

1

2

3

4

5

6

7

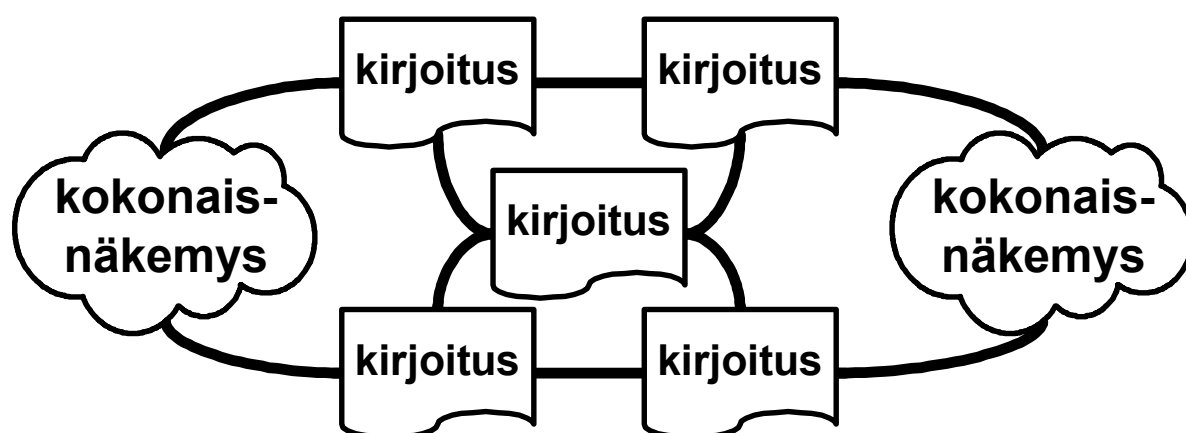
Jukka S. Rannila

Kirjoitelmia XII:

toinen

kokoelma erilaisia

kirjoituksia



8

9

2024

10

11

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

(c) Jukka S. Rannila (c)

Kirjoitelmia XII: toinen kokoelma erilaisia kirjoituksia

Jukka S. Rannila: Jalasjärvi (nykyisin Jalasjärvi on osa Kurikan kaupunkia)
(omakustanne)

Julkaisupäivä: 1.2.2024

ISBN 978-952-69634-6-4 (pehmeäkantinen)

ISBN 978-952-69634-7-1 (PDF)

Painopaikka: Vaasa

Paino: Grano Oy

Lisenssi

Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen

Avoimesti lisensoitu teos

Tämä teos on lisensoitu Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Teoksen uudelleen käytön yhteydessä pitää mainita kirjoittaja. Valittu lisenssi tarkoittaa, että teoksen sisältö on vapaasti käytettävissä, kunhan alkuperäislähteeseen viitataan.

Lisenssin kansantajuinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fi>



NIMI:

Teoksen tekijä on ilmoitettava siten kuin tekijä tai teoksen lisensoija on sen määrännyt (mutta ei siten että ilmoitus viittaisi lisenssinantajan tukevan lisenssinsaaajaa tai teoksen käyttötapaa).

Ei muutettuja teoksia

Teosta ei saa muuttaa, muunnella tai käyttää toisen teoksen pohjana.

Epäkaupallinen

Lisenssi ei salli teoksen käyttöä ansiotarkoituksessa.

Lisenssin perusteellinen juridinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.fi>

Vastuulausekkeita

Yksittäisen ihmisen yksittäistä tulkintaa yksittäisistä asioista / aiheista

Tämä teos on yksittäisen ihmisen tulkintaa eri asioista / aiheista, eikä edusta minkään (rekisteröidyn tai rekisteröimättömän) yhteisön virallista tai epävirallista kantaa. Tässä teoksessa mainitut mielipiteet eivät ole (lainopillisia) neuvoja, ja lukijoita kehoitetaan itse perehtymään huolellisesti tässä teoksessa mainittuihin asioihin / aiheisiin.

Tämä teos ei kata tulevaisuuden kehittymistä, jolloin tässä teoksessa mainitut ennustukset voivat osoittautua vääräksi. Vastaavalla tavalla tämä teos ei kata menneisyyden tulkintaa, jolloin tässä teoksessa tehdyt arviot menneisyydestä voivat osoittautua vääräksi.

Poliittisia vastuulausekkeita

Tämä teos käsittelee useita poliittisia mielipiteitä erilaisista asioista / aiheista. Nämä mielipiteet eivät kuitenkaan ole virallisia neuvoja poliittisen päätöksen perustaksi. Teoksen lukijoita kehoitetaan lukemaan kukin mielipide yksittäisen henkilön ajatuksena, koska esitetyt mielipiteet eivät ole minkään yksittäisen puolueen (rekisteröity tai rekisteröimätön) virallisia mielipiteitä. Lisäksi esitetyt poliittiset mielipiteet eivät edusta minkään puoleen (rekisteröity tai rekisteröimätön) jäsenjärjestön (rekisteröity tai rekisteröimätön) virallista kannanottoa.

Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät kata Suomen, Euroopan tai maailmanlaajuisen politiikan menneisyyttä tai tulevaisuutta, ja ovat vain yksittäisen henkilön yksittäisiä mielipiteitä.

Teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole tarkoitettu virallisen tai epävirallisen ehdokkuuden tukemiseksi missään vaalissa millään tasolla, eli teoksessa esitetyt poliittiset mielipiteet eivät ole virallisiin vaaleihin valmistautuvan virallisen tai epävirallisen ehdokkaan mielipiteitä. Mahdollisissa virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisena ehdokkaana esitetyt poliittiset mielipiteet ovat oma kokonaisuutensa, ja virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen) virallisen ehdokkaan julkiset mielipiteet ovat tämän teoksen ulkopuolella, ja tämä teos ei ennakoit tulevia mahdollisia poliittisia mielipiteitä virallisissa vaaleissa (teoksen julkaisun jälkeen).

Viitattujen www-sivujen sisältö

Tässä teoksessa viitataan erilaisiin www-sivuihin. Viitattujen www-sivujen laillinen sisältö on tarkistettu tämän teoksen julkaisuhetkellä, mutta monen viitatus www-sivu sisältö tulee mahdollisesti muuttumaan tämän teoksen julkaisun jälkeen. Kaikki muutokset viitatuilla www-sivuilla ovat viitattujen www-sivujen omistajien / ylläpitäjien vastuulla. Kaikki uusi laillinen ja/tai laiton sisältö viitatuilla www-sivuilla ei ole tämän teoksen kirjoittajan vastuulla, ja tämän teoksen lukijoita kehoitetaan huolellisesti välttämään www-sivuilta ladattavien laittomien sisältöjen käyttöä.

Kaupallinen sisältö / Yleishyödyllisyys

Tämä teos ei sisällä kaupallista sisältöä, eikä tätä teosta ole tarkoitettu kaupalliseksi sisällöksi, ja käytetyn lisenssin mukaisesti tämä teos on tarkoitettu ei-kaupalliseksi sisällöksi. Tämä teos ei sisällä kaupallisen yhteisön (rekisteröity tai rekisteröimätön) liike- tai ammattisalaisuuksia.

Sisällysluettelo

Lisenssi.....	3
Vastuulausekkeita.....	4
1306. Esipuhe / Jotain alkuun.....	11
1306.1. Aikaisemmista teksteistä maininta / Tieteellisyys?.....	11
Luku 1306.2. on edellisessä teoksessa.....	11
Luku 1306.3. on edellisessä teoksessa.....	11
1306.4. Alaluvut 1306.2 ja 1306.3. (Väärin aikaisemmassa teoksessa).....	11
1306.5. Aikatauluista ja uusista teoksista.....	11
1306.6. Näkökulma: kertaus aiemmista teksteistä / 2.-3.8.2023.....	12
1307. Ilmiö tutkimuksen lähtökohtana.....	17
1307.1. Schwarz & Stensaker (2016) / 22.3.2017.....	17
1307.2. Uudelleenarviointia / 3.8.2023.....	20
1308. Kokonaisarkkitehtuurin asiaa pohtimassa.....	21
1308.1. Palaute JHKA 2.0 -dokumentaatioon / 6.4.2017 / EDK / 20 /.....	21
1308.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023.....	33
1309. Ilmiöön perustuvaa (tieteellistä) ajattelua.....	34
1309.1. Van de Ven (2016) / 13.4.2017.....	34
1309.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023.....	36
1310. Onko edes mahdollista yleistää?.....	37
1310.1. Davison & Martinsons (2016) / 15.5.2017.....	37
1310.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023.....	40
1311. Keskitettyjä ja hajautettuja tietojärjestelmiä?.....	41
1311.1. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia / EDK / 21 / 11.8.2017.....	41
1311.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023.....	46
1312. Asiaa kaikkein keskeisimmästä datasta.....	47
1312.1. Otto (2015) / 13.8.2017.....	47
1312.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023.....	53
1313. Miksi kunnanvaltuutettujen koulutusta on vain kunnanvaltuutetuille?.....	54
1313.1. Kunnan tiedotusta jalasjärveläisille? / Julkaistu / 28.9.2017.....	54
1313.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023.....	55
1314. Yhdelle henkilölle muutama seurantakohde?.....	56
1314.1. Aloite Effi ry:n hallituksen käsiteltäväksi / 9.10.2017.....	56
1314.2. Uudelleenarviointia / 7.8.2023.....	63
1315. Vaatimukset ja järjestelmien koko?.....	64
1315.1. Nunamaker ym. (2015) / 16.10.2017.....	64
1315.2. Uudelleenarviointia / 8.8.2023.....	75
1316. Mikä on asian esittämisen tavan ja asian esittäjän vaikutus tehtäviin päätöksiin?.....	77
1316.1. Asiaa STOP-merkeistä ja asian esittämisen tavasta? / Julkaistu / 6.11.2017.....	77
1316.2. Uudelleenarviointia / 8.8.2023.....	78
1317. Kuka voittaa kilpailutuksissa?.....	79
1317.1. Pääomasijoittajat voittavat aina! / Julkaistu / 23.11.2017.....	79
1317.2. Uudelleenarviointia / 10.8.2023.....	80
1318. Vakauden etsimistä eri asiayhteyksissä.....	81
1318.1. Lapalme ym. (2016) / 26.11.2017.....	81
1318.2. Uudelleenarviointia / 13.8.2023.....	91
1319. Puoluetunnuksien vuoksi on vaikea saada väkeä mukaan toimintaan.....	92
1319.1. Vapaamuotoisempaa yhteistyötä enemmän? / Julkaistu / 30.11.2017.....	92

1319.2. Uudelleenarviointia / 13.8.2023.....	93
1320. Tietämyksen vaikuttamisen asiaa.....	94
1320.1. Loebbecke, van Fenema & Powell (2016) / 1.12.2017.....	94
1320.2. Uudelleenarviointia / 14.8.2023.....	103
1321. Strateginen tietämys suhteessa mihin?.....	104
1321.1. Venkitachalam & Willmott (2017).....	104
1321.2. Uudelleenarviointia / 14.8.2023.....	109
1322. Yhteisöllisestä ketteryydestä asiaa.....	110
1322.1. Teece, Peteraf & Leih (2016) / 11.2.2018.....	110
1322.2. Uudelleenarviointia / 16.8.2023.....	121
1323. Verotuksen merkityksestä jotain.....	122
1323.1. Löytyykö oikeasti veronmaksuhalukkuutta? / Julkaistu / 8.3.2018.....	122
1323.2. Uudelleenarviointia / 19.8.2023.....	123
1324. Perustulon kokeilun mahdollisuus.....	124
1324.1. Useampaa mallia voisi kokeilla / Hyväksytty / 15.3.2018.....	124
1324.2. Kokeillaan useampaa mallia / Hyväksytty / 17.3.2018.....	125
1324.3. Mielipidekirjoitusten yhteinen uudelleenarviointi / 23.8.2023.....	126
1325. Uusia talousmalleja?.....	127
1325.1. Acquier, Daudigeos & Pinkse (2017) / 22.3.2018.....	127
1325.2. Uudelleenarviointia / 23.8.2023.....	131
1326. Toimintatutkimuksen asiaa?.....	132
1326.1. Durcikova, Lee & Brown (2018) / 5.4.2018.....	132
1326.2. Uudelleenarviointia / 29.8.2023.....	138
1327. Erilaiset siirrot erilaisten toimijoiden välillä.....	139
1327.1. Pentland, Recker & Wyner (2017) / 24.3.2018.....	139
1327.2. Uudelleenarviointia / 29.8.2023.....	152
1328. Taas asiaa tutkimuksen tekemisestä.....	153
1328.1. Lanamäki & Haj-Bolour (2018: luonnos) / 15.4.2018.....	153
1328.2. Uudelleenarviointia / 31.8.2023.....	158
1329. Organisaatiokulttuurin asiaa?.....	159
1329.1. Müller & de Lichtenberg (2018) / 9.5.2018.....	159
1329.2. Uudelleenarviointia / 31.8.2023.....	166
1330. Tarkistukset tietolähteiden kanssa voivat auttaa paljon.....	167
1330.1. Iivari (2018) / 14.5.2018.....	167
1330.2. Uudelleenarviointia / 1.9.2023.....	172
1331. Elinvoimapolitiikan vaikeudesta asiaa.....	174
1331.1. Kuka kelloja soittaa? / Julkaistu / 7.6.2018.....	174
1331.2. Uudelleenarviointia / 3.9.2023.....	175
1332. Vuoden 2018 puoluekokouksen aloitteet ja aloitevastaukset / 25.6.2018.....	176
1332.1. Aloite 1: Nettiäänestyksen hankkeesta luopuminen.....	176
1332.2. Aloite 2: Uudet (sähköiset) menetelmät kansalaisten osallistumisen lisäämiseksi.....	177
1332.3. Aloite 3: Lopultakin oikeasti toimiva sähköinen henkilökortti Suomeen.....	179
1332.4. Aloite 4: Yksi hajautettu valmistautumisen rekisteri.....	180
1332.5. Aloite 5: Erilaisten joukkojen keskeisten henkilöiden osaaminen ja merkinnät varautumisen rekisteriin.....	182
1332.6. Aloite 6: Valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen standardien avoimuuden arviointi ja avoimien standardien listaus.....	184
1332.7. Uudelleenarviointia yleisesti / 4.9.2023.....	186
1333. Tietoyhteiskunnan asiaa.....	187
1333.1. Lausunto tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksesta / 30.7.2018.....	187

1333.2. Uudelleenarviointia / 4.9.2023.....	202
1334. Filosofia tietojärjestelmien tutkimuksessa?.....	203
1334.1. Hassan, Mingers & Stahl (2018) / 7.9.2018.....	203
1334.2. Uudelleenarviointia / 4.9.2023.....	209
1335. Sosiaalisten suhteiden tärkeydestä asiaa.....	210
1335.1. Jia ym. (2018) / 12.9.2018.....	210
1335.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	216
1336. Päätyminen vaatimustenhallintaan.....	217
1336.1. Päätöstenhallijärjestelmään liittyvä tutkimusraportin luonnos / 4.10.2018.....	217
1336.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	224
1337. Mahdollisuuksia kirjallisuuskatsaukselle.....	225
1337.1. Leidner (2018) / 5.10.2018.....	225
1337.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	232
1338. Varainsiirtoveron maksaminen erissä.....	233
1338.1. Mielipidekirjoituksen ehdotus / Varainsiirtoveron maksaminen erissä / Hylätty / 8.11.2018.....	233
1338.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	233
1339. Varautuminen poikkeusoloihin on tärkeä asia.....	235
1339.1. Poikkeusolosuhdepuolue rp Jalasjärvellä? / Julkaistu / 22.11.2018.....	235
1339.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	236
1340. Erilaisten suhteiden määrästä ja laadusta.....	237
1340.1. Gibson (2018) / 28.11.2018.....	237
1340.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	245
1341. Erilaisten tietojärjestelmien liitoksista asiaa.....	246
1341.1. Negoita, Lapointe & Rivard (2018) / 8.12.2018.....	246
1341.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023.....	259
1342. Hiljaisten ihmisten voimavarat.....	260
1342.1. Cain (2012) / Kirja-arvio / 12.12.2018.....	260
1342.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023.....	263
1343. Maanpuolustuksen uudet lähtökohdat.....	264
1343.1. [Puolue] rp:n kansalaispalvelusmallin luonnos / 16.12.2018.....	264
1343.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023.....	268
1344. Keskittymistä erilaisiin tietojärjestelmiin.....	269
1344.1. Selvitys positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmän edellytyksistä / EDK / 22 / 17.12.2018.....	269
1344.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023.....	280
1345. Miksi lausuntomahdollisuuksista ei tiedoteta?.....	281
1345.1. Asioihin vaikuttamisen mahdollisuuksista / Hylätty / 18.12.2018.....	281
1345.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023.....	282
1346. Heikon tekoälyn aikakausi edelleen.....	283
1346.1. Lausuntoa tekoälystä / 19.12.2018.....	283
1346.2. Uudelleenarviointia / 8.9.2023.....	284
1347. Haastattelut tutkimuksen aineiston keräämisessä.....	285
1347.1. Rowley (2012) / 10.2.2018.....	285
1347.2. Uudelleenarviointia / 12.9.2023.....	294
1348. Ihmisten arvostuksien muuttuminen.....	295
1348.1. Yhdistysyhteistyön yhteisyritys? / Julkaistu / 21.1.2019.....	295
1348.2. Uudelleenarviointia / 12.9.2023.....	296
1349. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa.....	297
1349.1. Templier & Paré (2018) / 28.1.2019.....	297

1349.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	305
1350. Asiaa filosofiasta.....	307
1350.1. Katsaus filosofiaan liittyen / 28.1.2019 päivätty tiedosto.....	307
1350.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	311
1351. Suunnittelutieteen asiaa.....	313
1351.1. Katsaus suunnittelutieteeseen / 29.1.2019 päivätty tiedosto.....	313
1351.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	326
1352. Miten sama tutkimus voitaisiin toistaa?.....	327
1352.1. Katsaus toistettavuuteen / 28.1.2019 päivätty tiedosto.....	327
1352.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	328
1353. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa.....	329
1353.1. Katsaus kirjallisuuskatsaukseen / 28.1.2019 päivätty tiedosto.....	329
1353.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	337
1354. Kirjaamisen ketjusta → kirjausketju.....	338
1354.1. Katsaus kirjausketjuun / 29.1.2019 päivätty tiedosto.....	338
1354.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	339
1355. Digitaalisten teknologioiden soveltamista.....	340
1355.1. Kohli & Melville (2019) / 2.3.2019.....	340
1355.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	349
1356. Tarkastelukehikko.....	351
1356.1. Larusdottir, Gulliksen & Hallberg (2019) / 15.2.2019.....	351
1356.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	362
1357. Tietojärjestelmän tehokas käyttö.....	363
1357.1. Burton-Jones & Grange (2013) / 10.5.2019.....	363
1357.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	369
1358. Teoreettinen linssi.....	370
1358.1. Niederman & March (2019) / 13.3.2019.....	370
1358.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023.....	380
1359. Erilaisten standardien tarve muovin kierrätystä varten.....	381
1359.1. Muovin kierrätyksen palkitsemisesta / Hyväksytty / 29.3.2019.....	381
1359.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	382
1360. Taksiliikenteen lainsäädännön epämääräisyys.....	383
1360.1. Lanamäki ym. (2019) / 5.4.2019.....	383
1360.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	388
1361. Tutun termin (hiljainen tieto) historiakatsaus.....	389
1361.1. Schmidt (2012) / 5.4.2019.....	389
1361.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	407
1362. Kokonaisarkkitehtuurin asiaa.....	408
1362.1. SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön kokonaisarkkitehtuuri (versio 0.9) / EDK / 23 / 24.6.2019.....	408
1362.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	419
1363. Asiaa isoista data-aineistoista.....	420
1363.1. Jones (2019) / 27.6.2019.....	420
1363.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	429
1364. Informaatioteknologian ketteryuden asiaa.....	430
1364.1. Tallon ym. (2019) / 2.8.2019.....	430
1364.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	442
1365. Avointa hallintoa?.....	443
1365.1. Avoimen hallinnon 4. toimintaohjelman luonnos 2019-2023 / EDK / 24 / 13.8.2019..	443
1365.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	445

1366. Tapahtumien järjestämisestä.....	446
1366.1. Tapahtumien järjestämisen järjestyys? / Julkaistu / 26.8.2019.....	446
1366.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	446
1367. Samat työt miehille ja naisille?.....	447
1367.1. Baron-Cohen (2004) / Kirja-arvio / 4.1.2019.....	447
1367.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023.....	449
1368. Tutkimusaiheiden kokoelma.....	450
1368.1. Tutkimusten aiheiden tilanne lyhyesti kirjatun / 13.9.2019.....	450
1368.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	464
1369. Ihmisperäistä asiaa tietojärjestelmien asiayhteydessä.....	465
1369.1. Saunila, Ukko & Rantala (2019) / 4.11.2019.....	465
1369.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	472
1370. Rutiinit uuden (tieto)teknologian kanssa.....	473
1370.1. Swanson (2019) / 18.11.2019.....	473
1370.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	484
1371. Populismien aikakausi?.....	485
1371.1. Herkman (2019) / Kirja-arvio / 5.1.2020.....	485
1371.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	489
1372. Vaeltamista sähköisissä palveluissa.....	490
1372.1. Jarrahi ym. (2019) / 9.2.2020.....	490
1372.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	494
1373. Luokitteluiden asiaa.....	495
1373.1. Lo ym. (2020) / 23.3.2020.....	495
1373.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	503
1374. Väliaikaisratkaisun asiaa.....	504
1374.1. Ejnefjäll & Ågerfalk (2019) / 1.5.2020.....	504
1374.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	516
1375. Lisää hiljaisen tiedon asiaa.....	517
1375.1. Hadjimichael & Tsoukas (2019) / 8.11.2019.....	517
1375.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023.....	528
1376. Miten kirjoittaa hyvä tutkimusartikkeli?.....	529
1376.1. Ojala & Lehner (2018) / 5.9.2019.....	529
1376.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	537
1377. Sosioteknistä asiaa.....	538
1377.1. Pasmore ym. (2019) / 6.9.2019.....	538
1377.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	547
1378. Lisää sosioteknistä näkökulmaa.....	549
1378.1. Sarker ym. (2019) / 21.8.2019.....	549
1378.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	557
1379. Kirjallisuuskatsauksesta asiaa.....	558
1379.1. Schryen ym. (2020) / 21.8.2019.....	558
1379.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	564
1380. Lisää sähköisen äänestyksen vastustusta.....	566
1380.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen / Hylätty / 15.11.2019.....	566
1380.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	567
1381. Tietojen päivittämisestä ja tiedon jakamisesta.....	568
1381.1. Hyväkuntoisen eläkeläisen homma? / Julkaistu / 4.12.2019.....	568
1381.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	569
1382. Erilaiset yhteiskunnalliset tilanteet.....	570
1382.1. Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa / Kirja-arvio / 10.1.2020.....	570

1382.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	578
1383. Liikenteen automaation asiaa.....	579
1383.1. Liikenteen automaation toimenpide- ja lainsäädäntösuunnitelman valmistelua koskeva arviomuistio / EDK / 25 / 17.2.2020.....	579
1383.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	596
1384. Taksisääntelyn toimivuuden tarkastelu.....	597
1384.1. Arviomuistio taksisääntelyn toimivuudesta / EDK / 26 / 20.2.2020.....	597
1384.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	597
1385. Huomiotalouden ja huutamisen asiaa.....	598
1385.1. Hindman (2019) / Kirja-arvio / 14.3.2020.....	598
1385.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023.....	603
1386. Perustuloa pitäisi kokeilla laajasti.....	604
1386.1. Perustulon tuloperuste? / Julkaistu / 25.3.2020 / Ilkka-Pohjalainen.....	604
1386.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023.....	605
1387. Yhden tutkimusmenetelmän tarkempaa arviointia.....	606
1387.1. Urquhart, Lehmann & Myers (2010) / 26.4.2020.....	606
1387.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023.....	613
1388. Taksilainsäädännön epämääräisyydet.....	614
1388.1. Perusteltuja näkemyksiä tehdystä taksiuudistuksesta / 7.4.2020.....	614
1388.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023.....	629
1389. Pitääkö henkitunnusta uudistaa?.....	630
1389.1. Lausuntopyyntö henkilötunnuksen uudistamista pohtineen työryhmän loppuraportista / EDK / 27 / 16.4.2020.....	630
1389.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023.....	631
1390. Avoimuusrekisterin isot mahdollisuudet.....	633
1390.1. Avoimuusrekisteri / EDK / 28 / 27.4.2020.....	633
1390.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023.....	639
1391. Vuorovaikutussuunnittelua.....	640
1391.1. Cooper (1999) / kirja-arvio / 18.5.2020.....	640
1391.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023.....	656
1392. Erilaisten tunnistimien (sensorit) asiaa.....	657
1392.1. Østerlie & Monteiro (2020) / 2.6.2020.....	657
1392.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023.....	667
1393. Asiaa oppivelvollisuudesta.....	668
1393.1. Oppivelvollisuuden laajentaminen / EDK / 29 / 12.6.2020.....	668
1393.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023.....	670
1394. Jälkipuhe.....	671
1394.1. Päivitetty kuva / Østerlie & Monteiro (2020) perusteella.....	671
1394.2. Oikoluvusta.....	671
1394.3. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?.....	671
LÄHTEITÄ.....	672

107

108 **1306. Esipuhe / Jotain alkuun**

109

110 **1306.1. Aikaisemmista teksteistä maininta / Tieteellisyys?**

111

112 Ensimmäiseksi pitää todeta seuraavat kirjoitukset: Rannila (2001, 2003, 2011, 2012, 2013, 2014a,
113 2014b, 2015a, 2015b, 2016, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023) sekä
114 Naarmala, Koponen & Rannila (2017). Eli aikaisempaa tekstiä on jonkin verran.

115

116 Aikaisemmasta kerraten pitää todeta, että suurin osa teksteistä ei ole käynyt läpi tieteelliseen
117 tekstiin liittyvää vertaisarviointia. Rannila (2003) on päättötyö (pro gradu), jonka on tarkastanut
118 kaksi professoria. Naarmala, Koponen & Rannila (2017) on käynyt läpi jonkinlaisen
119 vertaisarvioinnin.

120

121 Tämäkään teos ei ole tieteellinen teos, vaikka käsittelenkin useampia tieteellisiä artikkeleita.

122

123 **Luku 1306.2. on edellisessä teoksessa**

124 **Luku 1306.3. on edellisessä teoksessa**

125

126 **1306.4. Alaluvut 1306.2 ja 1306.3. (Väärin aikaisemmassa** 127 **teoksessa)**

128

129 Aikaisemmassa teoksessa (Rannila 2023) on merkitty virheellisesti alaluvut 1306.2 ja 1306.3
130 viimeiseen lukuun, joka on kuitenkin numeroltaan 1035. luku. Eli tässä teoksessa ei käsitellä
131 alalukuja 1306.2 ja 1306.3. Näin ollen on mahdollista viitata alalukuihin 1306.2 ja 1306.3,
132 vaikkakin ne ovat siis väärässä teoksessa. Kaikenlaisia virheitä väistämättä tapahtuu kirjoitettaessa
133 pidempää tekstiä kuten Kirjoitelmia-teokset. Kirjoittaminen on ihmisen tekemää työtä, jolloin on
134 hyvin isoja mahdollisuuksia kaikille ihmisperäisille virheille kaikenlaisissa teksteissä.

135

136 **1306.5. Aikatauluista ja uusista teoksista**

137

138 Tämän tekstin ensimmäinen työtiedosto tehty 20. kesäkuuta 2021. Tuolloin on eroteltu erilaiset
139 tekstit kolmeen osaan, ja tämän kirjan teksti on toinen osa erotellusta tekstistä. Kolmas osa
140 yhtenäisestä tekstistä on vielä käsittelemättä, ja siitä on tietysti mahdollista tehdä uusi kolmas teos
141 (Kolmas kokoelma erilaisia kirjoituksia). Erilaisia sähköisiä merkintöjä¹ on kirjoitushetkellä 1285,
142 jolloin olisi tietysti mahdollista tehdä merkinnöistä 1001-1250 täysin oma teos (Viides sähköisten
143 merkintöjen julkaisu painetussa muodossa). Eli tulevien kirjoitelmien kohtalo jää nähtäväksi.

144

1 https://www.jukkarannila.fi/paivakirja_arkisto.html, Omilla www-sivuilla olevien sähköisten merkintöjen johdantosisivu

145 Tämän tekstin varsinaiset työt on aloitettu 1. elokuuta 2023 alkaen lukujen numeroinnista.

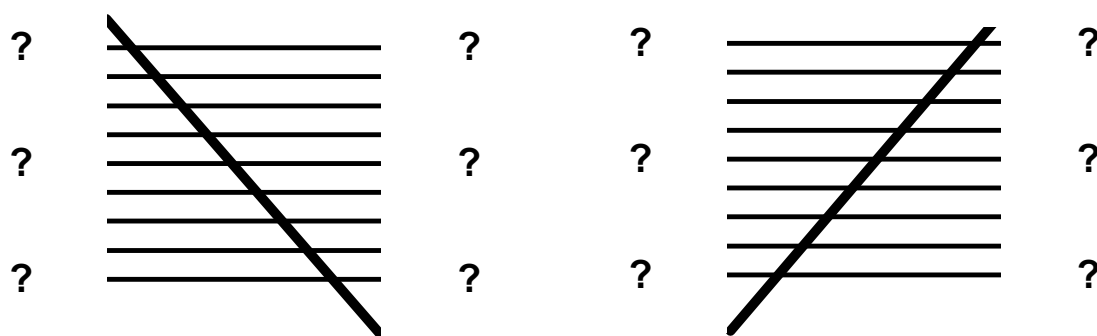
146

147 1306.6. Näkökulma: kertaus aiemmista teksteistä / 2.-3.8.2023

148

149 Edellisessä teoksessa (Rannila 2023) käsittelin monella tavalla näkökulmaa, ja olenkin tehnyt paljon
150 näkökulmaan liittyviä kuvia. Näitä kuvia pitää käsitellä asianmukaisesti kertauksena.

151



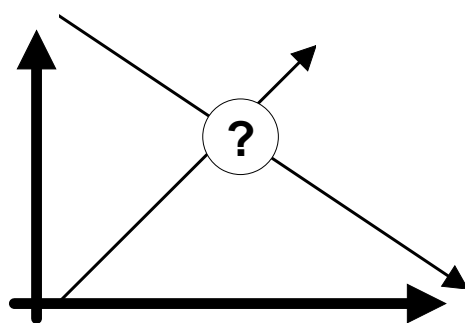
152

153

154 Yksi havainto on, että yksittäinen ihminen hallitsee tietyn määrän näkökulmia, jolloin yksittäinen
155 ihminen on erilaisten näkemysten kokonaisuus. Toisaalta voi todeta, että eri ihmiset sijoittuvat eri
156 tavoin eri näkökulmien jatkumolle. Yksi esimerkki on ihmisen tekemä työ, jolloin yksittäinen
157 ihminen työskentelee tiettyjen näkökulmien varassa. Toinen esimerkki on yhdistyksien
158 toiminnanjohtajat ja perusjäsenet. Yhdistyksen toiminnanjohtajalla voi olla käytössään erilaisia
159 näkökulmia, joista yhdistyksen perusjäsenet tietävät vähemmän.

160

YLEISTIETO



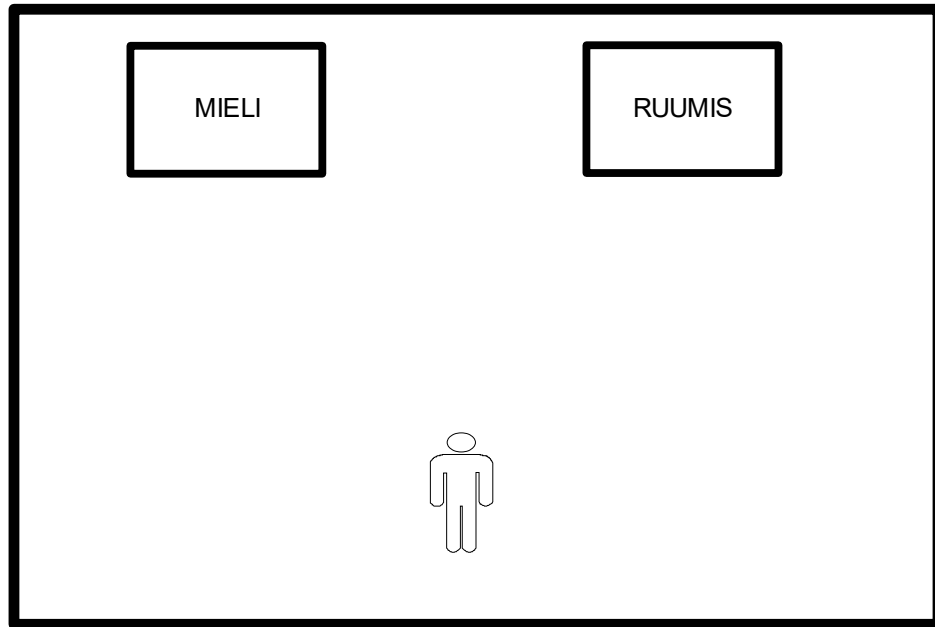
ERIKOISTIETO

161

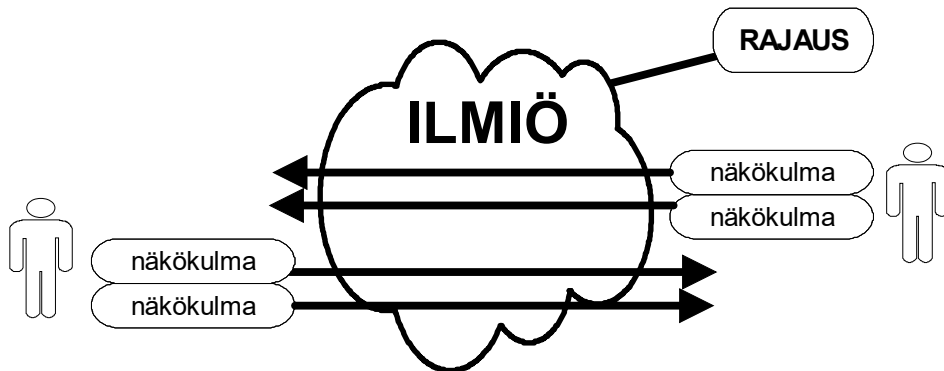
162

163 Toisaalta voi todeta yleistiedon ja erikoistiedon suhteen. Käytännössä tarvitsemme paljonkin
164 erilaista yleistietoa, jotta ihmisten välinen toiminta on mahdollista. Erikoistieto voi vaatia pitemmän
165 ajan opettelun, josta hyviä esimerkkejä ovat yleislääkärit ja erikoislääkärit. Sekä yleislääkäri että
166 erikoislääkäri voi opetella monenlaista erikoistietoa, mutta erikoislääkärillä on jonkin lääketieteen

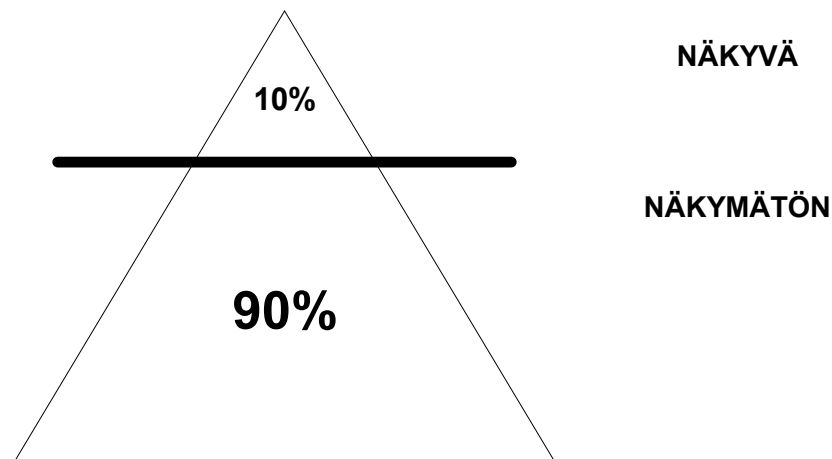
167 osa-alueen syvempää erikoistietoa, jota yleislääkäri käyttää vähemmän. Toisaalta yleislääkäri pitää
 168 tietää monesta erikoisalasta yleistä asiaa, jotta hän voi tarvittaessa ohjata potilaan jonkin erikoisalan
 169 erikoislääkäriin vastaanotolle.
 170



171
 172 Tietysti pitää todeta, että ihmisten mielten sisältö vaihtelee henkilöstö toiseen. Kahta samanlaista
 173 mieltä ei ole olemassa. Lisäksi pitää todeta, että ihmisen mieli on palautumaton kokonaisuus, jolloin
 174 ihmisen mielen sisältö muuttuu ajan kuluessa.
 175
 176



177
 178 Yksi mahdollisuus on todeta erilaiset ilmiöt, joita voi tarkastella erilaisista näkökulmista. Tietysti
 179 jonkin ilmiön rajaaminen riippuu näkökulmista, mutta joskus on mahdollista tehdä ilmiön sama
 180 rajausta ilmiöstä erilaisten henkilöiden välille. Käytännössä olemme erilaisten ilmiöiden ympäröimiä,
 181 mutta näkökulmat ilmiöön voivat siis vaihdella.
 182
 183
 184
 185 [jatkuu seuraavalla sivulla]

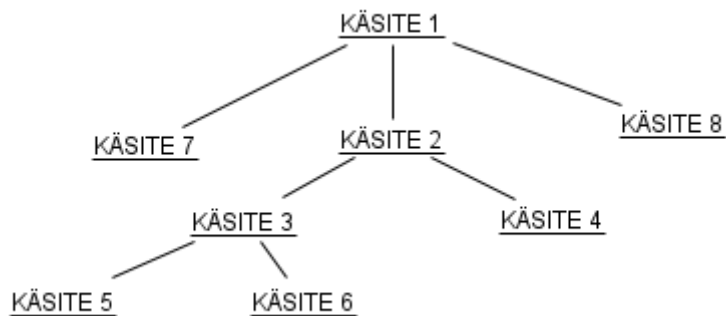


186

187

188 Yksi ongelma erilaisten ilmiöiden suhteen on näkyvät ja näkymättömät osat jossain ilmiössä.
 189 Esimerkiksi voi ottaa organisaatiokulttuurin, josta suuri osa on näkymättöntä. Yksi esimerkki on
 190 tietysti erilaiset tietojärjestelmät, joiden näkyviä osia on vain hyvin vähän, ja tietojärjestelmiin
 191 liittyvät näkymättömät osat pitää opetella erikseen.

192

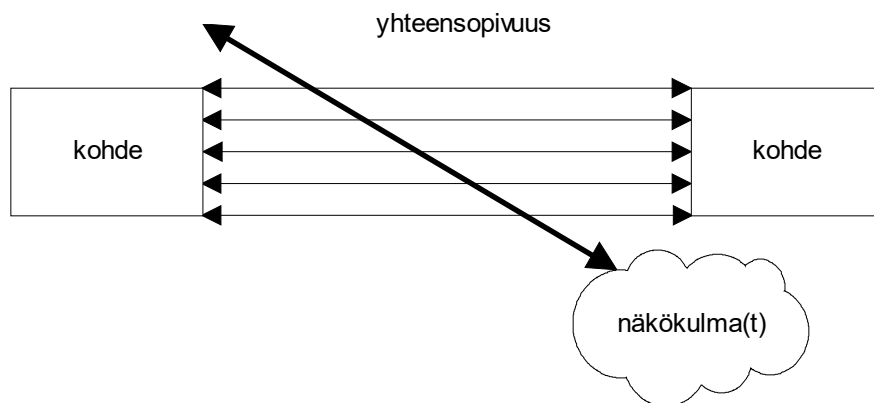


193

194

195 Yksi mielenkiintoinen asia on erilaiset käsite rakenteet erilaisissa asiayhteyksissä. Yksi tapa on
 196 nähdä käsitteitä alikäsitteineen, jolloin käsitteet muodostavat erilaisia tasoja. Organisaatiokulttuurin
 197 tavoin voi todeta, että monesti emme ymmärrä jonkin kohdealueen käsitteistöä, jolloin iso osa
 198 jonkin yhteisön käsitteistä voi olla näkymättöntä jollekin ulkopuoliselle tarkkailijalle.

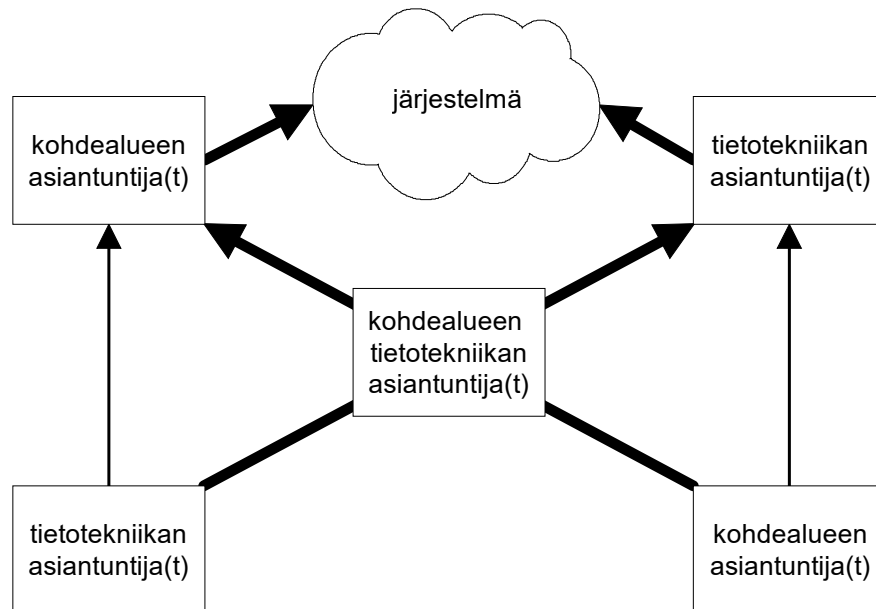
199



200

201

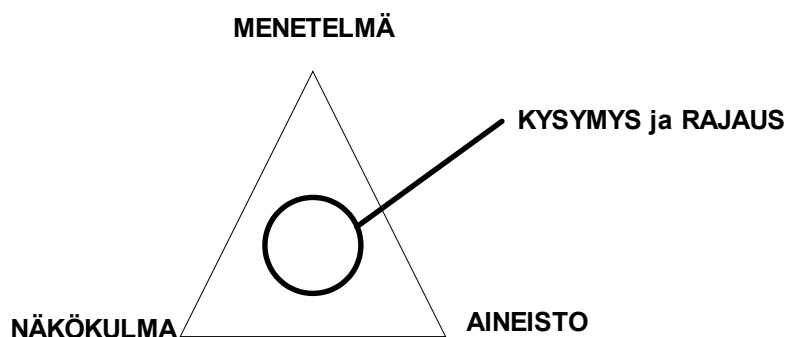
Olen todennut näkökulmat tärkeiksi tekijöiksi myös yhteensopivuuden suhteen. Eli kahden kohteen välillä voi olla erilaisia yhteensopivuuksia, joita voidaan tarkastella useammasta erilaisesta näkökulmasta. Yksi osa kohteista voi tietysti olla tietoteknisiä järjestelmiä, joiden välillä on erilaisia yhteensopivuuksia riippuen näkökulmasta. Esimerkiksi tekninen näkökulma ja lainopillinen näkökulma ovat mahdollisia näkökulmia.



208
209

Tästä pääsee asianmukaisesti pohtimaan yleisen tietotekniikan ja kohdealueen tietotekniikan näkökulmia. Riippuen kohdealueesta käytössä on vain tietty tietoteknisten ratkaisujen joukko, joita pitäisi ymmärtää oikein oikeasta näkökulmasta. Toisaalta kohdealueen osaajien oikea osaaminen kohdealueen tietotekniikasta on pohdinnan arvoinen asia. Käytännössä kohdealueen osaaminen vaatii erilaisia käytettäviä näkökulmia, joita yleisen tietotekniikan asiantuntijoilla ei ole. Yhteiskunnallinen epäkohta on, että kohdealueen osaajille ei ole tarjolla tehokkaita koulutuksia tietotekniikkaan. Jos kohdealueen asiantuntija ymmärtäisi tarpeeksi tietotekniikkaa, niin hän voisi johtaa tietoteknistä hanketta yhdessä yleisen tietotekniikan asiantuntijoiden kanssa.

218



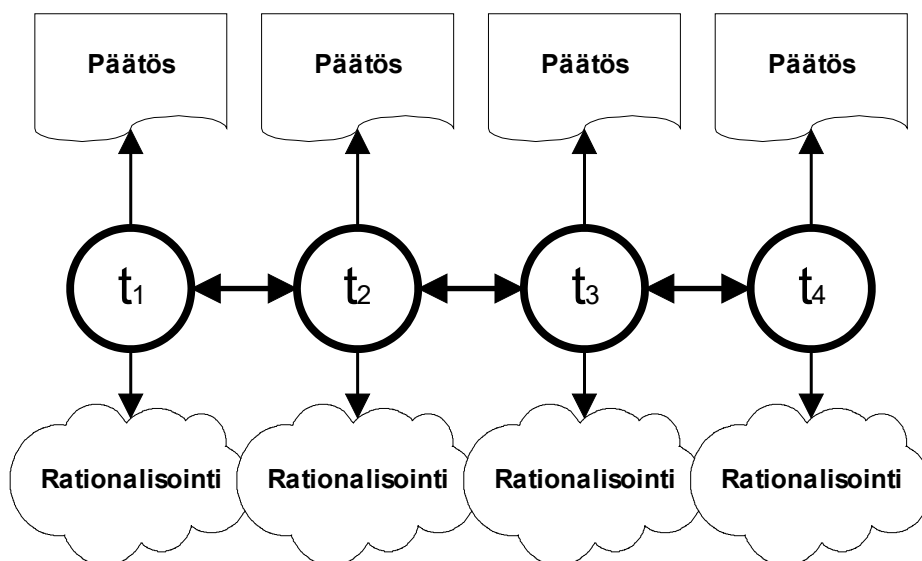
219
220

Toisaalta pitää todeta, että kohdealueen näkökulmaa voidaan opettaa erilaisissa oppilaitoksissa. Yksi tapa nähdä asioita on tieteellinen tutkimus, mutta siihenkin vaikuttaa erilaiset näkökulmat. Itse olen korottanut näkökulman keskeiseksi osaksi tieteellistä tutkimusta, jolloin näkökulma auttaa määrittelemään menetelmän, aineiston, tutkimuskysymyksen ja tutkimuskysymyksen rajauksen.

224



Itse olen pohtinut yhtenäistä tiedettä joissain asiayhteyksissä. Miksi ei ole vain yhtä tiedettä, joka tutkii todellisuutta? Hyvä kysymys! Eli yhtenäinen tiede voisi kattaa aineen, elämän, mielen ja kulttuurin tutkimuksen.



Tähän kohtaan voi todeta, että tieteellinen tutkimus ja käytännön elämä on kokoaikaista päätöksentekoa. Ongelmaksi tulee erilaisten päätösten rationalisointi, koska jokainen päätös perustellaan päätöshetkellä käytössä oleviin näkökulmiin. Myöhemmin päätöksen jälkeen voi esiintyä uutta tietoa erilaisista näkökulmista.

Tietysti pitää pohtia erikseen ihmisten rationaalisuutta. Onko ihminen olento, joka käyttäytyy täysin järkevästi jokaisessa tilanteessa? Eri pohdintojen jälkeen pitää todeta, että me ihmiset emme käyttäydy täysin järkevästi erilaisissa tilanteissa. Joissain asiayhteyksissä on puhuttu ihmisten rajoitetusta rationaalisuudesta.

Eli näkökulmasta jauhaminen on hyvin tärkeä näkökulma. Tässä teoksessa voisi kirjoittaa jotain uutta pelkän näkökulman maininnan lisäksi – siis jotain uutta verraten edelliseen teokseen.

246

247 **1307. Ilmiö tutkimuksen lähtökohtana**

248

249 **1307.1. Schwarz & Stensaker (2016) / 22.3.2017**

250

251 **Tiivistelmän tiivistelmä**

252

253 Ilmiöperustainen tutkimus (phenomenon-driven research (PDR)) on ongelmaan perustuvaa
 254 tutkimusta, joka keskittyy havainnoimaan, kirjaamaan ja käsitteellistämään käsiteltävää ilmiötä.
 255 Tietämyksen kerääminen tällä tavoin mahdollistaa useita tutkimussuuntauksia ja tuloksia.
 256 Kirjoittajien mukaan ilmiöperustaista tutkimusta ei ole kuvattu asianmukaisesti.

257

258 **Johdanto**

259

260 Ilmiöperustainen tutkimus keskittyy lisäämään tietoa ja kehittämään ideoita enemmän, jolloin ei
 261 keskitytä rajatusti teoriaan tai aineistoon, joten ajattelun suuntana on tutkia havaittavissa ja
 262 löydettävissä olevaa ilmiötä. Näkyvyys on perusasia. Ilmiönä voi olla havaittu tosiasia, muutos tai
 263 tapahtuma.

264

265 Ilmiö kokoaa ja muotoilee keskustelua aiheesta, jolloin tavoite on kehittää enemmän radikaaleja
 266 tuloksia kuin vähittäisiä tuloksia. Tällöin voidaan haastaa jonkin tutkimusalan nykyinen tietämys
 267 aiheesta.

268

269 Ilmiöperustainen tutkimus ei sinänsä ole uusi aihe. Toisaalta voidaan todeta tutkimuksen olevan
 270 teorian mukaan suuntaista, joten tutkimusten julkaisu keskittyy rajattuihin teorioihin ja olemassa
 271 oleviin teorioihin.

272

273 **Ilmiöperustaisen tutkimuksen luonne**

274

275 Ilmiö ei ole objektiivinen, joten ilmiön vaikuttaa tutkijan tekemä havainto ja raja.

276 Ilmiöperustainen tutkimus tapahtuu kokemuksessa, olosuhteiden rajoissa ja aiheissa.

277

278 Teoriaperusteinen tutkimus on hallitseva suuntaus, vaikkakin kirjoittajat toteavat ilmiöperustaisen
 279 tutkimuksen esiintyneen erilaisissa julkaisuissa.

280

281 **Ilmiöperustaisen tutkimuksen ominaisuuksista (miltä ilmiöperustainen tutkimus näyttää)**

282

283 Kirjoittajat esittävät taulukon 1 esittämään ilmiöperustaisen tutkimuksen erityispiirteitä

284

285

286

287 [jatkuu seuraavalla sivulla]

288

289

290

291

292

Erityispiirteet	Ilmiöperustaisen tutkimuksen julkaisun erityispiirteet	Kuinka tutkijat toteuttavat erityispiirteet
Tavoite ja motivaatio	Johtamisen tai yhteisöllisen ilmiön ymmärtäminen Enemmän lisäämällä jotain tietämykseen kuin lisäämällä jotain olemassa olevaan teoriaan	Tapoja esitellä ja rajata ilmiötä ja motivaatio tutkia ilmiötä * johtajan, yhteisön tai toimialan kuvaus * yleinen yhteisöllinen ilmiö rajattuna * yllättäviä ja aiemmin havaitsemattomia havaintoja
Tutkimuksen kohderyhmä ja tavoitteet	Kirjoittaminen sekä käytännön että tutkimuksen edustajille Uusia näkemyksiä sekä käytännön että tutkimuksen edustajille	Tapoja pitää käytännön edustajat mukana keskustelussa * tutkimuskysymyksen rajaaminen käytännön mukaisesti * huomioimalla johtajat tutkimusteksteissä * esittämällä johtajien esitykset * kuvaamalla enemmän (tutkimusraportin) käytännön seurauksia, mahdollisesti erilaisille käytännön edustajien ryhmille
Teorian rooli	Teorian käyttäminen sijoittamaan tutkimus ja ilmiö Erilaisten teorioiden käyttö yhdentämään useampia teorioita kuvaamaan ja selittämään ilmiötä	Tapoja teorian käyttämiselle * ilmiön ja tutkimuskysymyksen rajaaminen * uuden teorian esittely kartoittamaan hyvin tunnettua ilmiötä * selityksien ja prosessimallien kehittäminen * havainnoista tehtyjen näkemysten sovittaminen erilaiseen kirjallisuuteen
Tutkimusmenetelmät	Laadullisia, määrällisiä tai yhdistettyjä menetelmiä joko positivistisiin tai tulkinnallisiin tutkimukseen Kuvaavat ilmiön vaikutusta tutkimuksen vaiheisiin Kuvaavat kuinka tutkijat pääsivät lähelle ilmiötä	Tutkimuksen vaiheiden kuvaaminen uusina havaintoina * selitä kuinka ilmiö tuli esiin (ei usein ole suunniteltua) * esitä erilaisia tutkimuskysymyksiä * kuvaile havaittua aineistoa, joka ohjasi ilmiön tutkimista * kuvaile mahdolliset ratkaisut ja tutkimuksen vaiheiden uudelleensuuntautumiset Tekniikat ilmiön lähelle pääsemiseksi * laajenna vuorovaikutuksen aikaa * keskusteleva tutkimus * jonkin asia yhteyden syvä ymmärrys
Lisääminen tietämykseen	Ideoiden (yhdenmukisten) esittäminen uudesta ilmiöstä tai uusien ideoiden esittäminen aiemmin havaittuun ilmiöön Kehittämällä malli tai tarkastelukehikko kuvaamaan ja selittämään ilmiötä	Tuloksien saavuttaminen * uuden ilmiön parempi ymmärrys * erityiset (yllättävät) havainnot * vallitsevan/perinteisen tietämyksen haastaminen * uudet näkemykset ja uusi ymmärrys perustuen erityiseen asiayhteyteen

293

294 Kirjoittajat ovat keränneet Google Scholar -hakujen perusteella esimerkkiartikkeleita aiheeseen
 295 liittyen (kts. Taulukko 2). Taulukossa 2 on esitelty edellä mainitut viisi erityispiirrettä erilaisista
 296 tutkimuksista.

297

298 **Omaa arviota**

299
300 Starbuck (2009, luettu seminaarissa) pohtii erilaisten muoti-ilmiöiden nousua ja laskua. Varmaankin
301 ilmiöperustaisen tutkimuksen yhteydessä kannattaisi samalla pohtia sekä menneitä että nykyisiä
302 muoti-ilmiöitä.

303
304 Kysymys: Johtaako ilmiöperustainen tutkimus erilaisten muoti-ilmiöiden nousuun ja laskuun?

305
306 Tässä kohtaa voi viitata seuraaviin: Anfara, Brown & Mangione (2002, luettu seminaarissa);
307 Cutcliffe & McKenna (2004); Koch (2004, 2006). Lyhyesti voi todeta, että erilaiset perusteluiden
308 päätösketjut (audit trail) voi perustella hyvin.

309
310 Ongelma päätösketjujen kirjaamisessa on luonnollisesti lehtien määrämät sivu- ja sanamäärät.
311 Ratkaisuna tähän voivat olla seuraavat:

- 312
313 1) Julkaisu lehdissä, joihin voi tehdä elektronisia liitteitä (esim. MIS Quarterly
314 mahdollistaa sähköiset liitteet)
315 2) Sähköinen liite esim. laitoksen julkaisusarjaan.

316
317 Ongelma tietysti on, että välttämättä lehdissä tai jossain laitoksen julkaisusarjassa ei hyväksytä
318 sähköistä liitettä.

319
320 Eli tutkimuksessa voidaan huolehtia sekä perusteellisuudesta/huolellisuudesta (rigour) että
321 merkityksellisyydestä (relevance). Kirjaamalla tehdyn tutkimuksen päätösketjut (decision trail) ja
322 muut olennaiset aiheet (audit trail) voidaan osoittaa tutkimuksen eteneminen järkeilyprosessina.
323 Eli tämän voisi todeta pätevän myös tapaustutkimukseen, jolloin erilaiset ketjut voisi osoittaa
324 jälkikäteen.

325
326 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.
327

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

328
329 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
330 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
331 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
332 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
333 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

334
335 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
336 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
337 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

338
339 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
340 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
341 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
342 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

343

344 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
 345 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
 346 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
 347 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
 348 aineistoa.

349
 350 Ilmiöperustaisessa tutkimuksessa voisi tosiaan laittaa asiat ensin aikajärjestykseen, minkä jälkeen
 351 muut asiat (PAIKKA, AIHE, LÄHDE, MUUTTUJA) voidaan arvioida erikseen.
 352

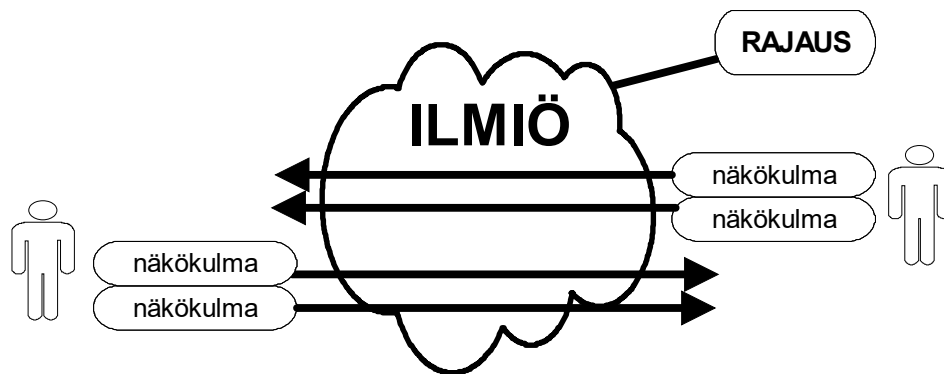
353 1307.2. Uudelleenarviointia / 3.8.2023

354
 355 Ilmiö asiana on mielenkiintoinen aihe pohdittavaksi. Maailmassa on todella paljon erilaisia ilmiöitä,
 356 joita voidaan siis tarkastella useammasta näkökulmasta. Itse luetuista kirjoista pitää todeta, että eri
 357 kirjoissa on historiallinen katsaus johonkin ilmiöön. Esimerkiksi talouden historiaa on käsitelty eri
 358 kirjoissa eri tavoin. Toisaalta informaation historia voi olla yksi leikkaava näkökulma. Eli
 359 kokonaisnäkemyksen kerääminen jää erilaisia näkökulmia käsittelevien kirjojen lukijoiden
 360 vastuulle.

361
 362 Kokonaisnäkemys? Varmaankin voi todeta, että meillä kaikilla on jonkinlainen kokonaisnäkemys,
 363 jolla tarkastelemme maailmaa. Kerraten voi todeta, että eri ihmisten välillä on erilainen
 364 kokonaisnäkemys.

365
 366 Itse olen todennut erilaisten käsikirjojen tarpeen. Erilaisista näkökulmista voisi rakentaa yleisempiä
 367 käsikirjoja, joita voivat lukea muidenkin näkökulmien edustajat. Joitain yleisempiä käsikirjoja on
 368 tullut vastaan, mutta tämä ei ole pääsääntö.

369



370

371

372 Kerraten voi todeta näkökulmien merkityksen jonkin ilmiön ymmärtämisessä. Aina välillä on
 373 vastaan tullut tutkijoiden tekemiä erilaisia yhteisjulkaisuja, jolloin jotain ilmiötä yritetään selvittää
 374 useamman tutkijan voimalla useammasta näkökulmasta.

375

376 Toisaalta pitää tietysti todeta, että monesti emme oikeasti tiedosta omia näkökulmiamme.

377

378 **1308. Kokonaisarkkitehtuurin asiaa pohtimassa**

379

380 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

381 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_107

382

383 **1308.1. Palaute JHKA 2.0 -dokumentaatioon / 6.4.2017 / EDK /**
384 **20 /**

385

386 **Asiakirjan tunnus / EDK / 20 / versio 1**

387

388 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
 389 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
 390 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
 391 uusimman version hankkimiseksi.

392

393 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
 394 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

395

396 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

397

398 **Yleistä lausunnoista:** <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

399

400 Liitteessä 1 (liitettä ei ole liitetty tähän) on listaus aikaisemmista suomenkielisistä lausunnoista
 401 liittyen tietotekniikan erilaisiin aihepiireihin. Olen tehnyt useamman lausunnon englannin kielellä,
 402 jolloin olen toistanut useamman kerran samoja aiheita. Tietysti samoja aiheita on toistettu
 403 suomenkielisissä lausunnoissa.

404

405 Tähän yhteyteen en ole tehnyt laajaa yhteenvetoa englanninkielisistä lausunnoista.

406

407 **Asiakirjoja pitäisi tiivistää eri tavoin!**

408

409 Laskin yhteen seuraavien asiakirjojen sivumäärät.

410

411 (1) 19 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Yleiskuvaus / Määrittely / versio
 412 1.9

413 (2) 6 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Kokonaisarkkitehtuurin välineet /
 414 versio 0.9

415 (3) 63 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Julkisen hallinnon
 416 kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli / Määrittely / versio 1.9

417 (4) 27 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Arkkitehtuurikyvykkyyden
 418 kypsyystasomalli / Määrittely / versio 1.9

419 (5) 6 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Rajaukset ja tarkoitus / Määrittely /
 420 versio 0.9

421 (6) 14 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Säädökset ja sidokset / Määrittely
 422 versio 0.9

- (7) 16 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteet / Määrittely / versio 1.9
- (8) 7 sivua: Julkisen hallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri / Yhteisten palvelujen kartta / Määrittely / versio 0.9
- (9) 51 sivua: Julkishallinnon palvelukartta / Ylläpitäjän ja hyödyntäjän ohje / 8.1.2016
- (10) 11 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Ekosysteemimalli / Määrittely / versio 0.9
- (11) 18 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Tiedonhallinnan prosessit ja tietoarkkitehtuurin suunnittelu / Määrittely / versio 0.9
- (12) 22 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Nykytila, linjaukset ja viitearkkitehtuurit / Määrittely / versio 1.9
- (13) 12 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Ekosysteemit ja alusta / Määrittely / versio 0.9
- (14) 22 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Tietoarkkitehtuuri, tietovarannot ja rekisterit / Määrittely / versio 0.9
- (15) 11 sivua: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Kehittämispolku 2017 / Määrittely versio 2.9

Yhteensä 305 sivua

Ehdottomasti on tarvetta tiivistää tekstejä eri tavoin!

Tähän kohtaan voi todeta, että on tarve tiivistää tekstejä eri tavoin. Käytännössä hyvä perehtyminen 305 sivun tekstimassaan vaatisi aivan oman työnsä. Eli tämän kuulemisen jälkeen kannattaisi käydä läpi 305 sivun tekstimassaa, jotta tekstejä voisi tiivistää eri tavoin.

Tämä lausunto on hyvin rajoittunut!

Johtuen laajasta tekstimassasta koskien JHKA 2.0 -dokumentaatiota (Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri) on tämä lausunto hyvin rajoittunut, koska en ole tehnyt useamman päivän perehtymistä tekstimassaan (edelleen 305 sivua).

Huomio: Erilaisia kokonaisarkkitehtuurin tarkastelukehikoita on useita!

Tutustuin asiaan liittyvään ² Wikipedia-artikkeliin, jonka avulla voi todeta, että kokonaisarkkitehtuurin esittämiseen on useita tarkastelukehikoita. Eli JHKA 2.0 -dokumentaatio perustuu TOGAF-malleihin, mutta käytettävissä on/olisi erilaisia kokonaisarkkitehtuurin esittämiseen muitakin tapoja kuin TOGAF.

Varmaankin erilaisia kokonaisarkkitehtuurin tarkastelukehikkoja (ja esittämistapoja) kohden on omat kannattajansa, jolloin voi todeta kokonaisarkkitehtuurin suhteen olevan erilaisia koulukuntia, vrt. TOGAF yhtenä vaihtoehtona.

Edellä viitatussa Wikipedia-artikkelissa on linkitetty ja/tai mainittu yhteensä kolmekymmentäyhdeksän (39) kokonaisarkkitehtuurin tarkastelukehikkoa.

Lisäksi täytyy huomioida asiaan kuuluva opas: EABOK (The Guide to the Enterprise Architecture Body of Knowledge).

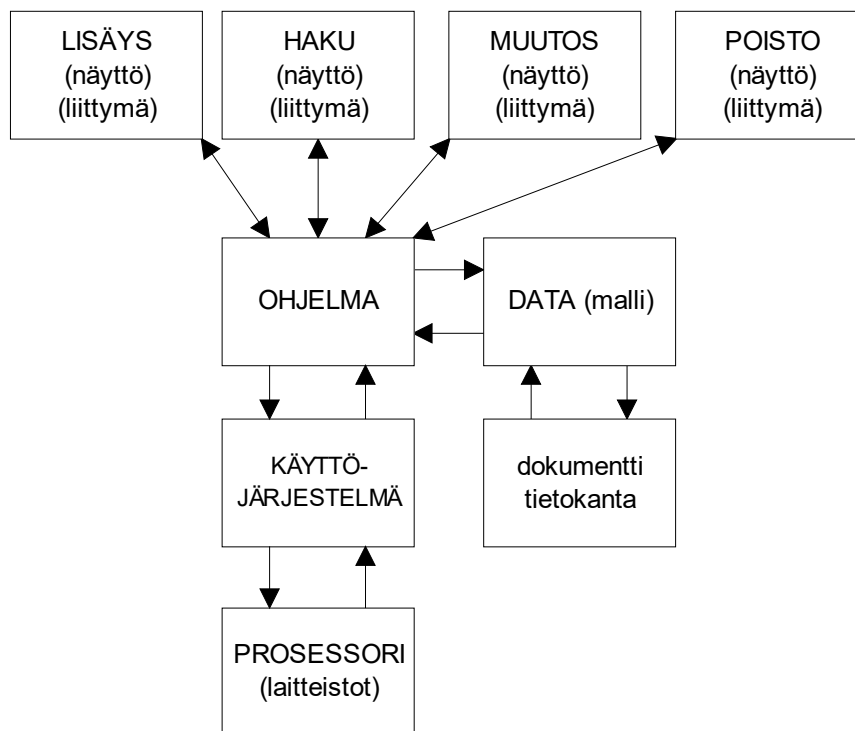
² https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_architecture_framework, Enterprise architecture framework

Erilaisia tietotekniikan esittämistapoja (esim. kokonaisarkkitehtuuri) on siis runsaasti!

Itse olen kehittänyt omat kuvaamistavat tietotekniikan eri ilmiöihin liittyen. Kuvaamistavat ovat kehittyneet vähitellen perustuen mm. aikaisemmin tehtyihin suomenkielisiin ja englanninkielisiin lausuntoihin. Liitteessä 1 (liitettä ei ole liitetty tähän) on lista suomenkielisistä lausunnoista liittyen tietoteknisiin ilmiöihin. Liitteessä 1 on vielä linkki lausuntojen yleiselle www-sivulle, jonka perusteella voi tutustua myös englanninkielisiin lausuntoihin koskien tietoteknisiä ilmiöitä.

Keskeisimmät osat yksittäistä tietoteknistä järjestelmää

Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan kuvaamaan yksittäistä tietoteknistä järjestelmää.



Riippumatta valituista teknisistä perusratkaisuista on jokaisessa tietoteknisessä ratkaisussa samat osat, vaikka tekniikat eri ratkaisussa voivat olla hyvin erilaisia. Eli kaikissa tietoteknisissä ratkaisuissa ohjelmat (eniten nuolia) ovat hyvin keskeisiä, koska ilman ohjelmaa ei tapahdu yhtään mitään. Toisaalta täytyy todeta käyttöjärjestelmän ja laitteiston toiminta, jolloin on oikeasti mahdollisuus käyttää erilaisia ohjelmia. Kaikki tietotekniset ratkaisut käsittelevät dataa eri muodoissa sekä tietokantoina että dokumentteina. Lopuksi voi todeta erilaiset perustoiminnot kaikille tietoteknisille ratkaisuille, eli datan haku, lisäys, muutos ja poisto. Perustoimintoja varten on erilaisia näyttöjä (käyttöliittymä) tietotekniseen ratkaisuun. Lisäksi voi olla erilaisia liittymiä (rajapinta) muihin tietoteknisiin järjestelmiin.

Tämän perusteella olen kehittänyt seuraavan taulukon.

Nyt voi todeta tietysti, että **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,

502 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
 503 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.
 504

	Omistus Jäsenyys Sopimus	Standardit	AVOIN	SULJETTU
1. Laitteisto				
2. Käyttöjärjestelmä				
3. Ohjelmat				
4. Tietomalli / Käsitelmä				
5. Tiedosto				
6. Tietokanta				
7. Viestintä				
8. Haku / Liittymä				
9. Lisäys / Liittymä				
10. Poisto / Liittymä				
11. Muutos / Liittymä				

505
 506 **Tässä lausunnossa valittu lähestymistapa: standardit ja avoimuus**
 507

508 En ole käynyt läpi 305 sivun tekstimassaa, joten keskityn tässä lausunnossa pääasiassa
 509 tietoteknisten järjestelmien standardointiin ja erilaisten tietoteknisten järjestelmien avoimuuteen.
 510

511 **1. Asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Yleiskuvaus / Määrittely / versio 1.9**

512
 513 Standardeista: Velvoittavaa lainsäädäntöä ja muuta ohjeistusta on kuvattu dokumentissa
 514 JHKA 2.0 Sidosarkkitehtuurit ja standardit. (sivu 13)
 515

516 Avoimen, oman ja yhteisen tiedon hyödyntäminen. (sivu 13)
 517

518 **Ehdotus: Avoimen tiedon osalta voisi todeta, että avoin tieto vaatii avoimia**
 519 **standardeja.**

520 **Ehdotus: Erilaiset avoimen tiedon avoimet standardit pitäisi arvioida kunnolla.**

521 **Ehdotus: Eri vaiheissa voisi määrätä mahdollisimman monen järjestelmän vastaavuus**
 522 **avoimien standardien kanssa.**
 523

524 Eli Valtiovarainministeriön ei pitäisi olla vain toimeton sivustakatsoja erilaisten standardien
 525 kehittämisessä ja käyttöönotossa. Valtiovarainministeriön pitäisi mahdollisuuksien mukaan vaatia
 526 avoimien standardien noudattamissa erilaisissa järjestelmissä.
 527

528 **2. Asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Kokonaisarkkitehtuurin välineet /** 529 **versio 0.9** 530

531 Tässä asiakirjassa on mainittu avoimen datan ³ www-sivu.

3 <https://www.avoindata.fi>, Avoin data -sivusto

Ehdotus: Avoimen datan palveluja (mm. avoimen datan www-sivusto) kannattaa kehittää eteenpäin.

3. Asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli / Määrittely / versio 1.9

Tässäkin asiakirjassa on mainittu avoimen datan www-sivu, joten tältä osin ei ole uutta edelliseen asiakirjaan nähden.

Sivulla 59 todetaan seuraavaa:

Julkisen hallinnon yhteiseen kokonaisarkkitehtuuriin kuuluu myös standardisalkku, joka ohjaa arkkitehtuurivalintoja.

Itse olen eri yhteyksissä kannattanut erilaisia avoimia standardeja käytettäväksi erilaisissa yhteyksissä. Näin voisi toimia myös kokonaisarkkitehtuurin suhteen.

Ehdotus: Mainitussa standardisalkussa pitäisi erotella erikseen avoimet standardit ja suljetut standardit.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaan pitäisi suosia eri yhteyksissä avoimia standardeja.

Edellä mainitun taulukon (11 riviä) perusteella voisi erotella standardeja erilaisiin ryhmiin.

Ehdotus: Mainitussa standardisalkussa voisi standardit luokitella erilaisiin ryhmiin.

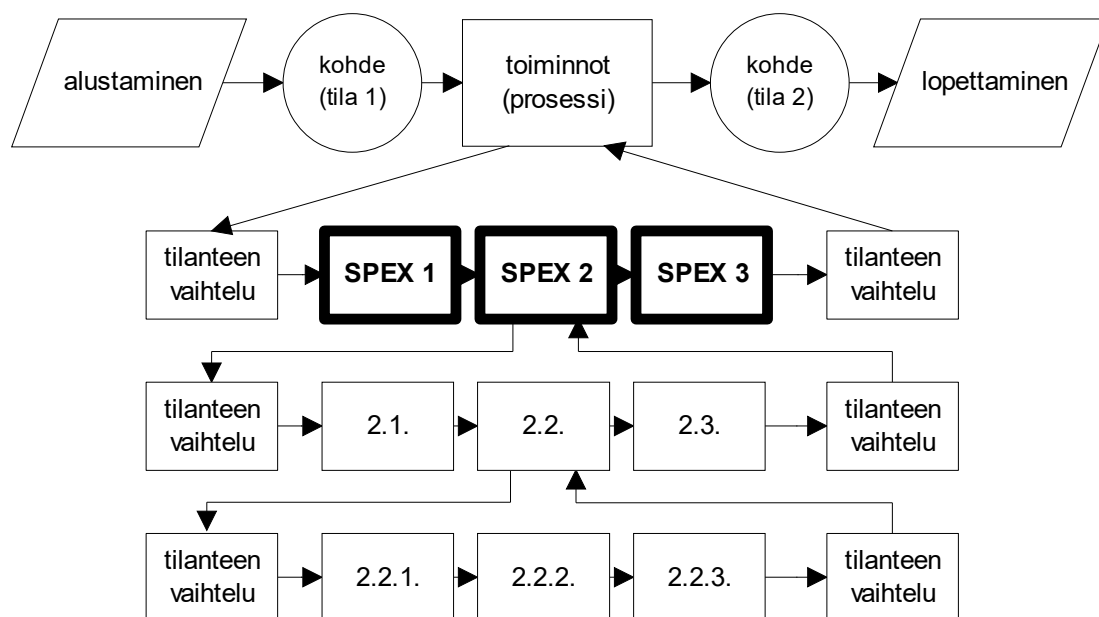
4. Asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Arkkitehtuurikyvykkyyden kypsyystasomalli / Määrittely / versio 1.9

Sivulla 8 todetaan seuraavaa:

Tasolla kolme (Määritelty) arkkitehtuurissa noudatetaan julkisessa hallinnossa standardoituja prosesseja ja kuvausmalleja.

Prosessien osalta olen kehittänyt seuraavan kuvan.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



Riippuen prosessista on mahdollista kuvata osia prosesseista hyvinkin tarkasti (SPEX) ja osa näistä tarkoista kuvauksista (SPEX) voi tarkoittaa jonkin tietoteknisen järjestelmän käyttöä jollain tavalla.

Ehdotus: Varmaankin tarvittaisiin joukko sovittuja kuvausmenetelmiä käytettäväksi.

Erilaisia kuvausmalleja on erilaisia, joten voisi tehdä erillisen selvityksen koskien erilaisia kuvausmalleja.

Ehdotus: Varmaankin käytettävät erilaiset kuvausmallit voisi arvioida jollain tavalla.

Tässä asiakirjassa mainitaan teknologiastandardit eri kohdissa.

Ehdotus: Käytössä voisi olla valtakunnallinen (Suomi) lista erilaisista teknologiastandardeista.

5. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Rajaukset ja tarkoitus / Määrittely / versio 0.9

Tässä asiakirjassa ei ole huomioitavaa avoimuuden ja/tai standardien suhteen.

6. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Säädökset ja sidokset / Määrittely / versio 0.9

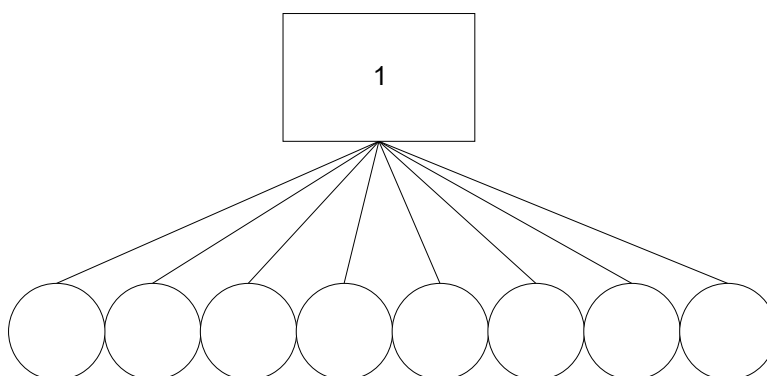
Tässä asiakirjassa on mainittuna standardisalkku. Kerraten voi todeta mahdollisuuden luokitella standardit erilaisilla tavoilla.

Ehdotus: Käytössä voisi olla valtakunnallinen (Suomi) lista erilaisista teknologiastandardeista.

Valtiovarainministeriön ei pitäisi olla vain toimeton sivustakatsoja erilaisten standardien kehittämisessä ja käyttöönotossa. Valtiovarainministeriön pitäisi mahdollisuuksien mukaan vaatia avoimien standardien noudattamissa erilaisissa järjestelmissä.

7. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteet / Määrittely / versio 1.9

Tässä asiakirjassa on avoimuus ja avoimet rajapinnat mainittu useammassa kohdassa. Itse olen tähän liittyen kehittänyt seuraavan kuvan.



Käytännössä johonkin järjestelmään pitää tarvittaessa toteuttaa useampi rajapinta (liittymä) johtuen erilaisista teknisistä syistä.

Ehdotus: Erilaisten rajapintojen määrästä ja laadusta kannattaisi tehdä oma kartoituksensa.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaan kannattaisi käyttää avoimia rajapintoja.

Huomio: Mahdollisesti osa rajapinnoista on suljettuja ratkaisuja.

Käytännössä kaikissa mahdollisissa tapauksissa ei ole mahdollista käyttää avoimia rajapintoja, jolloin käytössä on myös suljettuja rajapintoja. Toisaalta erilaisten järjestelmien elinkaaren vaiheet voivat mahdollistaa avoimien rajapintojen kehittämistä järjestelmien muutosten yhteydessä.

Tässä kohtaa ei ole paljon lisättävää tähän asiakirjaan.

8. asiakirja: Julkisen hallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri / Yhteisten palvelujen kartta / Määrittely / versio 0.9

Tässä kohtaa ei ole paljon lisättävää tähän asiakirjaan.

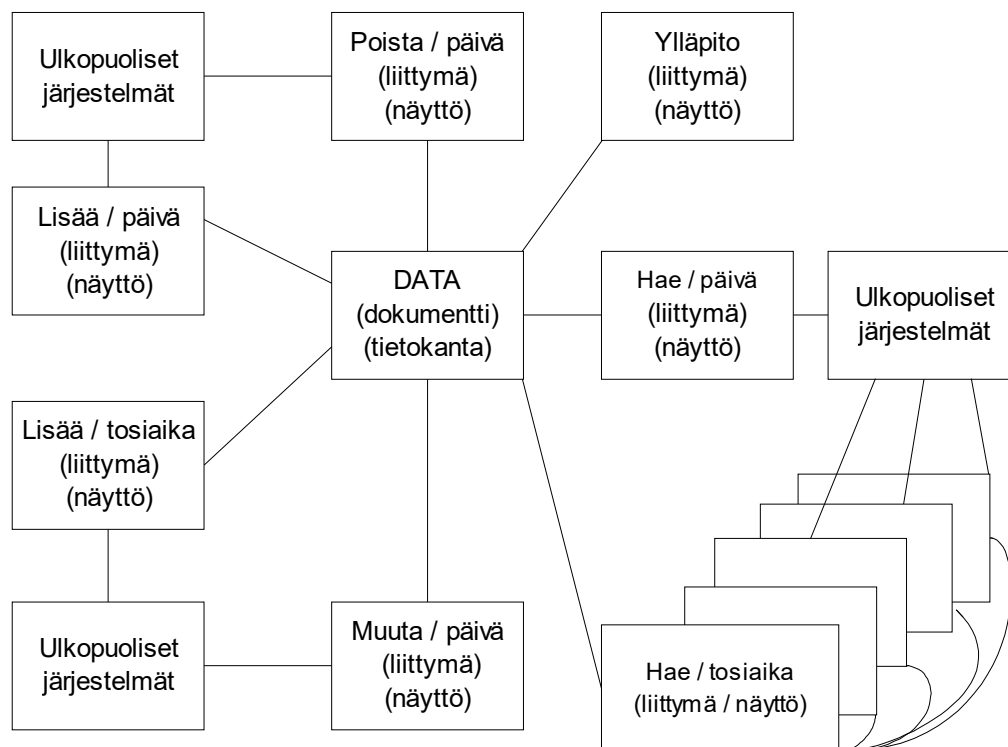
9. asiakirja: Julkishallinnon palvelukartta / Ylläpitäjän ja hyödyntäjän ohje / 8.1.2016

Tässä kohtaa ei ole paljon lisättävää tähän asiakirjaan.

10. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Ekosysteemimalli / Määrittely / versio 0.9

Tähän liittyen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

642



643

644

645 Käytännössä HAKU on tärkein toiminto kaikissa järjestelmissä, jolloin haku voi olla tosiaikaista
 646 (reaaliaika) tai vähän hitaampia hakuja. Muut toiminnot lisäys, muutos ja poisto voivat monesti
 647 toimia vähän hitaammin.

648

649 **Ehdotus: Järjestelmiä voisi luokitella niiden aikamääreiden suhteen.**

650 **Ehdotus: Erikseen voisi erotella tosiaikaiset järjestelmät.**

651 **Ehdotus: Erikseen voisi erotella muiden aikamääreiden järjestelmät.**

652

653 Lyhyesti todeten myös julkisella sektorilla on erilaisia järjestelmiä, joiden pitää toimia tosiaikaisesti
 654 muiden järjestelmien kanssa.

655

656 **11. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Tiedonhallinnan prosessit ja** 657 **tietoarkkitehtuurin suunnittelu / Määrittely / versio 0.9**

658

659 Tässä asiakirjassa on paljon asiaa avoimuudesta ja standardeista.

660

661 Eri yhteyksissä olen todennut, että yksittäinen järjestelmä ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin on
 662 harvoin hyödyllinen.

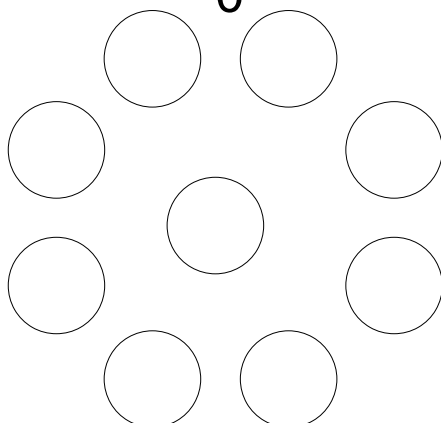
663

664

665

666 [jatkuu seuraavalla sivulla]

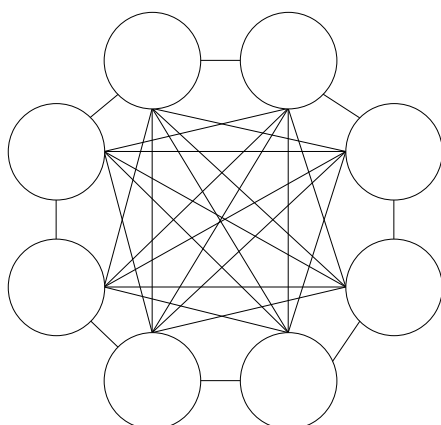
0

667
668

669 Ilman hallittua toimintaa on mahdollista luoda eri vaiheissa monimutkaisia monesta-moneen -
670 suhteita erilaisten järjestelmien välille (spagettijärjestelmät).

671

1

672
673

674 Seuraava ääripää on jonkinlaisen keskusjärjestelmän kehittäminen, jolloin keskukseen liittyviä
675 järjestelmiä voidaan lisätä ja poistaa järjestelmällisemmin.

676

677 Perusongelmaksi tulee tietysti kehitetyn keskusjärjestelmän turvattu toiminta erilaisissa tilanteissa.

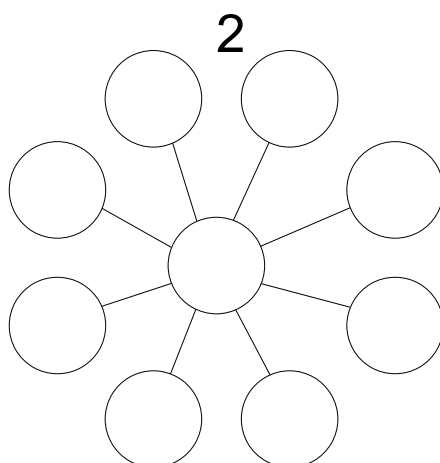
678 Jos keskusjärjestelmä on yhteyksissä moneen (osa)järjestelmään, niin vikatilanne

679 keskusjärjestelmässä heijastuu saman tien kaikkiin muihin liittyneisiin järjestelmiin.

680

681

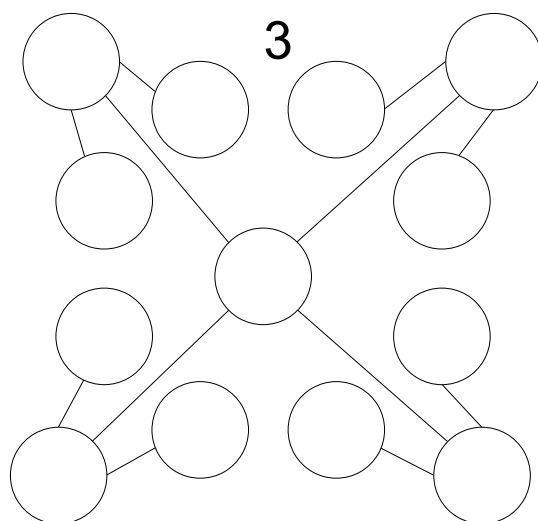
682 [jatkuu seuraavalla sivulla]



683
684

685 Seuraava vaihtoehto on kehittää järjestelmille hierarkiaa, jolloin on erilaisia osajärjestelmiä, jolloin
686 yhden järjestelmän vikaantuminen ei vikaannuta heti kerralla kokonaisjärjestelmää.

687



688
689

690 **Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

691 **Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

692 **Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

693 **Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä**
694 **kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

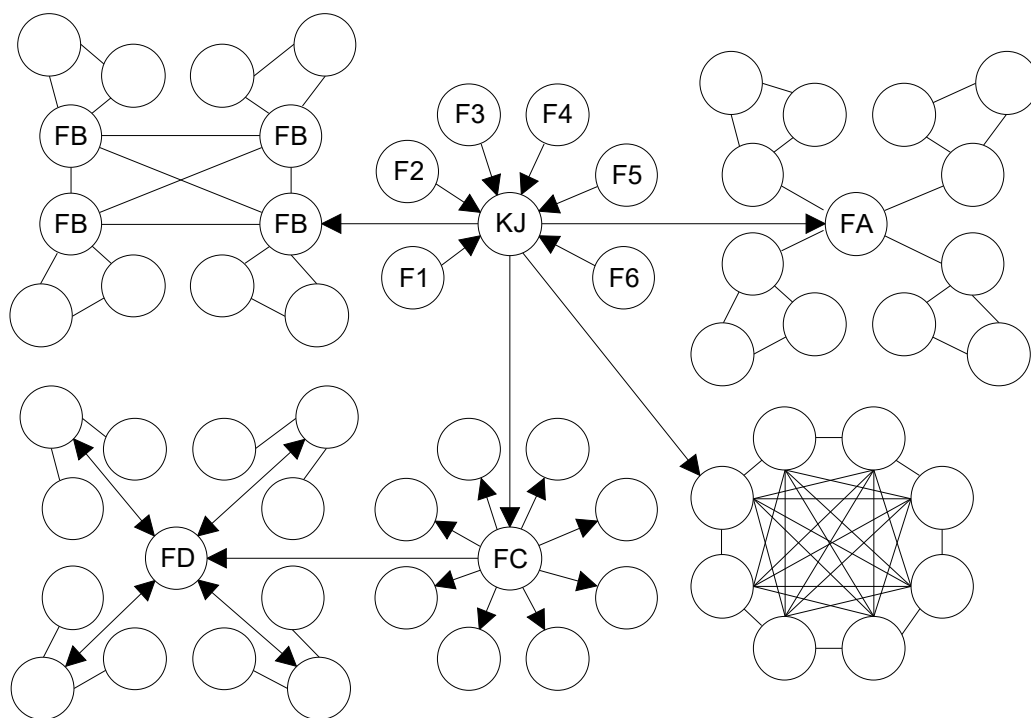
695

696 Asiakirjan sivulla 11 on laaja kuvaus erilaisista julkisen hallinnon tietovarannoista. Ilman
697 perusteellista selvitystä ja erilaisten hierarkioiden kuvausta voi järjestelmien kehittäminen olla
698 hankalaa, jolloin päädytään monimutkaisiin monesta-moneen -suhteisiin. Edelleenkin voi todeta,
699 että avoimet standardit voivat tietysti auttaa tässä selvityksessä.

700

701 Tosiasiallisesti erilaiset järjestelmät muodostavat erilaisia ketjuja. Tietysti voimme yrittää kehittää
702 erilaisia keskusjärjestelmiä (KJ).

703



Lisäksi voi todeta, että eri järjestelmät käyttävät erilaisia formaatteja (standardeja), joista osa on edellä mainitulla tavalla joko suljettuja tai avoimia.

Ehdotus: Varmaankin näitä erilaisten järjestelmien pitkiä ketjuja pitäisi jatkossa kartoittaa tarkemmin.

Ehdotus: Varmaankin on keskusteltava joidenkin yksityisten järjestelmien kehittävien yhteisöjen kanssa.

Ehdotus: Yhteistyö joidenkin yksityisten järjestelmien vuoksi kannattaisi kartoittaa asianmukaisesti.

12. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Nykytila, linjaukset ja viitearkkitehtuurit / Määrittely / versio 1.9

Sivulla 15 todetaan seuraavaa:

Tavoitetilan kuvaukset toimivat myös pohjana ja mekanismina julkisen hallinnon suositusten ja standardien kehitys- ja muutostarpeiden tunnistamisessa. (Millä suosituksilla/standardeilla tavoitetilan toteutusta olisi mahdollista tukea? Miten olemassa suosituksia/standardeja tulisi kehittää tavoitetilan tarpeista käsin?)

Yksi kattava listaus standardeja kehittäivistä yhteisöistä on tarjolla ⁴ ConsortuimInfo.org -sivuston kautta.

Ehdotus: Varmaankin kannattaisi tehdä kartoitus erilaisista standardoinnin yhteisöistä (vrt. ConsortuimInfo.org).

Ehdotus: Varmaankin kannattaisi tehdä yhteistyötä joidenkin standardoinnin yhteisöjen kanssa.

⁴ <https://www.consortiuminfo.org/sso-list/>, Standard Setting Organizations and Standards List

Yksi mahdollisuus on muodollinen liittyminen jonkin/joidenkin standardoinnin yhteisö(je)n jäseniksi riippuen standardoitavasta aiheesta.

Ehdotus: Jäsenyys erilaisten standardoinnin yhteisöjen suhteen kannattaisi kartoittaa asiamukaisesti.

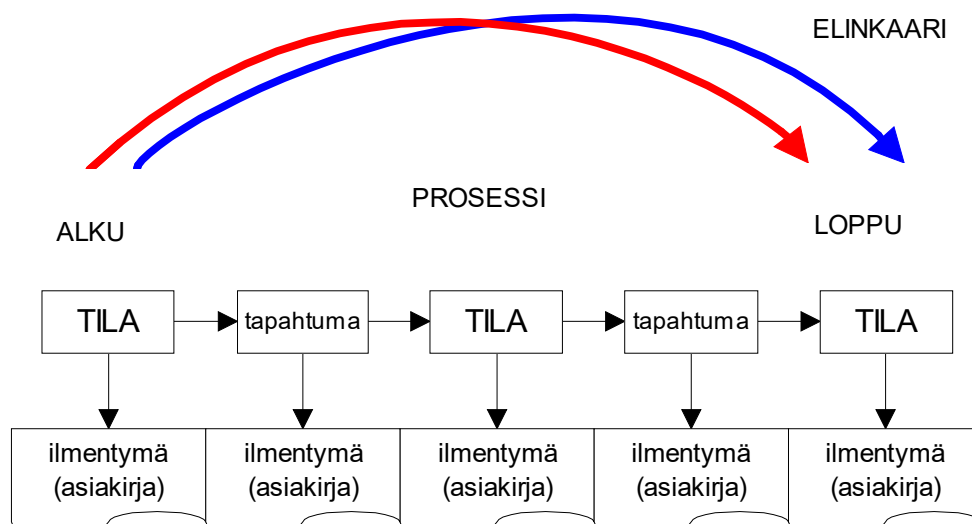
13. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Ekosysteemit ja alusta / Määrittely / versio 0.9

Tähän asiakirjaan minulla ei ole lisättävää. Asiaa on käsitelty jo aikaisemmin.

14. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Tietoarkkitehtuuri, tietovarannot ja rekisterit / Määrittely / versio 0.9

Tähän asiakirjaan minulla ei ole lisättävää. Asiaa on käsitelty jo aikaisemmin.

15. asiakirja: Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri / Kehittämispolku 2017 / Määrittely versio 2.9



Yksi osa tätä työtä voisi olla erilaisten järjestelmien asettaminen elinkaaren mukaan. Monen järjestelmän suhteen on monesti tiedossa elinkaaren vaihe.

Ehdotus: Eri järjestelmät voisi luokitella niiden elinkaaren vaiheen mukaan.

Ehdotus: Edellä mainituilla tavoilla voisi elinkaaren vaiheen mukaan arvioida eri järjestelmien suhteen järjestelmän avoimuutta ja/tai erilaisia standardeja.

Ehdotus: Tähän kohtaan pitää arvioida tilannetta useamman vuoden aikajaksolla.

Lausunto on tietysti rajoittunut eri tavoilla!

Tämä lausunto tietysti rajoittunut eri tavoilla, koska en ole arvioinut kaikkia mahdollisia aiheita edellä mainittujen viidentoista (15) asiakirjan mukaisesti.

Kerraten voi todeta, että on tarve tiivistää tekstejä eri tavoin. Käytännössä hyvä perehtyminen 305 sivun tekstimassaan vaatisi aivan oman työnsä.

769
 770 Eli tämän kuulemisen jälkeen kannattaisi käydä läpi 305 sivun tekstimassaa, jotta tekstejä voisi
 771 tiivistää eri tavoin.
 772

773 **1308.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023**

774
 775 Tähän liittyen vastaan on tullut Kotusev (2018). Kotusev (2018) esittää taulukossa 5 useita (Table 5:
 776 Alarming Facts About TOGAF) vakavia ongelmia TOGAF-malliin liittyen. Yksi oireellinen
 777 esimerkki asian suhteen on, että avustava toimittaja (Associate Editor) ei julkaissut nimeään
 778 artikkelin yleisissä tiedoissa. Yleensä avustavan toimittajan (Associate Editor) tiedot ovat mukana
 779 julkisesti artikkelin yleisissä tiedoissa. Eli koko kokonaisarkkitehtuuri (Enterprise Architecture) asia
 780 pitäisi käsitellä hyvin huolellisesti. Onko kokonaisarkkitehtuuri (Enterprise Architecture) hyvä
 781 lähestymistapa tietotekniikan kehittämisen kannalta? Kotusev (2018) on hyvä lähtökohta asian
 782 suhteen.
 783

784 Svyatoslav Kotusev ylläpitää omaa sivustoaan seuraavassa osoitteessa: <http://kotusev.com>
 785

786 Svyatoslav Kotusev on esittänyt hyvin paljon tekstiä kokonaisarkkitehtuurin (Enterprise
 787 Architecture) suhteen. Yksi tekstin ilman DOI-tunnusta ⁵ on otsikoltaan seuraava: "Enterprise
 788 Architecture Frameworks: The Fad of the Century". Onko kokonaisarkkitehtuurin (Enterprise
 789 Architecture) ajatus loppujen lopuksi tietotekniikan johtamiseen liittyvä muotihullutus (fad)? Tämä
 790 on erittäin hyvä kysymys kaiken kaikkiaan.
 791

792 Varsinaisessa lausunnossani (lausunto JHKA 2.0 -dokumentaatioon liittyen, katso edellinen alaluku)
 793 olen pohtinut ääneen hyvin laajaa asiakirjamassaa, joka on siis satoja sivuja. Oman arvion mukaan
 794 satojen sivujen asiakirjamassaan on hyvin vaikea perehtyä huolellisesti.
 795

796 Ongelma taitaa olla (liike)toiminnan kuvaaminen tietotekniikan edustajien ymmärtämällä tavalla.
 797 Tässä on todella iso ongelma, joka on vaivannut meitä kaikkia vuosikymmenten ajan. Miten tehdä
 798 kuvaus, jotta sekä (liike)toiminnan edustajien ja tietotekniikan edustajien ymmärtävät
 799 yksiselitteisesti saman asian samalla tavalla? Asian ratkaisu on ollut hyvin vaikeaa useamman
 800 vuosikymmenen ajan.
 801

802 Alter (2000) voidaan mainita tässä kohtaa.

5 <https://dx.doi.org>, RESOLVE A DOI NAME, DOI Foundation

803

804 **1309. Ilmiöön perustuvaa (tieteellistä) ajattelua**

805

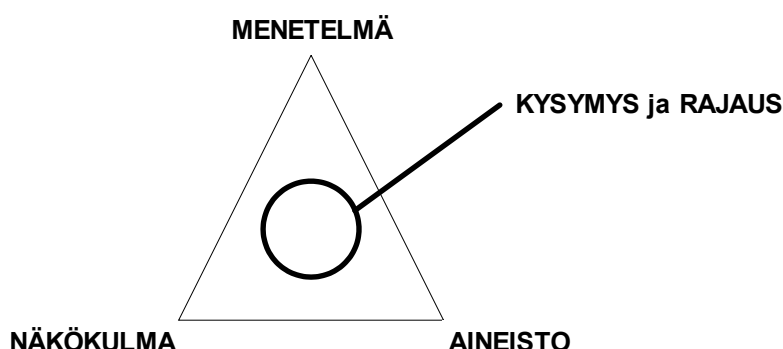
806 **1309.1. Van de Ven (2016) / 13.4.2017**

807

808 **Omaa kiinnostusta aiheeseen?**

809

810 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa.



811

812 Yksi mahdollisuus näkökulman kohdalle olisi tietysti näkökulma johonkin ilmiöön liittyen.

813

814 **Tiivistelmän tiivistelmä**

815

816 Tutkittava ilmiö voi olla mikä tahansa ongelma, aihe tai aihepiiri, joka on valittu tutkimuksen
 817 kohteeksi. Ilmiö voi olla käytännön maailmasta, teoreettisesta ajattelusuunnasta tai
 818 henkilökohtainen kokemus tai näkemys. Ilmiön selvittämisen yhteydessä tutkijat kohtaavat neljä
 819 ongelmaa, jota käsitellään tässä artikkelissa.

820

821 **Ensimmäinen ongelma**

822

823 Merkittävä haaste on kohteen sijoittaminen, jotta voidaan päättää jokin näkökulma, jonka
 824 perusteella voivat henkilöt ja sidosryhmät voida tehdä tutkimusta. Tietoisesti tai tiedostamatta
 825 kaikki tutkijat ovat jossain palveluksessa – esim. tutkijat, rahoittaja, käytännön edustajat,
 826 tutkimuksen edustajat, jne. Ilmiö ei ole olemassa jossain ulkopuolella, koska ongelmat voivat eri
 827 ihmiset havainnoida tai rajata eri tavoin. Eri henkilöt suhtautuvat eri tavoin johonkin ilmiöön joko
 828 kiinnostuneina tai kiinnostumattomina. Tämän vuoksi pitää tietää, että kenen näkökulmaa käytetään
 829 ja miten näkökulmaa käytetään kohdetta, tasoa ja rajausta jossain tutkimuksessa.

830

831 **Toinen ongelma**

832

833 Tutkijoilla on rajatut mahdollisuudet ymmärtää monimutkaisuutta, jolloin käytetään erilaisia
 834 ohituksia ja (tervettä?) järkeä, joten tutkimuksessa voi olla erilaisia vinoutuneita tuloksia. On aina

835 mahdollista ratkaista väärä ongelma oikeilla menetelmillä. Valitettavasti jonkin ilmiön kuvaus ja
 836 syyt otetaan monesti ennalta annettuina. Tässä kohtaa voi esittää kaksi kysymystä. Mitä emme tiedä
 837 (kielteinen rajausta)? Mitä meidän pitäisi tietää (myönteinen rajausta)?
 838

839 **Kolmas ongelma**

840
 841 Joskus tutkimusten motivaationa on ollut kuvitteelliset näennäisongelmat, joihin puuttuu empiirinen
 842 perustelu. Eli liian usein tutkimukset kärsivät teorioiden kanssa työskentely perustuu väärään
 843 ongelman havaintoon ja väärään asiayhteyteen, jolloin tutkimus voi perustua myytteihin ja
 844 uskomuksiin. Kokemuksista yleistäminen tai tosiasiat ilmiöstä voivat vastata muutamaan
 845 kysymykseen. Mikä esimerkki? Kenen näkökulmasta? Mitä on tämä näkökulma? Yhteistyö ilmiön
 846 kokemuksen ja tietämyksen hallitsevien ihmisten kanssa on tarpeen näiden kysymysten
 847 vastaamiseen, jolloin vastaamattomuus näihin kysymyksiin johtaa perusteettomiin yleistyksiin.
 848

849 **Neljäs ongelma**

850
 851 Vaikka jokin ilmiö perustettaisiinkin todellisuuteen, niin ilmiön selvittäminen ei ole liitetty
 852 yleisempään tapaukseen, johon ilmiö kuuluu. Eli jonkin erityisen tapauksen arviointi ei johda
 853 luovaan teoriaan, joka edistäisi yleisemmän tapauksen ymmärrystä.
 854

855 **Lähtökohtia**

856
 857 Tässä artikkelissa esitellään ratkaisua näihin neljään ongelmaan.
 858

859 Tässä kohtaa voidaan todeta seuraavat kysymykset: kuka, mitä, missä, milloin, miksi ja kuinka?
 860 Tällöin tutkija voi tutustua ilmiöön. Tässä verrataan tilannetta toimittajaan, joka perustelee juttuja
 861 sekä yleisellä että erityisellä tasolla vastaten kuuteen kysymykseen. Ensimmäinen osa jotain juttua
 862 käsittelee erityisiä vastauksia perustuen läheisiä ja henkilökohtaisia kuvauksia johonkin ilmiöön.
 863 Toinen osa jotain juttua vastaa yleisemmällä tasolla kysymyksiin, jolloin osoitetaan, että erityiset
 864 vastaukset eivät ole ainutlaatuisia, jolloin vastaukset sijoitetaan laajempaan ilmiöön. Tyypillisesti
 865 yleiset vastaukset perustuvat empiiriseen todisteluun perustuen kirjallisuuskatsaukseen
 866 aikaisemman ilmiön tutkimukseen.
 867

868 Tutkimusta aloitettaessa tutkijat ovat harvemmin tuttuja jonkin ilmiön kanssa ja eivät voi vastata
 869 aiemmin esitettyyn kuuteen kysymykseen erityisesti tai yleisemmästä. Jonkin ilmiön sijoittaminen ei
 870 ole yksin tehtyä, jolloin ilmiön sijoittaminen on joukossa tehty perustelu. Käytännössä maailma on
 871 monimutkainen paikka, jolloin yksi henkilö ei pysty havainnoimaan kaikkea. Tämän vuoksi tutkijan
 872 pitää olla havainnoiva huomioiden omat näkökulmat sekä hankkia ja ohjata erilaisia sidosryhmien
 873 näkemyksiä havainnoidakseen jonkin ilmiön ominaisuudet.
 874

875 Mahdollisuudet luovalle kehittämiselle lisääntyvät tutkijoiden perustellessa ilmiötä sekä läheltä että
 876 kauempaa perustuen havainnointiin ja aineiston keräämiseen. Aineisto antaa raaka-aineiston jonkin
 877 ilmiön arviointiin. Arviointi vaatii kurinalaisen, avoimen mielen, aineiston soveltamisen ja teorian
 878 mahdollistaen tutkimuskysymykset jonkin ilmiön suhteen.
 879

880 Kuvassa 1 on yritetty kuvata tutkimuksen tilannetta. Yleisesti ottaen käsitteellinen avaruus sisältää
 881 jo tunnetun tietämyksen ilmiöstä tutkimuskirjallisuudessa. Toinen osa käsittelee jonkin ilmiön
 882 tuntemattomia ominaisuuksia. Useiden ilmiöiden ja ongelmien suhteen voi olla tieteellisesti
 883 tuntematonta, mutta ne eivät ehkä ole tutkimisen arvoista, koska ne voivat olla eri sidosryhmien
 884 mielestä aihe on suljettu tai ne eivät ole keskusteltavissa kulttuurisista, uskonnollisista tai muista

885 syistä. Toisaalta jollain ongelman alueella voi olla tuntemattomia ja epämääräisiä aiheita, jotka eivät
 886 ole tutkittavissa. Tällöin merkittävä osa on tutkittavan alueen välimaastossa, jolloin voidaan esittää
 887 kysymyksiä. Tällöin tutkimus voi edetä (1 → 2 → 3) vaiheesta toiseen, jolloin edeltävän vaiheen
 888 perusteella voidaan tehdä uusia kysymyksiä.

889 Johtopäätöksiä

891
 892 Ongelmasuuntautunut ja teoriasuuntautunut tutkimus voivat olla sovittamattomia perustettaessa
 893 tutkimusta johonkin ilmiöön. Aiheesta on käyty keskustelua (Paul Lawrence vs. Karl Weick). Tämä
 894 väittely pohti kysymystä johtamisen tutkimuksen tulosten käyttäjistä tai asiakkaista. Ongelmaa
 895 voidaan kehittää perustuen teoreettisiin näkökulmiin tai todellisen maailman ilmiöön, ja tässä
 896 kohtaa tutkijoilla on erilaisia näkökulmia.

897
 898 Tässä artikkelissa todetaan selvittämisen prosessia. Eli erityinen ongelma on ensin, jotta voidaan
 899 tarkastella jotain yleisempää, jolloin arvioida yleisempiä rakenteita sekä mahdollisuutta soveltaa
 900 yleisemmin ihmisiin; eli kyseessä olisi merkityksen kehittäminen. Ongelmasuuntautuneessa
 901 tutkimuksessa erityinen on enemmän asiayhteys kuin ennako-oletus ja erityinen koostuu jostain
 902 tarinasta, joka on sidottu omaan järjelyynsä. Erilaiset järjelyt johtavat erilaisiin tutkimuksiin ja
 903 erilaiset tarinat ehdottavat erilaisia ratkaisuja ongelmiin.

904
 905 Mitä paremmin tunnemme oman tutkimuksen vastaanottajat, niin voimme tehdä omat rajaukset tai
 906 sijoitukset tutkimusongelmalle, joka kyseenalaistaa lukijoiden vallitsevat oletukset ja
 907 tutkimuksen käyttäjien oletuksia. Ymmärtämällä tutkimuksen vastaanottajien oletuksia
 908 voidaan lisätä mahdollisuuksia edistää sekä teoriaa että käytäntöä.

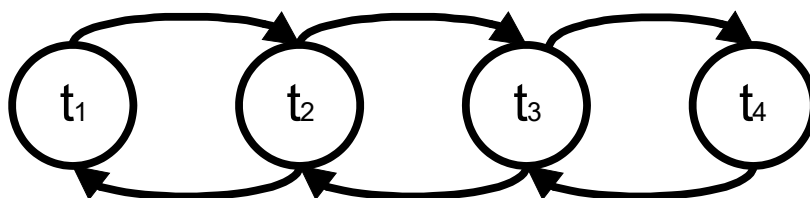
909

910 1309.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023

911
 912 Kuka, mitä, missä, milloin, miksi ja kuinka? Tuo on todella hyvä lista kysymyksistä pohdittaessa
 913 jotain ilmiötä paljon tarkemmin verrattuna arkiajatteluun. Ilmiöön perustuva ajattelun kehittäminen
 914 on tietysti iso mahdollisuus. Aina välillä on tullut vastaan kirjallisuutta, jossa useampi kirjoittaja
 915 kirjoittaa samasta asiasta useammasta näkökulmasta.

916
 917 Aiemmissa kirjoituksissani olen pohtinut moneen kertaan näkökulman olemassaoloa ja
 918 mahdollisuutta käyttää useampaa näkökulmaa samaan asiaan/ilmiöön liittyen. Monesti emme ole
 919 tarkemmin esitelleet omaa näkökulmaa johonkin asiaan/ilmiöön liittyen.

920



921

922
 923 Näkökulman kehittyminen ajan suhteen ($t_1 \leftrightarrow t_4$) on tietysti kovaa todellisuutta. Eli oman
 924 näkökulman kehittämisen kuvaaminen on tietysti yksi mahdollisuus asioita esitellessä. Ihminen on
 925 oppiva olento.

926

927 Eli omista näkökulmistaan olisi hyvä olla oikeasti tietoinen.

928

929 **1310. Onko edes mahdollista yleistää?**

930

931 **1310.1. Davison & Martinsons (2016) / 15.5.2017**

932

933 **Taustaa**

934

935 Seddon & Scheepers (2012) on luettu aikaisemmin seminaarissa, jolloin pohdittiin yleisten
 936 johtopäätösten tekemistä aineiston perusteella. Lisäksi aikaisemmin on luettu useampia artikkeleja
 937 yleistämisestä (Lee & Baskerville / Williams & Tsang).

938

939 Varmaankin meidän pitäisi olla hyvin tarkkoja yleistämisen käsitteen kanssa.

940

941 **Tiivistelmän tiivistelmä**

942

943 Kirjoittajat esittämään asiayhteyden (context) merkitystä havaintoihin (empirical) perustuvassa
 944 tutkimuksessa. He pohtivat yleisyyttä ja erityisyyttä, jolloin käyttävät esimerkkinä kulttuuria
 945 tehdyssä tutkimuksessa. Tavoitteena on esittää huomioita tutkijoille, toimittajille ja arvioijille, jotta
 946 asiayhteys voidaan ymmärtää ja huomioida paremmin.

947

948 **Johdantoa**

949

950 Tietojärjestelmien tutkimus tapahtuu jossain asiayhteydessä tai asiayhteyksissä, jolloin voidaan
 951 esittää esimerkiksi maantieteellisiä, kulttuurisia, yhteisöllisiä ja ihmisten erityispiirteitä. Tutkimus
 952 tavoittelee tuloksia, jota ovat hyvin perusteltavissa. Kysymys: Miten laajasti voidaan perusteltavuus
 953 laajentaa huomioiden rajattu asiayhteys jonkin tutkimuksen suhteen?

954

955 Perusteluiden laajennuksia kutsutaan usein yleistämiseksi. Tutkijat voivat yleistää hyvin erilaisilla
 956 tavoilla: esimerkiksi asiayhteydestä toiseen; yhdestä asiayhteydestä uuteen teoriaan; yhdestä
 957 tapauksesta olemassa olevaan teoriaan.

958

959 Kaikki mallit ja teoriat ovat tietoisesti tai tiedostamatta rajattuna sovellettavuuteen jossain
 960 asiayhteydessä. Eli pelkkä ruumiillinen asiayhteys ei riitä yleistettävyyden suhteen, koska
 961 vaikuttavana tekijänä voi olla esimerkiksi kulttuurinen asiayhteys. Yksi huomioitava kohta on
 962 tutkimuksen käytettävyys, jolloin tutkimuksen tuloksia voivat soveltaa eri ihmiset.

963

964 Kirjoittajat toteavat tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuudesta vallitsevan tavan tutkia erityistä
 965 ilmiötä ja erityisiä tapauksia, mutta ongelmaksi voi nousta perusteluiden laajennettavuus perustuen
 966 tuloksiin ja johtopäätöksiin.

967

968 **Teorioista: yleinen ja erityinen**

969

970 Teorialle on esitetty erilaisia tyyppejä: ylemmän tason sosiaalisia teorioita, välitason teorioita,
 971 mikrotason teorioita ja erilaisia hypoteesejä. Kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) ovat
 972 kiinnostuneet välitason teorioista, jolloin välitason teoriat viittaavat rajojen olosuhteisiin, vaikka
 973 näitä eroja ei olisikaan määritelty tarkasti. Nämä rajojen olosuhteet kohtaavat, vaikka
 974 tiedostamattomasti, kulttuurin ja teorian kehittäjät.

975
 976 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on lainattu ja sovellettu teorioita muilta tutkimuksen alueilta.
 977 Erilaisia teorioita käytettäessä olosuhteet/asiayhteys voivat vaihdella alkuperäiseen teoriaan nähden.
 978 Tällaiset kokeilut teorialle voivat olla asiayhteydeltään sopimattomia, jos niiden olosuhteet
 979 vaihtelevat alkuperäiseen teoriaan nähden. Erilaiset kokeilut on tarkoitettu vahvistamaan tai
 980 hylkäämään teorian toimivuutta uudessa asiayhteydessä .
 981
 982 Tutkijat monesti olettavat sovelletun teorian olevan yleisesti päteviä. Eli alkuperäisen teorian
 983 ilmentymään nähden on muutoksia, jotka monesti jätetään huomioimatta. Tämän tilanteen ovat
 984 kirjoittajat löytäneet erilaisista julkaistuista tutkimuksista. Osa tutkijoista voi pitää käyttämiensä
 985 teorioiden soveltamista muihin asiayhteyksiin mahdollisena. Eli teoriaan yleistäminen on monen
 986 tutkijan tiedostamaton näkökulma.
 987
 988 Tällaiset teorioiden kokeilut tahtovat jättää huomiotta teorian alkuperän, joka voi vaikuttaa
 989 käyttäytymiseen. Tällöin lähtökohtana voi olla sisäiset (etic) teorian kokeilut, jolloin alkuperän
 990 selvittämisen erityispiirteet ovat vähäisiä. Kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) selvittivät asiaa
 991 korkean tason julkaisuista, että monesti sovellettiin tutkimuksia ja malleja, jotka oli kehitetty täysin
 992 erilaisissa olosuhteissa.
 993
 994 Tässä kohtaa kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) esittelevät muutaman tutkimuksen osalta
 995 asiayhteyden huomioimisen ongelmia.
 996
 997 Yksi yleinen tapa tietojärjestelmien tutkimuksessa on yhden ihmisryhmän (population) tulosten
 998 soveltaminen (proxy). Yksi esimerkki on opiskelijoihin kohdistetut kokeilut, jolloin on ajateltu
 999 tällaisten kokeilujen tulosten olevan sovellettavissa muihin asiayhteyksiin, vaikka oikeat johtajat
 1000 voivat toimia toisilla tavoilla.
 1001
 1002 Käytännössä ihmisryhmien tutkimuksessa joudutaan ottamaan huomioon erilaiset olosuhdetekijät.
 1003 Käytännössä erilaisia suunniteltuja kokeiluja voitaisiin tehdä laboratorio-olosuhteissa, mutta tämä ei
 1004 ole aina mahdollista oikeassa tutkimuksessa.
 1005
 1006 Vaikea tunnistettavuus ja monimutkaisuus alakulttuurisissa eroissa yleisemmän ihmisryhmän kanssa
 1007 vaikeuttaa tarkan tutkimuksen yksikön tutkimista yleisillä kontrollin muuttujilla. Eli esimerkiksi
 1008 opiskelijoidenkin suhteen on erilaisia paikallisia eroja eri syistä johtuen, jolloin kaikkien erilaisten
 1009 muuttujien huomiointi on vaikeampaa. Ajatuksena voi olla sääntöihin perustuva tutkimus.
 1010
 1011 Erityisyyteen pyrkivä tutkimus yrittää huomioida erityisen asiayhteyden, jolloin voidaan tarkastella
 1012 asiaa suhteiden näkökulmasta. Ovatko kaikki löydettyt säännöt sovellettavissa erilaisiin yhteyksiin?
 1013 Erityisyyteen pyrkivässä tutkimuksessa yritetään huomioida asiayhteyksiä.
 1014
 1015 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät vertailuja Kiinan ja Hong Kongin suunnalta verraten länsimaihin,
 1016 jolloin samalle asialle (myyjän ja ostajan suhteet) oli hyvin erilaisia suhtautumistapoja.
 1017
 1018 **Teoria ja kulttuuri**
 1019
 1020 Yhteisöllisen tutkimuksen (social) teorian ovat tiedostamattomasti rajattuja kulttuurisesti ja
 1021 asiayhteydeltään.
 1022
 1023 Esimerkkinä on edelleen länsimaisen ajattelun ja muiden kulttuurien eroavaisuudet. Yleisesti ottaen
 1024 monet teoriat ovat länsimaiden perintöä, jolloin muissa kulttuurisissa yhteyksissä kehitetyissä

1025 teorioissa on eroavaisuuksia. Tällöin muissa kulttuurisissa yhteyksissä kehitetyissä teorioissa
 1026 käytetään länsimaihin nähden erilaisia käsitteitä. Kysymys: tarvitsemmeko teorioita länsimaisen
 1027 ajattelun ulkopuolelta? Miten tällaisia teorioita sitten kehitettäisiin?

1028 1029 **Tapauksia asiayhteyden tarkkuuden puuttumisen vuoksi**

1030
 1031 Kirjoittajat ovat lukeneet erilaisia tutkimusraportteja, jolloin asiayhteys on monesti huomioimatta.
 1032
 1033 Tässä kohtaa kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) pohtivat kolmea esimerkkiä, jolloin on
 1034 selvää asiayhteyden suhteellisen huono tunnistaminen.

1035 1036 **Yhtenäistäminen vai hajautuminen?**

1037
 1038 Kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) ovat esitelleet asiayhteyttä, teoriaa ja yleistämistä, jolloin
 1039 he ovat todenneet vaihteluita perustelluissa ja toteutetuissa arvoissa. Kysymys: huomioidaanko
 1040 tietojärjestelmien tutkimuksessa väärää tutkimuslinjoja perustuen väärään tietämykseen, vääriin
 1041 menetelmiin ja vääriin kulttuurisiin tekijöihin?

1042
 1043 Yksi näkökulma hajautumisesta on erilaisten yhteiskuntien (huomioiden myös akateemiset
 1044 jakolinjat) huomioimattomuus ”erilaisista” arvoista ja tekemisen tavoista, jolloin ylläpidetään oman
 1045 kulttuurin suojelua. Erityisesti länsimainen näkökulma ei toimi monenkeskisessä maailmassa,
 1046 jolloin voimme huomioida paikalliset arvot, uskomukset ja käyttäytymisen.

1047 1048 **Ehdotuksia tutkimukselle huomioimaan asiayhteys**

1049
 1050 Tutkijoiden pitäisi huomioida huolellisesti omat vahvuudet jossain tietyssä tutkittavassa
 1051 ympäristössä, jolloin on tehtävä vaikeita valintoja omassa tutkimuksessa koskien tavoitteita ja
 1052 asiayhteyttä omassa tutkimuksessa.

1053
 1054 Monesti tärkein saavuteltava tulos on julkaisu arvovaltaisessa lehdessä, jolloin julkaistulla
 1055 tutkimusraportilla voisi olla seurauksia sekä todelliselle maailmalle että jatkossa tehtävälle
 1056 tutkimukselle.

1057
 1058 Tutkimuksen asiayhteys pitäisi perustua tutkimuksen erityisiin tavoitteisiin, eikä mukavuuteen.
 1059 Samanlainen asiayhteys aikaisempien tutkimusten suhteen voisi tarkoittaa aikaisempien tutkimusten
 1060 toistoa. Toisaalta teorian laajentaminen voisi tarkoittaa erilaisten asiayhteyksien tunnistamista ja
 1061 erilaisuutta.

1062
 1063 Tässä kohtaa kirjoittajat (Davison & Martinsons 2016) ehdottavat yksinkertaisten
 1064 tutkimussuunnitelmien tekemistä, jolloin huomioitaisiin hyvin tarkasti määritelty asiayhteys.
 1065 Kulttuuriset ja vallitsevat käytännöt pitäisi huomioida osana tutkimuksen suunnittelua. Jos näitä
 1066 tekijöitä ei huomioida asianmukaisesti, niin havaitut tulokset ja johtopäätökset voidaan julkaista,
 1067 mutta ne eivät lisää uutta kirjallisuuteen.

1068
 1069 Lisäksi (ns.) portinvartijoiden pitäisi kiinnittää enemmän huomiota asiayhteyksiin, jolloin
 1070 julkaisujen toimittajilla ja arvioijilla pitäisi ymmärtää asiayhteydestä jotain (julkaistavan)
 1071 tutkimuksen arvioinnin suhteen.

1072 1073 **Johtopäätöksiä**

1074

1075 Eli asiayhteys pitäisi huomioida asianmukaisesti. Asiayhteyden eroavaisuudet oletettavasti aiheuttaa
 1076 rajatekijöitä teorioihin, jotka pitäisi hyväksyä ja tunnistaa.

1077
 1078 Tutkijoiden pitäisi erityisesti huomioida tehtävän tutkimuksen asiayhteys. Tutkimuksen suunnitelma
 1079 ei ole täydellinen, jos asiayhteydestä ei ole tehtyä tarkkaa määrittelyä asiayhteydelle.
 1080 Eettinen tutkimuksen julkaisu vaatii kirjoittajilta asiayhteyden huomioimista. Eli tutkijoita pitäisi
 1081 kannustaa ja jopa vaatia esittämään tietoa asiayhteydestä kuitenkin huomioiden tutkittavien
 1082 yksityisyys.

1083 OMAA ARVIOTA

1084
 1085
 1086 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.
 1087

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

1088
 1089 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 1090 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
 1091 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 1092 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 1093 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

1094
 1095 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
 1096 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
 1097 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

1098
 1099 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 1100 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
 1101 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 1102 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

1103
 1104 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
 1105 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
 1106 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
 1107 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
 1108 aineistoa.

1109

1110 1310.2. Uudelleenarviointia / 5.8.2023

1111
 1112 Onko mahdollista yleistää edes jollain tasolla? Tietojärjestelmistä voi todeta, että tietotekniikkaa
 1113 sovelletaan hyvin erilaisissa asiayhteyksissä. Tietysti tietojärjestelmän itsensä määrittely on
 1114 osoittautunut hyvin vaikeaksi. Tietojärjestelmän tekniikan lisäksi pitää olla moni muukin asia
 1115 määriteltynä.

1116
 1117 Yleistäminen tietojärjestelmien tutkimuksessa on sekin osoittautunut hyvin vaikeaksi tehtäväksi. Eli
 1118 meillä on vielä paljon selvitettävää.

1119

1120 **1311. Keskitettyjä ja hajautettuja tietojärjestelmiä?**

1121

1122 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

1123 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_109

1124

1125 **1311.1. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia / EDK / 21 /**
1126 **11.8.2017**

1127

1128 **Turvallisuuskomitea**1129 **Yhteiskunnan turvallisuusstrategia**1130 **Lausuntopyynnön diaarinumero: FI.PLM.2017-2252 / 307/8.1.7/2017**

1131

1132 **Asiakirjan tunnus / EDK / 21 / versio 1**

1133

1134 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
 1135 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
 1136 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
 1137 uusimman version hankkimiseksi.

1138

1139 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
 1140 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

1141

1142 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

1143

1144 **Yleistä lausunnoista:** <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

1145

1146 Liitteessä 1 (liitettä ei ole liitetty tähän tekstiin) on listaus aikaisemmista suomenkielisistä
 1147 lausunnoista liittyen tietotekniikan erilaisiin aihepiireihin. Olen tehnyt useamman lausunnon
 1148 englannin kielellä, jolloin olen toistanut useamman kerran samoja aiheita. Tietysti samoja aiheita on
 1149 toistettu suomenkielisissä lausunnoissa.

1150

1151 Tähän yhteyteen en ole tehnyt laajaa yhteenvetoa englanninkielisistä lausunnoista.

1152

1153 **Tämä lausunto käsittelee erilaisia rekistereitä ja tietojärjestelmiä varautumisen kannalta**

1154

1155 Tämä lausunto käsittelee pääasiassa erilaisia rekistereitä ja tietojärjestelmiä varautumisen kannalta.
 1156 Lyhyesti todeten olen monessa aikaisemmassa lausunnossa kiinnittänyt erityistä huomiota erilaisiin
 1157 rekistereihin ja tietojärjestelmiin liittyen.

1158

1159 **Jotain kansallisesta palveluväylästä (eli Suomi.fi-palveluväylä)**

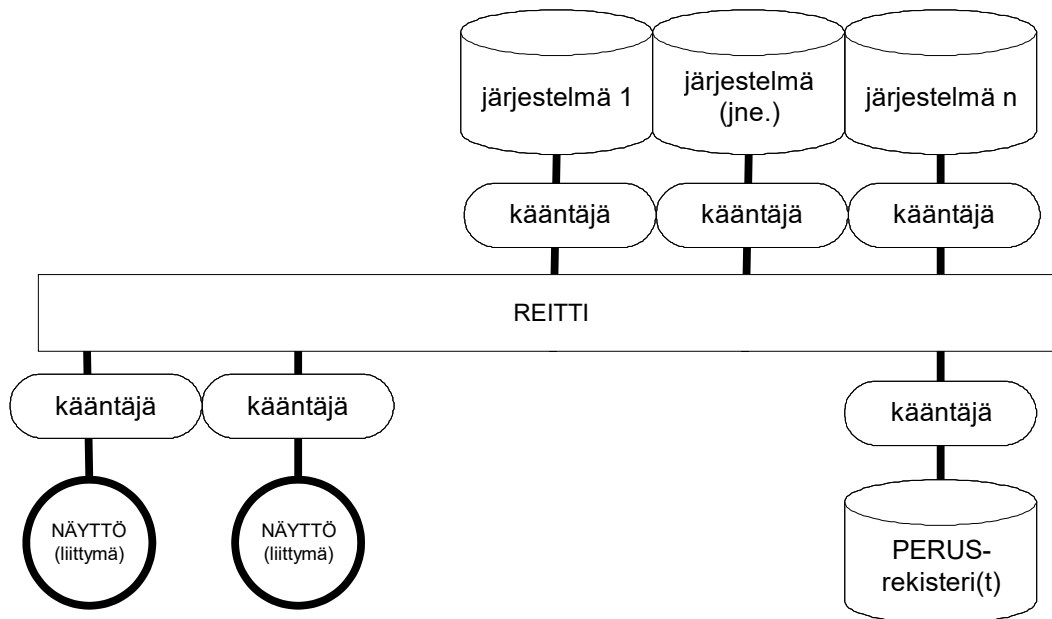
1160

1161 Suomessa on kehitetty kansallista palveluväylää. Tässä vaiheessa en osaa sanoa mitään kansallisen
 1162 palveluväylän onnistumisesta pidemmällä aikavälillä.

1163

1164 Seuraavassa kuvassa on yksinkertaistus jonkinlaisesta palveluväylästä, jonka keskuksena on reitti,
 1165 joka yhdistää erilaisia järjestelmiä perusrekistereiden kanssa.

1166



1167

1168

1169 On sinänsä mahdollista, että kansallinen palveluväylä (eli Suomi.fi-palveluväylä) voi osoittautua
 1170 menestyksekkääksi hankkeeksi. Hankkeen onnistuminen selviää tietysti pidemmällä aikavälillä.

1171

1172 **Vain yksi varautumisen rekisteri!**

1173

1174 Eri yhteyksissä on tullut esiin erilaisten viranomaisten rekisterit varautumisen varalta. Eri
 1175 yhteyksissä on tullut esiin erilaisten varautumisen rekistereiden päällekkäisyys.

1176

1177 **Ehdotus: Suomessa pitäisi olla vain yksi varautumisen rekisteri.**

1178

1179 **Ehdotus: Yksi varautumisen rekisteri voisi olla edellä mainittu perusrekisteri (tietysti
 1180 huomioiden kansallinen palveluväylä).**

1181

1182 **Ehdotus: Pitää laatia pidemmän aikavälin suunnitelma, jolloin jotkin varautumisen
 1183 rekisterit yhdennetään vain yhden varautumisen rekisterin kanssa.**

1184

1185 **Varautumisen rekisterin rakenteista**

1186

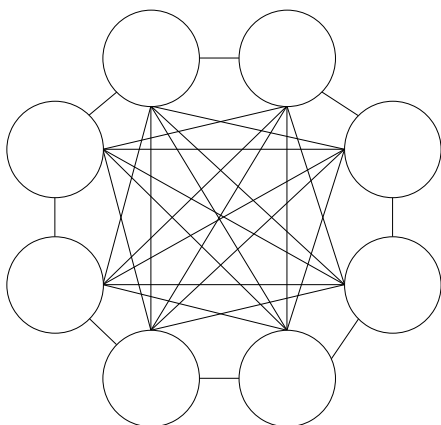
1187 Toisaalta voidaan todeta, että varautumisen rekisteristä voisi vastata yksi yhteisö. Seuraava kuva
 1188 yrittää kuvata tätä tilannetta.

1189

1190

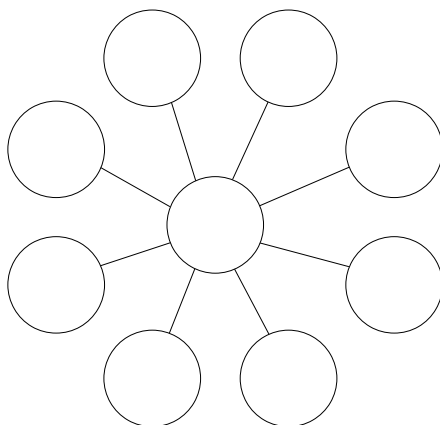
1191

1192 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



1193
1194
1195
1196
1197

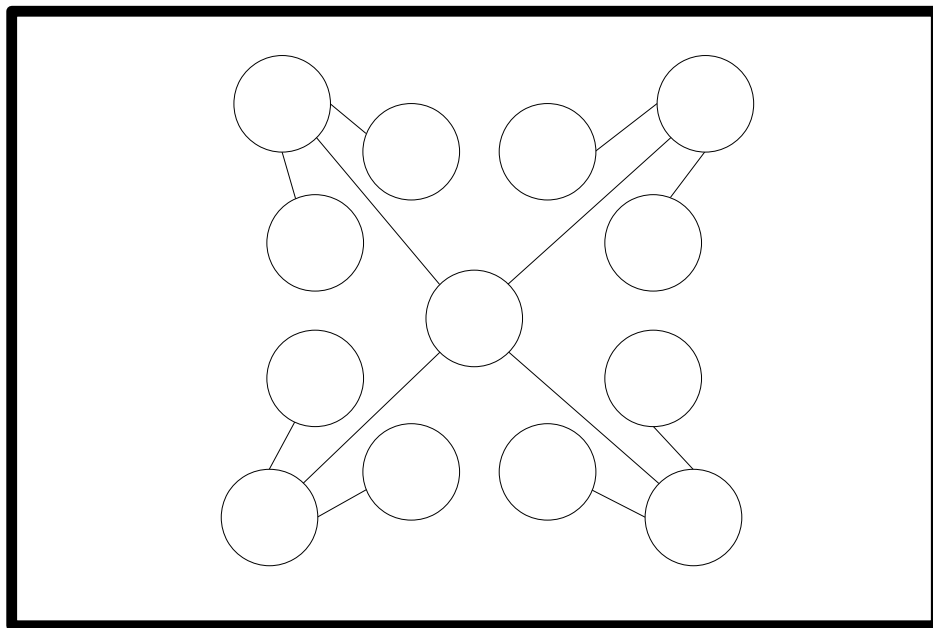
Mahdollisesti nykyiset varautumisen rekisterit voivat muodostaa monimutkaisia liittymiä (monesta moneen).



1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205

Toinen mahdollisuus on luoda yksi keskusjärjestelmä, johon kaikki muut järjestelmät liittyvät. Ongelmaksi tässä tulee keskusjärjestelmän vikaantuminen, jolloin kaikki muutkin järjestelmät kärsivät ongelmista.

[Jatkuu seuraavalla sivulla]



1206
1207

1208 Seuraava vaihtoehto on hierarkkinen rakenne, jolloin on erilaisia keskusjärjestelmiä ja
1209 osakeskusjärjestelmiä. Tällöin yhden keskusjärjestelmän vikaantuminen ei kaataisi koko
1210 kokonaisjärjestelmää.

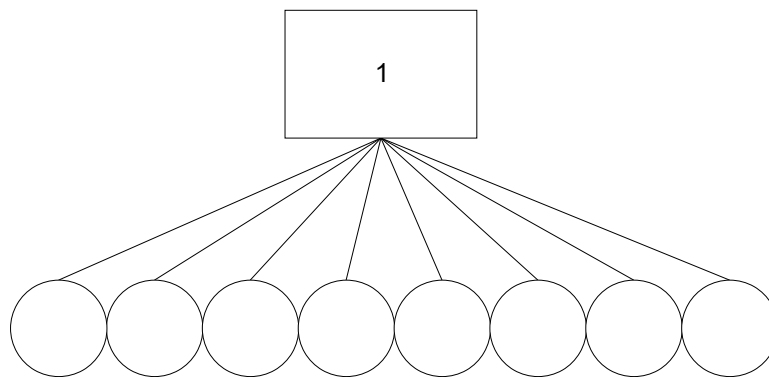
1211

1212 **Ehdotus: Yksi varautumisen rekisteri voisi olla järjestettynä hierarkkisenä**
1213 **järjestelmänä jolloin yhden keskusjärjestelmän vikaantuminen ei kaataisi**
1214 **kokonaisjärjestelmää.**

1215

1216 **Useamman liittymän tarjoaminen samasta järjestelmästä**

1217



1218
1219

1220 Toisaalta on todettava, että yhdestä varautumisen rekisteristä pitäisi olla useampi liittymä
1221 järjestelmiin liittyvien henkilöiden ja yhteisöjen perusteella.

1222

1223 **Ehdotus: Yksi varautumisen rekisteri voisi huolehtia useammasta liittymästä**
1224 **tarjottuna erilaisille sidosryhmille.**

1225

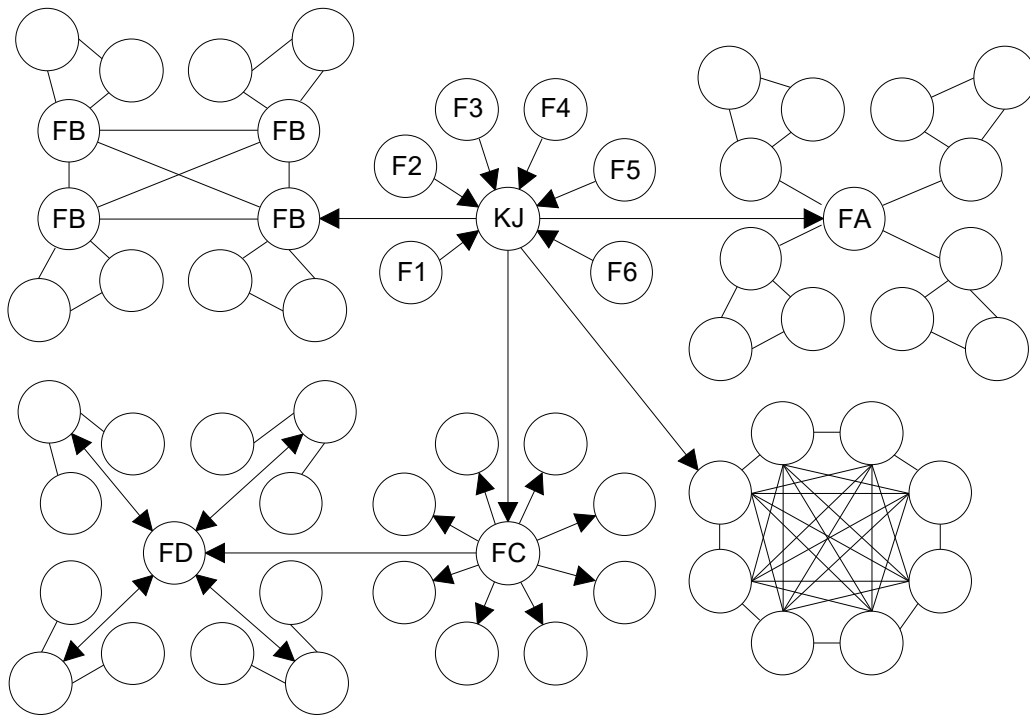
1226 Hyvin perustelluista syistä on samasta järjestelmästä ajettava useampi (käyttö)liittymä, ja useampaa
1227 (käyttö)liittymää on ylläpidettävä hyvin perustelluista syistä.

1228

1229 Erilaisista standardeista

1230

1231 Toisaalta on todettava erilaiset formaatit (standardit), joiden perusteella jokin keskusjärjestelmä
 1232 kerää dataa eri formateilla ja jakaa dataa erilaisiin järjestelmiin.
 1233



1234

1235

1236 **Ehdotus: Yhden varautumisen rekisterin vaatimat standardit pitäisi kartoittaa**
 1237 **asianmukaisesti.**

1238

1239 Hyvin perustelluista syistä on samasta järjestelmästä ajettava useampi datan formaatti, ja useampaa
 1240 datan formaattia on ylläpidettävä hyvin perustelluista syistä.

1241

1242 Julkisten ja yksityisten järjestelmien yhteenliittymisestä

1243

1244 **Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

1245

1246 **Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

1247

1248 **Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

1249

1250 **Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä**
 1251 **kannattaisi selvittää asianmukaisesti**

1252

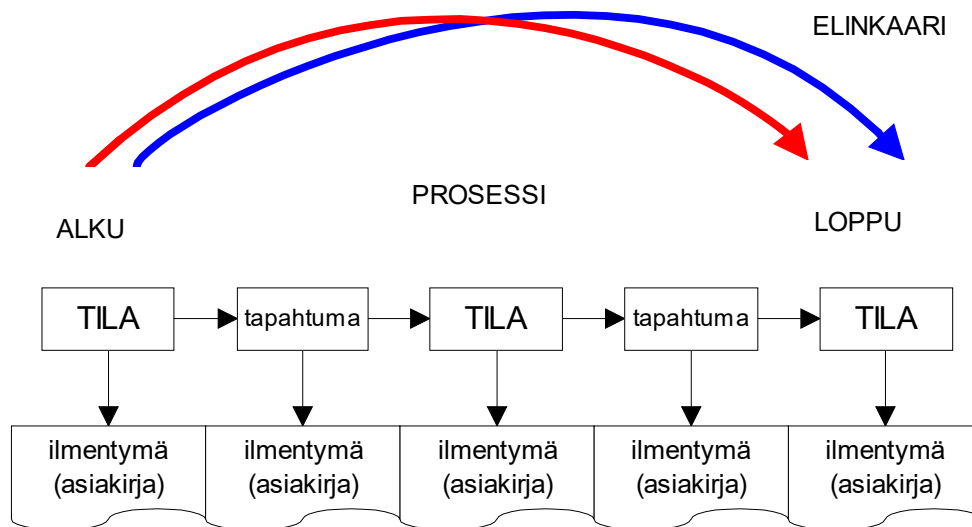
1253 Julkisten ja yksityisten järjestelmien elinkaaren vaiheista

1254

1255

1256

1257 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



Lyhyesti todeten erilaisilla tietojärjestelmillä on oma elinkaarensa, jolloin niiden avulla hoidetaan erilaisia prosesseja, jolloin kirjataan erilaisia tiloja ja tapahtumia tietojärjestelmiin. Erilaisista tiloista ja tapahtumista voidaan johtaa erilaisia asiakirjoja.

Ehdotus: Hyvin erilaiset järjestelmät voidaan ajoittaa järjestelmien elinkaaren mukaan.

Kartoittamalla erilaisten järjestelmien elinkaaret voidaan kehittää yhtä varautumisen rekisteriä tehokkaammalla tavalla.

Lausunto on hyvin rajoittunut

Tämä lausunto on hyvin rajoittunut, joten muutkin lausunnot kannattaa tarkastaa huolellisesti.

1311.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023

Itse olen kannattanut vain yhtä varautumisen rekisteriä koko Suomen alueelle. Vastaavasti olen todennut, että yksi varautumisen rekisteri pitäisi toisaalta hajauttaa järkevästi, jolloin kaikki ei ole vain yhden keskitetyn pisteen varassa. Yksi esimerkki olisi kuntien ja kaupunkien käytössä olevan varautumisen rekisterin osa. Kunnat ja kaupungit eivät tarvitse aivan kaikkea varautumisen rekisteriin liittyvää dataa, mutta kunnilla ja kaupungeilla on omat tärkeät tehtävät mahdollisissa poikkeustilanteissa riippuen poikkeustilanteen luonteesta.

Oman ehdotuksen mukaisesti yhdellä ihmisellä pitäisi olla vain yksi tehtävä varautumisen rekisterissä. Nykytilanteessa on mahdollista, että yksittäisellä ihmisellä saattaa olla useampi tehtävä, mikä ei ole hyvä tilanne. Sotilaallinen sijoitus yleensä ymmärretään hyvin, mutta hyvä varautuminen tarkoittaisi myös muidenkin tehtävien määrittelyä, kouluttamista ja todentamista. Kaikki poikkeustilanteet eivät ole siis sotilaallisia.

Riippuen poikkeustilanteesta erilaiset viestintäverkot korostuvat. Toisaalta voisi pohtia tilannetta, jossa erilaisia viestintäverkkoja menee matalaksi. Miten pitäisi toimia erilaisten viestintäverkkojen poikkeustilanteissa? Tilanteeseen varautumista pitäisi harjoitella asianmukaisesti.

1292

1293 **1312. Asiaa kaikkein keskeisimmästä datasta**

1294

1295 **1312.1. Otto (2015) / 13.8.2017**

1296

1297 **Tiivistelmän tiivistelmä**

1298

1299 Yritykset kohtaavat ongelmia keskeisten datan kohteiden hallinnassa (monesti viitattu kaikkein
1300 keskeisin data, ”master data”). Tässä tutkimuksessa oli kohteena kuusi yritystä, joiden avulla
1301 esitellään tilanteesta riippuva keskeisimmän datan merkitys strategisena resurssina, jolloin voidaan
1302 arvioida datan laadun merkityksestä.

1303

1304 **Motivaatio ja tutkimusongelman esittäminen**

1305

1306 1980-luvulla kehitettiin ”resurssiperustainen näkemys yrityksestä”, jonka jälkeen kehitettiin käsite
1307 ”dataresurssin hallinnasta”. Eri kirjoittivat aiheesta 1980-luvulla aiheesta. ”Kokonaisvaltainen datan
1308 hallinnan” ajatus (Total Data Quality Management, TDQM). Kokonaisvaltainen datan hallinnan
1309 ehdotus on arvioida dataa resurssina, jota voidaan käsitellä muiden resurssien tavoin, vaikka data on
1310 ei ole käsin kosketeltavissa oleva resurssi.

1311

1312 Datan arvoa on tutkittu melko lailla piilo-olettamuksilla. Tällöin on dataa arvioitu
1313 käsittelemättömänä resurssina (raw material), jota voidaan käsitellä, jotta datasta saadaan
1314 informaatiota huomioiden informaation elinkaari.

1315

1316 Eri yhteyksissä yritykset painottavat datan merkitystä ja arvoa, mutta yritykset harvemmin
1317 huolehtivat dataa huolellisemmin. Eli datan suhteen yritykset käyttävät aina tilanne/tapauskohtaisia
1318 menetelmiä – ei siis yhdenmukaisia. Käytännössä datan hallinnan tehtävät määrätään vain yritysten
1319 tietotekniikkaosastojen tehtäväksi.

1320

1321 Myös tutkimuksen puolella datan laadun suhteen on vähemmän tutkimuksia. (1) Datan laadun
1322 suhteen ei ole ollut tutkimuksia. (2) Yhteinen käsitys on ollut datan laadun merkityksestä vain
1323 käytön yhteydessä. (3) Kuitenkin pitää huomioida, että keskeisin data pitäisi määritellä selvästi ja
1324 sitä pitäisi käyttää koko yrityksessä.

1325

1326 **Tutkimuskysymyksestä**

1327

1328 Kirjoittaja (Otto 2015) esittää seuraavat tutkimuskysymykset:

1329

- 1330 a. Kuinka isot yritykset mittaavat oman dataa datan elinkaaren aikana?
- 1331 b. Kuinka isot yritykset hallitsevat kaikkein keskeisintä dataa laatua mitatessaan
- 1332 datan laatua?
- 1333 c. Kuinka isot yritykset hallitsevat korkeimman laadun keskeisintä dataa
- 1334 strategisena resurssina?

1335

1336 **Käsitteet, näkemykset ja datan luokat**

1337

1338 Datan ja informaation käsitteissä ei ole saavutettu yhteisymmärrystä. Tässä artikkelissa dataa
 1339 käsitellään käsittelemättömänä aineistona, jolloin informaatio syntyy datan käsittelyn seurauksena.

1340
 1341 Alimmalla tasolla (loogiset yhdistelmät) on datan yksiköitä. Datan yksiköt ovat jonkin datan
 1342 kohteen merkintöjä (esim. asiakkaan sukunimi). Datan merkintä on datan kohteen ilmentymä. Datan
 1343 merkinnät voidaan koota tietokannan taulukoiksi (tai tiedostoiksi). Lopuksi voi todeta kaikki
 1344 tietokannat muodostavat yrityksen datan resurssit. Dataa voidaan tämän jälkeen luokitella eri
 1345 tavoin.

1346 1347 **Dataresurssien johtaminen**

1348
 1349 Tietokoneistettujen järjestelmien lisääntyessä ovat yritykset huomioineet dataa resurssina, eli
 1350 tuotannon tapana. Läheisiä käsitteitä ovat ”datatuotteet” ja ”datan omistaminen”.

1351
 1352 Tässä kohtaa kirjoittajat vertaavat datan käsittelyä tuotteiden hallintaan: (1) asiakasvaatimusten
 1353 ymmärtäminen, (2) tuotantoprosessin hallinta, (3) tuotteiden elinkaaren hallinta, (4) tuotepäällikön
 1354 nimeäminen.

1355 1356 **Dataresurssin laatu**

1357
 1358 Datan laadulle on erilaisia määritelmiä, joista Otto (2015) tekee lyhyen kirjallisuuskatsauksen. Otto
 1359 (2015) valitsee lähtökohdaksi ”datan soveltuvuuden käyttöön”. Otto (2015) on valinnut käyttöön
 1360 DAMA:n määritelmän vuodelta 2008, jolloin datan laadun hallinta määritellään seuraavasti:

1361
 1362 kokonaisvaltaisen laadunhallinnan käsitteiden ja käytäntöjen soveltaminen ja käyttö
 1363 parantamaan datan ja informaation laatua, datan laadun mittaaminen (huomioiden
 1364 datan laadun arviointi ja sertifiointi), datan laadun arviointi, datan puhdistaminen
 1365 korjaus sekä datan laadun koulutus.

1366 1367 **Datan arvo ja resurssiperustainen näkemys yrityksestä**

1368
 1369 Resurssiperustainen näkemys yrityksestä on aiheuttanut tutkimusta eri suunnissa, jolloin on
 1370 selvitetty eri resurssien strategista merkitystä. Myös tietojärjestelmien tutkimuksessa on käytetty
 1371 laajasti resurssiperustaista näkemystä. Lyhyesti todeten datan laatua ei ole käsitelty liikaa erilaisissa
 1372 tutkimuksissa.

1373
 1374 Otto (2015) toteaa aikaisemman tutkimuksen olevan puutteellinen kolmesta aiheesta. (1)
 1375 Dataresurssien ja informaatioresurssien välistä eroa ei ole tehty. (2) Data ja informaatio on monesti
 1376 määritelty melko rajoittuneesti. (3) Datan laadun vaikutus datan arvoon ja datan mahdollisuudet
 1377 kilpailuedun hankintaan ja ylläpitämiseen on vähän tutkittu aihepiiri.

1378 1379 **Tutkimuksen läpiviennistä**

1380
 1381 Otto (2015) esittelee kuvassa 1 käsitteellisen tarkastelukehikon. Tarkastelukehikossa muutama
 1382 keskeinen käsite: datan laatu, datan elinkaari ja datan arvo.

1383
 1384 Datan elinkaaresta Otto (2015) toteaa seuraavaa:

1385
 1386
 1387

- 1388 - Ensimmäisessä vaiheessa dataa pitää hankkia joko sisältä tai ulkopuolelta
- 1389 - Toisessa vaiheessa dataa tallennetaan ja ylläpidetään tietokantajärjestelmässä
- 1390 - Kolmas vaihe on datan käyttöä informaation tuottamiseen.
- 1391 - Neljäs vaihe on datan käytön lopettaminen.

1392

1393 Datan laadusta Otto (2015) toteaa seuraavaa:

1394

- 1395 1. Datan laadun mittaaminen
- 1396 2. Datan arvon arviointi

1397

1398 Dataresurssien arvosta Otto (2015) toteaa seuraavaa:

1399

- 1400 i. Datan arvon määrittely
- 1401 ii. Strateginen datan suunnittelu

1402

1403

1404 Otto (2015) esittelee tämän jälkeen tutkimuksen läpiviennin tapaustutkimuksena, jossa on kuusi
 1405 tapausta, eli kuusi isoa yritystä. Taulukossa 2 on tiivistettynä tutkimuksen tuloksia, jossa on
 1406 käsitelty edellä mainitut aiheet, eli datan hankinta, datan tallennus ja ylläpito, datan käyttö
 1407 informaation tuottamiseen sekä datan käytön lopettaminen.

1408

1409 Tulosten arviointia / Dataresurssin elinkaaresta

1410

1411 Selväksi tuli tarve tarkentaa ”dataresurssin” käsitteellistämistä. Keskeisimmän datan (master data)
 1412 hallinta on yksi erityistapaus, joka pitäisi huomioida tarkemmin. Käytännössä keskeisin data
 1413 (master data) on osana erilaisia useammassa informaation tuottamisen tapauksessa.

1414

1415 Eri yhtiöt ovat kehittäneet omaa yhteisöään, jolloin niillä voi olla omaa henkilöstöä hallitsemaan
 1416 keskeisintä dataa. Jotkin tapauksina olleista yrityksistä erottelivat maailmanlaajuisen ja paikallisen
 1417 keskeisimmän datan.

1418

1419 Selväksi tuli, että samalla keskeisellä datalla on erilaista arvoa perustuen datan käytön tilanteissa.

1420

1421 Tulosten arviointia / Dataresurssin laadusta

1422

1423 Selväksi tuli tarve tarkentaa keskeisimmän datan laadun määrittelyä. Datan laadun mittaamisen on
 1424 riippuvainen useammasta käytön yhteydestä. Ovatko kaikki arvioinnin säännöt yhtä tärkeitä? Onko
 1425 joitain arvioinnin mittaamisia tehtävä erilaisilla tärkeyksillä?

1426

1427 Selväksi tuli tarve tarkentaa dataresurssin käsitteellistämistä, jolloin pitäisi tehdä sekä käsitteellistä
 1428 työtä että käytännöllistä työtä arvioimaan, tutkimaan ja selittämään keskeisimmän datan laatua.

1429

1430 Selväksi tuli, että yritykset mittaavat datan laatua eri vaiheissa määritelläkseen dataresurssien datan
 1431 laatua. Eli datan laatua arvioidaan datan hankinnassa, datan varastoinnin ja ylläpitämisen sekä datan
 1432 hylkäämisen vaiheissa.

1433

1434 Tulosten arviointia / Dataresurssin arvosta

1435

1436 Selväksi tuli, että dataresurssin arvo on riippuvainen datan laadusta. Alkuvaiheessa pitää arvioida
 1437 alkuvaiheessa ainakin kolmesta näkökulmasta. (1) Aikaisempi historiallinen arvio datan laadusta ja

1438 liittyvistä liiketoiminnan tapahtumista pitäisi olla saatavilla. (2) Tietyn datan kohteiden vaikutusta
 1439 laadun kannalta pitäisi arvioida läpinäkyvästi. (3) Pitäisi olla yhdessä sovitut datan laadun
 1440 mittaamisen tavat.

1441
 1442 Tarvitsemme lisää tutkimusta arvioimaan datan laadun ja datan arvon suhteiden selvittämiseen.

1443
 1444 Selväksi tuli, että käsinkosketeltavissa olevien resurssien hallintaan ja laatuun on kiinnitetty
 1445 huomioita yrityksissä. Eli esimerkkinä olevaan keskeisimmän datan hallinnassa on vielä tehtävää.

1446
 1447 Selväksi tuli, että yritykset pitävät dataresurssia strategisena resurssina ja näkevät datan laadun
 1448 edellytyksenä kilpailuedulle. Aiheesta tarvitaan lisää (tietysti?) tutkimusta.

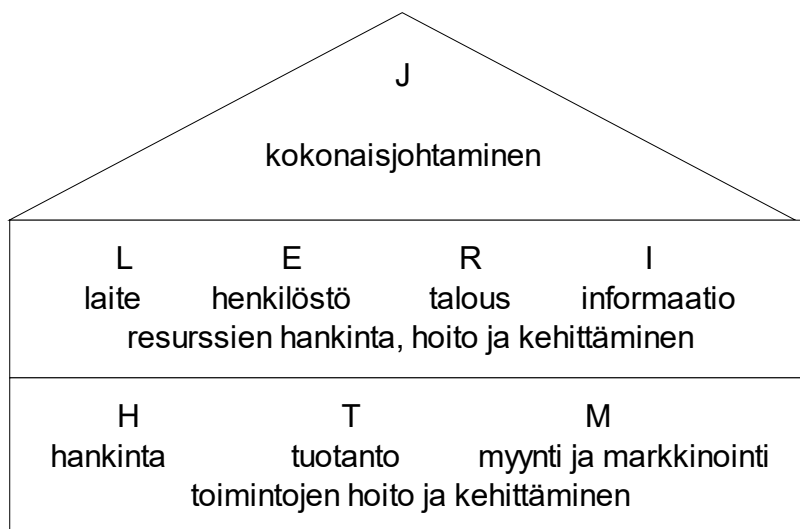
1449 OMAA ARVIOTA

1451
 1452 Seinäjoen ryhmän kokoontumisessa (syyskuu 2016) käytiin pitkä keskustelu resursseista. Erityisesti
 1453 pohdimme ajan merkitystä resurssien kannalta. Seinäjoella käydyn keskustelun (syyskuu 2016)
 1454 tuloksena totesin, että meidän pitää vielä etsiä resursseja käsitteleviä artikkeleita varmuuden vuoksi.

1455
 1456 Resurssien suhteen olemme seminaarissa lukeneet aikaisemmin Barney (1991, 2001b).

1457
 1458 Tein Barney'n nimellä muutaman haun, ja tuloksista lähetin Pertille tarkastettavaksi Barney (2001a)
 1459 sekä Barney, Wright & Ketchen (2001). Barney (2001a) on laaja katsaus.

1460
 1461 Hakujen tulosten joukosta löytyi myös Seddon (2014), jonka Pertti antoi meille luettavaksi.



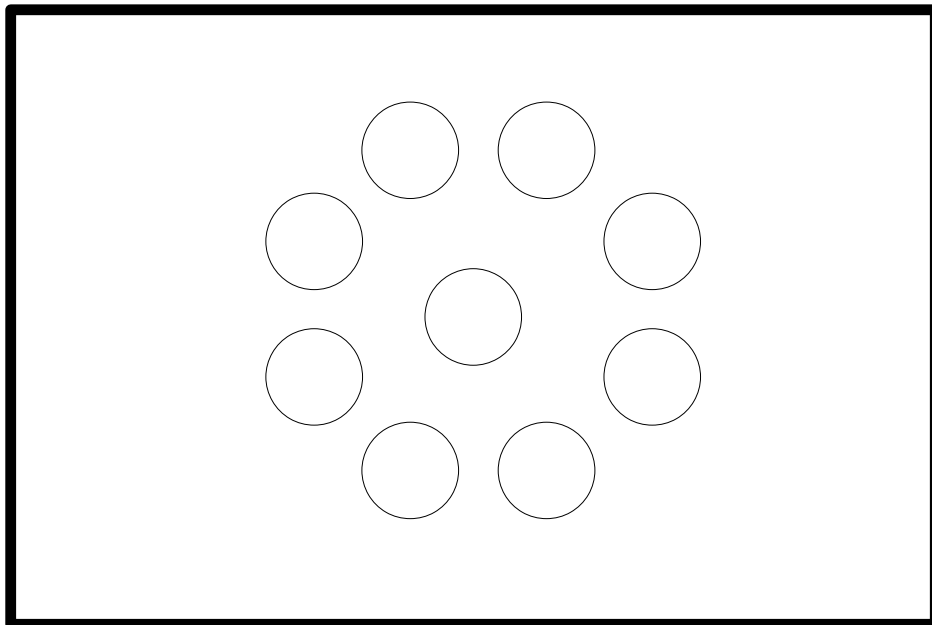
1463
 1464 Yrityksen kahdeksan päätoiminta (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 1465 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

1466
 1467 Voimme todeta, että olemme seminaarissa käsitelleet useamman kerran yrityksen kahdeksaa
 1468 päätoimintaa (JLERIHTM).

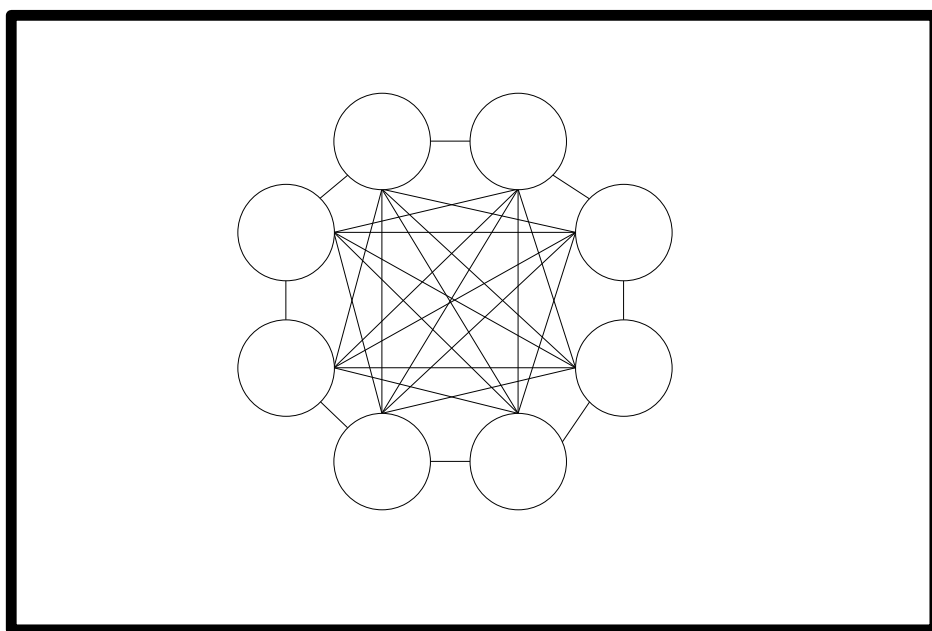
1469
 1470 Resurssiperustainen yrityksen teoria (RBT) on noussut yhdeksi vallitsevimmistä teorioista
 1471 selittämään eri yritysten paremmuutta toisiinsa nähden. Myös tietojärjestelmien tutkimuksessa on
 1472 ollut kiinnostusta käyttää resurssiperustaista yrityksen teoriaa (RBT).

1473

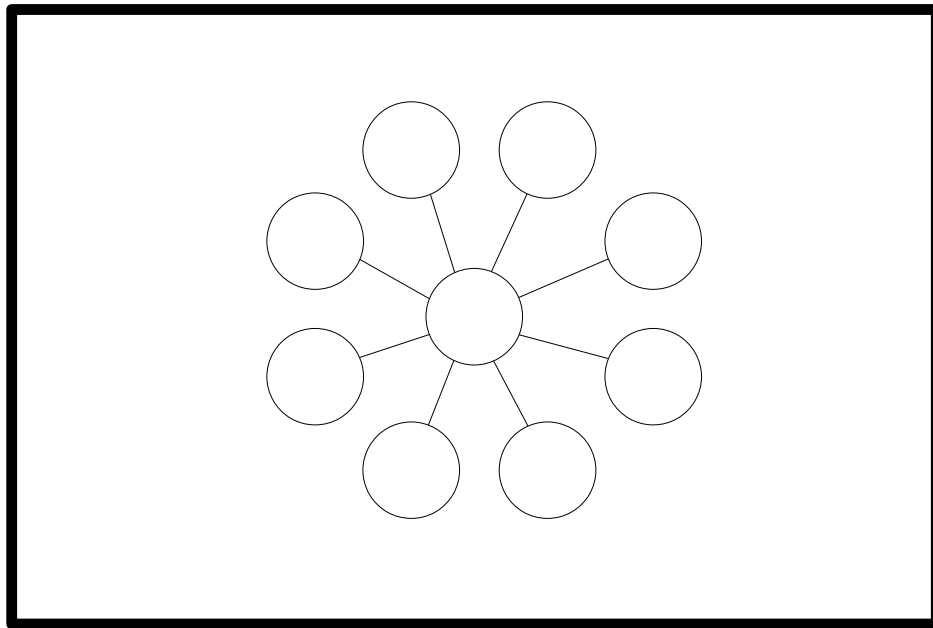
1474 Itse olen kuvannut seuraavassa kuvassa tilannetta, jolloin yrityksen erilaiset järjestelmät ovat täysin
1475 riippumattomia toisistaan. Käytännössä tämä voi näkyä tilanteessa, jossa jokaiseen järjestelmään on
1476 omat salasanat ja tunnukset, jolloin eri järjestelmien yhteiskäyttö voi olla hyvin uuvuttavaa.
1477



1478
1479



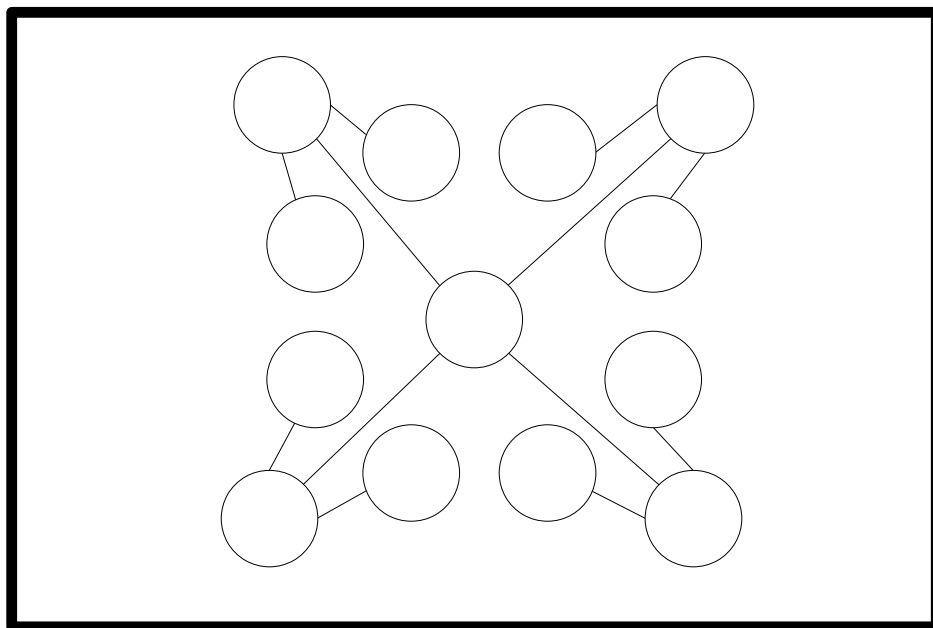
1480
1481 Seuraava vaihe voi olla erilaisten tietojärjestelmien yhteiskäyttö, mutta tässä on vaarana
1482 monimutkaiset monesta-moneen -suhteet, jolloin pieni muutos yksittäisessä tietojärjestelmässä
1483 aiheuttaa muissakin järjestelmissä erilaisia päivityksiä.
1484
1485
1486
1487 [jatkuu seuraavalla sivulla]



1488
1489

1490 Seuraava vaihe on yhden keskeisen tietojärjestelmän käyttöönotto, jolloin on yksi tietojärjestelmä
1491 keskeiselle datalle. Riskinä tässä vaihtoehdossa on yhden keskeisen tietojärjestelmän ongelmat,
1492 jolloin keskeisestä tietojärjestelmästä riippuvat tietojärjestelmät kohtaavat ongelmia.

1493



1494
1495

1496 Seuraava mahdollisuus on tehdä hierarkkisesti keskusjärjestelmä ja erilaisia osakeskusjärjestelmiä,
1497 jolloin aivan kaikki osajärjestelmät eivät mene yhtä aikaa vikatilanteeseen yhden keskeisen
1498 tietojärjestelmän ongelmien vuoksi.

1499

1500 Summaten voi todeta, että isoissa yrityksissä on hyvinkin paljon ongelmia oikeanlaisen datan
1501 tarjoamisessa oikeaan käyttötilanteeseen oikealla hetkellä. Eli Otto (2015) perusteella voisi todeta,
1502 että datan laatu pitäisi olla hyvä erilaisiin käyttötilanteisiin sovellettuna.

1503

1504 Oikea data oikeaan paikkaan?
 1505 Oikea data oikeille henkilöille?
 1506 Oikea data oikealla ajan hetkellä?
 1507 Oikea data oikeassa käyttötilanteessa?
 1508 Oikea data oikeissa järjestelmissä?

1509
 1510 Summaten edellisestä voi todeta, että kaiken saattaminen oikein on hyvin vaikea tehtävä, joten
 1511 erilaiset hankkeet keskeisimmän datan (master data) hallintaan ovat oikeasti hyvin vaikeita
 1512 hankkeita.

1513
 1514 Tähtinen (2005) on hyvä käsikirja koskien järjestelmäintegraatiota.

1515
 1516 Hicks (2007) on luettu seminaarissa. Hicks (2007) pohtia ohuttuotannon (lean) mahdollisuuksia
 1517 informaation käsittelyyn. Luin hiljakkoin Liker (2006), jonka perusteella voi todeta ohuttuotannon
 1518 (lean) vaativan paljon opeteltavaa. Hicks (2007) käsittelyn yhteydessä pohdin, että jonkin
 1519 liikkeenjohdon lähestymistavan oppien läpivienti on aika vaikeaa. Liker (2006) perusteella voi
 1520 todeta, että ohuttuotannon (lean) ajaminen käytännöksi ei aina onnistu oikeasti. Eli ohuttuotannon
 1521 (lean) suhteen voi olla aika vaatimattomia tuloksia verrattuna alkuperäisiin esimerkkiyrityksiin
 1522 (erityisesti Toyota).

1523

1524 **1312.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023**

1525
 1526 Väre (2019) olen lukenut jollain tasolla. Erilaiset konsultit tietysti auttavat kehittämään kaikkein
 1527 keskeisimmän datan (master data) hallintaa erilaisten järjestelmien avulla. Tietysti tarvitsemme lisää
 1528 uutta tutkimusta keskeisimmän datan (master data) hallinnasta.

1529
 1530 Olen monessa asiayhteydessä todennut mahdollisuuden kehittää erilaisia tietojärjestelmiä hyvin
 1531 kevyen hierarkian mukaisesti. Yksi etu kevyessä hierarkiassa on, että pienempiä osajärjestelmiä on
 1532 helpompi ottaa käyttöön ja poistaa tilanteiden kehittyessä. Yhden ison järjestelmän kehittäminen ja
 1533 käyttöönotto vaatii paljon töitä, ja aina kaikissa tilanteissa yksi iso järjestelmä ei ole tuottanut
 1534 parasta mahdollista tulosta.

1535
 1536 Kostamo (1965) on yksi esitys, joka mielestäni käsittelee yhtä järjestelmää kattamaan kokonaisen
 1537 yhteisön tietotekniikkaa. Huomioisin kuitenkin, että Kostamo (1965) ei käsittele liikaa järjestelmien
 1538 avoimuutta ja suljettuutta. Kumpaa vaihtoehtoa Kostamo tarkasti ottaen kannatti? Tätä ei voi enää
 1539 kysyä, koska Eero Kostamo eli vuona 1931-2020, ja tämän teoksen kirjoitus on aloitettu vuoden
 1540 2020 jälkeen.

1541
 1542 Oman havainnon mukaan nykyiset toiminnanohjausjärjestelmät ovat Kostamon esityksen mukaisia
 1543 koko yhteisön kattavia järjestelmiä. Tällä hetkellä isot ja suljetut toiminnanohjausjärjestelmät ovat
 1544 pääsääntö, jolloin avoimet ja kevyesti hierarkkiset järjestelmät eivät ole pääsääntö. Lyhyesti ottaen
 1545 yhden ison tietojärjestelmän käyttöönotto koko yhteisöön vaikuttaa pintapuolisesti hyvin helpolta
 1546 ratkaisulta.

1547
 1548 Itse olen ehdottanut, että voisimme nyt tehdä selvittämistä ja tutkimusta erilaisten
 1549 toiminnanohjausjärjestelmien pitkäaikaisesta käytöstä. Ovatko toiminnanohjausjärjestelmät
 1550 saavuttaneet halutut tulokset? En tiedä tuohon kohtaan tarkkaa vastausta, mutta olen siis esittänyt
 1551 epäilyjä isojen ja suljettujen tietojärjestelmien suhteen.

1552

1553 **1313. Miksi kunnanvaltuutettujen koulutusta on vain**

1554 **kunnanvaltuutetuille?**

1555

1556 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

1557 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_70

1558

1559 **1313.1. Kunnan tiedotusta jalasjärveläisille? / Julkaistu /**

1560 **28.9.2017**

1561

1562 **JP-Kunnallissanomat / Jätetty: 21.9.2017 / julkaistu: 28.9.2017**

1563

1564 **Kunnan tiedotusta jalasjärveläisille?**

1565

1566 Usko Välimäki lähestyi 21.9.2017 jalasjärveläisiä kirjoittamalla tärkeistä ajankohtaisista asioista.

1567 Uskon mainitsema kahvihetki äänestäjien kanssa on suhteellisen harvoin järjestetty tilaisuus, ja

1568 tällaista tilaisuutta kannattaa kokeilla myös Jalasjärvellä.

1569

1570 Uskon mainitsemalla tavalla Kurikan kaupunki on kouluttanut uusia ja vanhempia valtuutettuja.

1571 Toisaalta Uskon mainitsemalla tavalla Suomen sosialidemokraattinen puolue on kouluttanut omia

1572 jäseniään kunnallisvaalien jälkeen.

1573

1574 Itse olen pohtinut eri puolueiden perusjäsenten tietotason kohottamista eri tavoilla. Käytännössä

1575 kaikki puolueen perusjäsenet eivät lähde kunnallisvaaleihin ehdokkaaksi, joten ongelmaksi tulee

1576 tietysti kaupungin asioiden tiedottaminen puolueiden perusjäsenille.

1577

1578 Nykytilanteessa on mielenkiintoinen ristiriita, koska vasta valtuutetuksi päästyään yksittäinen

1579 puolueen jäsen saa osallistua Kurikan kaupungin järjestämään valtuutettujen koulutukseen.

1580 Vastaavalla tavalla voi puolueidenkin järjestämissä koulutuksissa olla vain valtuutettuja.

1581

1582 Käytännössä yksittäisen puolueen jäsenen on myös Kurikassa puhuttava itsensä valtuutetuksi ennen

1583 osallistumisoikeutta Kurikan kaupungin ja oman puolueen järjestämään valtuutettujen

1584 koulutukseen.

1585

1586 Jokainen asiaan perehtynyt tietää, että kaupungin asioihin perehtyminen kestää oman aikansa,

1587 jolloin uusia valtuutettuja pitääkin kouluttaa asianmukaisesti.

1588

1589 Itse olen todennut monesti, että osa vaalien jälkeen järjestettävästä valtuutettujen koulutuksesta

1590 voisi olla avointa kaikille kiinnostuneilla. Oman arvion mukaan tällaiseen avoimeen koulutukseen

1591 ei osallistuisi liikaa puolueiden perusjäseniä ja muuten kiinnostuneita kaupunkilaisia.

1592

1593 Tampereella asuessani oma puolue järjesti (ainakin silloin) oman puolueen jäsenille avoimia

1594 ryhmäkokouksia ennen kaupunginvaltuuston kokousta. Oman arvion mukaan Kurikassakin

1595 vaikuttavat puolueet voisivat kokeilla vastaavaa menettelyä muutaman kerran.

1596

1597 Oman arvion mukaan Kurikassa vaikuttavien puolueiden perusjäsenien ja muuten kiinnostuneiden
 1598 kaupunkilaisten tietotason nostamisessa ei olisi mitään haittaa.

1599
 1600 Uskon mainitsemisessa aiheissa (velka, päivystys, uimahalli, tieasiat ja päätöksien valmistelu) on
 1601 tärkeitä asioita, jotka pitäisi tiedottaa hyvin sekä puolueiden perusjäsenille että muuten
 1602 kiinnostuneille kaupunkilaisille.

1603
 1604 Jukka Rannila
 1605 kaupunkilainen
 1606

1607 **1313.2. Uudelleenarviointia / 6.8.2023**

1608
 1609 Tässä alaluvussa termi ”kunta” kattaa sekä kunnat että kaupungit.

1610
 1611 Tavallisten kuntalaisten ja kunnan päättäjien välillä on aina mielenkiintoisia epävastaavuuksia. Yksi
 1612 esimerkki on mainitsemani koulutus kunnanvaltuutetuille kunnallisvaalien jälkeen. Miksi pitää
 1613 puhua itsensä kunnanvaltuutetuksi, jotta pääsee tietoiseksi joistain asioista vasta vaalien jälkeen?
 1614 Miksi tavallisille kuntalaisia ei oteta mukaan tällaisiin koulutuksiin? Oman arvion mukaan
 1615 valtuutettujen lisäksi tällaisiin koulutuksiin ei osallistuisi valtavaa määrää aivan tavallisia
 1616 kuntalaisia.

1617
 1618 Tavallinen kuntalainen pelkää voimallisesti leimautumista jonkin puolueen kannattajaksi, jolloin
 1619 jopa useamman puolueen yhteinen (iso?) tilaisuus on liian pelottavaa osallistumisen kannalta. Jos
 1620 (isojen?) tilaisuuksien tarkka ja puolueeton ohjelma ei ole tiedossa etukäteen, niin aivan tavallisia
 1621 kuntalaisia on turha odottaa tilaisuuksiin. Mutta oletusarvo on, että aivan tavallisia kuntalaisia
 1622 pelottaa osallistuminen poliittisiin tilaisuuksiin.

1623
 1624 Oman havainnon mukaan erilaiset päättäjät haluaisivat tavata ihmisiä paikan päällä
 1625 henkilökohtaisesti erilaisissa tilaisuuksissa. Mutta edellä mainitulla tavalla aivan tavallisia
 1626 kuntalaisia pelottaa osallistuminen paikan päällä henkilökohtaisesti johonkin poliittiseen
 1627 tilaisuuteen. Perustavallinen poliittinen päättäjä on kulkenut henkilökohtaisesti erilaisissa
 1628 poliittisissa tilaisuuksissa, jolloin hänen on yleensä vaikea ymmärtää tavallisten kuntalaisten
 1629 henkilökohtaisen osallistumisen pelkoa. Miksi väki ei vain tule paikalle?

1630
 1631 Yksi vaihtoehto on tietoverkossa järjestettävät tilaisuudet, joihin osallistuminen on mahdollista
 1632 ilman minkäänlaisia tunnisteita. Oman arvion mukaan tietoverkossa järjestettäviin tilaisuuksiin ei
 1633 osallistuisi liikaa aivan tavallisia kuntalaisia. Tilaisuus tietoverkossa järjestettynä ei siis olisi
 1634 mahdottomuus.

1635
 1636 Suomessa Eduskunta on järjestänyt useamman seminaarin, joita voi katsoa tietoverkossa.
 1637 Vastaavalla tavalla erilaiset puolueet voisivat järjestää seminaareja, joita voi katsoa tietoverkossa.
 1638 Tässäkin tulee vastaan ajattelun erilaisuus, mutta asiana seminaarit tietoverkossa eivät ole
 1639 mahdottomuuksia.

1640
 1641 Eli aivan tavallisten päättäjien ja aivan tavallisten kuntalaisten ajattelussa on tiettyjä eroavaisuuksia,
 1642 joita pitäisi huomioida asianmukaisesti.

1643

1644 **1314. Yhdelle henkilölle muutama seurantakohte?**

1645

1646 **1314.1. Aloite Effi ry:n hallituksen käsiteltäväksi / 9.10.2017**

1647

1648 **(1) Pitääkö käsitellä syyskokouksessa vai hallituksen kokouksessa?**

1649

1650 Effi ry:n hallitus voi päättää tämän aloitteen käsittelytavan.

1651

1652 Eli aloitteen voi viedä käsiteltäväksi joko Effi ry:n syyskokoukseen tai pelkästään Effi ry:n
1653 hallituksen kokoukseen.

1654

1655 **(2) Omaa toimintaa käsiteltävässä aiheessa ja havaittu ongelma**

1656

1657 Itse olen tehnyt useamman lausunnon perustuen erilaisiin lausuntopyyntöihin, ja niitä voi lukea
1658 seuraavalla www-sivulla:1659 <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

1660

1661 Erilaisia lausuntomahdollisuuksia julkaistaan koko ajan, jolloin ongelmaksi voi muodostua
1662 erilaisten lausuntomahdollisuuksien tarkka seuranta, jolloin yksi henkilö ei ehdi tehokkaasti seurata
1663 kaikkia lausuntomahdollisuuksia

1664

1665 **(3) Yleistä**

1666

1667 Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalla on ollut hyvin vilkasta keskustelua, josta nostaisin esille
1668 seuraavat:

1669

- 1670 1) erilaiset seurantakohteet Effi ry:n kannalta tärkeissä aiheissa
- 1671 2) jäsenten järjestäytyminen seurantakohteisiin
- 1672 3) ajatuksia Effi ry:n palkkaamasta (osa-aikaisesta) lausuntovastaavasta
- 1673 4) yhteistyö erilaisten lausuntojen tekemiseksi
- 1674 5) lausuntojen lähettäminen erilaisille sidosryhmille (perustuen
1675 seurantakohteisiin).

1676

1677 **Liitteessä on alustavia ajatuksia erilaisista seurantakohteista.**

1678

1679 **(4) Erilaiset seurantakohteet Effi ry:n kannalta tärkeissä aiheissa**

1680

1681 Itse olen lähettänyt tiedoksi Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalle tiedoksi muutaman järjestetyn
1682 lausuntopyynnön www-sivun osoitteen.

1683

1684 Lisäksi on tullut selväksi, että Effi ry:n aktivistien pitäisi seurata useampaa yhteisöä. Käytännössä
1685 seurattavia erilaisia yhteisöjä on hyvin paljon, jolloin pelkästään Effi ry:n hallituksen jäsenille voi
1686 olla vaikeaa seurata yhtäaikaaisesti kaikkia mahdollisia seurantakohteita.

1687

1688 **(5) Jäsenten järjestäytyminen seurantakohteisiin**

1689

1690 Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalle on todettuna tarve järjestää Effi ry:n aktivistien seuranta
 1691 erilaisiin seurantakohteisiin.

1692
 1693 Perusajatuksena omalle ehdotukselle on 3-4 neljän henkilön nimittämistä kullekin
 1694 seurantakohteelle.

1695
 1696 **Liitteessä on alustavia ajatuksia erilaisista seurantakohteista.**

1697
 1698 **(6) Ajatuksia Effi ry:n palkkaamasta (osa-aikaisesta) lausuntovastaavasta**

1699
 1700 Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalle on ollut keskustelua Effi ry:n palkkaamasta (ehkä osa-
 1701 aikainen) lausuntovastaavasta, joka kirjoittaisi erilaisia lausuntoja yhteistyössä Effi ry:n aktivistien
 1702 kanssa.

1703
 1704 Oman arvion mukaan (ehkä osa-aikainen) lausuntovastaava ei ehkä ehtisi seurata yksinään kaikkia
 1705 mahdollisia seurantakohteita.

1706
 1707 **(7) Yhteistyö erilaisten lausuntojen tekemiseksi**

1708
 1709 Edellä olevan perusteella olen pohtinut seuraavaa vaihejakoa Effi ry:n lausuntojen tekemisen
 1710 kannalta. Lisäksi Effi ry voi tietysti järjestää muutakin toimintaa seurannan perusteella.

1711
 1712 **Vaihe 1**

1713
 1714 Tässä vaiheessa eri aiheiden seurantaan nimetyt 3-4 neljän henkilön ryhmät tarkastavat
 1715 säännöllisesti omia seurantakohteitaan.

1716
 1717 JOS seurantakohteessa on tarvetta Effi ry:n tekemälle lausunnolle, niin 3-4 neljän henkilön ryhmä
 1718 voisi tiedottaa tästä Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalle. Varmaankin Effi ry:n aktivistien
 1719 sähköpostilistalla voi olla tässä vaiheessa laajaakin keskustelua koskien uutta
 1720 lausuntomahdollisuutta.

1721
 1722 **Vaihe 2**

1723
 1724 Tässä kohtaa Effi ry:n hallitus voisi nimittää asianmukaisen työryhmän tekemään lausunto tehdyn
 1725 seurannan perusteella. Varmaankin Effi ry:n aktivistien sähköpostilistan keskustelun perusteella
 1726 voidaan etsiä vapaaehtoisia osallistumaan jonkin lausunnon tekemiseen.

1727
 1728 **Vaihe 3**

1729
 1730 Tässä kohtaa pitäisi olla nimitetty työryhmä tekemään jokin asianmukainen lausunto. Mahdollisesti
 1731 tässä kohtaa

1732
 1733 Varmaankin tässä kohtaa (ehkä osa-aikainen) lausuntovastaava voisi olla nimetyn työryhmän
 1734 käytännön asioiden hoitaja.

1735
 1736 **Vaihe 4**

1737
 1738 Tässä kohtaa nimitetty työryhmä voisi valmistella ja tehdä asianmukaisen lausunnon luonnoksen.

1739

1740 **Vaihe 5**

1741

1742 Tässä kohtaa nimitetty työryhmä voisi lähettää asianmukaisen lausunnon luonnoksen tiedoksi Effi
 1743 ry:n aktivistien sähköpostilistalle.

1744

1745 Oman arvion mukaan tässä vaiheessa hyvin tehty lausunnon luonnos ei aiheuttaisi liian laajaa
 1746 keskustelua Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalla, koska hyvin tehty lausunnon luonnos voi olla
 1747 yleisesti ottaen hyvin hyväksyttävissä.

1748

1749 Mahdollisesti tässä vaiheessa voi tietysti herätä keskustelua lausunnon luonnoksesta, jolloin on
 1750 mahdollista tietysti tehdä asianmukaisia korjauksia lausunnon luonnokseen.

1751

1752 **Vaihe 6**

1753

1754 Tässä vaiheessa lausunto voisi olla valmis mahdollisten korjausten perusteella.

1755

1756 Eli tässä kohtaa olisi mahdollista lähettää Effi ry:n hallituksen nimissä asianmukainen lausunto
 1757 lausuntopyynnön perusteella.

1758

1759 **(8) Oma arvio / Lopuksi**

1760

1761 Oman arvion mukaan Effi ry:n jäsenistö on sen verran laaja, että on mahdollista nimittää 3-4
 1762 henkilön ryhmiä tekemään seuranta eri aiheista.

1763

1764 **(9) Muita seurannan kohteita omien havaintojen lisäksi / Liite**

1765

1766 Liitteessä on vain omien havaintojen mukaisia seurantakohteita, joten listaa voisi laajentaa.

1767

1768 Tarkemmalla etsimisellä olisi mahdollista huomioida lisää erilaisia seurantakohteita.

1769

1770

1771 **LIITE: Ehdotuksia erilaisista seurantakohteista**

1772

1773 Tässä kohtaa on vain omien havaintojen mukaisia seurantakohteita.

1774

1775 Tarkemmalla etsimisellä on mahdollista huomioida lisää erilaisia seurantakohteita.

1776

1777 **Eduskunta yleisesti**

1778

1779 Eduskunnan eri valiokunnat

1780

Valiokuntien kokouksien seuranta

1781

Valiokuntien hyväksymät tekstit

1782

Hallituksen tekemät esitykset (HE)

1783

Hyväksyt tekstit

1784

Hyväksyt lait – Suomen säädöskokoelma

1785

Lehdistötiedotteet

1786

1787 **Suomen ministeriöt**

1788

1789 Ministeriöiden uudet hankkeet

1790 Ministeriöiden järjestämät lausuntopyynnöt

1791 Ministerien pitämien puheiden seuranta

1792 Lehdistötiedotteet

1793
1794 **Valtion kirjanpitoyksiköt (kirjanpitoyksiköt, virastot ja rahastot) tarkemmin**

1795
1796 Valtiokonttori on listannut kirjanpitoyksiköt, virastot ja rahastot

1797 <http://www.valtiokonttori.fi/kasikirja/Public/default.aspx?nodeid=25946>

1798
1799 1.1.2017 tilanteessa listauksesta löytyi seuraavat lukumäärät.

1800
1801 Kirjanpitoyksikköjä **65** kappaletta

1802 Tulosohtajattuja virastoja **182** kappaletta

1803 Työnantajavirastoja **246** kappaletta

1804
1805 Valtion kirjanpitoyksiköt, virastot ja rahastot pitäisi käydä huolellisesti läpi Effi ry:n
1806 tekemän seurannan kannalta.

1807
1808 Valittujen valtion kirjanpitoyksikköjen, virastojen ja rahastojen osalta pitäisi tehdä seuranta
1809 seuraavista:

- 1810 • lehdistötiedotteet
- 1811 • näiden edustajien puheet
- 1812 • tehdyt päätökset
- 1813 • vastaukset erilaisiin lausuntopyyntöihin perustuen.

1814
1815 **Suomalaiset lausuntopalvelut**

1816
1817 otakantaa.fi
1818 Lausuntopalvelu
1819 Ministeriöiden tiedotteet lausuntomahdollisuuksista

1820
1821 **Suomalaiset tuomioistuimet**

1822
1823 Hallinto-oikeudet
1824 Korkein hallinto-oikeus
1825 Hovioikeudet
1826 Korkein oikeus
1827 Markkinaoikeus

1828
1829 Tehtyjen tuomioiden seuranta
1830 Lehdistötiedotteet

1831
1832 **Euroopan komissio**

1833
1834 Euroopan komission eri pääosastot
1835 Euroopan komission järjestämät lausuntopyynnöt
1836 Euroopan komissio tekemät lakialoitteet
1837 Pre-Lex -tietokanta
1838 Komission hyväksymät tekstit

- 1839 Euroopan komission komissaarien pitämät puheet
 1840 Lehdistötiedotteet
 1841
 1842 **Euroopan parlamentti**
 1843
 1844 Euroopan parlamentin valiokunnat
 1845 <http://www.europarl.europa.eu/committees/fi/parliamentary-committees.html>
 1846 Euroopan parlamentin valiokuntien hyväksymät tekstit / mietinnöt
 1847 Euroopan parlamentin kokoukset
 1848 Euroopan parlamentin hyväksytyt tekstit
 1849 Legislative Observatory - www.europarl.europa.eu/oeil/home/home.do
 1850 Lehdistötiedotteet
 1851
 1852 **Euroopan unionin neuvosto eli ministerineuvosto**
 1853
 1854 Hyväksytyt tekstit
 1855 Kokousten yleinen seuranta
 1856 Lehdistötiedotteet
 1857
 1858 **Euroopan Unionin erilaiset erillisvirastot**
 1859
 1860 https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/decentralised-agencies_en
 1861
 1862 Erilaisia Euroopan Unionin erillisvirastoja on useampi, kts. mainittu sivu.
 1863
 1864 Erillisvirastojen osalta pitäisi tehdä seuranta seuraavista:
 1865 • näiden edustajien puheet
 1866 • tehdyt päätökset
 1867 • vastaukset lausuntopyyntöihin perustuen
 1868 • erillisvirastojen järjestämät lausuntopyynnot
 1869 • lehdistötiedotteet
 1870
 1871 **Euroopan unionin tuomioistuimet**
 1872
 1873 Unionin tuomioistuin
 1874 Euroopan unionin yleinen tuomioistuin
 1875 Tehtyjen tuomioiden seuranta
 1876 Lehdistötiedotteet
 1877
 1878 **Euroopan tietosuojavaltuutettu**
 1879
 1880 Tehdyt ratkaisut
 1881 Lehdistötiedotteet
 1882
 1883 **JHS-suositukset**
 1884
 1885 JHS:n tiedotteet
 1886 JHS:n järjestämät lausuntopyynnot
 1887
 1888 **Kuntaliitto**

- 1889 Kuntaliitto julkaisemat yleiskirjeet
- 1890 Kuntaliiton julkaisemat lausunnot
- 1891 Lehdistötiedotteet
- 1892
- 1893 **Julkisten hankintojen neuvontayksikkö**
- 1894
- 1895 Lehdistötiedotteet
- 1896
- 1897 **Puoluerekisterissä olevat suomalaiset puolueet**
- 1898
- 1899 <http://www.vaalit.fi/fi/index/puolueet/rekisteroidytpuolueet.html>
- 1900
- 1901 Puolueohjelmien (vast.) ja muiden ohjelmien seuranta
- 1902 Puoluekokousaloitteet ennen puoluekokousta
- 1903 Puoluekokousaloitteiden vastaukset puoluekokouksen jälkeen
- 1904 Lehdistötiedotteet
- 1905
- 1906 **Euroopan Unionissa vaikuttavat puolueet**
- 1907
- 1908 Puolueohjelmien (vast.) ja muiden ohjelmien seuranta
- 1909 Lehdistötiedotteet
- 1910
- 1911 **Kotimaiset ajatushautomot – ovat osaksi puolueiden ajatushautomoita**
- 1912
- 1913 Lehdistötiedotteet
- 1914 Julkaisujen seuranta
- 1915
- 1916 **Suomalaiset standardintyhteisöt yleisesti**
- 1917
- 1918 Lehdistötiedotteet: lehdistötiedotteita julkaistaan erilaisista aiheista
- 1919
- 1920 Suomen Standardisoimisliitto SFS ry
- 1921 Tarkasti ottaen jotkut SFS:n tekniset komiteat (TK) ja seurantaryhmät (SR)
- 1922 SESKO ry
- 1923 Tarkasti ottaen jotkut SESKO:n standardointikomiteat ja seurantaryhmät
- 1924 Viestintävirasto
- 1925
- 1926 **Eurooppalaiset standardintyhteisöt**
- 1927
- 1928 CEN
- 1929 CENELECT
- 1930 ETSI
- 1931 Lehdistötiedotteet
- 1932 Erilaisten lausuntomahdollisuuksien seuranta
- 1933 Julkaistujen lausuntojen seuranta
- 1934
- 1935 **Maailmanlaajuiset standardintyhteisöt**
- 1936
- 1937 International Organization for Standardization (ISO)
- 1938 International Electrotechnical Commission

1989
1990
1991

Itse olen jättänyt lausuntoja perustuen näissä maissa julkaistuihin lausuntomahdollisuuksiin.

1992 **1314.2. Uudelleenarviointia / 7.8.2023**

1993
1994
1995
1996

Effi ry:n sisällä käsiteltiin tekemääni ehdotusta. Loppujen lopuksi ehdotusta ei viety eteenpäin. En ole pettynyt asiaan, koska ehdotusta käsiteltiin varmasti huolellisesti.

1997
1998
1999
2000
2001

Oman arvion mukaan erilaisia seurantakohteita olisi voinut hajauttaa Effi ry:n jäsenistölle, jolloin yhdelle henkilölle ei olisi tullut liian montaa seurantakohtetta. Eli yksi henkilö olisi seurannut vain muutamaa seurantakohtetta. Kuten varsinaisesta ehdotuksesta selviää, niin erottelin ison joukon erilaisia seurantakohteita.

2002
2003
2004
2005

Itselläni on seurannassa erilaisia lausuntomahdollisuuksia, joista olen tiedottanut monesti Effi ry:n aktivistien sähköpostilistalle. Käytännössä yritän katsoa erilaisia lausuntomahdollisuuksia kahden viikon välein.

2006
2007

Itse olen vastannut erilaisiin kyselyihin, ja tekemäni lausunnot löytyvät seuraavalta www-sivulta:

2008
2009

<https://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

2010
2011
2012

Käytännössä olen jättänyt monesti tietotekniikkaan liittyviä lausuntoja, mutta mukana on myös muidenkin aiheiden lausuntoja. Kirjoitushetkellä olin tehnyt 180 erilaista lausuntoa.

2013
2014

Olen toistanut monesti samoja asioita erilaisissa lausunnoissa. Tämä tuskin yllättää ketään.

2015
2016
2017
2018

Onko tekemistäni lausunnoista ollut mitään hyötyä? Tähän en osaa vastata kunnolla, koska lausuntojen vastaanottajilta ei ole tullut liikaa palautetta. Toivottavasti lausunnoistani on ollut hyötyä. Ainakin olen yrittänyt perustella asioita hyvin.

2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

Itse olen erotellut lausuntopyynnön kahteen luokkaan; eli tietoisuutta lisääviin lausuntopyyntöihin ja vaihtoehtoja kartoittaviin lausuntopyyntöihin. Eri sidosryhmien tietoisuutta voidaan lisätä erilaisilla lausuntopyynnöillä, koska eri sidosryhmät voivat perehtyä hyvinkin laajaan kirjallisuuteen. Välillä on ollut oikeasti erilaisia lausuntopyyntöjä, jossa voidaan esitellä erilaisia vaihtoehtoja. Tietysti myös vaihtoehtoja kartoittaviin lausuntopyyntöihin voi liittyä laajaa kirjallisuutta.

2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032

Toisaalta lausunnot ovat olleet määrämuotoisia tai vapaata tekstiä. Määrämuotoisissa kyselyissä vastataan erilaisiin valmiiksi määrittäviin kysymyksiin. Vapaan tekstin lausuntopyynnöissä on mahdollista jättää lausuntona täysin vapaasti kirjoitettu asiakirja. Kummassakin vaihtoehdossa on etunsa ja haittansa. Määrämuotoisissa kyselyissä on helppo ajaa erilaisia tilastoja. Vapaan tekstin lausunnoissa on tapauksesta riippuen paljon lukemista, ja määrälliset tiedot voi olla vaikeampi ajaa asianmukaisesti.

2033
2034
2035

Yleisesti ottaen erilaiset lausuntopyynnot käsittelevät tietysti tärkeitä asioita. Jo pelkkä lausuntopyyntöjen mahdollisuuksien seuranta antaa paljon tietoa mahdollisesta uudesta lainsäädännöstä.

2036

2037 **1315. Vaatimukset ja järjestelmien koko?**

2038

2039 **1315.1. Nunamaker ym. (2015) / 16.10.2017**

2040

2041 **Tiivistelmän tiivistelmä**

2042

2043 Kirjoittajat esittävät ”viimeisen mailin ongelman”, jolloin tavoitteena on jonkin tietoteknisen
 2044 järjestelmän käyttöönotosta työpaikalla. Toisaalta työpöydän tuolilta katsoen ratkaisu voi olla
 2045 järjestelmän prototyypin esittely, järjestelmän toteutus ja käyttöönotto. Kirjoittajat esittävät kolme
 2046 keskeistä vaihetta: (1) jonkin järjestelmän käytön tärkeyden osoittaminen (proof-of-concept), (2)
 2047 jonkin järjestelmän käytön arvon osoittaminen (proof-of-value) ja (3) oikean käytön hyödyn
 2048 osoittaminen oikeassa käytössä (proof-of-use). Tässä kohtaa voimme esittää viimeisimmän mailin
 2049 tutkimuksen merkityksellisyyttä.

2050

2051 **Tutkimusta enemmän kuin pelkästään työpöydän tuolilta tarkastellen**

2052

2053 Ajan riittävyys on ongelma, jolloin yksittäinen tutkija ei ehdi tutkia kaikkia haluamiaan
 2054 tutkimusaiheita. Tämän vuoksi työpöydän tuolilta tarkastellen voi olla kiusaus kehittää nopeasti
 2055 idea tutkimukselle, tehdä nopeasti prototyyppi, kokeilla prototyyppiä laboratoriossa ja todeta
 2056 tutkimuksen olevan siinä. Tämän vaiheen jälkeen olisi kyseessä enemmän yksityiskohtien
 2057 selventämistä. Kirjoittajien mukaan tutkimus ei etene vain tekemällä tutkimusta työpöydän tuolilta
 2058 käsin.

2059

2060 Tietojärjestelmien tutkimuksen keskeinen tarkoitus on selvittää ja parantaa tapoja, jolloin ihmiset
 2061 voisivat luoda lisäarvoa informaation avulla. Taulukossa 1 erilaisia tarkastelukulmia lisäarvolle:

2062

2063 * taloudellinen lisäarvo

2064

2064 * poliittinen lisäarvo

2065

2065 * sosiaalinen lisäarvo

2066

2066 * henkinen lisäarvo

2067

2067 * tunteiden lisäarvo

2068

2068 * ruumiillinen lisäarvo.

2069

2070 Myönteisen lisäarvon luomiseksi järjestelmiä, jotka ovat teknisesti ja taloudellisesti toimivia sekä
 2071 vielä toiminnallisesti toimivia. Tällöin lisäarvo on (vrt. taulukko 1) on erilaisille sidosryhmille
 2072 hyväksyttävä. Toisaalta tarvitsemme tutkimusta viimeisen mailin suhteen, eli menestyksekkäästä
 2073 siirtämisestä työpaikalle.

2074

2075 Toiminnallisesti toimivat ratkaisut voidaan havaita, ymmärtää ja ratkaista vasta kentälle menemisen
 2076 jälkeen. Tällöin on mahdollista selvittää tiedonjyväsiä, joiden avulla on mahdollista suunnata tietoa
 2077 sekä käytäntöön että tutkimukseen. Kirjoittajien mukaan viimeisen mailin tutkimus kieltää
 2078 olettamukset järjestelmien tutkimuksen alalla, jolloin on mahdollista tehdä kurinalaista ja
 2079 merkityksellistä tutkimusta.

2080

2081 Tässä kohtaa kirjoittajat ottavat ensimmäiseksi esimerkiksi sähköisen aivoriihimenetelmän (brain
 2082 storming), jolloin menetelmän tutkimusta tehtiin käytännössä kentällä. Toinen esimerkki on

2083 sveitsiläisen pankin tarpeisiin kehitetty järjestelmä. Lyhyesti ottaen paljon selvisi kentällä tehdyn
2084 työn jälkeen.

2085

2086 **Viimeisen mailin tutkimuksen kolme vaihetta**

2087

2088 Kirjoittajat esittelevät kolme vaihetta:

2089

2090 1) järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept)

2091 2) järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value)

2092 3) järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use)

2093

2094 **(1) järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept)**

2095

2096 Kirjoittajat esittävät järjestelmän toiminnalliselle esittämiselle (proof-of-concept) seuraavat vaiheet:

2097

2098 1) Toiminnallinen esittäminen mahdolliselle ratkaisulle, joka ratkaisee jotain kentällä
2099 ratkaisemattomia ongelmia.

2100 2) Syvemmän ja laajemman ymmärryksen kehittäminen perustuen ongelmien
2101 ratkaisuun jollain tehdyllä esitellyllä järjestelmällä.

2102 3) Ensimmäisten tiedonjyvästen selvittäminen, jolloin on mahdollista tehdä
2103 tulevaisuuteen suuntautuvia toiminnallisia ratkaisuja

2104 4) Tutkimuksen aloittaminen perustuen teorioihin, jotka selvittävät tuloksia joltain
2105 alueelta, jolloin on mahdollista tehdä parempia valintoja suunnittelulle tutkimuksen
2106 edetessä.

2107

2108 Merkittävä tulos tässä vaiheessa on erilaiset prototyypit, joilla voi tehdä toiminnallista esittämistä.

2109 Prototyypit ovat hyvin alustavia ratkaisuja, joissa on vähän toiminnallisuutta. Käytännössä

2110 prototyyppi ei ole ratkaisu kentälle esitettäväksi. Tämän vaiheen prototyypit ovat halvempia

2111 verrattuna muihin vaiheisiin. Käytännössä prototyypit ovat nopeasti tehtyjä, jolloin ne voidaan

2112 jättää sivuun seuraavien vaiheiden aikana.

2113

2114 Tämän vaiheen prototyypeillä voidaan saavuttaa tuloksia, jotka ovat laajempia kuin vain
2115 prototyypin esittäminen. Tämän vaiheen tärkeimmät kiinnostuksen kohteet ovat seuraavia:

2116

2117 1) Ratkaisut, jotka eivät ratkaise kohdealueen ongelmia.

2118 2) Rakennelmat, jotka näyttävät olevan yhtenäisiä näiden ratkaisujen kanssa.

2119 3) Toiminnalliset rajoitteet ratkaisun kohdealueella.

2120

2121 Tässä vaiheessa on tavoitteena selvittää tehdyn ratkaisun yleinen soveltuvuus. Selvittämällä

2122 tutkimuksen ilmiötä ja ilmiöiden suhteita ongelma-alueella on mahdollista antaa tutkijalle enemmän

2123 ymmärrystä tavoitteista ja rajoitteista erilaisten sidosryhmien kannalta.

2124

2125 Kokeellinen tutkimus osoitetaan päteväksi erilaisten ketjujen avulla, jolloin muut tutkijat voivat

2126 tehdä omaa tutkimustaan näiden ketjujen perusteella erilaisissa olosuhteissa.

2127

2128 Tämän vaiheen prototyypit voivat olla riskialttiimpia epäonnistumiselle verrattuna myöhempiin

2129 prototyypeihin. Nopeus ja kurinalaisuus ovat tämän vuoksi tärkeitä kehittämään ymmärrystä

2130 ihmisten suhtautumisesta alkuvaiheen prototyypeihin. Prototyypin epäonnistuminen ei ole

2131 kuitenkaan tutkimuksen epäonnistumista. Tuloksiin voi vaikuttaa mahdollisuudet ja ongelmat

2132 sidosryhmien alueella, yksityiset ja yhteisölliset tavoitteet sidosryhmille. Lisäksi voidaan todeta

2133 taloudelliset, poliittiset, sosiaaliset ja toiminnalliset rajoitteet ympäristölle, jolloin voidaan
 2134 tarkastella aikaisempia ongelmia. Tutkimus voidaan esittää alustavina tuloksina tai
 2135 tapaustutkimuksina.

2136
 2137 Tässä vaiheessa on mahdollista julkaista merkittäviä raportteja, joissa voidaan esittää uusia
 2138 tutkimusaiheita. Ongelmien havainnon jälkeen oma mahdollista määritellä ja julkaista yleispäteviä
 2139 vaatimuksia ongelmia ratkaisevalle ratkaisulle. Toisaalta jonkin prototyypin viat ovat merkittäviä.

2140
 2141 Pelkkä toiminnallinen esittäminen ei yleensä ole riittävä tutkimus, jolloin on oltava enemmän
 2142 ymmärrystä hyvien ratkaisujen kehittämiseksi.

2143 2144 **(2) Järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value)**

2145
 2146 Tämän vaiheen keskeiset tavoitteet ovat seuraavia:

- 2147
 2148 1) Tieteellisen ymmärryksen lisäämistä perustuen toiminnallisen esittäminen aikana
 2149 havaittuihin ilmiöihin sekä selvittää että kuvata uusia ilmiöitä liittyen ongelmaan ja
 2150 ongelmien mahdollisiin ratkaisuihin.
 2151 2) Mitata kuinka yleispätevät ratkaisut saavuttavat suunnittelun tavoitteet kehittämällä
 2152 keskeisiä tuloksia.
 2153 3) Ratkaisun toiminnallisuuden lisääminen. Toiminnallinen laatu tarkoittaa sekä
 2154 teknisiä osia että prosesseja teknisen ratkaisun arvonluonnille.
 2155 4) Havaita ja kuvata ratkaisun odottamattomat seuraukset.
 2156 5) Kehittää ja prosesseja, joissa sovellus luo jotain lisäarvoa.
 2157 6) Teknisten, taloudellisten ja toiminnallisten toiminnallisuuden osatekijät, jotka
 2158 voivat vaikuttaa onnistuneeseen ratkaisun soveltuvuuteen työpaikalla.

2159
 2160 Yksi keskeinen tavoite tämän vaiheen tutkimukselle on erotella toiminnallisuus olettamuksista. Eli
 2161 oppiminen perustuen ratkaisun osiin, joilla on tavoiteltuja tuloksia. Pitää selvittää ja selittää
 2162 riippumattomat ja yhteistoiminnan vaikutukset erilaisille ratkaisujen valinnoille. Pitää selvittää
 2163 ratkaisun osien myönteiset, neutraalit ja kielteiset vaikutukset.

2164
 2165 Tiedolliset tavoitteet tälle vaiheelle ovat seuraavat:

- 2166
 2167 1) Syvempi ymmärrys syysuhteista, jotka tukevat kohdealueen mielenkiinnon
 2168 kohteita, jolloin ratkaisu yrittää kehittää mielenkiinnon kohdetta.
 2169 2) Selvittää merkityksiä sidosryhmien kokemuksia ratkaisusta.
 2170 3) Selvittää miten ratkaisu helpottaa joidenkin sidosryhmien toimintaa. Tai riskien
 2171 kartoitus, jolloin jokin ratkaisu voi aiheuttaa systeemistä sosiaalista
 2172 soveltumattomuutta joillekin sidosryhmille.

2173
 2174 Tämän vaiheen tutkimus voi olla laadullista tulkinnallista selvittämistä tai kriittistä eettistä
 2175 tutkimusta.

2176
 2177 Tekninen tavoite tässä vaiheessa on kehittää sellaisia suunnittelun periaatteita mahdolliselle
 2178 ratkaisulle, jolloin voidaan saavuttaa syvempää ymmärrystä sovelluksen muodosta ja toiminnasta
 2179 sekä toiminnan merkityksellisyys ja suhde suunnittelun tavoitteisiin. Tämän vaiheen tutkimuksessa
 2180 prototyypit siirretään laboratorioon kurinalaisen havainnoinnin ja kokeiluun, ja tämän jälkeen
 2181 kentälle, jotta sidosryhmät voivat kokeilla ratkaisua.

2182

2183 Tässä vaiheessa kehitetyt ratkaisut pitää olla toiminnallisia ja kestäviä, jolloin ratkaistaan ainakin
 2184 yksi ongelma kentällä. Lisäksi ratkaisujen on oltava vakaita, toiminnallisia ja toimivia, jotta ne
 2185 kestävät kokeilut kentällä. Tässä vaiheessa voi olla erilaista lisätyötä.

2186
 2187 Käytännöllinen tavoite tässä vaiheessa on havaita odotettuja, odottamattomia hyviä ja
 2188 suunnittelemattomia kielteisiä tuloksia. Tällöin on mahdollista havaita uusia taloudellisia, poliittisia,
 2189 sosiaalisia ja muita toiminnallisia rajoitteita, jotka rajaavat saavutettua lisäarvoa. Tässä vaiheessa on
 2190 mahdollista kehittää tarkkaa tietämystä, jota on lisättyä hiljaisella tiedolla selvitetystä
 2191 kohdealueelta.

2192
 2193 Tämän vaiheen tutkimusta voidaan julkaista. Kokemus kentältä paljastaa merkityksellisiä ilmiöitä ja
 2194 auttaa tutkimaan ilmiöitä kurinalaisesti. Jos kirjallisuus ei täysin selvitä ilmiötä, niin viimeisen
 2195 mailin tutkijan kokemus lisää erilaisia oivalluksia kehittämään uutta teoriaa. Jos suunnittelun
 2196 ratkaisut prototyypin suhteen voidaan arvioida teoreettisella päättelyllä, niin viimeisen mailin
 2197 tutkija voi kokeilla sekä teoriaa että ratkaisua perustuen kokeelliseen kurinalaisuuteen ja
 2198 käytännölliseen merkityksellisyyteen.

2199
 2200 On mahdollista kehittää ratkaisuja, jotka eivät kaikesta huolimatta ole sopivia vietäväksi
 2201 työpaikalle. Käytännössä erilaiset järjestelmät kohtaavat erilaisia olosuhteita, jolloin järjestelmien
 2202 on oltava toiminnallisesti hyviä, mutta myös toiminnallisesti toimivia. Tällöin on huomioitava eri
 2203 sidosryhmien sosiaalinen, poliittinen, henkinen, tunteellinen ja ruumiillinen tavoite.

2204 2205 **(3) Järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use)**

2206
 2207 Viimeisen mailin tutkimus tässä vaiheessa on järjestelmän käytön tutkimus, jossa voi olla seuraavat
 2208 päätavoitteet:

- 2209
- 2210 1) Selvittää itsensä ylläpitävien ja kasvavien yhteisöjen käytännön selvittäminen
 - 2211 perustuen uuteen tekniseen ratkaisuun.
 - 2212 2) Lisätä jotain suunnittelun teoriaan liittämällä tietämys, jota käytännön edustajat
 - 2213 vaativat kehittämään omaa tietämystään perustuen yleiseen ratkaisuun.
 - 2214 3) Tieteellisen tiedon syventäminen perustuen ongelmaan ja ratkaisun alueisiin.

2215
 2216 Yksi keskeinen tavoite on poliittisten, sosiaalisten, henkisten, tunteellisten ja ruumiillisten aiheiden
 2217 havainnointi, kuvaaminen, ymmärtäminen ja suunnittelu, jolloin ihmiset eivät ehkä saa lisäarvoa
 2218 esitetystä ratkaisusta. Tämän vaiheen tietämys voi johtaa ratkaisun uudelleenarviointiin, jolloin
 2219 voidaan saada merkittävästi enemmän arvoa verrattuna järjestelmän arvon tutkimiseen.

2220
 2221 Tässä vaiheessa voi havainnoinnin ja kokeilun suhteen olla kurinalaisuutta. Järjestelmän käytön
 2222 tutkimus etsii erityisesti seurauksia työpaikalle.

2223
 2224 Järjestelmän käytön tutkimus voi tarkoittaa useammankin uudelleen suunnittelun ja uudelleen
 2225 käyttöönoton kehää, koska on mahdollista löytää, kirjata ja kokeilla uusia näkemyksiä. Tässä
 2226 vaiheessa on mahdollista havaita, että teknisen ratkaisun osat voivat osoittaa järjestelmän arvon
 2227 tutkimisen aikaisia olettamuksia, jotka voivat perustua väärin olettamuksiin ja eivät pidä
 2228 paikkaansa työpaikalla.

2229
 2230 Tutkijalla voi olla paljon hiljaista tietämystä perustuen järjestelmän arvon tutkimiseen, jolloin
 2231 kaikki hiljainen tieto ei ole heti siirrettävissä toisille. Yksi tavoite on esittää hiljaista tietoa muillekin
 2232 ja kirjaten hiljaista tietämystä muille esitettäväksi. Tällöin on mahdollista saavuttaa uusia

2233 tutkimustuloksia, jolloin on mahdollista suunnitella ja ottaa käyttöön järjestelmä, joka olisi oikeasti
 2234 soveltuva käytäntöön.

2235
 2236 Tässä vaiheessa ratkaisujen pitää sisältää riittävästi ominaisuuksia, jotta käyttäjät voisivat käyttää
 2237 ratkaisua jokapäiväisessä käytössä ilman tutkijoiden tukea. Tämän jälkeen on mahdollista yhdentää
 2238 ratkaisu työpaikan todellisuuteen, mikä voi vaatia teknistä, datan ja muiden tekniikoiden
 2239 yhdentämistä. Tällöin voi nousta esille erilaisia uusia asioita, joita ei ole havaittu aikaisemmin.

2240
 2241 Tässä vaiheessa tutkijat voivat havainnoida uusia tiedonjyväsia, jolloin he voivat havainnoida
 2242 teknisiä, toiminnallisia ja taloudellisia tekijöitä ratkaisualueella ja sovellusalueella. Tällöin on
 2243 mahdollista yhdentää suunnittelun teoriaa.

2244
 2245 **Erilaisia esimerkkejä tehdystä aikaisemmasta tutkimuksesta**

2246
 2247 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät laajasti aikaisempaa tutkimusta.

2248
 2249 **Johtopäätöksiä**

2250
 2251 Eli viimeisen mailin tutkimusta ei tehdä työpöydän tuolilta käsin. Tutkimuksen arvo nousee
 2252 viimeisen mailin tutkimuksen läpiviennissä. Kun kyseessä on teknologinen siirtymä, niin
 2253 yksityiskohdat ovat merkittäviä, ja yksityiskohdat ovat kentällä.

2254
 2255 **Tieteellinen tavoitteellisuus viimeisen mailin tutkimuksessa**

2256
 2257 Tässä kohtaa voisi esittää, että kirjoittajat esittelevät laajasti prototyyppisiin perustuvaa tutkimusta.
 2258 Kirjoittajat esittävät seuraavat huomiot:

- 2259
- 2260 1) Systeemis suunnittelija etsii tiettyä ratkaisua tiettyyn ongelmaan kohdistettuna
 - 2261 jollekin ihmisryhmälle jossain asiayhteydessä.
 - 2262 2) Viimeisen mailin tutkija yrittää havaita, kuvata käytännön todisteluihin perustuen
 - 2263 tärkeää joukkoa ratkaisemattomille ongelmille.
 - 2264 3) Viimeisen mailin tutkija kerää aineistoa yhdentämään ja julkaisemaan havaittuja
 - 2265 suhteita erilaisille merkittävälle kohteille ongelma-alueella.
 - 2266 4) Viimeisen mailin tutkija pyrkii tuomaan tieteellistä kirjallisuutta ennakoimaan ja
 - 2267 selittämään suunnittelun vaihtoehtojen valintoja.
 - 2268 5) Jos kirjallisuus ei selitä koko ilmiötä, niin viimeisen mailin tutkija voi kehittää ja
 - 2269 kokeilla uusia teorioita.
 - 2270 6) Viimeisen mailin tutkija etsii ja julkaisee yleistettäviä vaatimuksia ratkaisuille, joita
 - 2271 voidaan käyttää useammassa asiayhteydessä.
 - 2272 7) Viimeisen mailin tutkija paljastaa ilmentymiä yleisemmistä ratkaisuksista ja käyttää
 - 2273 kurinalaisesti laadullisia ja määrällisiä menetelmiä vahvistamaan prototyypin
 - 2274 saavuttamat tavoitteet.
 - 2275 8) Viimeisen mailin tutkija pyrkii lisäämään kirjallisuuteen suunnittelun teoriaa
 - 2276 yleisemmän ratkaisun kannalta, jolloin on vahvistettua tietämystä yleisemmälle
 - 2277 ratkaisulle, jotta käytännön edustajat voivat tehdä onnistuneita omia ratkaisuja.
 - 2278

2279 **Ero ideoiden ja viimeisen mailin tutkimuksen saavutuksilla**

2280
 2281 Kirjoittajat pohtivat tässä kohtaa ideoiden varastamista, jolloin osa tutkijoista ei halua jakaa omia
 2282 tutkimusideoitaan. Viimeisen mailin tutkijat keräävät yhteen laajasti tietoa koskien tieteellisiä,

2283 teknisiä, taloudellisia ja toiminnallisia soveltuvuuksia ratkaisten ongelmia ja teknisiä ratkaisuja.
 2284 Käytännössä viimeisen mailin tutkimuksessa ei ole pulaa ideoista, jolloin ongelmana on tällaista
 2285 tutkimusta tekevien henkilöiden määrää.

2286

2287 **Kurinalaisuus vastaan merkityksellisyys: väärä pulma**

2288

2289 Kurinalaisuus on tutkimuksen käytäntöjä, jotka noudattavat tietämyksen logiikkaa perustuen
 2290 väittämiin uudesta tiedosta. Merkityksellisyys on tutkimuksen tuloksien kiinnostavuus käytännön
 2291 edustajien kannalta, jolloin ratkaistaan käytännön ongelmia. Viimeisen mailin tutkimuksen
 2292 havainnoissa tutkija havaitsee ja kuvaa käytännölle tärkeitä ratkaisemattomien ongelmien luokkia,
 2293 vaikka samaan aikaan voidaan toteuttaa täysin selvittävää kurinalaisuutta, ja toisaalta tutkimus on
 2294 edelleen merkityksellistä työpaikan kannalta.

2295

2296 Viimeisen mailin tutkija voi käyttää kaikkea teoreettisen tutkimuksen kurinalaisuutta, jolloin hän
 2297 voi selittää eri lopputuloksia käytännön edustajille, ja toisaalta hän voi esittää merkityksellistä
 2298 tietoa.

2299

2300 **Johtopäätöksiä**

2301

2302 Jokainen vaihe (1-3) viimeisen mailin tutkimuksista tarjoaa mahdollisuuksia tutkimukselle, joka voi
 2303 olla kurinalaista ja merkityksellistä.

2304

2305 (1) järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept) tuottaa muutamia mielenkiintoisia
 2306 havaintoja. (2) järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value) nopeuttaa ja tuottaa kiinnostavia
 2307 teknisiä, toiminnallisia ja tutkimuksellisia läpimurtoja. (3) järjestelmän käytön tutkiminen (proof-
 2308 of-use) tuottaa rikasta, monenlaista ja yhdenmukaista tutkimustietämystä, joka on merkityksellistä
 2309 ilmiölle ongelma-alueilla ja sovellusalueilla.

2310

2311

2312 **OMIA HUOMIOITA / Jukka Rannila**

2313

2314 Alter (2000) on mielenkiintoinen esitys tietotekniikan ja käytännön edustajien käyttämien termien
 2315 eroavaisuuksista.

2316

2317 Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns. liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin
 2318 erilaisia sisältöjä samoille termeille, joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki.

2319

2320 Alter (2000), joka on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system),
 2321 käyttäjä (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus
 2322 (implementation), uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu
 2323 (solution). Alter (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on
 2324 ehkä huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä
 2325 näkemystä. Erityisesti Alter (2000) on vertaillut liiketoimintanäkemystä (Business Perspective) ja
 2326 informaatioteknologian (Information Technology, IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä
 2327 selvän eron toisiinsa. Vertaamme seuraavassa taulukossa erityisesti, mikä on ollut näiden kahden
 2328 näkemyksen ero vaatimuksen suhteen.

2329

2330

2331 [jatkuu seuraavalla sivulla]

2332

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)

<u>Informaatioteknologian näkemys</u>	<u>Liiketoimintanäkemys</u>
Yksiselitteisiä väittämiä käsittelystä, jonka tietojärjestelmän pitäisi tehdä tuottaakseen sovitut hyödyt käyttäjille. Selvät vaatimukset ovat tarpeellisia ennen kuin ohjelmointi alkaa.	Ylettömän yksityiskohtaisia väittämiä halutusta käsittelystä, epärealistisesti merkitty kiinteäksi, jotta on mahdollista arvioida saavuttivatko ohjelmoijat päättivät työnsä ajoissa ja budjetin puitteissa. Informaatioteknologian edustajat käyttävät vaatimuksia tekosyynä ollakseen korjaamatta kokonaan tarkoitustaan vastaamattomia ohjelmia.

2333

2334 Toisaalta yksi peruslähde on Pohl (1997). Pohl (1997) esittelee, kuinka tietojärjestelmän
 2335 mallintamisessa kohtaa neljä maailmaa:

2336

2337 * kohteen maailma (subject world)

2338 * käytön maailma (usage world)

2339 * järjestelmän maailma (system world)

2340 * järjestelmän kehittämisen maailma (development world).

2341

2342 Kun vaatimuksista lähdetään Pohl (1997) esittämällä tavalla päättämään, niin tällöin on kyseessä
 2343 kolme dimensiota, kun päästään lopulliseen lopputulokseen. Kun vielä huomioidaan, että näillä
 2344 dimensiolla voi olla eri ääripäät, niin voimme rakentaa tästä seuraavan taulukon (Perustuen Pohl
 2345 1997).

2346

	ääripää	ääripää
dimensiot		
määrittely (specification)	epämääräinen (opaque)	täydellinen (complete)
esitys (representation)	epämuodollinen (informal)	muodollinen (formal)
yhteisymmärrys (agreement)	henkilökohtainen (personal)	yhteisnäkemys (common view)

2347

2348 Pohl (1997) esittää kuution, jonka sisällä vaatimuksien hallinta etenee näissä kolmessa dimensiossa.
 2349 Vaatimuksien hallinta alkaa kuution yhdestä nurkasta, jossa tilanne on kokonaisvaltaisesti yhdessä
 2350 ääripäässä (epämääräinen, epämuodollinen, henkilökohtainen) ja tämän jälkeen on hyvin
 2351 monivaiheinen epämääräinen vaihejako, joka voi olla täysin mielivaltainen. Tavoitteena on
 2352 kuitenkin päätyminen tilanteeseen, jossa ollaan lopulta tavoitellussa ääripäässä (täydellinen,
 2353 muodollinen, yhteisnäkemys).

2354

2355 Eli voidaan todeta, että Pohl (1997) kuvaa hyvin vaatimustenhallinnan haasteita, ja
 2356 vaatimustenhallinnan hanke etenee tosiasiallisesti hyvin monessa tapauksessa erittäin kivuliaitten
 2357 välivaiheiden kautta.

2358

2359 Jarke ym. (2011) toteavat seuraavaa vaatimusten muuttuvasta luonteesta.

2360

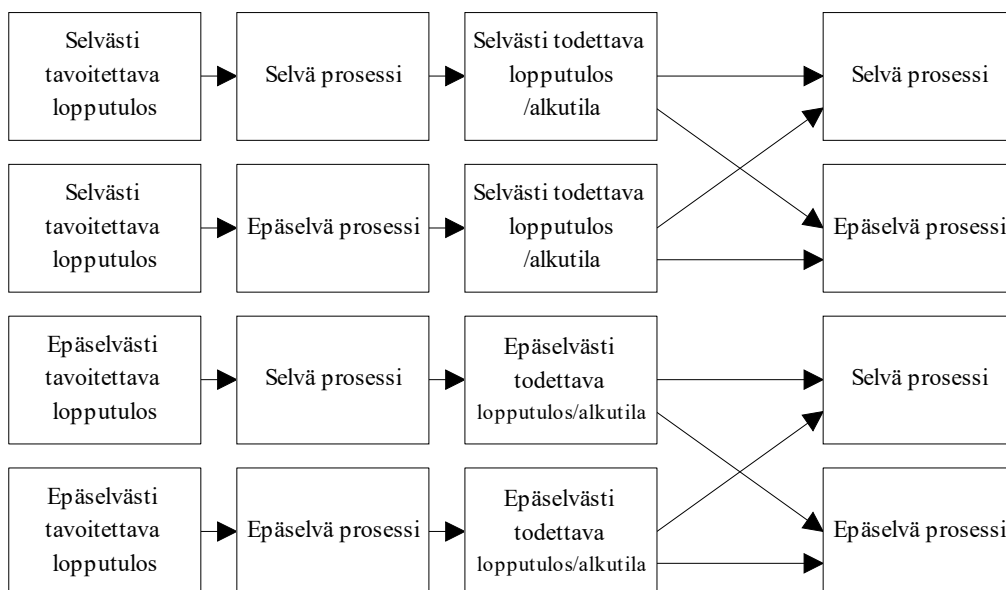
2361 1. Vaatimustenhallinnan talous on muuttunut. Laajat järjestelmät (esim. ERP) vaativat
 2362 tarkkaa kustannuslaskentaa sijoitetulle pääomalle, vaikkakin samaan aikaan

kehittämishankkeiden aikamäärä on vähentynyt valmisohjelmien käytön ansiosta. 2. Käytännössä jokaisella kohdealueella on nykyisin tietotekniikkaa, jolloin vaatimustenhallinnassa pitää katsoa taaksepäin vanhaa tekniikka ja eteenpäin uusia mahdollisuuksia. 3. Ohjelmistoriippuvaiset toimintaympäristöt aiheuttavat monimutkaisia riippuvuuksia. 4. Nopeus, ketteryys, aika markkinoille menemiselle, jopa käyttäjien tekemä kehitystyö ovat tärkeitä suunnittelun tekijöitä, jolloin pitää tasapainoilla tehokkuuden, avoimuuden ja joustavuuden välillä; Tätä ovat nopeuttaneet erilaiset ulkoistamiset, jotka vaativat erilaisia toimintamalleja. 5. Vaatimustenhallinta leikkaa useita erilaisia osa-alueita: teollinen suunnittelu, viestintätekniikan suunnittelu, käytön (liittymien) suunnittelu, liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelu, liiketoiminta-arkkitehtuurit, sääntely ja lainopilliset tekijät. Yhteenvetona voi todeta, että vaatimustenhallinta on entistä monimutkaisempaa ja eri sidosryhmien vaatimukset kehittyvät monimutkaisesti suhteessa aikaan. (Jarke ym. 2011 perusteella)

Yhteenvetona voi todeta, että vaatimukset jollekin järjestelmälle kehittyvät ajassa ja tilassa. Tästä herää kysymys vaatimusten pysyvyydestä, koska Nunamaker ym. (2015) perusteella todettiin järjestelmän muutoksen tarpeellisuus viimeisen mailin tutkimuksen eri vaiheissa. Tästä voi seurata tietysti ristiriitaa järjestelmien kehittäjien ja järjestelmää käyttävien henkilöiden kanssa, koska järjestelmään ajettaisiin koko ajan uusia vaatimuksia ja vaatimusten muutoksia.

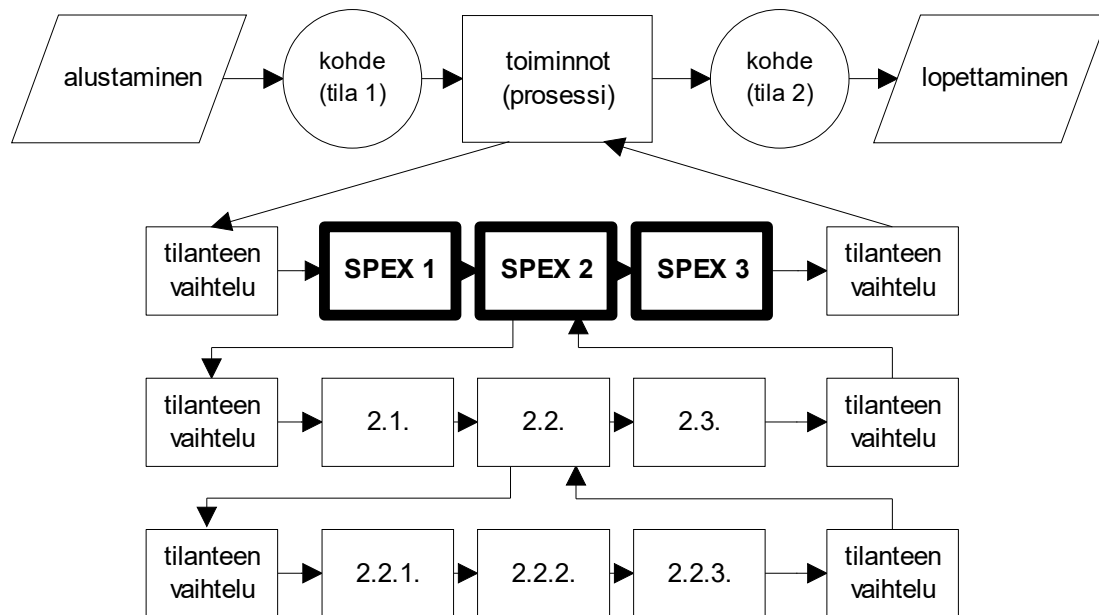
DeLone & McLean (1992, 2003) on luettuna seminaarissa. Eli jonkin järjestelmän onnistuminen on tietysti arvioitava huolellisesti, jonka perusteella DeLone & McLean (1992, 2003) ovat kehittäneet esitystä tietojärjestelmän onnistumisesta. Vuoden 2003 artikkelista voi todeta laadun osalta seuraavat osat: informaation laatu, järjestelmän laatu ja palvelun laatu. Lillrank esittelee (2003) omat huomionsa laadusta: eli standardi-, rutiini- ja ei-rutiiniprosessien määrittely.

Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan.



Käytännössä tässä kohtaa voi tehdä erilaisia yhdistelmiä prosessien alku- ja lopputilojen perusteella huomioiden prosessien epäselvyys ja selvyys.

- 2397 Toisaalta olen todennut, että joitain prosessien osia voitaisiin määritellä erittäin tarkasti (SPEX).
 2398 Tämän perusteella olen laatinut seuraavan kuvan.



2399
 2400

- 2401 Nunamaker ym. (2015) perusteella täytyy todeta, että tietoteknisten järjestelmien liittymät voisivat
 2402 olla tällaisia erittäin tarkasti (SPEX) määriteltyjä kohtia. Toisaalta voi todeta, että erilaisia
 2403 perimmäisiä aiheita voidaan määritellä tarkemmin; esimerkiksi hyvin tarkat paperimuotoiset
 2404 lomakkeet (SPEX) prosessien läpiviennin aikana ovat yksi mahdollisuus. Toisaalta voi todeta, että
 2405 prosessien mallinnuksen tasoille ei sinänsä ole mitään rajaa, jolloin mallintajat voivat tehdä
 2406 hyvinkin yksityiskohtaisia prosessimalleja.

2407

- 2408 Ongelmaksi prosessimalleissa tulee prosessien aikainen tilanteen vaihtelu, jolloin prosessimallien
 2409 pitäisi pärjätä vaihtelevissa tilanteissa. Oman havainnon mukaan ihmiset eivät yleensä osaa ja/tai
 2410 halua tehdä erilaisia prosessimalleja, jolloin tietoteknisen järjestelmän kehittäjät joutuvat
 2411 mallintamaan jonkin prosessien toimintaa hyvinkin rajatun tiedon varassa.

2412

- 2413 Nunamaker ym. (2015) kirjoittavat myös hiljaisesta tiedosta. Itse olen todennut, että hiljainen tieto
 2414 (tacit knowledge) voi olla näkymätöntä eri tavoilla. Toisaalta voi olla myös näkyvää tietoa
 2415 (explicit).

2416

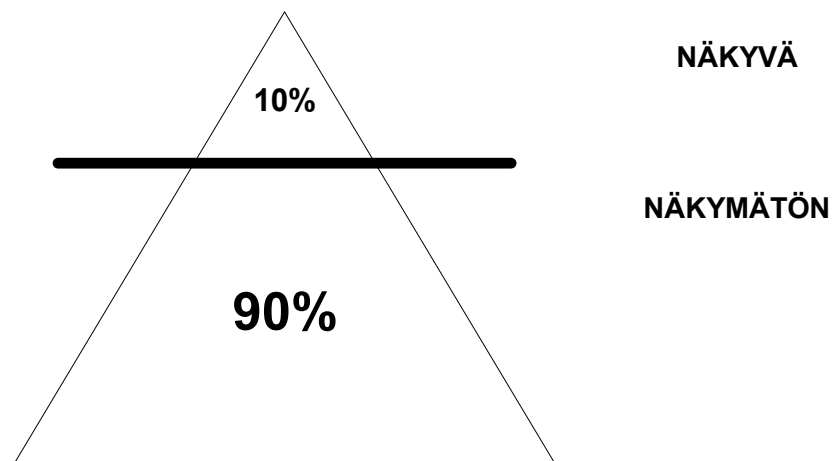
- 2417 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

2418

2419

2420

- 2421 [jatkuu seuraavalla sivulla]



2422

2423

2424 Lyhyesti todeten monet tietojärjestelmät ovat (explicit knowledge) näkyvää tietoa, jolloin
 2425 ongelmaksi jää hiljaisen tiedon (tacit knowledge) haaste. Nunamaker ym. (2015) kyllä toteavat
 2426 joitain aiheita hiljaisen tiedon muuttamisessa näkyväksi tiedoksi.

2427

2428 Jian & Jeffres (2006) kiinnittävät huomiota ihmisten innokkuuteen lisätä tietoa erilaisiin sähköisiin
 2429 tietokantoihin. Nunamaker ym. (2015) eivät kiinnitä liikaa huomiota ihmisten innokkuuteen lisätä
 2430 tietoa erilaisiin järjestelmiin. Tällainen ihmisten haluttomuus voi tulla vastaan viimeisen mailin
 2431 tutkimuksen loppuvaiheissa, mikä voi olla isokin yllätys sekä järjestelmän tilanneella yhteisölle
 2432 sekä järjestelmää kehittäneelle yhteisölle.

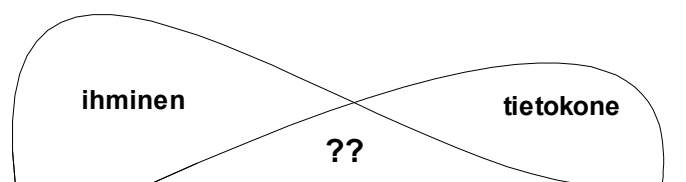
2433

2434 Hyvä esimerkki tietojärjestelmän kehittämisen ja prosessien mallintamisen ongelmien välillä ovat
 2435 tietysti toiminnanohjausjärjestelmät (yritysjärjestelmät), koska toiminnanohjausjärjestelmän
 2436 kehittäminen vaatii hyvinkin tarkkoja prosessimalleja, joita on siis hyvin vaikea kaivaa esiin.

2437

2438 Nunamaker ym. (2015) eivät kirjoita liikaa tehtävien suorittajien kyvykkyyksistä. Oman havainnon
 2439 mukaan jotkut tehtävät ovat ehdottomasti ihmisten tehtäviä. Oman havainnon mukaan jotkut
 2440 tehtävät ovat ehdottomasti tietokoneen tehtäviä. Ongelmaksi tulee väli, jossa suorittajana voi olla
 2441 ihminen tai tietokone.

2442



2443

2444

2445 Nunamaker ym. (2015) perusteella voisi ajatella, että viimeisen mailin aikana voi tulla esiin
 2446 tekijöitä, jolloin jotkut tehtävät on suunniteltu (työnjako-ongelma) väärin ihmisen ja tietokoneen
 2447 välillä. Jokin uusi tietotekninen tehtävä voikin oikeasti uuvuttaa joitain järjestelmiä käyttäviä
 2448 henkilöitä

2449

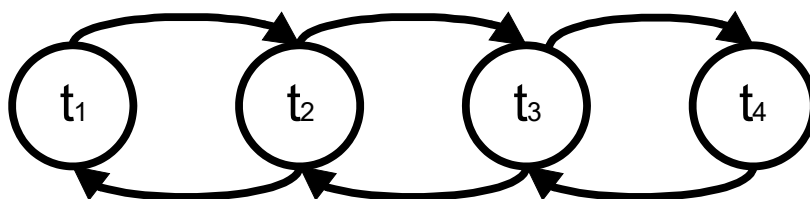
2450 Nevo, Nevo & Pinsonneault (2016) on luettu seminaarissa. Tällöin huomiona oli, että järjestelmää
 2451 käyttävät ihmiset kehittävät uudelleen informaatioteknologioita verrattuna alkuperäisiin
 2452 tarkoituksiin, mutta tämä aihe on saanut vähemmän huomiota. Nunamaker ym. (2015) eivät kiinnitä
 2453 liikaa huomiota informaatioteknologian odottamattomaan täysin uudenlaiseen käyttöön verrattuna

2454 alkuperäisiin tavoitteisiin. Tämä aihepiiri voi tulla esille vasta viimeisen mailin tutkimuksen
2455 loppuvaiheissa.

2456
2457 Toisaalta olen kiinnittänyt huomiota ihmisten rajattuun rationaalisuuteen (Jones 1999 on yksi
2458 katsaus). Eli ihmiset eivät käyttäydy rationaalisesti aivan jokaisessa tilanteessa, ja päätöstilanteessa
2459 on käytössä vain tilanteessa käytettävissä oleva tieto.

2460
2461 Eli erilaisia päätöksiä voi tarkastella jälkikäteen perustuen aina uudessa tilanteessa käytettävään
2462 tietoon.

2463

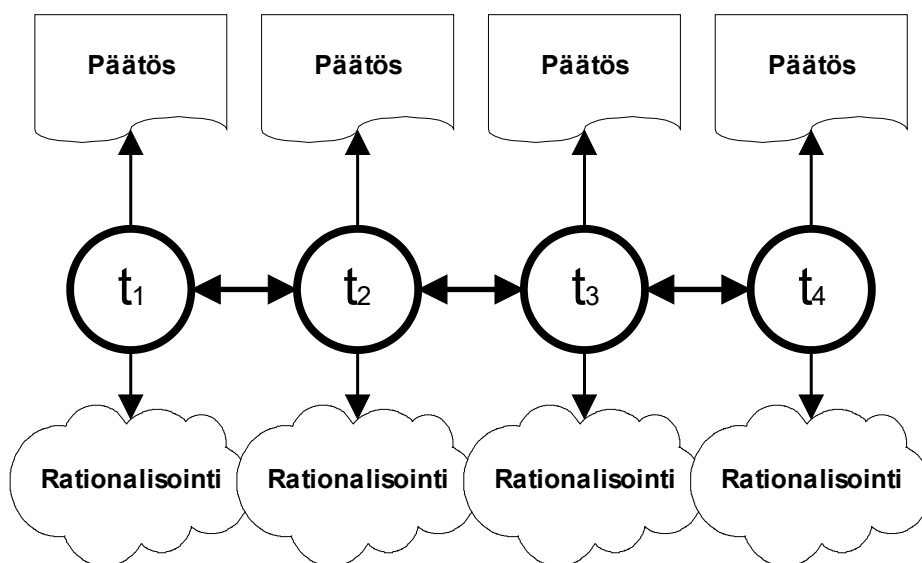


2464

2465

2466 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

2467



2468

2469

2470 Käytännössä jokaista päätöstä voidaan rationalisoida päätöstilanteessa. Ongelmaksi voi tulla
2471 päätöstilanteen jälkeen tullut uusi tieto, jolloin jonkin päätöksen rationalisointi voi osoittautua
2472 vääräksi. Eli jokin päätös jonkin tietoteknisen järjestelmien kehittämisessä voikin aiheuttaa
2473 ongelmia jälkikäteen.

2474

2475 Nunamaker ym. (2015) eivät kirjoita liikaa erilaisista rationalisoinneista.

2476

2477 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

2478

AIKA 1	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

2479

2480 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 2481 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
 2482 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 2483 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 2484 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

2485
 2486 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
 2487 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
 2488 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

2489
 2490 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 2491 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
 2492 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 2493 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

2494
 2495 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
 2496 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
 2497 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
 2498 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
 2499 aineistoa.

2500
 2501 Nunamaker ym. (2015) perusteella voisi todeta, että viimeisen mailin tapahtumat voisi kirjata
 2502 aikajärjestyksessä, jonka jälkeen olisi mahdollista arvioida muita aiheita, eli esimerkiksi paikka,
 2503 aihe, lähde ja muuttuja.

2504
 2505 Anfara, Brown & Mangione (2002) kiinnittävät huomiota tutkimuksen aikaiseen kirjausketjuun.
 2506 Oman havainnon mukaan kirjausketjun voisi tehdä alustavasti aikajärjestyksessä.

2507
 2508 Nunamaker ym. (2015) perusteella voisi todeta, että viimeisen mailin tutkimuksen kirjausketju
 2509 pitäisi aloittaa heti tutkimuksen alkuvaiheessa, jolloin voidaan arvioida erilaisia järjestelmän
 2510 suunnittelun aikaisia aiheita jälkikäteen.

2511
 2512 Lopuksi pitää kiinnittää huomiota Cooper (1999). Cooper (1999) perusteella voi todeta
 2513 prototyypeistä, että Nunamaker ym. (2015) esittävät prototyyppien hylkäämistä alkuvaiheiden
 2514 jälkeen. Toisaalta Cooper (1999) toteaa, että joissain tapauksissa prototyyppiä ei oikeasti
 2515 hylätäkään, mikä voi aiheuttaa ongelmia oikean järjestelmän kehittämisessä. Oman havainnon
 2516 mukaan prototyypin tekniikan täytyy ilmeisesti olla erilainen kuin kehitettävän ratkaisun tekniikka.

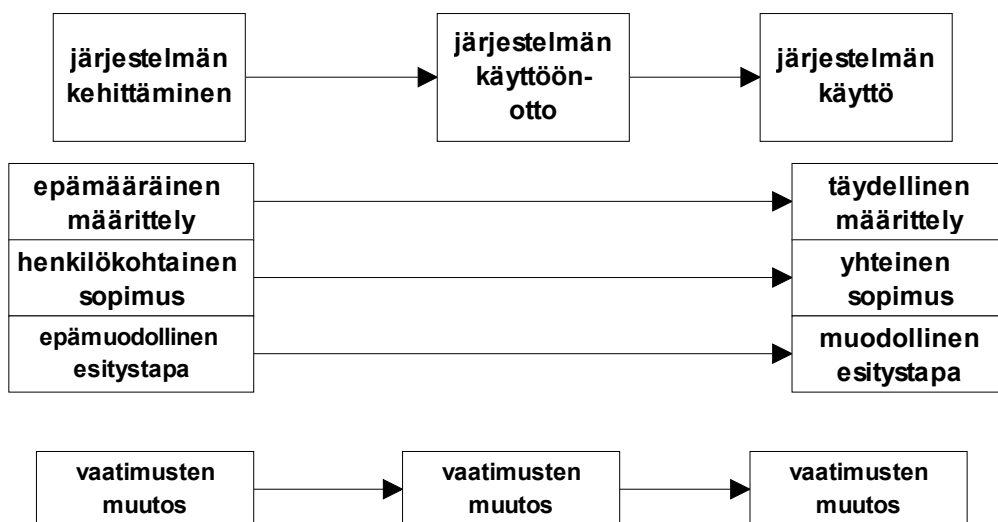
2517
 2518 Seuraavassa osoitteessa on yksi lista prototyypejä kehittävästä ohjelmista.

2519
 2520 Comparison of software prototyping tools
 2521 https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_software_prototyping_tools
 2522

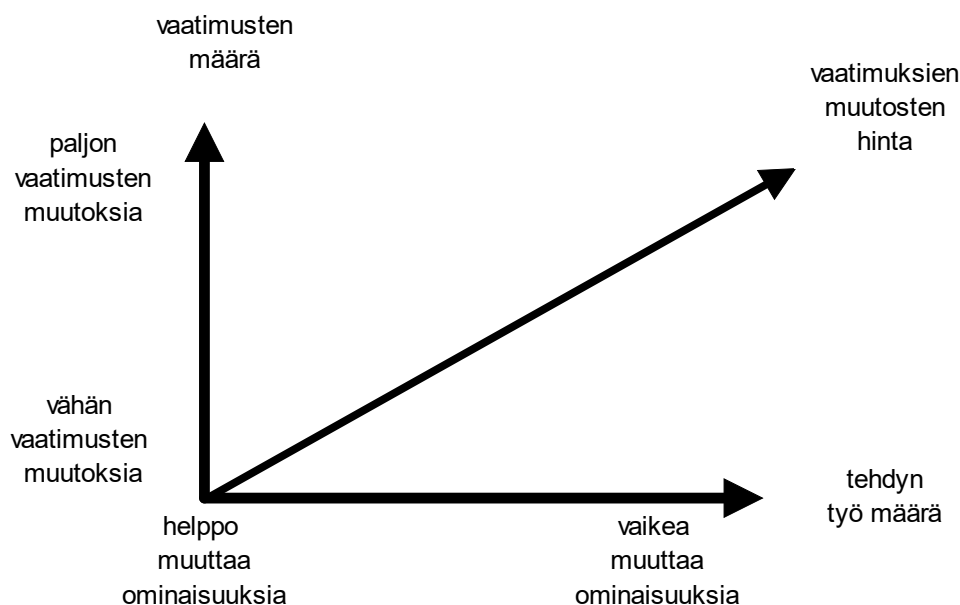
2523 1315.2. Uudelleenarviointia / 8.8.2023

2524
 2525 Nunamaker ym. (2015) ja Pohl (1997) perusteella olen tehnyt seuraavan kuvan. Nunamaker ym.
 2526 (2015) esittävät vaatimusten muutoksen suhteessa järjestelmien eri vaiheisiin. Pohl (1997) esittää
 2527 vaatimusten määrittelyn, sopimuksen ja esitystavat, jotka menevät ajan suhteen melkoisen

2528 vaihtelevana hankkeena. Eli vaatimusten ymmärtäminen ja kirjaaminen menee hyvin vaihtelevissa
 2529 vaiheissa.
 2530



2531
 2532
 2533 Toisaalta voi todeta, että vaatimusten toteuttaminen ajan suhteen tarkoittaa enemmän tekemistä
 2534 vaatimusten muuttuessa myöhemmissä vaiheissa. Tähän liittyen olen laatinut seuraavan kuvan.
 2535 Kuten näkyy, niin vaatimusten muutos myöhemmissä vaiheissa tulee hyvin kalliiksi.
 2536



2537
 2538
 2539 Mitä pitäisi tehdä edellä mainittujen ongelmien vuoksi? Yksi hyvä vastaus on pienten järjestelmien
 2540 kehittämisen lähestymistapa. Eli jollekin toiminnolle voidaan kehittää jokin pieni toiminto. Erittäin
 2541 suuret järjestelmät ovat lähestymistapana hyvin riskialtis. Mitä suurempi järjestelmä, niin sitä
 2542 suurempi on epäonnistumisen riski. Suuri järjestelmä näyttää pintapuolisesti helpolta. Lisäksi pitää
 2543 todeta, että pieniä järjestelmiä voidaan yhdentää erilaisilla integrointisovelluksilla, vrt. Tähtinen
 2544 (2005). Itse siis kannatan pienten järjestelmien lähestymistapaa, joka voi aluksi vaikuttaa
 2545 vaikeammalta, mutta totuus on mielestäni täysin päinvastainen. Iso vika on siis ajattelutavassa.

2546

2547 **1316. Mikä on asian esittämisen tavan ja asian esittäjän**
 2548 **vaikutus tehtäviin päätöksiin?**

2549

2550 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

2551 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_70

2552

2553 **1316.1. Asiaa STOP-merkeistä ja asian esittämisen tavasta? /**
 2554 **Julkaistu / 6.11.2017**

2555

2556 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 2.11.2017 / julkaistu: 6.11.2017**

2557

2558 **Asiaa STOP-merkeistä ja asian esittämisen tavasta?**

2559

2560 Nimerkki ”M.R.” otti 2.11. lehdessä hyvin asiallisesti kantaa Jalasjärven kirkonkylän
 2561 liikennejärjestelyihin.

2562

2563 Itse huomioisin kolme tärkeää risteystä: Rajalan siltakatu/Keskustie, Puskantie/Keskustie,
 2564 Puskantie/Jalastie. Kyseiset risteykset ovat tunnetusti hyvin vilkkaita. Ainakin omasta
 2565 kokemuksesta voi todeta, että näissä risteyksissä on aivan varmasti läheltä piti -tilanteita jokaista
 2566 oikeaa onnettomuutta kohden.

2567

2568 Itse olen eri yhteyksissä vapaamuotoisesti ehdottanut STOP-merkkejä joihinkin risteyskohtiin. En ole
 2569 kuitenkaan tehnyt tästä aiheesta kuntalaisaloitetta tai muutenkaan julkista.

2570

2571 Nimerkki ”M.R.” esitti STOP-merkkejä ja liikennevaloja pohdittavaksi julkisuuden kautta, mikä
 2572 vaikuttaa tietysti asian käsittelyyn.

2573

2574 Aikanaan on ollut keskustelua Jalasjärven kattavasta liikennestrategiasta. Nyt ”uuden” Kurikan
 2575 tilanteessa kaikki menee tietysti Kurikan kaupungin hallinnossa omalla tahdillaan.

2576

2577 Itselläni on tähän liittyen useampi kysymys pohdittavaksi.

2578

2579 (1) Onko tekeillä koko Kurikan kattava liikennestrategia (tai jollain muulla nimellä oleva liikenteen
 2580 kehittämistä koskeva hanke)?

2581

2582 (2) Mikä on mahdollisen (uuden?) liikennestrategian kehittämisen aikataulu?

2583

2584 (3) Miten kaupunkilainen voi osallistua mahdollisen liikennestrategian kehittämiseen?

2585

2586 (4) Tehdäänkö mahdollinen liikennestrategia kaupunginosittain?

2587

2588 Iso ongelma on, että asian esittämisen tapa ja asian esittäjä vaikuttaa erilaisten päättäjien tekemisiin.

2589

2590 Uusien ehdotusten kanssa pitää olla siis hyvin tarkkana, koska asian esittämisen tapa ja asian
 2591 esittäjä vaikuttaa aina asian käsittelyyn. Jos asia esitetään väärin, niin osa päättäjistä ei asiaa tule

2592 hyväksymään. Kaikesta kauniista puheesta huolimatta tämä voi olla tilanne myös uuden Kurikan
2593 päätöksenteossa.

2594
2595 Mahdollisesti nimimerkin ”M.R.” esittämänä asia STOP-merkeistä ja liikennevaloista ei välttämättä
2596 ollut kaikkien päättäjien mieleen. Tämä jää tietysti jatkossa selvitettäväksi.

2597
2598 Itse kannatan nimimerkin ”M.R.” tavoin ainakin STOP-merkkien asentamista joihinkin risteyksiin.
2599 Mahdolliset liikennevalotkin voisi myös selvittää asianmukaisesti.

2600
2601 Jukka Rannila
2602 kaupunkilainen
2603

2604 **1316.2. Uudelleenarviointia / 8.8.2023**

2605
2606 Tässä alaluvussa kunnat kattavat myös kaupungit.

2607
2608 Oman havainnon mukaan myös kunnallisessa päätöksenteossa asian esittämisen tavalla ja asian
2609 esittäjällä on iso vaikutus tehtäviin päätöksiin. Jos asia esitetään väärällä tavalla, niin asia tullaan
2610 vastustamaan. Jos asian esittäjä on väärä, niin asia tullaan vastustamaan. Näin se vain tahtoo olla.

2611
2612 Tämän ongelman (asian esitystapa ja esittäjä) vuoksi myös kunnallisessa päätöksenteossa asioiden
2613 käsittelyssä on omat vaikeutensa, mikä voi olla vaikea ymmärtää ulkopuolelta katsoen. Mitä ovat
2614 kunnallisen päätöksenteon ongelmat, joita on vaikea ymmärtää ulkopuolelta katsoen? Tietysti
2615 tilanne vaihtelee kunnasta toiseen, jolloin eri kunnissa on täysin omat kunnallispoliittiset tilanteet,
2616 joita on siis vaikea ymmärtää ulkopuolelta.

2617
2618 Miksi jossain kunnassa päätöksenteko sujuu paremmin kuin jossain toisessa kunnassa? Eli tilanteet
2619 siis vaihtelevat kunnasta toiseen.

2620
2621 Muistan Tampereen vaiheen (2001-2004) ajalta, että ”oman” puolueen osalta kaikki kiinnostuneet
2622 saivat osallistua Tampereen kaupunginvaltuuston kokousten esityslistojen käsittelyyn ennen
2623 varsinaisia kaupunginvaltuuston kokouksia. En tiedä muiden kuntien tilanteita tässä asiassa.

2624
2625 Jalasjärvi on ollut vuodesta 2016 alkaen Kurikan kaupungin osa. Eli käytännössä on pitänyt sovittaa
2626 yhteen useamman kunnan päätöksenteon tapoja, koska Kurikan kaupunkiin kuuluu nykyisin
2627 entisten Jalasjärven ja Jurvan kuntien alueet. Oman arvion mukaan päätöksenteon tapojen
2628 yhdentämisen järjestelyissä on ollut omat ongelmansa. Mitä olisivat yhdennetyn kaupungin (kanta-
2629 Kurikka, Jalasjärvi, Jurva) päätöksenteon järjestelyt aivan oikeasti? Aivan kaikkia päätöksenteon
2630 tapoja ei saada mahtumaan erilaisiin virallisiin asiakirjoihin.

2631
2632 Varsinainen mielipidekirjoitus käsitteli siis STOP-merkkejä ja liikennevaloja Jalasjärven
2633 kirkonkylän alueella. Ainakaan vielä uusia STOP-merkkejä ja liikennevaloja ei ole asennettu.
2634 Toisaalta Puskantien alueelle on lisätty korotuksia, jolloin tavoitteena on autojen nopeuden
2635 laskeminen korotuksien alueella. Eli jotain siis on tehty liian suurten nopeuksien ongelmalle.

2636

2637 **1317. Kuka voittaa kilpailutuksissa?**

2638

2639 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

2640 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_72

2641

2642 **1317.1. Pääomasijoittajat voittavat aina! / Julkaistu / 23.11.2017**

2643

2644 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 20.11.2017 / julkaistu: 23.11.2017**

2645

2646 **Pääomasijoittajat voittavat aina!**

2647

2648 Susanna Kallama otti 20.11. lehdessä kantaa uusimman valinnanvapauslakiluonnoksen perusteella.

2649 Pienille ja keskisuurille yrityksille olisi mahdollista erilaisten palveluiden tuottaminen

2650 valinnanvapauden perusteella.

2651

2652 Oman havainnon mukaan erittäin hyvän tarjouspyynnön laatiminen vaatii osaamista. Vastaavasti

2653 eritasoisiin tarjouspyyntöihin perustuvien tarjouksien jättäminen vaatii osaamista.

2654

2655 Kysymys on selvä: onko kunnissa ja kaupungeissa tarpeeksi osaavaa henkilökuntaa tekemään hyviä
2656 tarjouspyyntöjä?

2657

2658 Vastaus on selvä: kunnat ja kaupungit joutuvat palkkaamaan lainopin osaajia tai ostamaan

2659 lainoppineiden palveluita.

2660

2661 Käytännössä erilaisiin tarjouspyyntöihin vastaaminen vaatii kilpailutuksiin hyvin perehtyneitä

2662 lainopin osaajia.

2663

2664 Kysymys on selvä: onko yrityksissä tarpeeksi osaavaa henkilökuntaa laatimaan erilaisia tarjouksia?

2665

2666 Vastaus on selvä: yritykset joutuvat palkkaamaan lainopin osaajia tai ostamaan lainoppineiden

2667 palveluita, jotta yritykset voivat vastata hyvin eritasoisiin tarjouspyyntöihin.

2668

2669 Eli suora seuraus kilpailutuksista on kilpailutuksiin perehtyneiden lainopin osaajien palkkaaminen

2670 sekä julkisiin että yksityisiin yhteisöihin.

2671

2672 Tämän jälkeen yksi kysymys on selvä: kuinka hyvin pienet yritykset voisivat pärjätä erilaisten

2673 kilpailutusten keskellä?

2674

2675 Vastaus on selvä: pienemmät yritykset karsiutuvat vähitellen pois kilpailutusten seurauksena.

2676

2677 Käytännössä isommat yritykset voivat tarjota halvempia tarjouksia, koska niillä on suuruuteen

2678 perustuvia kilpailuetuja. Suuri yritys voi esimerkiksi keskittää isoja hankintoja omille

2679 alihankkijoille, jotka toimivat maailmanlaajuisesti.

2680

2681 Käytännössä sosiaali- ja terveysalan isommat yritykset ostavat vähitellen pienempiä yrityksiä pois

2682 markkinoilta. Tästä on Suomessakin esimerkkejä.

2683
 2684 Sosiaali- ja terveysalan isommat yritykset kiinnostavat erilaisia pääomasijoittajia, joten ne ostavat
 2685 sosiaali- ja terveysalan isompia yrityksiä omiin sijoitussalkkuihinsa. Käytännössä ostetut sosiaali- ja
 2686 terveysalan yritykset takaavat pääomasijoittajille maltillisen ja vakaan tulovirran vuodesta toiseen.
 2687
 2688 Oman arvion mukaan miten tahansa tehdyn sosiaali- ja terveysalan yksityistämisen uudistuksen
 2689 isoimpia voittajia ovat pääomasijoittajat. Käytännössä pääomasijoittajat voittavat aina!
 2690
 2691 Jukka Rannila
 2692 kaupunkilainen
 2693

2694 **1317.2. Uudelleenarviointia / 10.8.2023**

2695
 2696 Erilaiset mielipidevaikuttajat puhuvat aina kilpailun lisäämisestä yksityistämisen seurauksena.
 2697 Totuushan on täysin päinvastoin, jolloin jokin kilpailutus johtaa vähitellen yrityskoon
 2698 suurenemiseen ja pienten yritysten vähenemiseen jollain toimialalla kuten terveydenhuolto. Eli
 2699 kilpailutus kilpailun lisääjänä aiheuttaa täysin päinvastaisen tilanteen. Lisäksi pitää todeta, että
 2700 kilpailun kutsuihin vastaaminen vaatii hyvin pitkälle erikoistunutta työvoimaa, johon on varaa vain
 2701 isommilla yrityksillä. Erilaisia kilpailutustapoja on useampia, mikä siis asiana vaatii laajaa
 2702 osaamista kilpailuun osallistuvien yritysten keskuudessa.
 2703
 2704 Hyvinvointiala HALI ry ⁶ on tällä hetkellä sosiaali- ja terveysalan sekä varhaiskasvatuksen
 2705 palveluja tuottavien yritysten ja järjestöjen keskusjärjestö, joka on myös Elinkeinoelämän
 2706 keskusliitto EK:n jäsen. Mahdollisesti järjestö voi muuttaa nimeään joskus tulevaisuudessa. Tietysti
 2707 Hyvinvointiala HALI ry on edunvalvoja, joka esittelee omat tavoitteensa esimerkiksi Eduskunnan
 2708 valiokuntien kuulemisten asiayhteydessä.
 2709
 2710 Sitten päästään pääomasijoittajien toimintaan. Kuten todettua, niin pääomasijoittajat ostavat
 2711 vähitellen sosiaali- ja terveysalan isompia yrityksiä sijoitussalkkuihinsa. Tavoitteena sosiaali- ja
 2712 terveysalan yritysten ostamisella on säännöllisen tulovirran varmistaminen. Tietysti
 2713 pääomasijoittaja voi sijoittaa muunlaisiinkin yrityksiin, jolloin sijoitukselle on tarkoitettu
 2714 suuremman voiton tavoittelu.
 2715
 2716 Eli asia on tietysti täysin päinvastoin verrattuna mielipidevaikuttajien esittämiin tavoitteisiin. Olen
 2717 pyrkinyt keräämään erilaisia päinvastaisia ilmiöitä omille kotisivuille.
 2718
 2719 Mikä on aatteen palon nuotiorinki? Erilaiset puolueet ovat aatteen palon nuotiorinkejä, joissa
 2720 puolueiden jäsenet opettelevat aatteen palossa eri puolueiden aatteita. Ongelmana on aatteiden
 2721 toteutus käytännössä, koska oikeassa toteutuksessa tulee vastaan hyvin paljon ilmiöitä, joita aatteet
 2722 eivät sinänsä osaa ottaa huomioon. Kilpailutukseen uskomisen on tietysti hyvä esimerkki. Lisäksi
 2723 pitää todeta, että uudempien sukupolvien edustajille aate sinänsä voi tarkoittaa eri asiaa verrattuna
 2724 aikaisempiin sukupolviin.
 2725
 2726 Yksi asia on erilaiset ammattipoliitikot. Suomessa iso osa ammattipoliitikoista on opetellut
 2727 valtiotiedettä tai jotain lähitiedettä. Ongelmana on, että ammattipoliitikot eivät ymmärrä aatteen
 2728 toteuttamisen yksityiskohtia todellisessa elämässä, koska oma kokemus on vain politikoinnista.
 2729 Tämän vuoksi olen useasti kannattanut vaaleissa ehdokkaita, jotka eivät ole ammattipoliitikoita.

6 <https://www.hyvinvointiala.fi>, Hyvinvointiala HALI ry

2730

2731 **1318. Vakauden etsimistä eri asiayhteyksissä**

2732

2733 **1318.1. Lapalme ym. (2016) / 26.11.2017**

2734

2735 **Tiivistelmän tiivistelmä**

2736

2737 Nykyisin yhteisöt kohtaavat lisääntyvästi monimutkaisuutta ja epävarmuutta. Tämän vuoksi
 2738 kokonaisarkkitehtuurilla (enterprise architecture: EA) yritetään pitää yhteisö mukautuvana ja
 2739 joustavana huomioiden myös tietojärjestelmät. Tässä artikkelissa esitetään ”suuria haasteita”, joiden
 2740 avulla voidaan jatkossa toteuttaa kokonaisarkkitehtuuria.

2741

2742 **Johdanto**

2743

2744 Nykyisen elämme monimutkaista ja epävarmaa aikaa, jolloin eri aiheet muuttuvat koko ajan,
 2745 esimerkiksi sosiaaliset rakenteet, toimintaympäristöt ja teknologia muuttuvat koko ajan. Tämän
 2746 vuoksi erilaisten yhteisöjen johtaminen on nykyisin vaikeaa. Käytännössä on olemassa globaalit
 2747 markkinat, jotka alttiita sosiaaliselle muutokselle ja julkisen sektorin yhteisöt kohtaavat
 2748 epätasapainoja.

2749

2750 Nykyisen yhteisöjen henkilökunnan pitää hallita mm. kulttuurista monimutkaisuutta, globalisaatiota
 2751 ja häiritseviä teknologioita. Yksi aihe on nopeasti muuttuvat liiketoimintasuhteet. Erilaisia
 2752 tekniikoita kehitetään koko ajan lisää, ja ne ovat erilaisissa kehitysvaiheissa. Oletuksen mukaan
 2753 monet näistä tekniikoista voivat vaikuttaa laajasti.

2754

2755 Tässä kohtaa voidaan esittää muutama kysymys eri yhteisöille:

2756

- 2757 • Kuinka yhteisöjen pitäisi jatkuvaan monimutkaisuuden kanssa?
- 2758 • Kuinka yritysjärjestelmät suunnitellaan huomioiden koko ajan vaikuttava
- 2759 monimutkaisuus?
- 2760 • Kuinka yhteisöjen pitäisi varautua tulevaisuuteen ja uuteen tekniikkaan?

2761

2762 Yleisesti ottaen kokonaisarkkitehtuuria on ehdotettu yhdeksi tavaksi hallita nykyistä
 2763 toimintaympäristöä. Yksi tavoite kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseksi on erilaisten suurien
 2764 haasteiden ratkaisu. Keskeinen osa kokonaisarkkitehtuuria on yritysjärjestelmät. Yritysjärjestelmän
 2765 hankkiminen tai muutos aiheuttaa muutoksen myös arkkitehtuuriin.

2766

2767 Tässä artikkelissa käytetään apuna Jones Zachmanin kehittämää kokonaisarkkitehtuurin mallia
 2768 (Zachman Framework for Enterprise Architecture, ZFEA).

2769

2770 **Yritykset, kokonaisarkkitehtuurit ja yrityssuunnittelu**

2771

2772 Eri yhteyksissä on esitetty erilaisia kokonaisarkkitehtuurin malleja. Yksi alkuperäisistä malleista on
 2773 ZEFA, vaikkakin muita malleja on kehitetty myöhemmin. Tässä kohtaa esittävät lyhyesti historiaa,
 2774 joka on liittynyt kokonaisarkkitehtuurin mallien kehittämiseen. Historiasta todeten voi todeta
 2775 erilaisia näkemyksiä kokonaisarkkitehtuurin määrittelyyn.

2776

2777 Tässä kohtaa kirjoittajat käyttävät standardin (ISO/IEC/IEEE 42010) määritelmää seuraavasti:
 2778 kokonaisarkkitehtuuri pitäisi ymmärtää perustuen sosioteknisen järjestämisen osiin, näiden osien
 2779 suhteina toisiinsa ja niiden muuttuva ympäristö; lisäksi pitäisi huomioida muuttuva ympäristö sekä
 2780 yhteisön suunnittelu ja yhteisön muutos. Toisaalta täytyy todeta, että esitetty määritelmä on vain
 2781 yksi esitetyistä määritelmistä, jolloin erilaiset tutkimusalueet ovat kehittäneet omia määritelmiä.

2782

2783 **Yritysjärjestelmien suhteet ja tuotokset yritysjärjestelmille**

2784

2785 Yritysjärjestelmä voidaan määritellä kaikkien yhteisön tietojärjestelmien kokonaisuutena (ihmiset,
 2786 teknologia ja data), jolloin ne tukevat yhteisön yhdenmukaisia toimintoja. Nykyisin yritysjärjestelmät
 2787 tarkoittavat lähestymistapoja kaikkiin järjestelmiin huomioiden järjestelmien suunnittelua,
 2788 käyttöönottoa, ylläpitoa ja hyväksyntää. Kokonaisarkkitehtuuri auttavat yhteisön maailmankuvan
 2789 perusteella havainnoimaan yritysjärjestelmän vaatimuksia, suunnittelua ja käyttöönottoa.

2790

2791 **Taustaa ZFEA-mallin perusteella (kuva 1)**

2792

2793 ZFEA koostuu 36 ruudusta (6x6). Keskeisiä mallilla ovat viestinnän perusteet: mitä, kuinka,
 2794 milloin, kuka, missä ja miksi. Rivit etenevät käsitteistä kohti käsitteen todellista ilmentymää
 2795 perustuen eri näkökulmiin. Erilaiset kysymykset ja muutokset kohtaavat kokonaisarkkitehtuurissa
 2796 (ZFEA) kokonaisarkkitehtuurin luokitteluita ja perusosia. Jokainen mallin solu on perusväittäjä,
 2797 jolloin erilaiset väittämät esiintyvät vain yhdessä solussa. Zachmanin mukaan kokonaan täytetty
 2798 ruudukko mahdollistaa joukon kuvaavia esityksiä, jotka ovat keskeisiä yrityksen kuvaamiseen.
 2799 Merkityksellisten mallien rakentamisen kannalta on tärkeää yhdistää perusväittämiä.

2800

2801 **Zachmanin perusväittämät**

2802

2803 Sarakkeet (ZFEA) ovat viestinnän perusosia, eli kysymykset ovat seuraavia: mitä, kuinka, milloin,
 2804 kuka, missä ja miksi. Näiden kysymysten perusteella on mahdollista suunnitella kaikki suunnittelun
 2805 kohteet. Mikä: tämä kääntyy kohti luetteloiden joukko. Miten: tämä kääntyy kohti prosessien virtaa.
 2806 Kuka: vastuiden määrittelyt. Missä: ajoituksen syklit. Miksi: kannustuksen/motivaation tavoitteet.

2807

2808 **Zachmanin näkökulmat / Rivit (ZFEA) ovat erilaisia näkökulmia perustuen eri sidosryhmiin.**

2809

2810 Johdon näkökulman rivi edustaa yhteisön johtamista; esimerkiksi toteutusta tekevää johtoa ja
 2811 johtokunnan/hallituksen toimintaa. Tämä näkökulma ei käsittele teknologiaa, joka tukee toimintoja.

2812

2813 (Liike)toiminnan johtaminen tarkoittaa näkökulmana yleistä johtoa tai toimitusjohtajaa. Tämä
 2814 näkökulma keskittyy erityisesti liiketoimintaan sinänsä, mikä monesti muuttaa/kääntää/soveltuu
 2815 johdon näkökulman muuttamisessa (liike)toimintamalliksi.

2816

2817 Arkkitehtuurin rivi esittää liiketoiminta-arkkitehdin näkökulmaa, jolloin kiinnostuksen kohde on
 2818 kehittää loogisia rakennusosia yhteisön toiminnalle. Tällöin tarkastellaan liiketoiminnan omistusta
 2819 tai liiketoiminnan malleja, jolloin nämä voidaan kääntää/muuntaa yhteisön rakennusosiksi. Tässä
 2820 näkökulmassa (liike)toiminnan mallien tukeminen teknologialla, jolloin osina voi olla esimerkiksi
 2821 asiakastietokanta tai työnkulun (workflow) järjestelmät. Tässä näkökulmassa keskeinen aihe on
 2822 yhdistää (liike)toimintaa ja tietotekniikkaa.

2823

2824 Suunnittelun rivin näkökulma tarkoittaa yrityssuunnittelijoita, jotka keskittyvät suunnittelemaan
 2825 rakennusosia arkkitehtuuriin perustuen. Tällöin voidaan koostaa liiketoiminnan osa kohti
 2826 järjestelmän rakentamisen vaatimuksiin ja järjestelmien määrittelyihin.

2827
 2828 Teknisen näkökulman rivi koskee (liike)toiminnan teknikoita – esimerkiksi tietokannan tai
 2829 työnkulun järjestelmien suunnittelu.

2830
 2831 Yrityksen/yhteisön näkökulma edustaa toimivan yhteisön näkökulmaa – esimerkiksi yhteisön
 2832 toimitiloja, palvelinsalia tai varmuuskopioinnin järjestelmät.

2833
 2834 **Zachmanin näkemyksiä tulevaisuudesta**

2835
 2836 Keskeinen osa tulevaisuuden arviointia on ”monimutkaisen asian”arviointi järjestelmällisesti,
 2837 jolloin pitää arvioida eri näkökulmia. Zachmanin malli (ZFEA) mahdollistaa järjestelmällisen
 2838 yhteisön (eli monimutkainen asia) eri osien tarkastelutavan, joka voi muuttua. Aikaisemmin on
 2839 todettu, että kokonaisarkkitehtuuri keskittyy yhteisöjen suunnitteluun, mikä tarkoittaa yhteisöjen
 2840 olevan ihmisten tekemiä artefakteja.

2841
 2842 Zachmanin mallin (ZFEA) perusteella jokaista riviä ja saraketta voidaan käyttää itsenäisesti tapana
 2843 ideoiden kehittämiseen sekä tapana arvioida yhteisön muutosta ja kohtaamia haasteita perustuen
 2844 nykyiseen tietoon.

2845
 2846 Kirjoittajat käyttivät Zachmanin mallia (ZFEA) tehdessään tutkimusta perustuen
 2847 ryhmäkeskusteluihin, joihin oli kutsuttu hyvin erilaisia osanottajia. Tutkimuksen perusteella
 2848 kirjoittajat esittävät kolme ”Suurta haastetta”.

2849
 2850 **Mitä**

2851
 2852 ”Mitä” tarkoittaa joukkoa ”asioita”, joita yhteisöjen pitää jäljittää ja hallita, jotta voidaan hallita eri
 2853 useita asioita: muutosprosessien alkutila ja lopputila, päätösprosessien alkutila ja lopputila, tavat
 2854 muutosprosessien ja päätöksentekoprosessien läpiviennille.

2855
 2856 Tulevaisuudessa nämä aiheet voivat muuttua nopeasti, ja osasta nämä eivät ole edes yhteisön
 2857 hallinnassa. Yksi aihe yhteisön data, jolloin yhteisöillä on valtava määrä dataa. Aikaisemmin
 2858 yhteisöt pystyivät hallitsemaan omaa dataa, mutta nykyisin ja tulevaisuudessa keskeistä dataa on
 2859 yhteisön ulkopuolella. Tulevaisuudessa yhteisöjen pitää sopeutua nopeastikin datan hyötykäytön
 2860 kannalta. Käytännössä dataa pitää tarkastella yksittäistä dataa laajemmin, jolloin dataa pitää
 2861 yhdentää.

2862
 2863 **Kuinka**

2864
 2865 ”Kuinka” tarkoittaa työn ja prosessien suunnittelua ja läpivientiä. Aiemmin mainitulla tavalla
 2866 vastaan tulee monimutkaisuutta ja epävarmuutta. Tulevaisuudessa yhteisön selviäminen vaatii
 2867 riittävää yhteisön riittäviä kyvykkyyksiä.

2868
 2869 Yksi aihe on yhteisön kyvykkyydelle ja innovaatioille henkilöstön merkitys. Tämän vuoksi
 2870 yhteisöjen pitää suunnitella työ ja prosessit ihmiskeskeisesti, jolloin ihmisten tekemä työ on
 2871 merkityksellistä.

2872
 2873 **Kuka**

2874
 2875 ”Kuka” tarkoittaa yhteisön sidosryhmiä perustuen heidän tehtäviin ja vastuisiin. Yksi
 2876 monimutkaisuutta lisäävä tekijä työvoiman moninaisuuden lisääntyminen. Käytännössä

2877 monimutkaisuus tarkoittaa eri mm. seuraavia asioita: korkeaa koulutusta vaativat tehtävä,
 2878 vähäisempää koulutusta vaativat tehtävät, työn ammattimaistuminen, kulttuuriset eroavaisuudet ja
 2879 sukupolvien eroavaisuudet. Käytännössä asiakkaiden ja oman yhteisön välinen raja hämärtyy eri
 2880 syistä, esimerkiksi yhteistyö tuotannossa ja suunnittelussa.

2881

2882 **Missä ja milloin**

2883

2884 ”Missä ja milloin” tarkoittaa muutoksia ajassa ja tilassa. Aikaisemmin yhteisöt oli sidottu yhteen
 2885 paikkaan ja aikavyöheisiin. Globalisaation seurauksena yhteisöt toimivat ympäri maailman
 2886 asiakkaiden sijainnin, tuotantopaikkojen ja aukioloaikojen suhteen, jolloin uusi tietotekniikka
 2887 mahdollistaa tämän.

2888

2889 **Miksi**

2890

2891 ”Miksi” tarkoittaa tavoitteita, arvoja, yhteisön kannusteita, päätöksentekoa ja vaikutuksia. Viime
 2892 vuosina on herännyt tietoisuutta koskien hyvinvoinnin epävarmuuksia, luonnonvarojen
 2893 väärinkäytöksiä ja huonosti palkatun työvoiman väärinkohtelua, joten erilaiset yhteisöt pyrkivät
 2894 parantamaan näiden suhteen omaa toimintaansa. Tämän vuoksi erilaiset yhteisöt kohtaavat erilaisia
 2895 odotuksia, joten ne ovat alkaneet parantamaan sosiaalista toimintaan, ympäristönsuojelua ja
 2896 taloudellisia asioita.

2897

2898 **(Yleis)johtamisen näkökulma**

2899

2900 (Yleisen) johtamisen näkökulma tarkoittaa pääasiallisesti ulkopuolelle suuntautumista, jolloin
 2901 johtajien pitää ohjata yhteisöjä monimutkaisuudessa ja epävarmuudessa. Tällöin nykyiset
 2902 toimintatavat voivat johtaa tappioihin. Muutama tällainen aihe on nopeasti muuttuvat markkinat,
 2903 nopeat muutokset markkinoiden suuntauksissa ja tekniikoissa, rajoista riippumattomat asiakkaat,
 2904 yhteistyökumppanit ja kilpailijat.

2905

2906 **(Liike)toiminnan näkökulma**

2907

2908 (Liike)toiminnan näkökulma tarkoittaa pääasiallisesti sisäpuolelle suuntautumista. Edelleenkin
 2909 tämän näkökulma kohtaa monimutkaisuutta ja epävarmuutta yhteisön sisällä. Tässä kohtaa
 2910 kirjoittajat viittaavat Ashbyn riittävän varieteetin lakiin. Käytännössä johtajien pitää hallita koko
 2911 ajan vaikuttavaan varieteettiin. Tällaiset varieteetin tasot kyseenalaistavat nykyiset yhteisöjen
 2912 rakenteet ja johtamisen tavat, jotka keskittyvät tasapainon hakemiseen, suorituskykyyn ja
 2913 standardointiin. Keskeistä on yhteisön tietämyksen ja vaadittavien ihmisten taitojen kehittäminen
 2914 yhteisön varieteetin hallintaan.

2915

2916 **Arkkitehtuurin näkökulma**

2917

2918 Arkkitehtuurin näkökulma tarkoittaa erityisesti yhteisön osien ja niiden suhteiden ymmärtämistä.
 2919 Monimutkaisuus ja epävarmuus tarkoittaa syiden ja seurauksien vastaavuuden muuttumista.
 2920 Yleisesti ottaen kaikki liittyy kaikkeen. Tällöin muutoksen osat ovat esimerkiksi häiritsevät
 2921 innovaatiot ja uudet arkkitehtuurin mallit (esim. pilvipalvelut ja ulkoistaminen) on pakko ottaa
 2922 huomioon. Tämän vuoksi arkkitehtuurin kehittäminen vaatii uudelleenmäärittelyä. Käytännössä
 2923 yhteisön osien järjestäminen voi olla väärin määritelty. Tämän vuoksi tarvitsemme ennakointia ja
 2924 skenaarioiden rakentamista tapoina arkkitehtuurin kehittämiseksi.

2925

2926 **Suunnittelun näkökulma**

2927

2928 Suunnittelun näkökulma tarkoittaa kaikkien yhteisön kohtaamien aiheiden suunnittelua. Perinteisen
 2929 ajattelun mukaan perustuvat ajatukseen ongelmien helposta määrittelystä ja soveltuvista
 2930 menetelmistä ongelman ratkaisuun. Menneisyydessä oli mahdollista suunnitella yhteisö
 2931 määrittelyllä tavalla ennakoitavan tehokkuuden saavuttamiseksi.

2932

2933 Tulevaisuudessa ei ole mahdollista määrittellä täydellisesti ongelmaa tai saavuttaa lopullista
 2934 suunnitelmaa tai vastausta. Lisäksi yhteisöt eivät hallitse kaikkia resursseja. Tämän vuoksi yhteisöt
 2935 ovat jatkuvassa suunnittelun tilassa, jotta ne voivat pysyä merkityksellisinä ja nopeina. Tällöin pitää
 2936 suunnitella toisteisuutta, jolloin voidaan käyttää resursseja useammasta lähteestä. Lisäksi resurssien
 2937 kontrolli, sopimukset ja luotettavuus voi vaihdella resurssista toiseen. Eli pelätty kohteen muutos
 2938 jossain projektissa voi mahdollisesti olla osa tulevaa toimintaa.

2939

2940 Tekninen näkökulma

2941

2942 Tekninen näkökulma tarkoittaa toiminnan suorittamista. Keskeinen haaste (edelleenkin) on
 2943 toiminnan sääntöjen muutos jatkuva muutos. Keskeisiä näkökulmia ovat taidot, suorituksen
 2944 odotukset, yhteisön rakenteet ja yhteisön tietämyksen jatkuva muutos, jolloin ne ovat koko ajan
 2945 muutoksessa vastaamaan monimutkaisuuteen ja epävarmuuteen yhteisön sisällä ja ulkopuolella.

2946

2947 Haasteiden yhdentäminen

2948

2949 Kirjoittajat esittävät ”Suuret haasteet” seuraavasti.

2950

- 2951 1. Lisääntyvä monimutkaisuus ja epävarmuus: yhteisön suunnittelu, jotta yhteisön on kykenevä
 2952 vastamaan lisääntyvään monimutkaisuuteen ja epävarmuuteen. Miten kehitämme
 2953 kokonaisarkkitehtuuria lisääntyvän monimutkaisuuden keskellä? Kuinka kehitämme
 2954 kokonaisarkkitehtuuria selvittämään yleisnäkemyksen ja tulevaisuuden suunnittelun?
- 2955 2. Uudet tosiasiat: yhteisön suunnittelu uusien tosiasioiden keskellä. Kuinka suunnittelemme
 2956 ei-perinteisiä yhteisöjä? Kuinka huomioimme uudet tosiasiat kuten virtuaaliset ja
 2957 yhdenmetyt yhteisöt sekä monella tavalla moninaisen työvoiman (eri kulttuurit ja
 2958 sukupolvet)? Kuinka saavutamme ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestäväää sekä
 2959 ihmisläheistä kokonaisarkkitehtuuria, joka keskittyy järjestelmien kehittämiseen älykkäille
 2960 ihmisille?
- 2961 3. Sopeutuva kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. Kuinka yhteisöjen pitää kehittää
 2962 kokonaisarkkitehtuuria ja suunnittelua, koska ”yhteisöjen” ja ”yhteisöjen suunnittelu”
 2963 muuttuu?

2964

2965 Suurien haasteiden kanssa pärjääminen / Arkkitehtuurin kehittäminen monimutkaisuuteen 2966 ja epävarmuuteen

2967

2968 Monimutkaisten tilanteiden kohtaaminen tarkoittaa päätöksentekoon epävarmuutta. Tämän vuoksi
 2969 ei aina ole mahdollista käsitellä kaikkia keskeisiä aiheita päätöksiä tehdessä. Järjestelmiä
 2970 suunnitellessa pitäisi keskittyä enemmän kyvykkyyksien kehittämiseen ja vähemmän täydellisen
 2971 ratkaisun kehittämiseen.

2972

2973 Keskeinen aihe sopeutuvuuden kehittämiseen on voimaannuttaminen. Tällöin pitää mahdollistaa
 2974 ihmisille oikeiden päätösten tekeminen yhteisön tasolla, jolloin asiayhteyden ymmärtäminen
 2975 tarjoaa mahdollisuuksia monimutkaisuuden ja epävarmuuden kanssa. Tämän vuoksi yhdenmety

2976 päätösten teko ja yhdennetty toiminta on tärkeää verrattuna yksisilmäisiin ja osiin jakamisen
2977 näkökulmiin.

2978

2979 Kyvykkyyden kehittäminen vaatii työntekijöiden tukea jatkuvaan ja joskus dramaattisiin
2980 muutoksiin yhteisön sisällä. Eli yhteisöjen pitää kokonaisuutena vastata muutosten toteuttamiseen
2981 kaikilla asteilla.

2982

2983 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät eri teorioita: monimutkaiset sopeutuvat järjestelmät (CAS),
2984 Cynefin, erittäin luotettavat yhteisöt (HRO), systeemiajattelu ja avoimien systeemien teoria (OST).

2985

2986 **[En lähtenyt tässä kohtaa tiivistämään kaikkia teorioita]**

2987

2988 **Suurien haasteiden kanssa pärjääminen / Arkkitehtuurin kehittämien kohtaamaan uusi**
2989 **todellisuus**

2990

2991 Tässä kohtaa kirjoittajat ovat keränneet eri lähteistä erilaisia näkemyksiä tulevaisuuden toiminnan
2992 kannalta.

2993

2994 (Kerraten?) voi todeta asiakkaiden ja työvoiman jakaantuvan eri puolille maailmaa jakaantuen
2995 erilaisiin sukupolviin, kulttuureihin ja taloudellisiin ympäristöihin. (Kerraten?) voidaan todeta
2996 toiminnan vastaavuus uuteen ympäristölliseen ja sosiaaliseen todellisuuteen. Tämän vuoksi on eri
2997 sidosryhmien kanssa pitää kehittää (yritys)toiminnan kestävyyttä perustuen eri näkökulmiin.

2998

2999 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat erilaisia teorioita ja malleja. Toistaen CAS, ST and OST. Lisäksi
3000 kirjoittajat mainitsevat seuraavat: Human-Tech Ladder, kriittisten järjestelmien heurestiikan ja
3001 biomoninaisuuden (biocomplexity).

3002

3003 **[En lähtenyt tässä kohtaa tiivistämään kaikkia teorioita]**

3004

3005 **Suurien haasteiden kanssa pärjääminen / Kokonaisarkkitehtuurin muuttuva merkitys**

3006

3007 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat perinteistä näkemyksistä seuraavaa:

3008

- 3009 • kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen on perustunut liiketoiminnan ja
- 3010 tietotekniikan yhdistämiseen
- 3011 • perusnäkemys on ongelman jakaminen osiin
- 3012 • suljettujen järjestelmien ajatus
- 3013 • tulevaisuuden ennakointi tapahtumien perusteella
- 3014 • positivismi.

3015

3016 Uudet näkökulmat tarkoittavat kokonaisvaltaisuutta, avoimien järjestelmien ajatusta,
3017 konstruktionismia ja tapahtumien epävastaavuutta.

3018

3019 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat erilaisia teorioita ja malleja.

3020

3021 **[En lähtenyt tässä kohtaa tiivistämään kaikkia teorioita]**

3022

3023 **Tulevaisuuden skenaarioita kokonaisarkkitehtuurille**

3024

3025 Kokonaisarkkitehtuuriin on vaikuttanut erityisesti ohjelmistot ja systeemiajattelu. On kuitenkin
 3026 tarvetta laajentaa teoreettisia näkökumia. Kokonaisarkkitehtuuri on perustunut
 3027 kokemuksellisuuteen, joten kokonaisarkkitehtuuria on kehitettävä teoreettiselta kannalta.

3028
 3029 Kokonaisarkkitehtuurin ammattikunta on kehittynyt alkuperäisen Zachmanin esityksen jälkeen.
 3030 Esimerkinomaisesti kirjoittajat mainitsevat TOGAF:n, joka on markkinajohtaja, mutta TOGAF:n
 3031 teoreettinen perusta on puutteellinen. Tulevaisuudessa tarvitsemme erityyppisiä
 3032 kokonaisarkkitehtuurin osajia. Koulutuksen puolella kokonaisarkkitehtuuria on huomioitu eri
 3033 tavoin. Oletuksena tulevaisuudesta on kokonaisarkkitehtuurin kehittyminen omaksi
 3034 (tutkimus)alakseen

3035 3036 **Johtopäätöksiä**

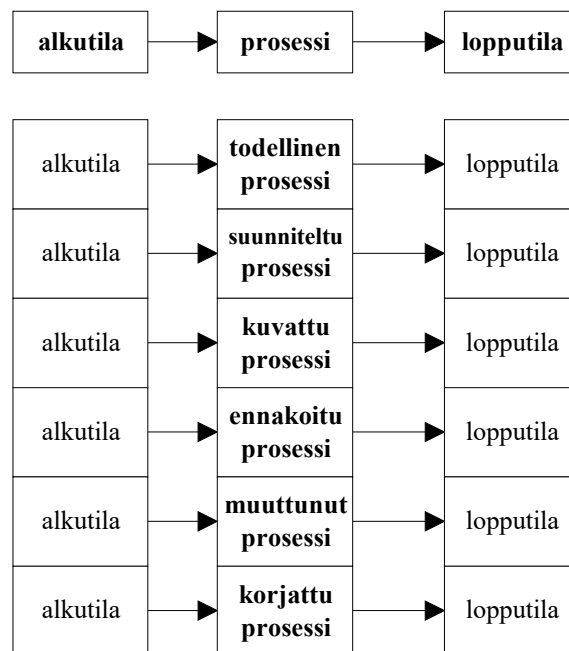
3037
 3038 Edellä olevan perusteella todetaan keskeisiä kysymyksiä:

- 3039
- 3040 • Kuinka saavutamme sosiaalisesti ja ympäristöllisesti vastuullisen inhimillisen
- 3041 kokonaisarkkitehtuurin, joka keskittyy järjestelmien kehittämisen älykkäille
- 3042 ihmisille.
- 3043 • Miten toteutamme kokonaisarkkitehtuurin lisääntyvässä monimutkaisuudessa?
- 3044 • Kuinka kehitämme kokonaisarkkitehtuuria huomioimalla kokonaiskuvan ja
- 3045 tulevaisuuden ennakkoinnilla?
- 3046 • Kuinka voimme ottaa käyttöön kokonaisarkkitehtuurin epätyypillisissä
- 3047 yhteisöissä?
- 3048 • Kuinka kokonaisarkkitehtuuri vastaa yhteisöjen kohtaaman uuden
- 3049 todellisuuden?
- 3050 • Kuinka on uudelleen määriteltävä kokonaisarkkitehtuuri, jotta kokonaisarkkitehtuuri
- 3051 pysyy merkittävänä?
- 3052
- 3053
- 3054

3055 **OMAA ARVIOTA**

3056
 3057 Kirjoittajat kirjoittavat todella paljon monimutkaisuudesta ja muutoksesta. Oma kysymys on
 3058 seuraava: jos kaikki on monimutkaista ja muuttuvaa, niin herää kysymys tietojärjestelmien
 3059 kehittämisen tarpeellisuudesta. Voiko tietojärjestelmiä oikeasti kehittää jatkuvan monimutkaisuuden
 3060 ja muutoksen keskellä? Oman käsityksen mukaan tietojärjestelmiä on helpompi kehittää
 3061 ympäristöihin, jotka ovat vakaita järjestelmiä. Esimerkiksi yritysjärjestelmät ja
 3062 toiminnanohjausjärjestelmät on helpompi ottaa käyttöön vakaassa tilassa. Mikä muuttuvampaa
 3063 liiketoimintaa, niin sitä todennäköisemmin yritysjärjestelmät ja toiminnanohjausjärjestelmät ovat
 3064 huonoja ratkaisuja.

3065
 3066
 3067
 3068
 3069 [jatkuu seuraavalla sivulla]



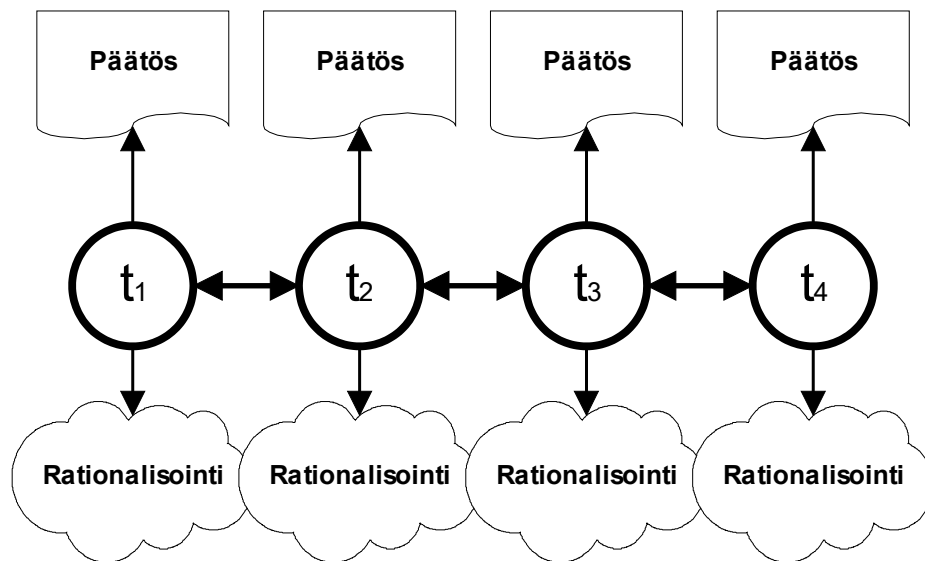
Viimeisimmässä Arto Lanamäen vetämässä seminaari-istunnossa totesin, että kuvaluettelossani oli puute, koska kuvat eivät ottaneet huomiota todellisen prosessin ja muiden prosessien mahdollisuuksien kanssa. Oman arvion mukaan monimutkaisuudesta ja muutoksesta seuraa erilaisten prosessien ja prosessien kuvauksien erilaisia epävastaavuuksia.

Vahingosta viisastuneena kehitin kuvan todellisen prosessin ja muiden prosessien yhteydestä.

Burton-Jones, McLean & Monod (2011) on luettu seminaarissa tammikuussa 2012. He pohtivat ääneen prosessin, systeemin ja varianssin lähestymistapoja. Sinänsä voi todeta, että myös kokonaisarkkitehtuuri voisi ottaa huomion prosessin, systeemin ja varianssin lähestymistapoja.

Rivkin (2000) on tullut vastaan. Itse olen kiinnittänyt (Rivkin 2000) huomiota kokonaisjohtamisessa tarvittavien päätösten määrästä. Rivkin (2000) osoittaa, että päätösten monimutkaisuus on laskennallisesti monimutkainen riippuen toisiinsa riippuvien päätöksien suhteista. Rivkin (2000) tutkii väitettä, että monimutkaista liiketoimintastrategiaa on vaikea kopioida, jolloin monimutkaisuus suojaa kilpailijoiden kopioinnilta. Rivkin (2000) ottaa kuitenkin erilaisen näkökulman, ja esittää, että silkka strategian monimutkaisuus voi muodostaa esteen kopioinnille. Rivkin (2000) pohtii monimutkaisten strategioiden kopioinnin mahdollisuutta. Käytännössä Rivkin (2000) voi palvella lähteenä, jossa todetaan päätösten määrän ja päätösten suhteiden määrän johtavan NP-täydellisiin tilanteisiin; eli määrä ja suhteet ovat lopuksi niin laajoja, että mikään laskenta ei pysy mukana.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



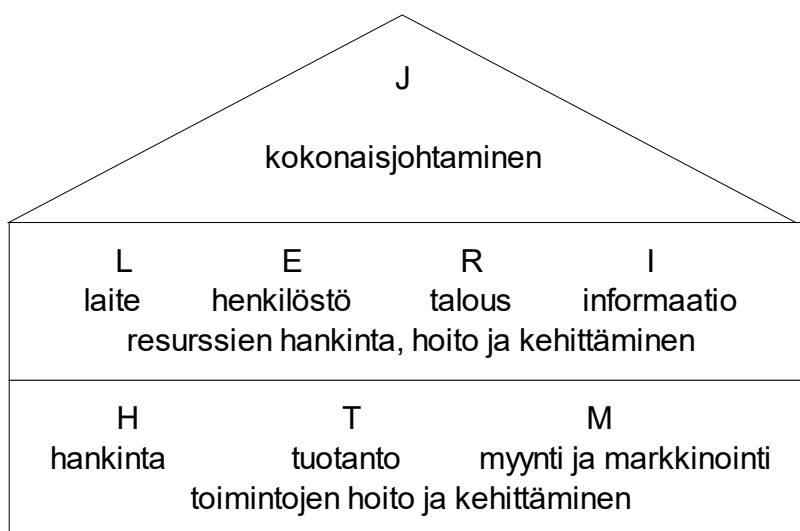
Tämän perusteella olen todennut, että erilaisia päätöksille kehitellään erilaisia rationalisointeja, jolloin jokin päätös kohtaa aina seuraavien päätösten ongelmat. Aina on mahdollista kehittää vääriä rationalisointeja, jolloin jokin päätös voi osoittautua puutteelliseksi.

Hiljakkoin luin Liker (2006), joka kuvaa Toyotan käyttämiä menetelmiä (14 johtamisen periaatetta) liiketoiminnan johtamiseen ja kehittämiseen. Yksi termi Toyotan käyttämille menetelmille on ollut ”ohuttuotanto” (lean). Oman käsityksen mukaan Toyotaa voisi pitää hitaana yrityksenä, jolloin kaikki muutokset voidaan viedä läpi hyvin hallittuina. Kirjassa (Liker 2006) on mainintoja vääristä ”ohuttuotannon” (lean) soveltamisista, jolloin ”ohuttuotannon” periaatteita ei oikeasti toteutettu (fake) täysimääräisinä verrattuna Toyotan käyttämiin menetelmiin.

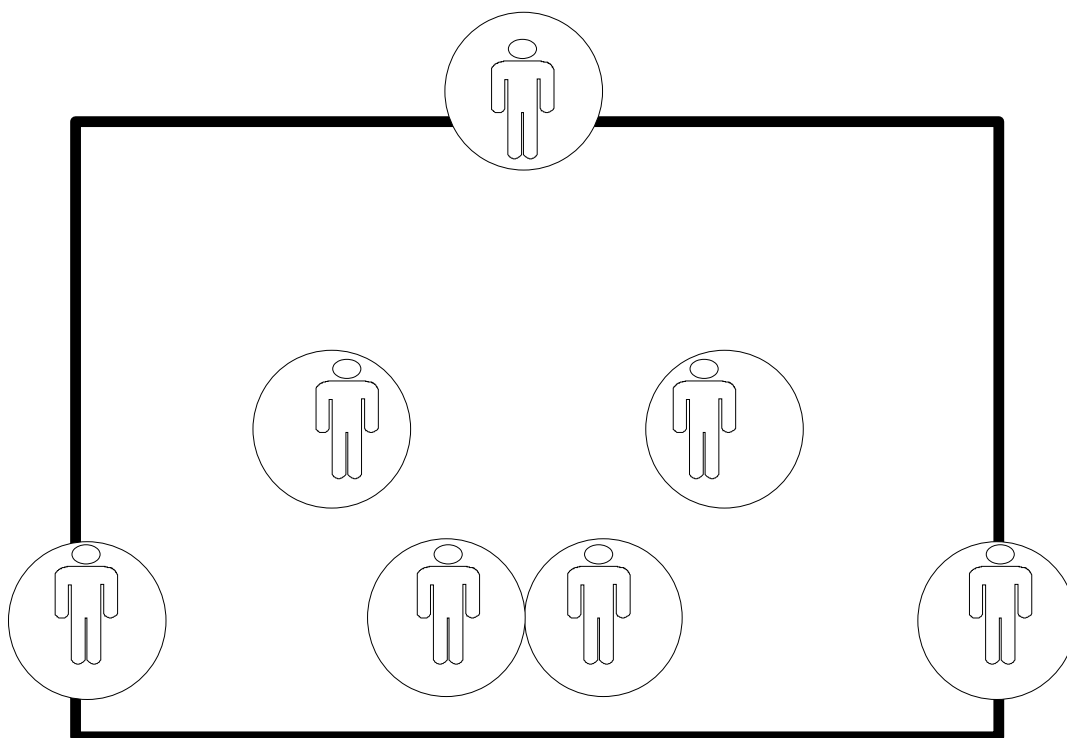
Roberts & Armitage (2006) esittävät hyperorganisaation, joka kuvaa monella tavalla nopeaa yritystä, jossa muutos on todella nopea. Esimerkkinä on Enronin nousu, uho ja tuho. Roberts ja Armitage (2006) pitävät Enron-yhtiön tarinaa hyperkapitalismin tuotteena, joka on taas mahdollista aina vain nopeampien tietokoneiden ja aivan vain nopeampien tietoliikenneyhteyksien seurauksena. Eli teknologia mahdollisti hyperorganisaation, joka loppujen lopuksi perustui täysin symboliseen tietoon, ja irrottautui yrityksen reaali prosesseista.

Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



3124
 3125 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 3126 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
 3127



3128
 3129 Kirjoittajat (arvioitava artikkeli) kirjoittavat yhteisön sisäpuolelle tai ulkopuolelle suuntautumista.
 3130 Tässä kohtaa täytyy todeta ihmisten rajoitettu rationaalisuus (Bounded Rationality, esim. Jones
 3131 (1999) katsauksena aihepiiriin). Edelle olevassa kuvassa olen pyrkinyt kuvaamaan yhteisön rajalla
 3132 ja sisällä vaikuttavien ihmisten rajoittuneisuutta, jonka seurauksena voi olla erilaisia ristiriitoja
 3133 erilaisten näkemysten kanssa.
 3134
 3135 Itse olen todennut, että erityisesti myynnin ja tuotannon välillä voi olla aina välillä erilaista
 3136 ristivetoa. Käytännössä myynnin ja tuotannon välillä pitää olla hyvin hoidettua yhteistoimintaa.
 3137 Itselleni on jäänyt mieleen keskustelu metallien käsittelyyn liittyvät erilaiset toleranssit. JOS
 3138

3139 metallituotteiden myynti myy tuotteita koneiden toleranssien ulkopuolelle, niin tästä aiheutuu
 3140 hetimmiten ongelmia tuotannossa.

3141

3142 **Mitä kaikki edellä oleva tarkoittaa kokonaisarkkitehtuurin kannalta?**

3143

3144 JOS kaikki mahdollinen on muutoksessa, niin kerraten voi todeta, että erilaiset tietojärjestelmät
 3145 voivat olla oikeasti koko ajan jäljessä muutosta. Kerraten voi todeta vakaat ympäristöt, joissa
 3146 erilaisten tietojärjestelmien käyttöönotto voi olla helpompaa.

3147

3148 JOS kaikki mahdollinen on muutoksessa, niin kerraten voi todeta, että erilaisten päätösten
 3149 rationalisoinneissa tulee vastaan erilaisia ongelmia.

3150

3151 Mahdollisesti voimme erotella hitaammat ja nopeammat yhteisöt toisistaan. Miten hitaammat ja
 3152 nopeammat yhteisöt vastaavat muutoksiin ja monimutkaisuuteen?

3153

3154 Koska ihmiset ovat rajattuja kokonaisuuksia (vrt. rajoitettu rationaalisuus), niin heidän
 3155 kyvykkyytensä hallita erilaisia aiheita on rajattua. JOS kaikki mahdollinen on muutoksessa, niin
 3156 ihmisten on vaikea pysyä mukana muutoksissa, koska ihmiset ovat rajattuna kokonaisuuksia.

3157

3158 **1318.2. Uudelleenarviointia / 13.8.2023**

3159

3160 Olen jo aikaisemmin viitannut Svyatoslav Kotuseviin. Svyatoslav Kotusev ylläpitää omaa
 3161 sivustoaan seuraavassa osoitteessa: <http://kotusev.com>

3162

3163 Lyhyesti ottaen Kotusev on todennut erilaisia ongelmia kokonaisarkkitehtuurin (Enterprise
 3164 architecture) ajattelussa sekä erityisesti TOGAF-lähestymistapaan. Kotusev (2018) esittää
 3165 taulukossa 5 useita (Table 5: Alarming Facts About TOGAF) vakavia ongelmia TOGAF-malliin
 3166 liittyen.

3167

3168 Itse olen päätenyt vakauden määrittelyyn erilaisten tietojärjestelmien ympäristössä. Mitä
 3169 vakaampaa toiminta on, niin sitä helpompi on ajaa tietojärjestelmiä toimintaympäristöön.
 3170 Valitettavasti kaikki (yritys)toiminta ei ole vakaata, jolloin erilaiset muutokset (yritys)toiminnassa
 3171 ovat päivän sana erilaisissa asiayhteyksissä.

3172

3173 Yksi esimerkki vakauden asteesta on mahdollisuudet kuvata toimintaa erilaisilla
 3174 kuvausmenetelmillä kuten vuokaavio. Vakaassa toimintaympäristössä mallinnettu toiminta muuttuu
 3175 hitaammin, jolloin kuvausmenetelmän avulla voidaan ajaa erilaisia tietojärjestelmiä käytännölliseen
 3176 ja oikeaan toimintaan

3177

3178 Itse olen päätenyt erilaisten tarkistuspisteiden mahdollisuuksiin. Erilaisissa tarkistuspisteissä on
 3179 mahdollista täyttää esimerkiksi jokin lomake – ei siis suoraan jonkin tietojärjestelmän
 3180 käyttöliittymään. Tuossa on siis merkittävä ero. Nopeasti muuttuvassa (yritys)toiminnassa voi olla
 3181 aivan tarpeeksi tekemistä tarkistuspisteiden määrittelyssä esimerkiksi lomakkeina. Lisäksi voi
 3182 todeta, että erilaisten lomakkeiden täyttämisessä voi olla mukana useampia (liike)toiminnan
 3183 näkökulmia, jolloin jokin tarkistuspiste voi suurelta osin perustua johonkin näkökulmaan.

3184

3185 Myös kokonaisarkkitehtuurin (Enterprise architecture) suhteen (liike)toiminnan muutoksien nopeus
 3186 asettaa koko menetelmän tarkemman arvion kohteeksi. Soveltuuko kokonaisarkkitehtuuri
 3187 (Enterprise architecture) nopeasti muuttuvan (liike)toiminnan määritellyn lähtökohdaksi?

3188

3189 **1319. Puoluetunnuksien vuoksi on vaikea saada väkeä** 3190 **mukaan toimintaan**

3191

3192 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

3193 https://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_73

3194

3195 **1319.1. Vapaamuotoisempaa yhteistyötä enemmän? / Julkaistu** 3196 **/ 30.11.2017**

3197

3198 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 27.11.2017 / julkaistu: 30.11.2017**

3199

3200 **Vapaamuotoisempaa yhteistyötä enemmän?**

3201

3202 Markus Blommendahl otti 27.11. lehdessä erittäin asiallisesti kantaa koulujen johtokuntien
3203 tilanteeseen. Lyhyesti ottaen Markus ehdotti harkitsemaan koulujen johtokuntien lakkauttamista ja
3204 harkitsemaan vanhempainyhdistysten roolin muuttamista.

3205

3206 Nykyaikana on erittäin vaikea saada ihmisiä esiintymään julkisesti puoluetunnuksilla. Tällainen
3207 puoluesidonnaisuuden julkisuus vaikeuttaa koulujen johtokuntien jäsenten valintaa. Eli tässä
3208 mielessä Markuksen ehdotus osuu aivan oikeaan.

3209

3210 Miksi pitäisi nähdä valtava vaiva koulujen johtokuntien jäsenten valinnassa, koska väkeä on tosi
3211 vaikea saada liikkeelle puoluetunnuksilla?

3212

3213 Vanhempainyhdistysten roolin muuttaminen on erittäin kannatettava ajatus, jolloin koululaisten
3214 vanhempien ei tarvitse esiintyä puoluetunnuksilla. Melko varmasti puoluetunnuksista vapaa
3215 vanhempainyhdistyksen toiminta voi olla monelle henkilölle paljon mielekkäämpää verrattuna
3216 puoluetunnuksien kanssa esiintymiseen.

3217

3218 Markuksen ehdotus koulujen vanhempainyhdistyksien ja sivistyslautakunnan yhteisistä kokouksista
3219 kannattaisi ehdottomasti selvittää ja kokeilla asianmukaisesti. Jos homma ei oikeasti toimi, niin
3220 kokeillaan sitten jotain muuta vapaamuotoisempaa järjestelmää.

3221

3222 Oman arvion mukaan ihmisiä kiinnostavat edelleenkin yhteiset asiat, eli esimerkiksi koululaisten
3223 vanhemmat ovat kiinnostuneita omaan kouluun liittyvistä asioista.

3224

3225 Meidän kannattaisi ”uudessa” Kurikassa yleisemminkin kehittää erilaisia vapaamuotoisempia tapoja
3226 yhteisten asioiden esittämisessä erilaisille sidosryhmille.

3227

3228 Itse olen käynyt erilaisten puolueiden tilaisuuksissa erilaisilla paikkakunnilla. Kova tosiasia on, että
3229 puoluetunnuksilla järjestetyissä tilaisuuksissa ei yleensä ole puolueiden ulkopuolisia henkilöitä.

3230

3231 Oman arvion mukaan vapaamuotoisemmat tilaisuudet toisivat osallistujille uutta tietoa eri asioista.
3232 Eli vapaamuotoisemmissa tilaisuuksissa voidaan esitellä myös kaupungin virallisia asioita.

3233

3234 Kysymys: onko kaiken toiminnan oltava aina niin virallista ja julkisesti virallisilla
3235 puoluetunnuksilla?

3236
3237 Vastaus: voisimme ”uudessa” Kurikassa olla vapaamuotoisempia ja ihmislähtöisiä kehittämällä
3238 uudenlaisia osallistumistapoja!

3239
3240 Jukka Rannila
3241 kaupunkilainen
3242

3243 **1319.2. Uudelleenarviointia / 13.8.2023**

3244
3245 Tässä alaluvussa kunnan määritelmä kattaa myös kaupungit.

3246
3247 Puoluetunnuksilla toimiminen erilaisissa asiayhteyksissä voi olla hyvin vaikea toimintamalli.
3248 Kaikki ihmiset eivät todellakaan halua toimia puoluetunnuksilla, jolloin heitä on erittäin vaikea
3249 saada mukaan puoluetunnuksien alaiseen toimintaan. Jopa useamman puolueen yhteistoiminta ei
3250 saa ihmisiä liikkeelle.

3251
3252 Itse olen monet kerrat todennut, että esimerkiksi kunnanvaltuustojen jäsenille tarjotaan erilaista
3253 koulutusta valtuustokauden alussa, mutta tällaiseen koulutuksen eivät tavalliset kuntalaiset pääse
3254 osallistumaan. Sinänsä on mielenkiintoista, että pitää puhua itsensä kunnanvaltuuston jäseniksi,
3255 jotta pääsee kiinni hyvin tärkeään tietoon. Miksi tavalliset kuntalaiset eivät pääse mukaan tällaiseen
3256 koulutukseen? En tiedä vastausta jokaisen kunnan kohdalla. Oman arvion mukaan tavallisia
3257 kuntalaisia ei tulisi liikaa tällaisiin koulutuksiin. Pikemminkin päinvastoin, jolloin tavallisia
3258 kuntalaisia osallistuisi loppujen lopuksi hyvin vähän.

3259
3260 Mielipidekirjoituksessa aiheena on koulujen johtokuntien ongelmat. Ongelmana on, että koulujen
3261 johtokuntien paikat perustuvat puoluejäsenyyksiin. Eli puoluetunnuksien ongelma tulee täälläkin
3262 vastaan. Vanhempainyhdistykset olisivat paljon parempi lähestymistapa, jolloin
3263 vanhempainyhdistykset eivät perustu puoluetunnuksiin vaan oikeaan kiinnostukseen koulun
3264 kehittämiseen liittyen. Välttämättä ei tarvita edes vanhempainyhdistystä, jolloin toiminta voi
3265 perustua jonkinlaiseen toimintaryhmään. Asia vaatisi kunnan selvittämistä kaikkien kuntien osalta.

3266
3267 Kyllä ihmisiä kiinnostavat erilaiset asiat, mutta ihmisten ajattelumaailma on muuttunut eri tavoilla.
3268 Eli vanhat toimintatavat eivät siis oikeasti toimi nykyisessä tilanteessa. Tarvitsemme siis
3269 ajattelutavan muutosta.

3270
3271 Itse olen ollut yhden puolueen jäsen vuosikymmeniä. Puoluejäsenyyden perusteella pitää todeta,
3272 että puolueissa hyvin innokkaasti toimivat jäsenet (ns. aktiivijäsenet) eivät ymmärrä ihmisten
3273 pelkoja puoluetunnuksilla esiintymiseen. Heille oman puolueen puoluetunnuksilla esiintyminen on
3274 aivan tavallista toimintaa ilman suurempia pohdintoja. Tietystikään kyse ei ole pahantahtoisuudesta
3275 vaan tietämättömyydestä puoluetoinnin ulkopuolisesta maailmasta. Puolueiden omaan
3276 ajattelutapaan siis totutaan hyvin erilaisilla tavoilla vuosikymmeniä kestävä jäsenyyden mittaan.
3277 Tässäkin päädytään oman näkökulman ymmärrykseen ja kykyyn nähdä oman näkökulman
3278 ulkopuolelle. Oma näkökulma voi siis olla ainut näkökulma, mutta kyse ei siis ole
3279 pahantahtoisuudesta.

3280
3281 Varmaankin tässäkin asiassa pitäisi tehdä jokin selvitys. Mahdollisesti tuollainen selvitys on jo voitu
3282 tehdä eri asiayhteyksissä, mutta selvityksen suositusten toteuttaminen on ollut hyvin vaikeaa.

3283

3284 **1320. Tietämyksen vaikuttamisen asiaa**

3285

3286 **1320.1. Loebbecke, van Fenema & Powell (2016) / 1.12.2017**

3287

3288 **Omaa motivaatiota**

3289

3290 21.10.2001 päivätyssä asiakirjassa olen pohtinut seuraava liiketoimintasuhteesta.

3291

3292 Käytännössä monet erilaiset toimijat työskentelevät liiketoimintasuhteen ongelmien
 3293 parissa. Osaa näistä toimijoista voidaan kutsua tieteen edustajiksi, mutta monella
 3294 muulla toimijallakin on kokemuksia liiketoimintasuhteen ongelmista. Kenen väittämät
 3295 ovat oikeassa, ja kenen kokemuksia voidaan arvioida? Tässä tutkimuksessa
 3296 peruslähtökohtana on, että erilaisten toimijoiden käsitykset liiketoimintasuhteista ovat
 3297 yhtä arvokkaita, enkä lähde arvottamaan erilaisten toimijoiden toiminnan
 3298 tieteellisyyttä. Tutkimuksen kannalta oleellista on, että erilaiset toimijat ovat esittäneet
 3299 erilaisia näkemyksiä ja saaneet kokemuksia liiketoimintasuhteesta.

3300

3301 Myöhemmistä ajoista voi todeta, että en aikanaan lähtenyt perkaamaan liiketoimintasuhteen asiaa
 3302 tarkemmin.

3303

3304 **Yhteistyö liiketoimintasuhteissa – SFS-ISO 44001:2017**

3305

3306 Suomen Standardisoimisliitto SFS ry järjesti 30.11.2017 tilanteessa seminaarin (osallistuin itse
 3307 etäyhteydellä) liiketoimintasuhteisiin liittyvään standardiin – tarkasti ottaen SFS-ISO 44001:2017.
 3308 En tähän yhteyteen ostanut kyseisen standardin asiakirjaa.

3309

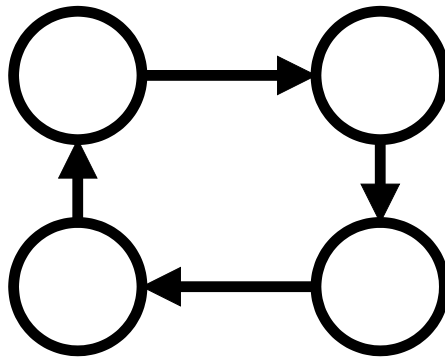
3310 Englanninkielisesti voi ottaa esiin standardi SFS-ISO 44001:2017 keskeisimmät
 3311 otsikot:

3312

- 3313 4. Organization Context
- 3314 5. Leadership
- 3315 6. Planning
- 3316 7. Support
- 3317 8. Operating Activities
- 3318 9. Performance Evaluation
- 3319 10. Improvement

3320

3321 Myöhempinä aikoina olen kehittänyt seuraavan kuvan. Yksi mahdollisuus ympyrämallille on
 3322 PDCA. Eli Plan, Do, Check, Act. On olemassa myös muitakin ympyrämalleja erilaisilla termeillä.



Eli liiketoimintasuhteiden laadun kehittämiseen on tehty työtä yhden standardin verran

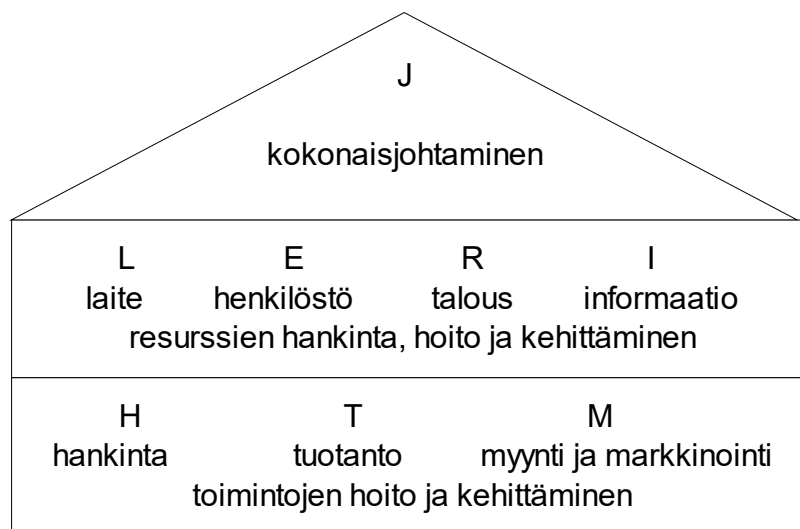
Lyhyesti todeten vuoden 2001 pohdinta ei ole ollut aivan turhaa. Tosin vuoden 2001 tilanteessa ei ollut käytössä standardia keskittyen vain liiketoimintasuhteisiin. Käytössä oli tuolloin ISO 9000 -sarjan standardeja, jotka käsittelevät joiltain osin liiketoimintasuhdetta.

Omaa kiinnostusta

Edellä mainitun perusteella voi todeta, että käsiteltävä artikkeli (Loebbecke, Fenema & Powell 2016) käsittelee yhtä erittäin tärkeää asiaa liiketoimintasuhteessa – eli tietämyksen jakamista erilaisten yhteisöjen välillä.

Resursseista – yrityksen kahdeksan päätoimintoa

Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa.



Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

Oman havainnon mukaan yrityksen kokonaisvaltainen johtaminen tarkoittaa erilaisten päätoimintojen ymmärrystä oikein. Tiedon hallinta oikein eri toiminnoissa on monesti vaikeaa.

Tiivistelmän tiivistelmä

3349

3350 Yhteisön tietämystä pidetään keskeisenä kilpailutekijänä. Viimeisimmät resurssien kilpailukyvyyn
 3351 strategiat painottavat yritysten (yhteisöjen) välistä yhteistyötä ja tietämystä yhteisön rajojen yli.
 3352 Tästä seuraa paradoksi tietämyksen suojelusta ja tietämyksen jakamisesta, jolloin tarvitsemme uusia
 3353 näkökulmia huomioimaan yhteisön sisäinen ja yhteisöjen välinen tietämyksen hallinta.

3354

3355 Johdanto

3356

3357 Resurssiperustainen näkemys strategisesta johtamisesta painottaa yhteisön harvinaisia ja sisäisiä
 3358 resursseja ja kyvykkyyksiä. Penrose esitti resurssipohjaisen näkemyksen, jota on käytetty
 3359 huomioimaan tietämys elintärkeänä mahdollistajana kilpailulliseen erilaistumiseen.

3360

3361 Resurssiperustainen näkemys painottaa yhteisöä, jolloin pienikin muutos tietämyksessä voi luoda
 3362 kilpailuetua. Yleisesti ottaen tietämyksen jakamista yli yhteisöjen rajan on tutkittu viime aikoina.
 3363 Tämän perusteella on esitetty laajennettua resurssipohjaista näkemystä.

3364

3365 Tutkimus yhteisöjen välisestä tietämyksen jakamisesta tarkoittaa yhteisöillä on useita väliaikaista ja
 3366 pidempää yhteisymmärrystä yhteistyölle. Kirjoittajat toteavat horisontaalisen ja vertikaalisen
 3367 yhteistyöhön erilaisten yhteisöjen välillä on vaikuttanut informaatioteknologian muutos.

3368

3369 Toisaalta on ristiriitaa tietämyksen jakamisen ja tietämyksen suojelun välillä. Miten pitäisi hallita
 3370 tämä paradoksi?

3371

3372 Yhteisöjen sisäinen tietämyksen jakaminen

3373

3374 Kirjoittajat erottelevat tietämyksen tyypit, tietämyksen jakamisen tavan ja kannusteita tietämyksen
 3375 jakamiselle.

3376

3377 Tietämyksen tyypit

3378

3379 Yleisesti ottaen hiljaisen tiedon ja ulkoisen tiedon välistä eroa on tutkittu eri tavoin.

3380

3381 Ulkoinen tietämys tarkoittaa käsitteitä, informaatiota ja näkemyksiä, jotka ovat määriteltävissä ja
 3382 esiteltävissä muodollisesti sääntöinä ja toimintoina. Ulkoisen tietoon pääseminen, ulkoisen tiedon
 3383 säilytys ja ulkoisen tiedon siirto voi tarkoittaa yhteisön asiakirjoja ja tietojärjestelmiä – esimerkiksi
 3384 tietokannat.

3385

3386 Hiljainen tieto viittaa vaikeammin määriteltäviin näkemyksiin ja taitoihin, jotka ovat
 3387 ”upotettavissa” ihmisten ja yhteisön asiayhteyksiin. Käytännössä (yhteisön) työntekijät kehittävät ja
 3388 tarkentavat jatkuvasti rutiineja yhteisölliseen soveltamiseen ja oppimiseen. Käytännössä monet
 3389 toiminnot ovat (yhteisön) työntekijöiden mielessä. Hiljaisen tiedon ymmärrys ja siirto riippuu
 3390 asiayhteyden osanottamisesta ja sisäänottamisesta; tässä kohtaa voidaan puhua tietämyksen
 3391 tarttuvuudesta ja hiljaisen tiedon selittämisen työläydestä.

3392

3393 Tässä kohtaa voidaan erotella yksilöllinen ja yhteisöllinen tietämys, yksityinen ja julkinen tietämys,
 3394 osien tietämys, työn tietämys, hiljainen ja ulkoinen tieto.

3395

3396 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät tietämyksen luokituksen kuvassa 1.

3397

3398 Yhteisöjen välinen tietämyksen jakaminen

3399

3400 Tietämys voi olla yksipuolista. Toisaalta tietämys voi olla kaksipuolista (vastavuoroista).
 3401 Toiminnallisella tasolla yksipuolisen ja kaksipuolisen tietämyksen jakaminen liittyy työnkulun
 3402 liittyvyyksiin. Yksipuolinen tietämys tarkoittaa tunnistamisen ja siirtämistä yhteen suuntaan, jolloin
 3403 voidaan todeta aiemmin sovittu tietämys ja informaatio. Toisaalta yhteen kootut riippuvuudet
 3404 voidaan ymmärtää paremmin epäsuorana ja kaksipuolisena tietämyksen jakamista samasta
 3405 kokonaisuudesta. Kaksisuuntainen tietämys tarkoittaa monimutkaisempia työn jakamisen
 3406 järjestelyitä, joka vaatii yhteisöjen välistä työtä, jotta ammattilaiset voivat kehittää ja valvoa
 3407 tietämyksen jakoa.

3408

3409 Strateginen yhteisöjen välisen tietämyksen jakamisen esiinnousu

3410

3411 Kirjoittajat erottelevat kaksi tietämyksen nousemista: (1) tietämyksen jakaminen yli muodollisten
 3412 sopimusten sekä (2) tietämyksen muodon muuntuminen yksisuuntaisuudesta kohti
 3413 kaksisuuntaisuutta ja päinvastoin.

3414

3415 **Tietämyksen ohjaaminen ja valvonta vastaamaan tietämyksen jakamisen paradoksia**

3416

3417 Kirjoittajat jakavat tietämyksen neljä hallinnan menetelmää yhteisöjen väliselle tietämyksen
 3418 hallinnalle – rakenne, prosessi, tekninen tai sosiaalinen. Jokaisella menetelmällä on oma tehtävänsä
 3419 yhteisöjen välisen tietämyksen jakamiselle. Tämän perusteella voi esittää erilaisia ohjaamisen
 3420 menetelmiä.

3421

3422 Rakenteellinen yhteistyö ja valvonta on hyödyllistä, jos yhteistyötä uhkaa hyväksikäytön
 3423 mahdollisuus. Tällöin voidaan kehittää yhteisiä yhteistyön muotoja – esimerkiksi yhdessä omistettu
 3424 yhtiö. Tällöin voi olla hierarkiaa, ryhmän rakenteita ja sidoksia.

3425

3426 Prosessien ohjaaminen ja valvonta soveltuu ulkoiseen ja määriteltävissä olevaan tietämyksen
 3427 hallintaan. Esimerkkeinä voisi olla standardit ja sopimukset, jolloin rajataan jaettavissa oleva
 3428 tietämys. Käytännössä toiminnan valvominen kahden yhteisön välillä on vaikeampaa yhden
 3429 yhteisön valvontaan.

3430

3431 Tekninen ohjaaminen ja valvonta soveltuu tietämyksen käyttämisen pääsyn määrittelyyn. Tällöin
 3432 voidaan käsitellä ulkoista, julkista, yksityistä ja osien tietämystä, mutta ei ole mahdollista muiden
 3433 tietämyksen tyyppien hallintaan.

3434

3435 Sosiaalinen ohjaaminen ja valvonta tarkoittaa suhteellisia sopimuksia, henkilökohtaisia yhteyksiä,
 3436 ryhmätyötä ja luottamuksen rakentamista. Tämä tarkoittaa kuitenkin kallista toimintaa, ja aina on
 3437 mahdollista ajan suhteen esiintyvää epäluottamusta.

3438

3439 Yhteenvetona voi todeta, että muut ohjaamisen ja valvonnan muodot vaativat jonkin verran
 3440 sosiaalista ohjausta ja valvontaa. Toisaalta sosiaalinen ohjaus ja valvonta voi tarkoittaa tavoitteisiin
 3441 liittymättömän tietämyksen jakoa, mikä voi tarkoittaa yhteistyön tasapainon muuttumista.

3442

3443 **Yhteisöjen välisen yhteistyön muodot**

3444

3445 Taulukossa 1 esitetty yksisuuntainen ja kaksisuuntainen tietämyksen jakaminen neljään luokkaan.

3446

3447 Yksisuuntainen ulkoisen tietämyksen jakaminen on melko varmasti toimittajan ja asiakkaan
 3448 tilanteita, jolloin maksetaan jostain tietystä palvelusta ja tuotteesta. Yksi strategia voi olla

3449 keskittyminen omiin ydinvahvuuksiin, jolloin yritykset voivat ulkoistaa raja-alueilla olevaa
 3450 toimintaa, kuten tietotekniikkahankkeita, markkinointia ja informaatiota. Asiakkaat sallivat
 3451 toimittajien hankkivan tietoa asiakkaan tietovarastoista, jolloin oltava sopiva tietomäärä
 3452 ulkoistuksen läpivientiin.

3453
 3454 Ulkoinen tieto mahdollistaa kuvailun, koodaamisen ja muodollisen esityksen yksisuuntaiseen
 3455 yhteisöjen välisen tietämyksen jakamiselle. Ulkoista tietoa voi hallista lainopillisesti, jolloin
 3456 voidaan sopia (1) mikä tieto jaetaan (tai ollaan jakamatta) sekä (2) määritellä tietämyksen siirron
 3457 järjestäminen. Tällöin voidaan tehdä matalan tason tiedon jakamista kuten asiakirjojen jakamista tai
 3458 pääsyä tietokantoihin – tällöin voidaan todeta tekninen yhteistyö.

3459
 3460 Yksi mahdollisuus on toimittajan saama asiakastietämys, jota toimittaja voi soveltaa muihin
 3461 tilanteisiin, jolloin asiakkaan kilpailukyky voi vaarantua tietämyksen muuttuessa yleisemmäksi.
 3462 Yksi mahdollisuus on asiakkaiden vaatima toimittajan tietämyksen esittäminen, jolloin toimittajan
 3463 erityislaatuisuus voi vaarantua.

3464
 3465 Kaksisuuntainen ulkoisen tietämyksen jakaminen

3466
 3467 Yksi mahdollisuus on yhteensopiva paikallinen tietämys eri aiheista, mikä voi olla toimivan
 3468 strategia. Kummatkin yhteisöt voivat toimia vastavuoroisesti (quid pro quo) pitämään tasapainoa
 3469 tietämyksen jakamiselle ja saamiselle. Tietämyksen selkeys mahdollistaa aiemmin mainittuja
 3470 strategioita. Sisäisesti tarkastellen tarkat ohjeistukset ja tehtävien jakaminen mahdollistavat
 3471 keräämään ja muotoilemaan siirrettävää tietämystä. Yhteistoiminnan vuoksi saavutettu
 3472 yhteisymmärrys mahdollistaa monimutkaisemman tietämyksen siirtoprosessin. Yksi mahdollisuus
 3473 on jokaisen yhteistyökumppanin yksipuolinen tietämyksen kehittäminen, jolloin eri
 3474 yhteistyökumppaneilla voi olla kiusausta tällaiseen toimintaan.

3475
 3476 Vastavuoroinen kaksisuuntainen tietämyksen jakaminen viittaa ohjaamisen ja valvonnan
 3477 menetelmiin, eli sopimus ei ole pelkästään yksisuuntaisen tietämyksen jakamisen määrittely.
 3478 Vastavuoroisuus (quid pro quo) tarkoittaa riippuvuuksia työn jakamisen, jolloin tarpeet ohjaukselle
 3479 voivat huonontua. Sopimukset voivat sisältää määrittämiä tietämyksen jakamisesta ja toisistaan
 3480 riippuvista tuloksista. Käytännössä tämä tarkoittaa useita tapaamisia ja palautetta eri yhteisöjen
 3481 edustajien välillä, jotta voidaan sovittaa yhteen yhteisöjen toimintaa.

3482
 3483 Yksisuuntainen hiljaisen tietämyksen jakaminen

3484
 3485 Tässä kohtaa arvioidaan yksisuuntaista toimittajan sovitettua toimintaa asiakkaan prosesseissa.
 3486 Tämä voi tarkoittaa asiakkaan jakamaan tietoa, joka on monimutkaista, asiayhteydestä riippuvaa ja
 3487 hiljaista, jolloin mahdollistaa toimittajan liiketoiminnan ja toiminnallisten prosessien
 3488 yhteensovittamista. Tietämyksen jakaminen voi tällöin osoittautua vaikeaksi.

3489
 3490 Toimittaja ja asiakas voivat olla yhteisyrityksen jäseniä, mutta tietämys on yksisuuntaista
 3491 toimittajalta asiakkaan suuntaan, jolloin pienemmän toimittajan ja määräävän asiakkaan välillä voi
 3492 olla eroavaisuuksia. Hiljaisen tiedon ulottuvuus eri yhteisöjen välillä tarkoittaa epämääräisyyttä ja
 3493 epävarmuutta. Tämän jälkeen yhteisöt ovat toiminnaltaan rajattuja tehtyjen sopimusten
 3494 määrittelyihin vastavuoroisesta tietämyksen jakamisesta. (Tämäkin) tarkoittaa usein tapahtuvaa
 3495 kasvokkain tehtyjä tapaamisia.

3496
 3497 Yhteisöjen välisen työnkulun erityispiirteet lisäävät strategisia kannusteita. Toimittajan perusteltu
 3498 pääsy asiakkaan hiljaisen tiedon lähteille tarkoittaa asiakkaan kykyjen ja yhteensovittamisen

3499 ymmärrystä. Jos toimittajalla on yhteyksiä asiakasyhteisöjen toimintaan, niin tämä voi olla
 3500 asiakkaan mielestä huono asia. Eli toimittaja voi jakaa, soveltaa ja jopa myydä tällaista tietämystä
 3501 kilpaileville yhteisöille. Tämän vuoksi asiakkaat voivat yrittää muuttaa tietämyksen suuntaa
 3502 yksisuuntaisesta kohti kaksisuuntaisuutta – ja päinvastoin. Vastavuoroinen jakaminen mahdollistaa
 3503 asiakkaan ainutlaatuisuuden vähenemistä.

3504
 3505 Strategiset kannusteet tarkoittavat erityisiä tarpeita yhteistyön ja ohjauksen malleille. Yksi tavoite
 3506 on tasapainon saavuttaminen vaatimusten ja tietämyksen jakamisen sekä tietämyksen jakamisen
 3507 välillä. Asiayhteyteen liittyvä vaikeasti esitettävä tietämys ei ole sovitettavissa yhteistoiminnan
 3508 tapoihin. Epämuodolliset toiminnan rajoitteet vaativat enemmän toimintaa rajoitteiden
 3509 toteuttamisessa ja toiminnassa. Asiakkaat voivat kehittää ei-toivottujen kannusteiden ohjaamista ja
 3510 valvontaa. Käytännössä asiakkaat voivat rajata aikaa ja yhteyksiä toimittajan henkilöstön kanssa.
 3511 Tämän lisäksi asiakkaat voivat hallita osittain sisäisiä prosesseja keräämään ja siirtämään hiljaista
 3512 tietoa, jolloin osittain sisäisiä prosesseja voidaan keskittää tietämyksen hallintaan liittyvillä
 3513 muodollisilla valvojilla.

3514 Kaksisuuntainen hiljaisen tietämyksen jakaminen

3516
 3517 Kaksisuuntaisen hiljaisen tietämyksen jakamisen kannusteet tarkoittavat tasa-arvoisuutta
 3518 tietämyksen jakamiselle, jolloin oletuksena on yhteisöjen yhteistyö tiedon jakamiselle yhteisen
 3519 sopimuksen perusteella. Tiedon jaettavuus voi tarkoittaa yhteisöjen välille ristiriitoja.

3520
 3521 Kaksisuuntaisen hiljaisen tietämyksen jakamisen kannusteet ovat rajoitettuja perustuen hiljaisen
 3522 tiedon ja vastavuoroisuuden rajoituksiin. Hiljaisen tiedon arviointi etukäteen tarkoittaa tietämyksen
 3523 sisällön ja siirtotapojen määrittelyä. Vastavuoroisuus on vaikeammin määriteltävissä.
 3524 Vastavuoroisuus tarkoittaa tiivistä yhteensopivuutta ja yhteydenpitoa molempien yhteisön
 3525 ammattilaisten välillä. Aiempi tutkimus viittaa ryhmien kehittämistä yhteistyön ohjaamiselle.
 3526 Käytännössä osapuolet yhteisiä yhteisöjen välisiä ryhmiä tai projekteja huomioimaan yhteinen
 3527 tietämyksen jakaminen ja yhteisen tietämyksen kehittämisen. Ensimmäinen aihe on henkilöiden
 3528 valinta yhteisöjen välisiin yhteistyöryhmiin, jolloin ryhmien jäsenet tuovat ja siirtävät sekä julkista
 3529 että yksityistä tietoa. Ryhmien muodolle on esitetty erilaisia tapoja hallitsemaan julkisen ja
 3530 yksityisen tiedon välittämistä.

3531
 3532 Ryhmien tehokas toiminta tarkoittaa yhteisöllisyyttä ja henkilöiden välistä tapaamisia, jolloin
 3533 kannusteet tarkoittavat yhteisyyttä ja sitoutumista ryhmän toimintaan. Yhteisön kannalta voi olla
 3534 toisenlaisia rationalisointeja. Ryhmien sitoutuminen voi olla ristiriidassa yhteisöjen tavoitteiden
 3535 kannalta.

3536
 3537 Yhteenvetona voi todeta, että tällainen yhteistyön viritys mahdollistaa monimutkaisen ohjauksen ja
 3538 valvonnan huomioimaan kuitenkin ristiriitaiset vaatimukset. Muodolliset sopimukset ja yhteisön
 3539 sisäinen valvonta kattaa melko vähän tietämyksen sisällöstä ja siirtämisen prosesseista, koska
 3540 muodollinen ohjaus ei kata kaikkia yhteistyön ilmentymiä. Tämän vuoksi epätäydelliset
 3541 sopimuksen lausekkeet ja sisäiset hallinnon toiminnot pitäisi sovittaa yhteen ihmisiin perustuvalla
 3542 strategialla.

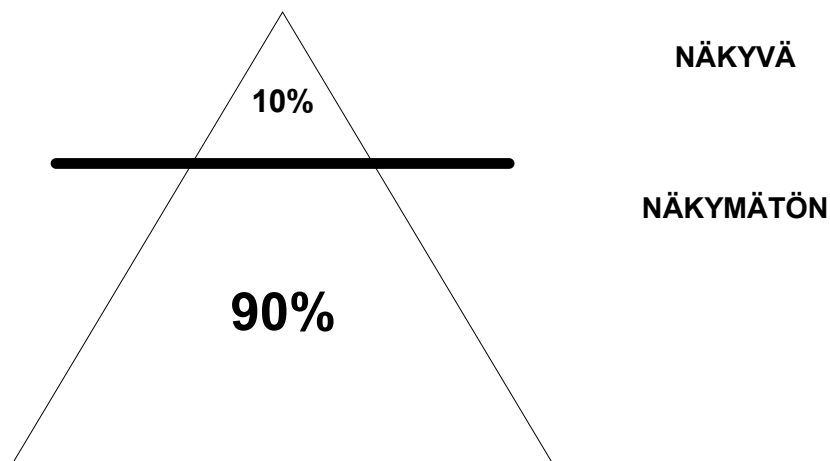
3543 **OMAA ARVIOTA**

3545
 3546 Lähdeluettelosta voi todeta, että lähdeluettelo kirjaa melkoisen määrän artikkeleita koskien
 3547 tietämyksen jakamista.

3548

3549 Tästä palautuu mieleen yksi esitys Nääsvillen oliopäivien esitelmästä – en muista tähän yhteyteen
 3550 vuosilukua. Yksi esitelmöijä totesi asiakkaan toiminnan ymmärrystä, josta yhtenä merkittävän
 3551 osana on asiakkaan arvojen ymmärtäminen. Kysymys: voiko arvoja oikeasti mallintaa jollain
 3552 tavalla? Tätä kysyi yksi osanottaja.

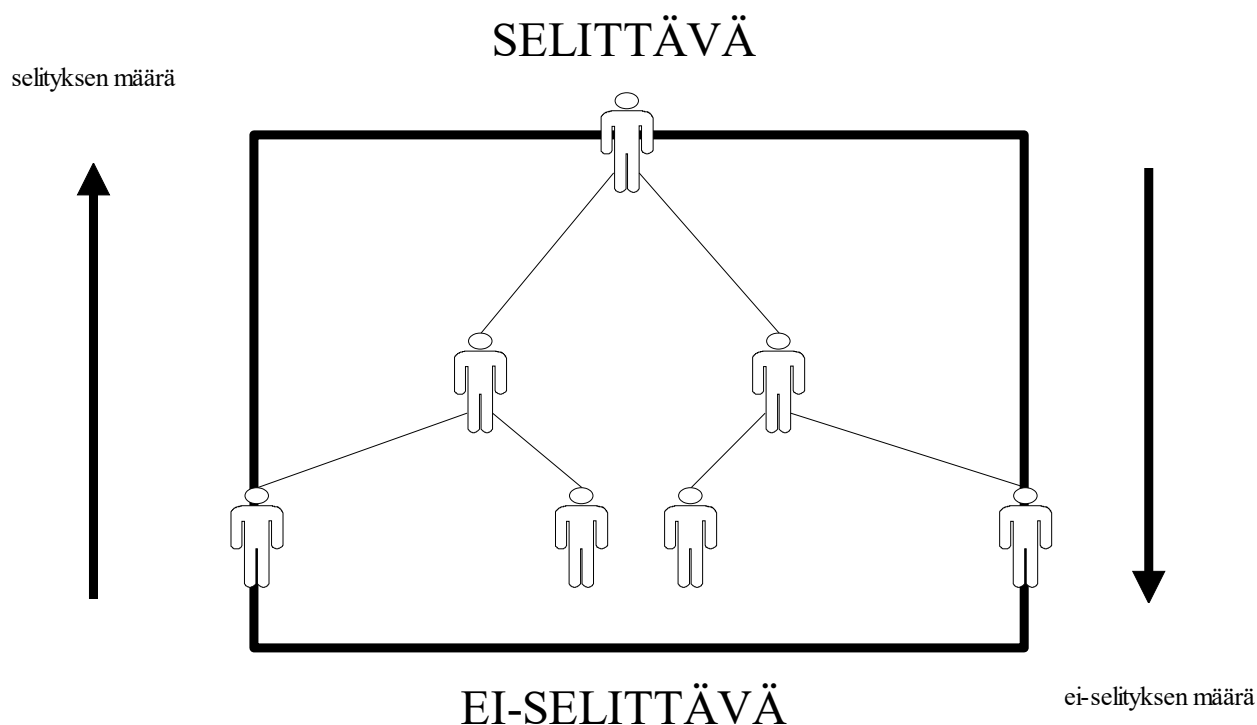
3553
 3554 Tähän liittyen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
 3555



3556
 3557

3558 Oman arvion mukaan tietotekniikka on osa näkyvää, esimerkiksi 10%. Loppuosat jostain yhteisöstä
 3559 (esim. 90%) vaativat melkoista opettelua. Yksi osa tätä opettelua voi olla yhteisön erilaisten arvojen
 3560 ymmärrys.

3561
 3562 Toinen ongelma on tarvittava selityksen määrä yhteisöjen eri tasoilla. Alemmilla tasoilla ollaan
 3563 lähempänä yhteisöjen oikeaa toimintaa ja monesti alemmilla tasoilla on paljon puhuttua hiljaista
 3564 tietoa.
 3565



3566

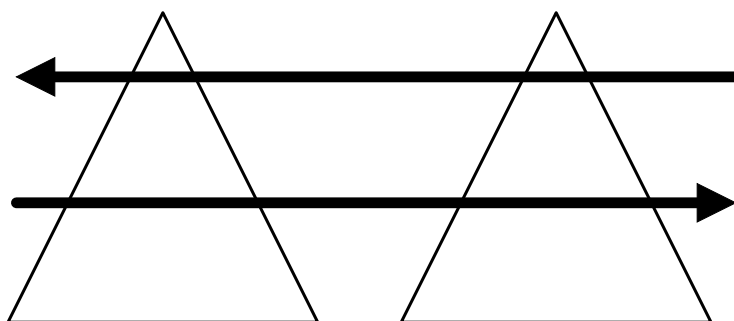
3567

3568 Käytännössä erilaisten tietojärjestelmien kehittäminen kohtaa selityksen ja ei-selityksen erilaiset
 3569 ristiriidat. Miten ihmeessä tietojärjestelmien kehittäminen voisi kattaa myös ei-selittämisen erilaiset
 3570 osat? Jos tietotekniset järjestelmät ovat vain pintaa ($10\% \leftrightarrow 90\%$), niin pinnan alle pääseminen
 3571 vaatii melkoisen paljon yhteistyötä yhteisöjen eri tasojen kanssa.

3572

3573 Itse huomioisin, että kaikesta huolimatta vastavuoroisillakin yhteisöillä on omat rajansa, joiden yli
 3574 siis voidaan siirtää tietämystä eri tavoilla.

3575

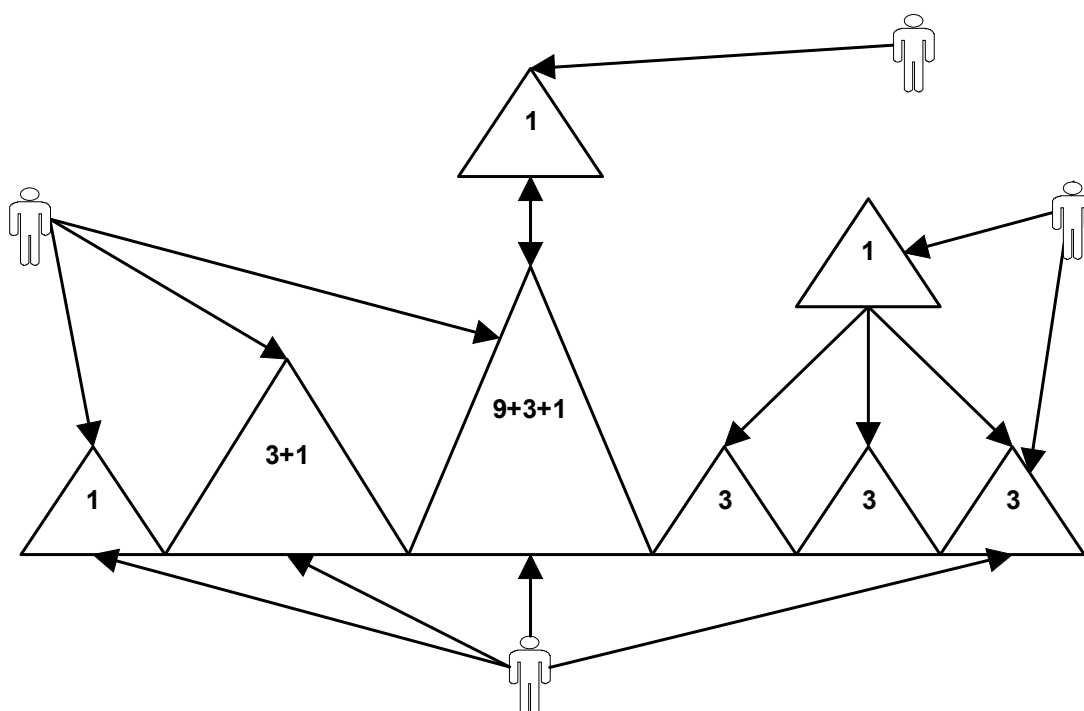


3576

3577

3578 Oman arvion mukaan erilaisissa ongelmatilanteissa yhteisöjen rajat tulevat oikeasti esiin. Lisäksi
 3579 täytyy huomioida työnjaon merkitys asiakkaan ja toimittajan välillä jonkin kehittämishankkeen
 3580 aikana. Myös työnjaon kehittämisen yhteydessä vastaan tulee yhteisöjen erilaiset rajat.

3581



3582

3583

3584 Toisaalta voi todeta, että yritysten (osien) hierarkiaan ei ole yhtä ainuttakaan ratkaisua.

3585

3586 Itse olen pohtinut ääneen erilaisten yhteisöjen johtajien kasvatusta vähitellen yrityksen sisällä. Toinen
 3587 mahdollisuus on palkata yhteisöjen johtajiksi yhteisöjen ulkopuolisia henkilöitä.

3588

3589 Liker esittelee (2006) Toyotan mallin kasvattaa johtajia vähitellen Toyotan oman yhteisön sisällä.

3590

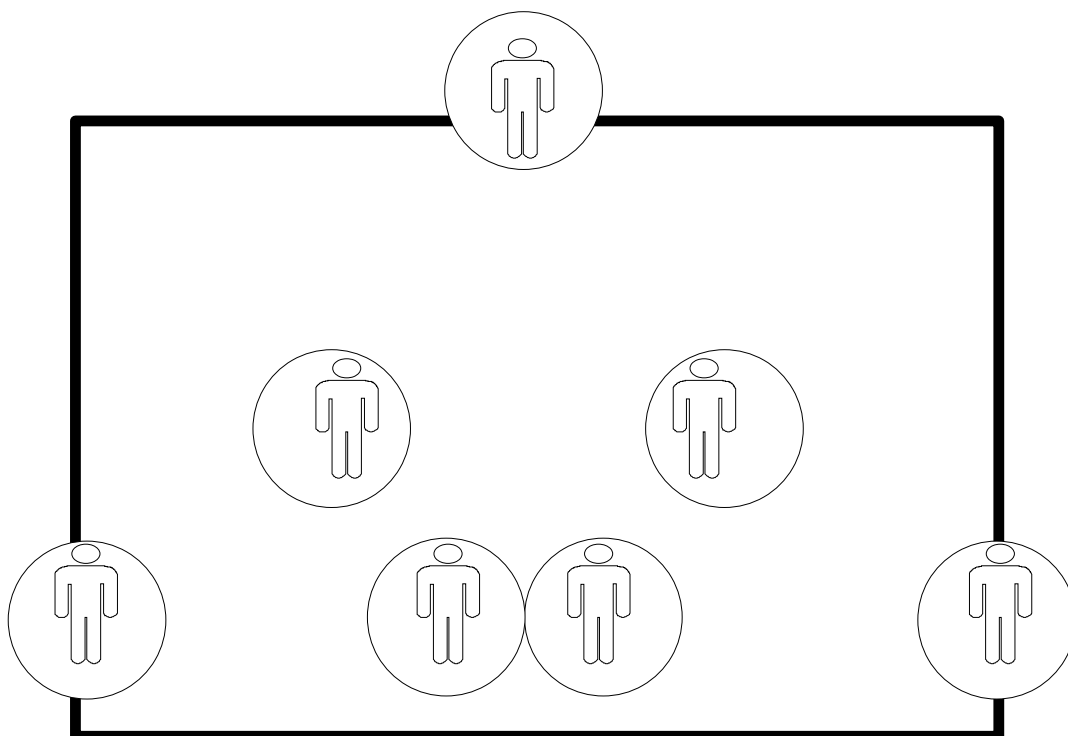
3591 Toisaalta voi todeta ulkopuolelta palkattujen henkilöiden melko varmasti tekevän jonkin
 3592 uudistuksen perustuen heidän aikaisempiin kokemuksiin muissa yhteisöissä. Aina on iso kysymys
 3593 jonkin uuden johtajan oppiminen uuden yhteisön toimintamalleihin. Ymmärtääkö uusi johtaja täysin
 3594 oikein jonkin yhteisön toimintamallit ennen jonkin uuden muutoksen läpivientä?

3595

3596 Edellä olevan perusteella voi esittää seuraavia ongelmia tietämyksen jakamiselle.

3597

- 3598 - Jokin yhteisö voidaan jakaa näkyviin ja näkymättömiin osiin.
- 3599 - Jonkin yhteisön piilossa olevat tekijät (esim. 90%) vaikeuttavat eri tavoilla
- 3600 tietämyksen oikeaan ymmärrykseen.
- 3601 - Jonkin yhteisön näkyvät tekijät (esim. 10%) on aina mahdollista ymmärtää
- 3602 väärin, koska näkymättömät tekijät vaikuttavat eri tavoilla.
- 3603 - Yhteisön alemmilla tasoilla on erilaista hiljaista tietämystä.
- 3604 - Alempien tasojen hiljaisen tiedon ymmärrys vaatii selitystä ylemmille tasoille.
- 3605 - Ylempien tasojen ymmärrys alempien tasojen hiljaisesta tiedosta voi olla
- 3606 puutteellista.
- 3607 - Yhteisöjen välinen työnjako vaikuttaa tietämyksen jakamiseen.
- 3608 - Yhteisöt voivat valita kasvattaa uusia johtajia vähitellen yhteisöjen
- 3609 hierarkiassa.
- 3610 - Sisällä kasvatetut johtajat voivat ymmärtää laajemmin erilaisia toimintatapoja.
- 3611 - Ulkopuolelta valittujen johtajien oikea ymmärrys jostain yhteisöstä vaatii
- 3612 oman aikansa.
- 3613 - Ulkopuolelta valituilla johtajilla voi olla vääriä käsityksiä yhteisön sisäisestä
- 3614 tiedosta.
- 3615



3616

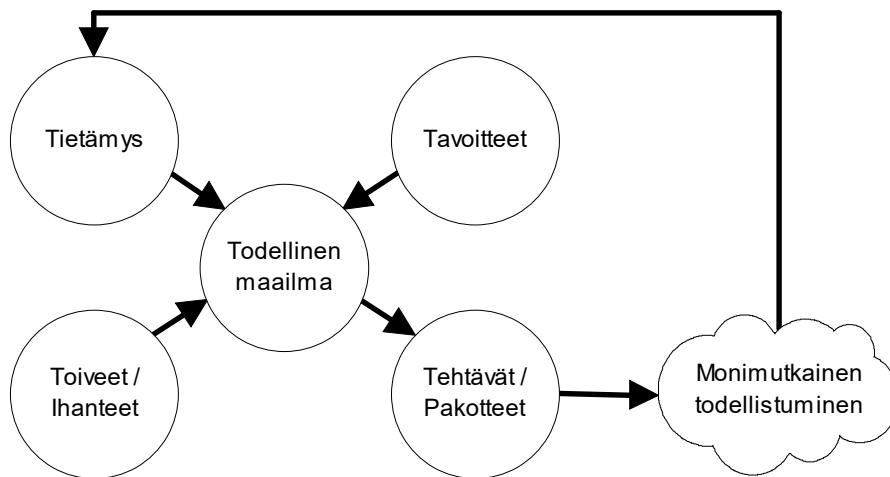
3617

3618 Lopuksi täytyy todeta, että yksi henkilö jossain yhteisössä on kuitenkin hyvin rajattu kokonaisuus.
 3619 Eli ymmärrys muiden henkilöiden tietämyksestä voi olla puutteellista eri tavoin.
 3620

3621 1320.2. Uudelleenarviointia / 14.8.2023

3622
 3623 Näin vanhempana (olen syntynyt 21.11.1974) alkaa ymmärtää, että loppujen lopuksi oma tietämys
 3624 on hyvin rajallista. Eli loppujen lopuksi tietää itse hyvin vähän ja hyvin rajoitetusti. Aiemmin
 3625 ajatukset ovat voineet perustua enemmän omiin mielipiteisiin kuin varsinaiseen omaan tietoon.
 3626

3627 Olen täydentänyt Ryan (1985, 1991, 2006) perusteella eri maailmat, jolloin oikea tietämys
 3628 kasaantuu monimutkaisessa todellistumisessa. Ryan (1985, 1991, 2006) ei sinänsä ole
 3629 aivotutkimusta, mutta ihmisen mieli sisältää tietämyksen, tavoitteet, toiveet/ihanteet,
 3630 tehtävät/pakotteet. Loppujen lopuksi moni asia vaikuttaa todelliseen maailmaan.
 3631



3632
 3633
 3634 Tietysti oikea tietämys kasaantuu monimutkaisen todellistumisen jälkeen. Eli todellisuuden
 3635 monimutkaisuus tulee vastaan erilaisia tehtäviä (myös pakotteita) tehdessä. Maailma on todella
 3636 monimutkainen paikka, mutta sitä ei aina tiedosteta oikein.
 3637

3638 Olen aina välillä viitannut Rivkin (2000). Rivkin (2000) toteaa strategiasta, että strategian
 3639 monimutkaisuus haittaa strategian oikeaa kopiointia. Itse olen todennut, että ihmiset ovat erilaisia
 3640 eri yhteisöissä. Ihmisten erilaisuus vaikuttaa tietysti valittaviin strategioihin.
 3641

3642 Aina välillä tulee vastaan kahden erilaisen yhteisön sisäinen järjestäytyminen, vaikka kaksi yhteisöä
 3643 voi tuottaa hyvin samanlaisia tuotteita. Yksi yhteisö voi olla hierarkkisesti järjestetty verrattuna
 3644 toisen yhteisön hajautettuun järjestäytymistapaan. Mitään oikeaa ja lopullista järjestäytymismuotoa
 3645 ei tietystikään ole olemassa.
 3646

3647 Palaten käsiteltävään artikkeliin voi todeta, että yhteisön sisäinen järjestäytymistapa tietysti
 3648 vaikuttaa ulkopuolisen ja sisäpuolisen tietämyksen käsittelyyn. Hierarkkinen käsittelytapa on
 3649 erilainen verrattuna hajautettuun käsittelytapaan. Toisaalta kahden yhteistyötä tekevän yhteisön
 3650 järjestäytymistavat vaikuttavat kykyyn käsitellä ulkopuolista ja sisäpuolista tietämystä.

3651

3652 **1321. Strateginen tietämys suhteessa mihin?**

3653

3654 **1321.1. Venkitachalam & Willmott (2017)**

3655

3656 **Tiivistelmän tiivistelmä**

3657

3658 Tämä artikkeli pyrkii valaisemaan strategista tietämyksen aihetta (strategic knowledge
 3659 management, SKM) yrityksissä. Tämän suhteen johtajien pitää kehittää perusteltu ymmärrys
 3660 yrityksen tietämyksen tyypeistä – eli miten (ja kuinka paljon) yhteisön tietämystä voidaan ”tehdä
 3661 rakenteiksi” ja/tai ”kasvattaa” kehittämään sekä työn tuottavuutta ja innovaatioiden
 3662 mahdollisuuksia, jotta voidaan tehdä yhteisymmärrykseen perustuva käsitteellistäminen yhteisön
 3663 tietämyksestä. Kirjoittajat väittävät, että erityinen painotus tietämyksen järjestäminen (codification)
 3664 tai henkilöön kohdistaminen (personalisation) aiheuttavat riskin tietämyksen monimutkaistumiselle
 3665 tai tietämyksen laajaan kasvamiselle. Johtajien pitäisi ymmärtää tasapaino tietämyksen
 3666 järjestämisen tai henkilöön kohdistamisen, jotta strateginen tietämys mahdollistaisi tuottavuuden ja
 3667 innovaation yhteisössä. Strategisen tietämyksen kasvattamisen hankkeet keskittyvät joko
 3668 tietämyksen järjestämiseen tai henkilöön kohdistamiseen, jolloin kaksi mahdollista ongelmaa tulee
 3669 esille huolimatta johtajien toiminnasta.

3670

3671 **Johdantoa strategiseen tietämyksen hallintaan**

3672

3673 Strategiseen tietämyksen hallintaa voidaan pitää käsitteenä strategiselle järjestämiselle ja
 3674 kohdistamisena henkilöön (sekä hiljaisena että määriteltynä tietona), jotta voidaan kehittää yleisesti
 3675 suorituskyyä. Tietämyksen järjestäminen (eli merkittävän tietämyksen keräämistä
 3676 asiakirjoista/järjestelmistä ja kehittämään ihmisten ja asiakirjojen yhteisyyttä) tai henkilöön
 3677 kohdistamisena (eli kehittämään ihmisten välisiä yhteyksiä ja mahdollistamaan oikein henkilöiden
 3678 väliset yhteydet).

3679

3680 Tietämyksen järjestämistä voidaan tukea erilaisilla verkossa olevilla ratkaisuilla kuten intranet,
 3681 wikit, jaetut tietokannat, asiakirjahallinnan järjestelmät ja portaalit. Nykyisin informaatiota saadaan
 3682 liikaakin, mutta samaan aikaan on tarve saavutettavalle ja ajankohtaisesti järjestetylle tietämyksen
 3683 järjestämiselle. Tietämyksen järjestämisen strategia pitäisi perustua tehokkaalla yhteisön kattavilla
 3684 tietämyksen luokittamisilla ja hakujärjestelmillä, jotta henkilöt voisivat havaita merkityksellisen ja
 3685 liitetyn sisällön erilaisten järjestelmien ja varastojen kesken, jolloin yhteisössä olisi parannettua
 3686 työn tuottavuutta.

3687

3688 Strategisen tietämyksen kohdistaminen henkilöön voi tarkoittaa esimerkiksi yksinkertaisesta
 3689 sähköpostista (ja/tai viestinnän ratkaisu) kohti kehittyneempiä sovelluksia kuten yhteisön kattavat
 3690 keltaiset sivut, verkossa olevat foorumit, keskusteluryhmät, blogit ja jopa sosiaalisen median
 3691 ratkaisut. Näillä ratkaisuilla on mahdollista jakaa näkemyksiä, mielipiteitä, kokemuksia ja
 3692 asiantuntemusta käyttäjien, työntekijöiden, asiakkaiden ja toimittajien välillä.

3693

3694 Yleisesti ottaen strateginen tietämyksen hallinta tarkoittaa monesti työn tuottavuuden ja
 3695 innovaatioiden kyvykkyyttä yhteisöissä. Huolimatta laajasta kirjallisuudesta on käsitteellinen
 3696 ymmärrys strategisesta tietämyksestä sekä yhteydet tietämyksen järjestämisen ja henkilöön
 3697 kohdistamisen välillä näyttävät olevan vähäisempiä.

3698

3699 **Strategisen tietämyksen merkitys yhteisöissä**

3700

3701 Kirjoittajat esittelevät muutaman esimerkin aiheeseen liittyen.

3702

3703 Xerox on esimerkki yhtiöstä, jolla oli strategista tietämystä, jolloin Xerox pystyi kehittämään useita
 3704 tuotteita. Toisaalta Xerox ei pystynyt muuttamaan kaikkia teknologisia ratkaisuja rahalliseksi
 3705 voitoksi.

3706

3707 McKinsey, BCG, Roland Berger and Bain & Co ovat esimerkkejä henkilöön kohdistamisena
 3708 tuettuna jonkinasteisella tietämyksen järjestämällä. Näiden yhtiöiden tavoite on luoda strategioita,
 3709 jotka ovat riippuvaisia asiakkaan erityisistä olosuhteista. Tällöin voidaan tukea työntekijöitä
 3710 erilaisilla tietämyksen verkostoilla kehittämään ihmisten välistä yhteyttä.

3711

3712 Deloitte, PwC, KPMG, EY, Accenture (ja muitakin) ovat tehneet investointeja informaation
 3713 rakennelmiin (esim. intranet, maailmanlaajuiset tietämyksen portaalit, sisällönhallintajärjestelmät),
 3714 jolloin yhtiöt keskittyvät havaitsemaan, luokittelemaan ja käyttämään uudelleen yhteisön
 3715 tietämystä.

3716

3717 **Strategisen tietämyksen hallinta – näkemyksiä ja vaikeuksia**

3718

3719 Näkemys 1: Erityinen painotus tietämyksen järjestämiseen tai henkilöön kohdistamiseen voi
 3720 tarkoittaa tietämyksen monimutkaisuuteen tai tietämyksen liialliseen lisääntymiseen.

3721

3722 Näkemys 2: Tasapainon puuttuminen tietämyksen järjestämisenä ja henkilöön kohdistamisena
 3723 tarkoittaa strategisen tietämyksen hallinnan hajaantuvaa tai järjestämätöntä toimintaa, jolloin
 3724 yhteisön tuotokset eivät ole todellisia verrattuna työn tuottavuuteen tai innovaation kyvykkyyksiin.

3725

3726 Näkemys 3: Johtajien pitäisi jatkuvasti ymmärtää tasapainoa (tai yhteisymmärrystä) tietämyksen
 3727 järjestämisen ja henkilöön kohdistamisen välillä.

3728

3729 (1) Ensimmäinen vaikeus. Jos strategisen tietämyksen hallinta keskittyy liikaa tietämyksen
 3730 järjestämiseen, niin yhteisön tulevat innovaatiot estyvät, koska liian järjestetty ja keskitetty tietämys
 3731 aiheuttaa erilaisia ongelmia. Ongelmia voivat olla käytännöt, toimintalinjat, ohjeistukset ja
 3732 standardit, jotka vaikeuttavat innovaatioita.

3733

3734 (2) Toinen vaikeus. Jos strategisen tietämyksen hallinta keskittyy liikaa tietämyksen henkilöön
 3735 kohdistamisena, niin ongelmana voi olla tietämyksen lisääntyminen ilman innovaatioihin vähäisellä
 3736 työn tuottavuudella.

3737

3738 Kirjoittajat ehdottavat kahta testiä (blackout test) selvittämään strategisen tietämyksen tasapainolle.

3739

3740 (1) Tietämyksen järjestämisen kannalta voisi tehdä kokeen arvioimalla seurauksia yhteisön
 3741 portaalien, intranetin, hakumahdollisuuksien ja asiakirjahallinnon sammuttamisesta. Jos
 3742 (liike)toiminta jatkuu ilman näitä järjestelmiä, niin yhteisö voisi tutkia strategisen tietämyksen
 3743 kehittämistä kohti yhteisön suorituskykyä. Erilaisissa tietämyskeskeisissä yhteisöissä (esim.
 3744 tietotekniikka, laki, konsultointi, koulutus, neuvonantaminen) tietämyksen järjestäminen ja
 3745 uudelleenkäyttö voi olla keskeisessä roolissa, joten yksinkertainen testi tietämyksen rakenteiden
 3746 sammutuksen testi (blackout test) voi paljastaa päivittäisen toiminnan tuottavuuden kannalta
 3747 keskeisiä aiheita.

3748

3749 (2) Tietämyksen kohdistamisen kannalta testi (blackout test) voi paljastaa riippuvuutta muutaman
 3750 keskeisen toimijan tietämyksen ja keskeisen henkisen toiminnan (esim. kohdealueen osaajat,
 3751 asiantuntijoina toimivat konsultit, tutkijat, insinöörit ja hyvin taitavat työntekijät). Mitä tapahtuisi,
 3752 jos kaikki nämä työntekijät jättäisivät yhteisön tai jäävät eläkkeelle yhtäaikaaisesti? Tällainen
 3753 henkilöön kohdistamisen sulkeminen voisi vaikuttaa yhteisön innovaation kyvykkyyksiin ja
 3754 yhteisön tulevaa kilpailukykyä.

3755

3756 Tämän vuoksi johtajien pitää kehittää strateginen tasapaino tietämyksen järjestämisen ja lisäämisen
 3757 välillä, jolloin voidaan saavuttaa työntekijöiden tuottavuus ja innovaatiokyvykkyys.

3758

3759 Eri syiden vuoksi johtajien pitäisi tehdä erilaisia arvioita (audit check) yhteisön tietämyksen
 3760 varastoista, yhteistyön verkostoista ja sosiaalisista verkostoista.

3761

3762 Viimeisiä huomioita

3763

3764 Jos yhteisössä ei ole mitään tapaa hallita tietämyksen järjestämiselle tai henkilöön kohdistamiselle
 3765 ei ole mitään määräyksiä, niin tämä voi tarkoittaa tietämyksen puutetta, jatkuvaan innovaatioiden
 3766 uudelleenkehittämiseen ja resurssien hukkaamiseen.

3767

3768 OMAA ARVIOTA

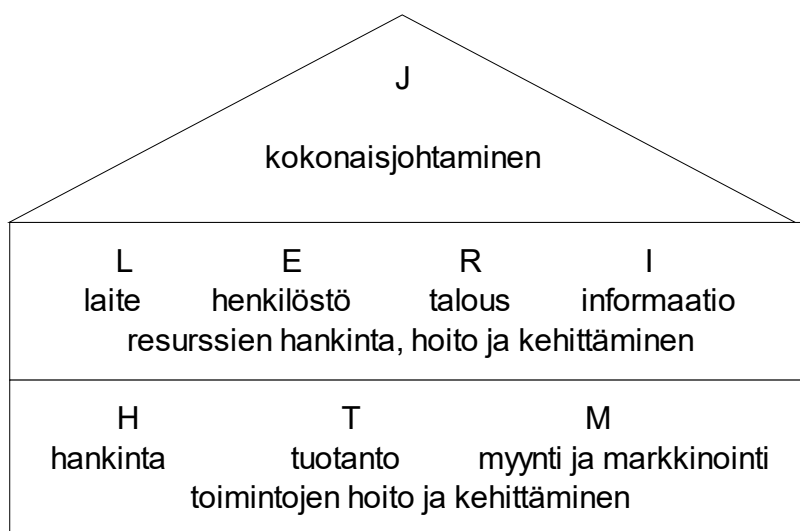
3769

3770 Esitetyt testit (blackout test) ovat hyvin mielenkiintoisia. Käytännössä erilaiset yhteisöt voisivat
 3771 tosiaan tehdä kaksi arviota. 1) Miten yhteisö pärjäisi, jos erilaisia (tieto)järjestelmiä poistettaisiin
 3772 käytöstä? 2) Miten yhteisö pärjäisi, jos useita keskeisiä työntekijöitä poistuisi yhteisön
 3773 palveluksesta? Itse en ole enemmin ajatellut tällaisia testejä, ja näiden testien esittäminen oli hyvin
 3774 mielenkiintoista. Varmaankin näitä testejä voisi kehittää laajemminkin, jolloin voisimme kehittää
 3775 erilaisia tarkastuslistoja erilaisten yhteisöjen käyttöön. Kirjoittajat toteavat yleisesti nämä testit,
 3776 mutta niiden tarkempi sisältö jää vielä kehitettäväksi.

3777

3778 Seminaarissa olemme aina välillä käsitelleet resurssiperustaista yrityksen teoriaa, josta esimerkkinä
 3779 meillä on seuraava: Järvinen (1998c, 2003); Kerola & Järvinen (1975).

3780



3781

3782 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))

3783

Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

3784

3785

3786

3787

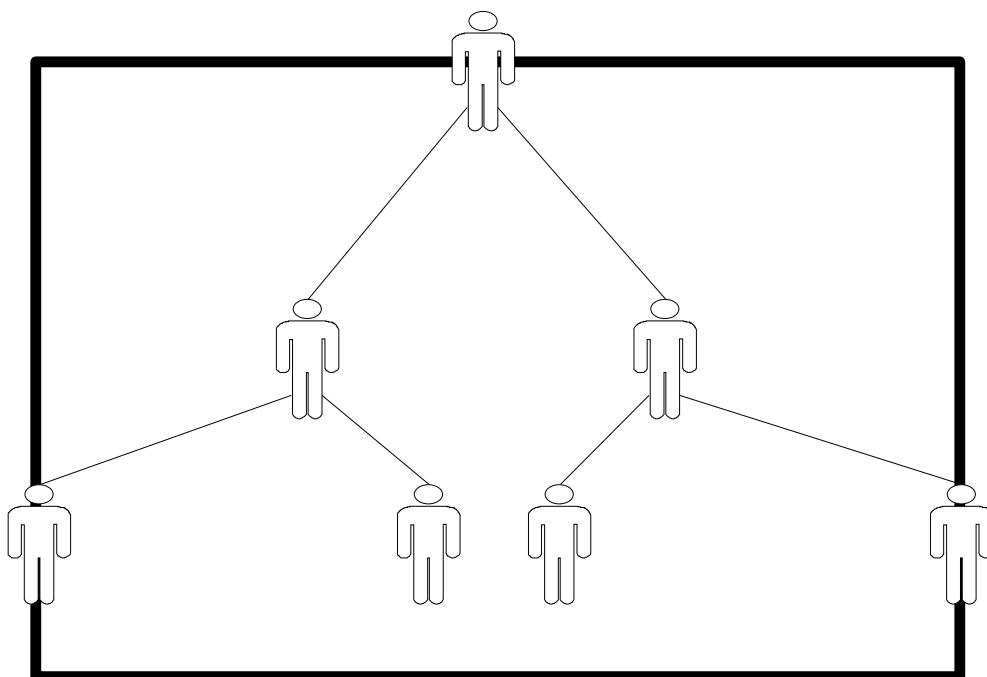
3788

3789

3790

3791

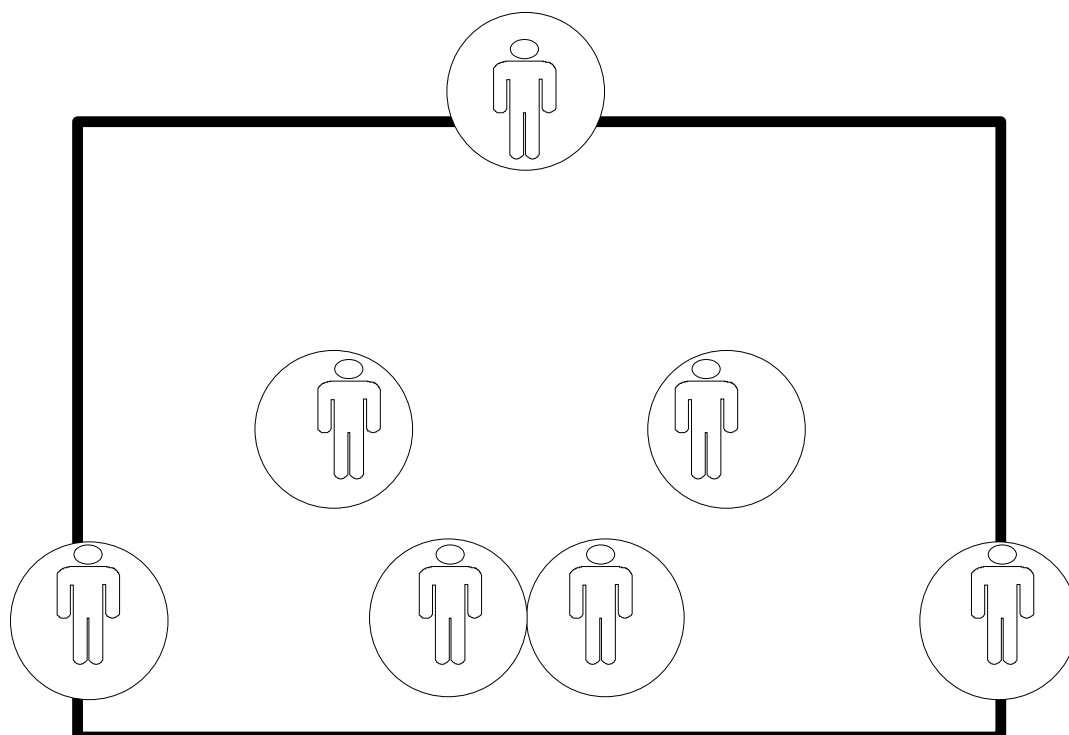
Venkitachalam & Willmott (2017) esittämällä tavalla voisi erilaisiin päätoimintoihin kohdistaa erilaisia arvioita perustuen henkilöiden omaan tietämykseen ja henkilöiden ulkopuolelle kirjattuun ulkopuoliseen tietoon. Lisäksi täytyy huomioida, että osa yhteisön henkilöistä voi olla jonkin yhteisön rajalla, jolloin tällaisilla henkilöillä voi olla paljonkin tietoa yhteisön ulkopuolisesta todellisuudesta. Esimerkiksi myynnin ja markkinoinnin henkilöt voivat tietää paljonkin eri aiheista, mutta tällaisen tiedon siirtäminen esimerkiksi tuotantoon vaatii omat toimenpiteet.



3792

3793

3794

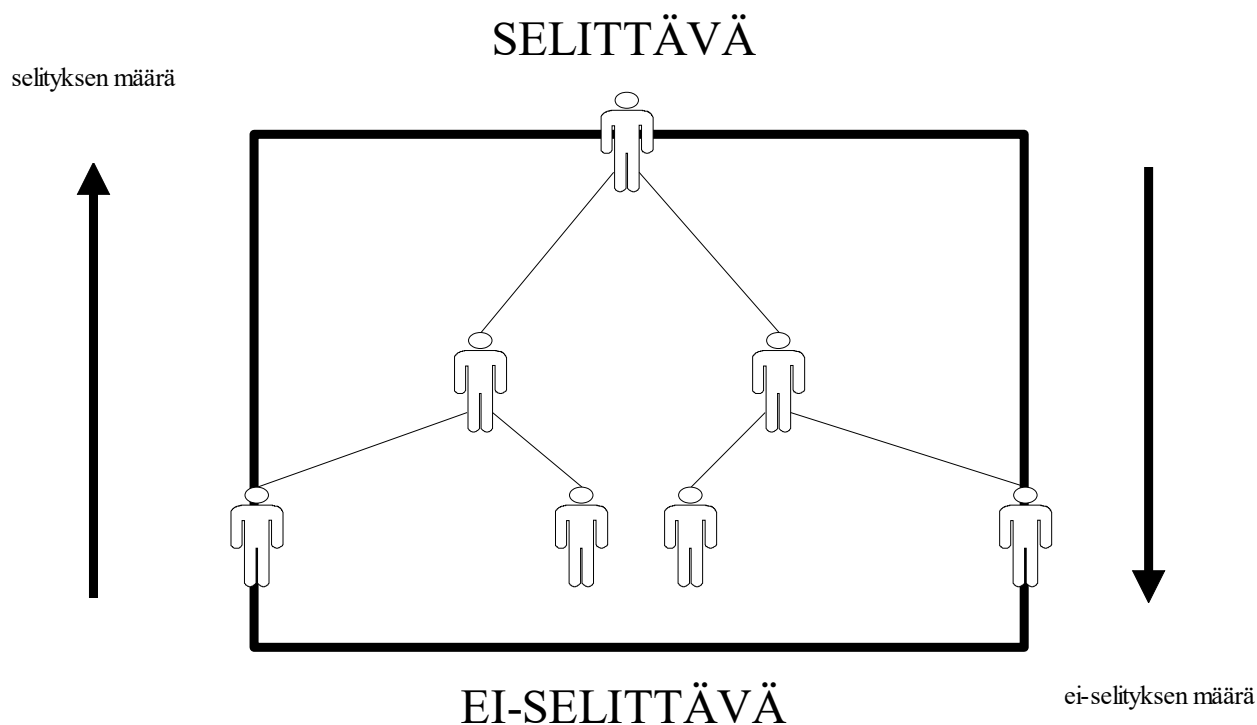


3795

3796

3797 Toinen oma huomio on ihmisten rajattu todellisuus, jolloin yksittäinen henkilö on omien
 3798 rajoitteidensa varassa. Tämän vuoksi voidaan puhua myös rajoitetusta rationaalisuudesta (esim.
 3799 Jones 1999).

3800



3801

3802

3803 Yksi huomio on tarvittava selitys erilaisten henkilöiden välillä. Käytännön toiminta erilaisissa
 3804 yhteisöissä voi toimia ilman laajaa selitystä, ja monesti tällaiset henkilöt ovat yhteisöissä lähellä
 3805 perustoimintoja (myynti, markkinointi, tuotanto, hankinnat). Eri asioiden viestiminen yhteisön
 3806 muille tasoille vaatii selitystä monella tavalla.

3807

3808 Aina välillä julkisuuteen tulee arvioita suomalaisten huonoista myynti- ja markkinointitaidoista.
 3809 Tässä mielessä Xerox esimerkkinä oli mielenkiintoinen, koska he eivät saaneet muutettua teknisiä
 3810 ratkaisuja myynnin kannalta hyvin.

3811

3812 Oman arvion mukaan suomalaisten huono myynti- ja markkinointitaito tarkoittaa erilaisia
 3813 kulttuurisia epävastaavuuksia, jolloin suomalainen myynti ja markkinointi pitäisi kohdistaa tarkasti
 3814 sovitettuna jonkin kohdemaan omat kummallisuudet huomioiden.

3815

3816 Wareham & Gerrits (1999) palautuu mieleen. Käytännössä erilaisten hyvien käytäntöjen siirtäminen
 3817 yhteisöstä toiseen ei ole käytännössä niin helppoa.

3818

3819 Jian & Jeffres (2006) palautuu mieleen. Käytännössä työntekijöiden innokkuus lisätä tietoa
 3820 erilaisiin tietokantoihin pitäisi selvittää asianmukaisesti. Yksi testi (blackout test) voisi tosiaan olla
 3821 arvio lisättävän tiedon strategisuus. Miten jokin yhteisö pärjäisi, jos johonkin tietokantaan ei
 3822 oikeasti lisätä tietoa? Onko oikeasti tarve kehittää uusia (tieto)järjestelmiä?

3823

3824 Rivkin (2000) palautuu mieleen. Rivkin (2000) kirjoittaa erilaisten strategioiden kopioinneista
 3825 perustuen tehtävien päätösten määrästä johtuen, jolloin yksinkertaiselta vaikuttavan toiminnan
 3826 kopiointi on oikeasti hyvin vaikeaa.

3827
 3828 Liker (2006) palautuu mieleen. Liker (2006) kuvaa melko yksityiskohtaisesti Toyotan toiminnan
 3829 periaatteet, mutta niiden kopiointi on osoittautunut vaikeaksi. Oman arvion mukaan Toyotan
 3830 toiminnan periaatteiden oikea toteutus tarkoittaisi hyvin laajaa päätösjoukkoa.

3831
 3832 Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006) palautuu mieleen. Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006)
 3833 esittelevät erilaisia liikkeenjohdon menetelmiä (lean production, six sigma quality, TQM) ja
 3834 menetelmien alkuperää. Oman arvion mukaan Japanissa on kehitetty alkuperäisiä laatumenetelmiä
 3835 eteenpäin japanilaisilla painotuksilla, josta esimerkki voisi olla nykyinen kirjallisuus
 3836 ohuttuotannosta (lean production).

3837
 3838 Hicks (2007) palautuu mieleen. Hicks (2007) on yksi esitys Toyotan toimintaperiaatteiden
 3839 siirtämisestä uuteen ympäristöön. Oman arvion mukaan tällainen siirto uusiin ympäristöihin kohtaa
 3840 erilaisia vaikeuksia.

3841
 3842 Hargadon & Sutton (1997) palautuu mieleen. Hargadon & Sutton (1997) kuvaavat yritystä (IDEO),
 3843 jonka keskeisin tavoite on kehittää erilaisia uusia tuotteita useammalle toimialalle. Hargadon &
 3844 Sutton (1997) perusteella voi todeta, että IDEOn esimerkissä henkilökohtaisen tietämyksen ja
 3845 ulkoisen tietämyksen tasapaino on kuvattu melko hyvin.

3846
 3847 Haigh (2001, 2006a, 2006b) palautuvat mieleen. Haigh esittelee tietotekniikan historiaa, josta voi
 3848 todeta alkuperäisten visioiden ja lopullisen totuuden välisiä epävastaavuuksia.

3849
 3850 Tässä kohtaa Venkitachalam & Willmott (2017) esittämällä tavalla voisi tehdä erilaisia testejä
 3851 joidenkin järjestelmien alkuperäisten tavoitteiden ja lopullisen totuuden välisiä epävastaavuuksia.
 3852 Onko jollain yksittäisellä järjestelmällä loppujen lopuksi saavutettu oikeat tavoitteet? Miksi oikeasti
 3853 pidämme jotain järjestelmää käynnissä? Olisiko oikeasti aika lopettaa jonkin järjestelmän käyttö?

3854
 3855 Lopuksi täytyy todeta vielä erilaisten arkistojen tilanne. Käytännössä yhdellä yhteisöllä voi olla
 3856 hyvin hoidettu perinteinen ja sähköinen arkisto ja jollain toisella yhteisöllä arkistointia ei ole tehty
 3857 ollenkaan. Sinänsä täytyy todeta, että Venkitachalam & Willmott (2017) eivät esittäneet liikaa
 3858 kannanottoja koskien perinteisiä ja sähköisiä arkistoja.

3859

3860 **1321.2. Uudelleenarviointia / 14.8.2023**

3861
 3862 Tietysti kysymys tehtävistä testeistä on mielenkiintoinen. Jos jokin henkilö poistuu yhteisön
 3863 organisaatiosta, niin miten se vaikuttaisi yhteisön tietämykseen? Jos jokin tietojärjestelmä
 3864 poistettaisiin käytöstä, niin miten se vaikuttaisi yhteisön tietämykseen? Nämä ovat tosi hyviä aiheita
 3865 pohdittavaksi.

3866
 3867 Yksi esimerkki on kokeneen huoltomiehen poistuminen yhteisöstä. Jos koneet ja laitteet ovat
 3868 toimineet hyvin ja ilman ongelmia kokeneen huoltomiehen alaisuudessa, niin koneiden ja laitteiden
 3869 toimintaa voidaan pitää itsestäänselvyytenä. Vasta kokeneen huoltomiehen poistuminen yhteisöstä
 3870 voi paljastaa kokeneen huoltomiehen merkityksen yhteisön strategiselle tiedolle.

3871

3872 **1322. Yhteisöllisestä ketteryydestä asiaa**

3873

3874 **1322.1. Teece, Peteraf & Leih (2016) / 11.2.2018**

3875

3876 **Aikaisempaa toimintaa ja tekstiä ennen tätä artikkelia**

3877

3878 Ehkä en olisi kirjoittanut tästä artikkelista tiivistelmää. Vastan tuli ”Business Agility Manifesto”,
3879 joka on julkaistu vuoden 2017 puolella.

3880

3881 Business Agility Manifesto: <https://busagilitymanifesto.org>

3882

3883 Manifestin (Business Agility Manifesto) taustalla on kolme henkilöä seuraavilla tiedoilla:

3884

3885 Roger T. Burlton

3886 Ronald G. Ross

3887 John A. Zachman

3888

3889 Lisäksi voi todeta muitakin manifesteja:

3890

3891 Business Process Manifesto

3892 The Business Rules Manifesto - Business Rules Group

3893

3894 Käytännössä he (Roger T. Burlton, Ronald G. Ross, John A. Zachman) ovat kehittäneet
3895 yhteistoiminnalla seuraavat osat manifestiin (Business Agility Manifesto):

3896

3897 * The Prime Directive

3898 * General Management Imperatives

3899 * Sidebar for IT Project Professionals

3900 * Sidebar for the Software Industry

3901 * Core Concept Model Diagram

3902 * Core Concepts

3903 * Business Agility Checklist

3904

3905 Tässä kohtaa tulee mieleen ohjelmistotuotannon ketterien menetelmien manifesti:

3906

3907 Manifesto for Agile Software Development, <http://agilemanifesto.org>

3908

3909 Toisaalta voidaan linkittää seuraava Wikipedia-artikkeli:

3910

3911 Agile, Software Development

3912 https://en.wikipedia.org/wiki/Agile_software_development

3913

3914 Käytännössä ohjelmistotuotannon ketterien menetelmien sovelluksia on hyvin erilaisia.

3915 Mielenkiintoista on linkittää asiaa standardista jotain.

3916

Systems and software engineering — Developing user documentation in an agile environment: ISO/IEC/IEEE DIS 26515:2011
ISO/IEC/IEEE DIS 26515 → uusi versio on kehitteillä, mutta se ei ole vielä standardi.

Oma johtopäätös: Varmaankin ohjelmistotuotannon ketteriä menetelmiä vastaavalla tavalla voidaan tätä uutta manifestia (Business Agility Manifesto) soveltaa eri tavoilla.

Oma johtopäätös: On erilaisia standardeja, jotka vastaavat kysymyksiin ”mitä” ja ”miten” eri tavoilla.

Oma johtopäätös: Esimerkiksi ISO 9000 -sarjan standardit ehdottavat monessa kohdissa vastaamaan kysymykseen ”mitä”.

Tiivistelmän tiivistelmä

”Yhteisöllinen ketteryys” käsitetään monesti muuttumattomaksi tekijäksi. Muutokset aiheuttavat kustannuksia. Joskus muutokset eivät ole tarpeellisia tai edes mahdollisia. Tässä artikkelissa kirjoittajat selvittävät erityisesti yhteisön ketteryyttä ja erityisesti dynaamisia kyvykkyyksiä. Ensimmäinen aihe on ymmärtää epävarmuutta. Epävarmuus on eri asia kuin riski, jota voidaan hallita perinteisillä menetelmillä. Vahvat dynaamiset kyvykkyydet ovat tarpeellisia kehittämään yhteisön kyvykkyyttä vastaamaan epävarmuuteen.

Syvä epävarmuus on keskeinen tekijä toisiinsa riippuvissa talouksissa, jotka kohtaavat nopean teknologisen muutoksen. Kirjallisuus koskien kyvykkyyttä ehdottaa, että yhteisöjen pitäisi tavoitella ketteryyttä kustannuksista huolimatta, pitämällä mahdollisuuksia avoimina, estämään turhat toiminnot ja pysymällä mukana jatkuvassa laajassa muutoksessa. Kirjoittajat ehdottavat muutospaikoissa hallitsemaan epävarmuutta ja muutosta, jotta yhteisö voi pysyä kilpailukykyisenä. Keskeistä on määritellä aika (ja kuinka paljon) ketteryydelle, jotta yhteisö voi huolehtia kustannuksistaan johtamisen kyvykkyydellä.

Riskien hallinta (”tunnetut mahdollisuudet”)

Riski liittyy tunnettuihin tuloksiin, jolloin mahdollisuudet riskille on arvioitu huolellisesti. Epävarmuus on tuntemattomia tuntemattomuuksia. Riskien hallinta on erilaisia vaatimuksia verrattuna epävarmuuden hallintaan. Yhteisöt voivat jakaa resursseja vähentämään riskejä ”luonnollisilla” rajoilla.

Kirjoittajat pohtivat tässä kohtaa esimerkinomaisesti erilaisia riskejä: talous, palkkakustannukset, tietoturvariskit ja yritysysteistyö.

Syvän epävarmuuden hallinta (”tuntemattomat tuntemattomat”)

Epävarmuuden hallinta tarkoittaa oikeiden asioiden tekemistä verrattuna väärin asioiden tekemiseen. Oikeiden asioiden tekeminen on vaikeaa tuntemattomien tekijöiden vuoksi. Oikeiden asioiden syvän epävarmuuden vallitessa vaatii yritysjohtoon toimintaa.

Merkitys johtajille on laajaa, mutta ei kovin uutta. Epävarmuus on aina ollut mukana liiketoimintaympäristössä, mutta muutosten nopeus on lisääntynyt. Lisääntyneet innovaatiot ja monimutkaisuudet ovat nykyisin jokapäiväisiä ilmiöitä.

3967

3968 Liiketoiminnan muuttuminen maailmanlaajuiseksi on tarkoittanut laajempaa yhteenliittymistä,
3969 jolloin erilaiset shokit ja mahdollisuuksien avautuminen tulevat esiin joka paikassa.

3970

3971 Kirjoittajat tekevät vertailun shakin pelaamisen ja itsepuolustuslajien välillä. Shakissa jokainen
3972 toiminto on tunnettavissa. Itsepuolustuslajit tarkoittavat laajempaa tekniikoiden kokoelmaa.
3973 Shakissa on suljettu maailma. Itsepuolustuslajit tarkoittavat erilaisten tekniikoiden opiskelua.

3974

3975 Käytännössä nykyinen maailmanlaajuinen liiketoiminta on tarkoittanut nykyisten sääntöjen
3976 kyseenalaistamista, jolloin kehitetty uusia sääntöjä. Innovaatiotaloudessa uudet tulevaisuudet
3977 nousevat esiin, jolloin nykyisillä toimijoilla (yhtiöt ja pankit) on hallussaan erilaisia varoja, jotka
3978 kohtaavat laajasti määritellyt säännöt (säädökset ja kilpailulait). Uudet tulokkaat markkinoilla
3979 sovittavat yhteen nykyisiä teknologisia osia ja uusia teknologisten osien yhdistelmiä. Näiden
3980 yhdistäminen riippuu strategiasta. Erilaiset yllätykset ("musta ankkari") ovat nykyisin perusilmiö
3981 erityisesti teknologian ilmiöiden läpilyönnin seurauksena.

3982

3983 Tällaisten olosuhteiden vallitessa johtajien on yhdenmukaistettava sekä taloudellinen että tekninen
3984 huomioiden kuitenkin sidosryhmien tavoitteet sekä yhteisön sisällä että yhteisön ulkopuolella.
3985 Tämän lisäksi tarvitaan johtamisen toiminnan ja sosiaalisen toiminnan pääomaa.

3986

3987 **Yhteisöllinen ketteryys**

3988

3989 Organisaation ketteryyden käsite on lähes vastaava joustavuuden käsitteen kanssa. Eri kirjoittavat
3990 ovat esittäneet erilaisia määritelmiä organisaation ketteryyden käsitteelle.

3991

3992 Ketteryyden kehittäminen ja ylläpitäminen on joskus kalliimpaa kuin ilman ketteryyttä. Lisäksi
3993 ketteryys ei tarkoita samaa mallia kaikille. Kyvykkyydet vaativat vastaamaan kielteisiin
3994 tapahtumiin, jolloin vasteet ovat erilaisia kuin myönteisten tapahtumien hyödyntäminen. Tämän
3995 vuoksi ketteryys on riippuvainen asiayhteydestä.

3996

3997 Jos kyseessä on syvä epävarmuus, niin ketteryys on merkittävä yhteisöllinen tekijä – hyvien
3998 johtajien toiminnassa. Ketteryyden ymmärrys vaatii laaja-alaisen tarkastelukehikon.

3999

4000 Kirjoittajat esittävät dynaamisten kyvykkyyksien tarkastelukehikoksi.

4001

4002 **Dynaamiset kyvykkyydet**

4003

4004 Dynaamiset kyvykkyydet määrittelevät sisäisten ja ulkoisten kilpailutekijöiden vastaamaan
4005 muuttuvaan liiketoimintaympäristöön. Tällaiset kyvykkyydet määrittyvät yhteisöllisten ja
4006 johtamisen kilpailuetuna sekä ympäristön lukemisena että ympäristön määrittelynä. Dynaamiset
4007 kyvykkyydet voidaan jakaa kolmeen osaan:

4008

4009 * teknologisten mahdollisuuksien (ja uhkien) havainnointi, kehittäminen, yhdessä
4010 kehittäminen suhteessa asiakkaiden tarpeisiin (eli tuntemattoman havainto)

4011

4011 * resurssien käyttöönotto huomioimaan tarpeet ja mahdollisuudet ja tämän arvon

4012

4012 huomiointi

4013

4013 * jatkuva uudistuminen (muutos ja vaihtelu)

4014

4015 Dynaamiset kyvykkyydet voidaan erotella strategian muotoilusta, mutta niiden on oltavia
4016 yhdenmukaistettuja strategisen suunnan kanssa, joka ilmenee strategiaprosessissa.

4017

4018 Rutiinit ja prosessit ovat tärkeitä osia dynaamisia kyvykkyyksiä, mutta kirjoittajien
 4019 tarkastelukehikossa kyvykkyydet eivät perustu vain ja ainoastaan rutiineihin ja sääntöihin. Rutiinit
 4020 tahtovat muuttua hitaasti. Hyvät johtajat ajattelevat luovasti, toimivat yrittäjämäisesti ja tarvittaessa
 4021 ajavat rutiinien yli.

4022

4023 Yhteisöt vaihtelevat arvojen, kulttuurien ja yleisen kyvykkyyden suhteen, jolloin uusien
 4024 liiketoimintamallien sisäänajo ja muu muutoskyky vaihtelee. Tietämys ja kyvykkyydet ovat
 4025 vaikeasti matkittavissa. Joskus tietämystä ja kyvykkyyttä voidaan ostaa, mutta yleisesti ottaen
 4026 tietämys ja kyvykkyydet pitää kehittää erikseen.

4027

4028 Kirjoittajat erottelevat dynaamiset ja tavalliset kyvykkyydet. Tavalliset kyvykkyydet ovat
 4029 mahdollisia tuotannon ja myynnin määrittelemistä tuotteista ja palveluista, jolloin ne ovat melko
 4030 pysyviä. Tavallisia kyvykkyyksiä voidaan myös ulkoistaa. Kirjoittajien mukaan tavalliset
 4031 kyvykkyydet ovat teknisen sovittamisen tulos. Tavalliset kyvykkyydet perustuvat ihmisresursseihin,
 4032 käytettäviin (käsinkosketeltavat ja muut) arvoihin, prosesseihin ja johtamisen järjestelmiin –
 4033 huomioiden sisäiset ja ulkoiset resurssit.

4034

4035 Tavalliset kyvykkyydet mahdollistavat yhteisöä suorittamaan joukon tehtäviä jollain tehokkuuden
 4036 asteella. Tosin tavalliset kyvykkyydet eivät aina mahdollista yhteisön kasvua. Tavalliset
 4037 kyvykkyydet voidaan mitata johonkin tiettyyn tehtävään ja standardiin nähden, jolloin näitä voidaan
 4038 hankkia ulkopuolelta. Kuitenkin pysyminen pelkässä tavanomaisessa ei johda aina jatkuvaan
 4039 kasvuun.

4040

4041 Kilpailullinen (liike)toimintaympäristö vaatii säännöllisiä uudelleensovittamisia, jolloin yhteisö ei
 4042 voi toimia pitkään samassa toiminnassa.

4043

4044 **Ketteryys dynaamisten kyvykkyyksien tarkastelu: tarkastelukehikon soveltaminen**

4045

4046 Ketteryyden perusteet perustuvat kahteen riippuvaan tekijään: yrittäjämäinen johtaminen, joka
 4047 pystyy yhdentämään tekniikoita sekä pystyy hallitsemaan nopeasti muuttuvia rakenteita. Yrittäjien
 4048 pitää havainnoida tulevaisuutta ja toimia sen mukaan. Tulevaisuus pitää ”löytää” ja luoda.
 4049 Dynaamisesti kyvykäs yritys voi sijoittaa itsensä luomaan häiritseviä voimia, jotka riippuvat
 4050 liiketoimintamalleista ja markkinasijainnista kilpaileviin yhtiöihin nähden.

4051

4052 Ketterän yrityksen rakentamiselle on erilaisia esteitä. Yhteisöllä voi olla puutteellista tietoa omasta
 4053 toiminnastaan, jolloin muutoksen aika ja paikka voidaan määritellä väärin.

4054

4055 **Ketteryyden tuottaminen ”havainnon” perusteella**

4056

4057 Syvän muutoksen vallitessa yhtiöiden pitää havainnoida ja/tai luoda vaihtoehtoja kasvuille ennen
 4058 kuin toimintamallit tulevat esiin kaikille. Tämän vuoksi on oltava aitoa/alkuperäistä havainnointia,
 4059 tietoisuutta, skenaarioiden suunnittelua ja oikeiden vaihtoehtojen ”ostamista”.

4060

4061 Alkuperäisen/aidon kyvykkyyksien hallinta tarkoittaa aktiivisesti erilaisten hypoteesien luomista
 4062 koskien tulevaisuutta, jotta voidaan tehdä havaittavia tapahtumia ja kehityskulkuja sekä hypoteesien
 4063 kokeilua. Vastaavasti uusien tuotteiden kehittämisen prosessi vaatii käyttäjien huolellista kuuntelua
 4064 sekä asiakkaiden ongelmien havaintoa perusteista lähtien, jotta voidaan tuoda yhteen useampia
 4065 näkökulmia. Kuuntelu tarkoittaa todellisten ongelmien havaintoa. Tämä tarkoittaa abduktiota.

4066

- 4067 Abduktio tarkoittaa johtopäätöksen tekemistä yllättävistä ilmiöistä. Abduktiivinen päättely käyttää
 4068 kaikkea mahdollista dataa havainnoimaan ilmiöstä kehittyviä kehityskulkuja.
 4069
- 4070 Yhteisöt voivat saavuttaa keinoja kokeilemaan abduktiivista päättelyä. Abduktiivinen päättely ei
 4071 välttämättä ole loogisesti tai tieteellisesti totta, joten yhteisöjen pitää kehittää vaihtoehtoja ja dataa
 4072 hypoteesin luotettavuuteen.
 4073
- 4074 Skenaarioiden suunnittelu voi auttaa kehittämään aitoa/alkuperäistä havaintoa. Skenaarioiden
 4075 suunnittelu voi auttaa kehittämään vasteita uusille kiireellisille asioille. Hyvä skenaarioiden
 4076 suunnittelu tarkoittaa useita tulevaisuuden skenaarioita, jolloin skenaariot voidaan erotella kohti
 4077 hallittavaa skenaarioiden määrää.
 4078
- 4079 Esimerkkinä skenaarioiden voimasta on Shellin tekemät skenaariot ennen toista öljykriisiä
 4080 (1978/1979), jolloin Shell pystyi tekemään nopeasti erilaisia toimenpiteitä öljykriisin vuoksi.
 4081
- 4082 Skenaarioiden suunnittelun lähellä on oikeiden vaihtoehtojen arviointi. Oikea mahdollisuus on
 4083 erilaisten liiketoiminnan aloitteiden hallinta kuten investointien siirtäminen, hylkääminen,
 4084 laajentaminen, järjestäminen tai sopiminen.
 4085
- 4086 Yhteisöt voimakkailla dynaamisilla kyvykkyyksillä voivat ”hankkia” uusia vaihtoehtoja (esim.
 4087 tuotekehitys), joita voidaan ”käyttää” oikeaan aikaan alemmilla kustannuksilla. Käytännössä
 4088 erilaisten vaihtoehtojen auki pitäminen maksaa sekin jotain.
 4089
- 4090 **Ketteryyden tuottaminen ”haltuun ottamisen” perusteella**
 4091
- 4092 ”Haltuun ottaminen” koskee asioiden toteuttamista ja asioiden tekemistä, jolle on erilaisia
 4093 vaihtoehtoja.
 4094
- 4095 Yksi esimerkki on joustavat hankinnat.
 4096
- 4097 Teollinen aika tarkoitti melko pysyvää liiketoimintaympäristöä. Esimerkkinä voidaan mainita Ford
 4098 (n. 1920), jolla oli valtavasti omaa toimintaa autojen valmistuksen kehittämiseksi (esim. oma
 4099 satama, sähkölaitos ja kaivos). Aikanaan tämä oli hyvin tehokasta ja toisaalta hyvin joustamatonta
 4100 toimintaa. Eri syiden vuoksi T-mallin tuottaminen oli tehokasta omana aikanaan, mutta myöhemmin
 4101 Ford joutui tekemään uusia toimenpiteitä uuden automallin vuoksi.
 4102
- 4103 Kirjoittajat ottavat toisen ääripään esimerkiksi Applen, joka on ulkoistanut tuotannon ulkopuolelle
 4104 Foxconnille. Kirjoittajien mukaan Apple saa näin joustavuutta itse omien tehtaiden omistamiseen
 4105 verrattuna, koska ulkoistetusta toiminnasta voi aina irrottautua. Toisaalta Foxconnilla on omat
 4106 vahvuutensa, jolloin se pystyi vastaamaan Applen tuotemuutoksiin.
 4107
- 4108 Nykytilanteessa toiminnan pitäminen sisällä tai toiminnan pitäminen ulkona on vaikeasti päätettävä:
 4109 kumpi tuottaa enemmän joustavuutta? Aikanaan vertikaalinen (pystysuunta) yhdentäminen toi oman
 4110 kilpailuetunsa. Joskus joustavuus voidaan suunnitella toimitusketjun hallintaan, mutta tämä
 4111 tarkoittaa erilaisia kustannuksia.
 4112
- 4113 Yksi aihe on ylimääräisten resurssien ja kyvykkyyksien (slack) ylläpitäminen, jolloin on enemmän
 4114 joustavuutta. Toisaalta ylimääräisten resurssien ja kyvykkyyksien (slack) ylläpitäminen tarkoittaa
 4115 erilaisia kustannuksia.
 4116

4117 Yhteisön rakenteilla on suoria seurauksia ketteryydelle. Esimerkiksi hierarkiaa voi olla monessa
 4118 tasossa, jolloin hierarkian alemmilla tasoilla on vähemmän osaamisen vaatimuksia, jolloin tietoa
 4119 jaetaan vain tarvittaessa. Toisaalta hierarkia voi olla ketteryuden este, jolloin tieto alemmilta tasoilta
 4120 ei välity ylemmille tasoille tai välittyy väärin; tämä korostuu erityisesti (liike)toiminnan muuttuessa
 4121 rajusti. Toisaalta hierarkkiset yhteisöt voivat olla byrokraattisia, jolloin muutoksen läpivienti voi
 4122 olla ongelmallista.

4123
 4124 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat itseohjautuvat yhteisöt, jolloin niillä ei ole hierarkiaa tai tiettyä
 4125 johtajaa. Eli ”organisaatio” koostuu ihmisten joukosta, jotka voivat tunnistavat itsensä yhteisön
 4126 jäseneksi. Toisaalta tällainen toimintamalli voi mahdollistaa ketteryyttä, jolloin päätökset voidaan
 4127 tehdä paremmalla ketteryydellä. Yksi tällainen malli voi olla useammasta yksiköstä koostuva
 4128 yhteisö.

4129
 4130 Avoimet innovaatiot voivat olla yksi tapa järjestää ketterää toimintaa havainnoimaan kehittyviä
 4131 markkinoita. Erilaiset yhteisöt voivat tehdä avointa innovaatiota joko sisäpuolisissa tai
 4132 ulkopuolisissa prosesseissa. Avoin innovaatio voi olla toimiva ratkaisu keksintöjen/luovuuden
 4133 ollessa laajalle levinnyttä sekä yhteisöllisesti että maantieteellisesti.

4134 4135 **Ketteryyden tavoittaminen muutoksella/merkityksellä**

4136
 4137 Yksi viime vuosien menetelmä on ollut erityisesti uuden yhtiön yhteydessä. Menetelmän osat ovat
 4138 rakentaminen, mittaaminen ja oppiminen. Ajatuksena on kehittää nopeasti pienin mahdollinen tuote,
 4139 laittaa tuote markkinoille, oppia nopeasti ja kehittää eteenpäin.

4140
 4141 Yksi ajatus on ollut kevyesti järjestetty aloittava yritys (lean startup), jolloin suositaan kokeilua ja
 4142 oppimista suunnittelun kehittämiseksi. Nopeat epäonnistumiset ja uudelleenjärjestelyt ovat
 4143 merkityksellisiä, jolloin suositaan ketterää kehittämistä. Kevyesti järjestetty aloittava yritys sopii
 4144 tilanteisiin, jossa tuotteen kehittämisen kustannukset ovat suhteellisen matalia. Olosuhteet, joissa on
 4145 erilaiset pysyvyydet eivät tuota ongelmia, mahdollistavat keveän järjestely nopean palautteen ja
 4146 oppimisen asiakkailta.

4147
 4148 Laajemmissa yhteisöissä muutos on vaikeaa, mutta ei mahdotonta, jolloin on mahdollista päästä
 4149 perinteisen ajattelun ulkopuolelle. Monesti erilaiset kriisit pakottavat muutokseen, jolloin on hyvän
 4150 johtamisen tarve ilmaisemaan muutoksen suunta. Muutokselle voi olla erilaisia esteitä kuten
 4151 pysyvyydet, ihmisten järeäpäisyys, laaja väärinymmärrys muutoksen tarpeesta ja muutoksen
 4152 hyväksyttävyydestä.

4153 4154 **Dynaamisten kyvykkyyksien saavuttaminen: dynaamisten kyvykkyyksien tarkastelukehikko:** 4155 **johdetut periaatteet**

4156
 4157 Yhteisöllisen ketteryuden saavuttaminen vaatii monesti teknisten tehokkuuden uhraamista.
 4158 Tällaisen tasapainon saavuttaminen vaatii oman työnsä. Pelkän riskin hallinta voi tarkoittaa
 4159 suojauksia tai riskin välttämistä. Riskien hallinta ja välttäminen vaikuttaa monesti hyvin vähän
 4160 erilaisiin toimintoihin.

4161
 4162 Ketteryyden ja tehokkuuden välinen tasapaino on joskus tunnistettu taloustieteen puolella, mutta
 4163 sitä ei ole käytetty liikaa strategisen johtamisen ja organisaatioteorian puolella.

4164
 4165 Kirjoittajat esittävä oman tarkastelukehikkonsa dynaamisista kyvykkyyksistä:
 4166

4167 * Epävarmuus (liike)toimintaympäristössä tulee esiin ennakoimattomassa järjestäytymättömänä
 4168 vaikutuksina, häiriöistä tai laajasta kilpailussa. Innovaatiot ja yhteensovittamiset ovat keskeinen osa
 4169 tässä kohdassa.

4170 * Riskejä voi ja kannattaa hallita eri tavoin kuin epävarmuutta.

4171 * Ensimmäinen tehtävä (liike)toiminnallisten yhteisöjen häirityissä ja muuttuvissa
 4172 kilpailuympäristöissä on tarve päättää muutoksen lähteen riskeistä ja epävarmuuksista.

4173 * Enemmän joustavat laitteistot ja varusteet mahdollistavat yhteisön sopeutuvuuden muuttuvassa
 4174 tuotannossa.

4175 * Aivan kaikki (liike)toimintaympäristöt eivät kohtaa dynaamista kilpailua, joka aiheuttaa
 4176 epävarmuutta koko ajan.

4177 * Tietty määrä rauhallisuutta mahdollistaa liiketoiminnan jatkuvan toiminnan, vaikka yhteisön pitää
 4178 itsensä valmiina tarvittaessa tehtävään nopeaan muutokseen.

4179 * Kerääntyvät edut (eli edut vähennettynä kustannuksilla) yhteisön ketteryudesta lisäävät etuja
 4180 yhteisön kohtaamassa kilpailuympäristöissä.

4181 * Epävarmuuden parempi hallinta tarkoittaa nopeasti kehitettyjä (uudenlaisia) hypoteeseja
 4182 (liike)toimintaympäristöissä.

4183 * Vahvat dynaamiset kyvykkyydet voivat tarkoittaa yhteisön ketteryyttä, vaikka samaan aikaan
 4184 vähennetään kustannuksia saavuttamaan tietty taso yhteisön kyvykkyydelle; eli johtajilla on
 4185 mahdollista ratkaista soviteltu tasapaino ketteryuden ja tehokkuuden välillä.

4186 * Muutos on vaikeampaa vakiintuneille yrityksille, mutta suhteellisen helppoa aloitteleville
 4187 yhtiöille.

4188

4189 **Ketteryys ja strategia**

4190

4191 Ketteryyden perusteet mahdollistavat yhteisön strategian toteuttamista, vaikkakin ketteryys vaatii
 4192 omat sijoituksensa. Käytännössä jopa vahvat dynaamiset kyvykkyydet voivat kärsiä huonosta
 4193 strategiasta.

4194

4195 **[Tässä on paljon toista aikaisemmasta ja yksi esimerkki sodankäynnin puolelta.]**

4196

4197 **OMAA ARVIOTA**

4198

4199 Mannermaan (1992) mukaan tulevaisuudentutkimuksen voi jakaa kolmeen paradigmaan:

4200

4201 1. deskriptiivinen tulevaisuudentutkimus

4202 2. skenaarioparadigma

4203 3. evolutionaarinen paradigma.

4204

4205 Teece, Peteraf & Leih (2016) kirjoittavat skenaarioista, mutta skenaarioitakin (vrt. Mannermaa
 4206 1992) on monenlaisia. Käytännössä tulevaisuus voi tietysti tapahtua evolutionaarisesti, mutta
 4207 käytännössä on tehtävä erilaisia skenaarioita tulevaisuuteen varautumisen kannalta.

4208

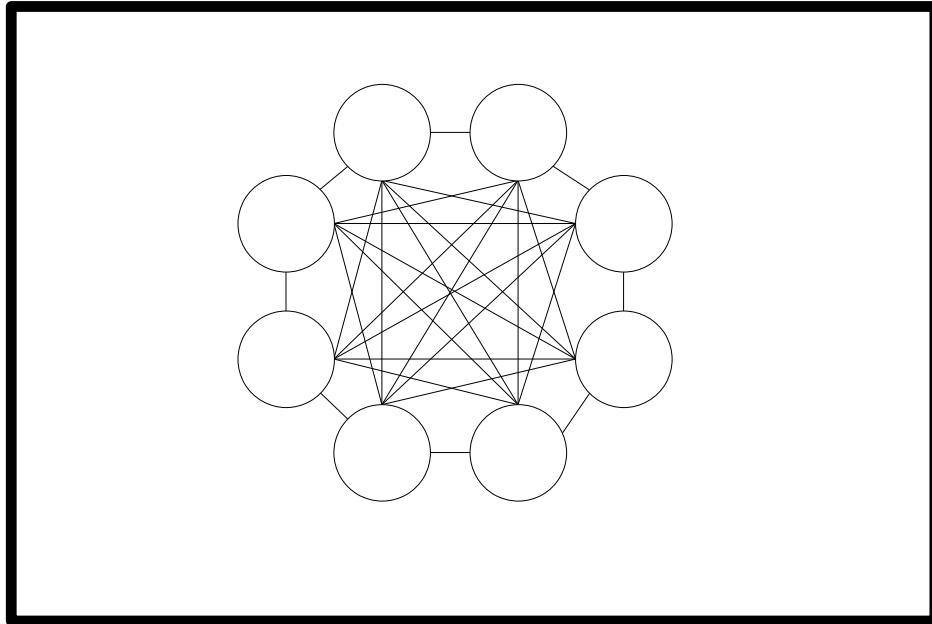
4209 Rivkin (2000) palautuu tässä kohtaa mieleen. Rivkin (2000) esittää erilaisia ongelmia strategioiden
 4210 toteuttamisessa. Käytännössä strategioiden toteuttaminen vaatii hyvin laajan joukon päätöksiä,
 4211 joiden määrä loppujen lopuksi johtaa hyvin laajaan päätösjoukkoon.

4212

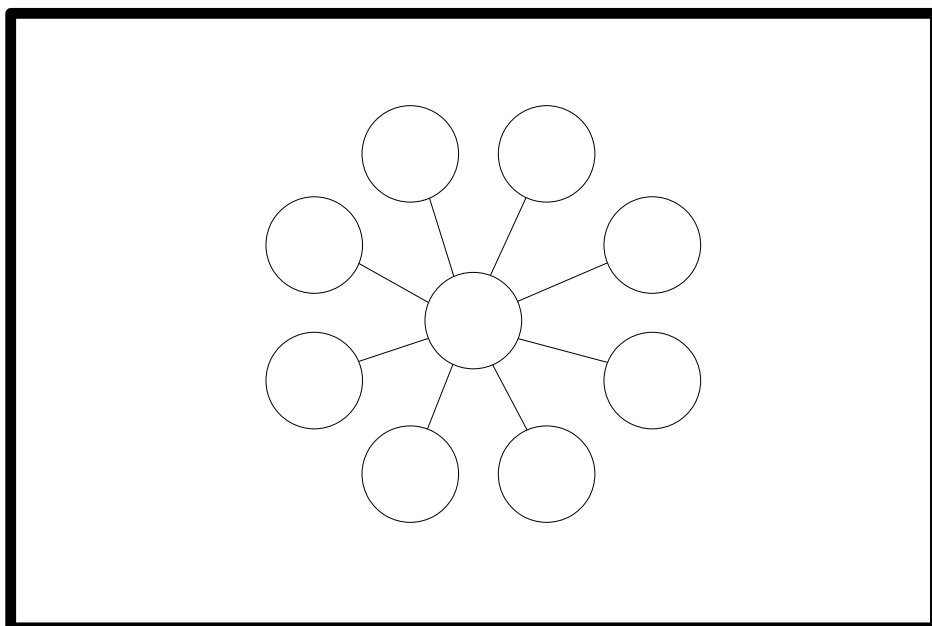
4213 Hyvä esimerkki laajasta päätösjoukosta on Toyotan kehittämä ohuttuotanto (lean), jota on sittemmin
 4214 yritetty kopioida eri tavoilla. Yksi esimerkki seminaarista on Hicks (2007), joka pyrki esittämään
 4215 kevyttä tietämyksen hallintaa. Itse olen todennut, että Toyotan kehittämien menetelmien kopiointi
 4216 on vaikeaa tehtävien päätösten määrästä johtuen, vaikka Toyotan kehittämiä menetelmiä on yritetty

4217 viedä uudennlaisiin asiayhteyksiin. Liker (2006) on hyvä kuvaus Toyotan menetelmistä, ja Liker
 4218 osoittaa joissain kohdissa väärinymmärryksiä koskien Toyotan menetelmiä.

4219
 4220 Itse olen todennut, että jonkin yhteisön sisällä voi olla hyvin laajoja monesta-moneen -suhteita.
 4221 Esimerkiksi erilaiset tietojärjestelmät voivat olla laajasti toisiinsa liittyviä. Käytännössä tällaisessa
 4222 tilanteessa pienikin muutos aiheuttaa välittömästi laajaa muutosjoukkoa muihin systeemeihin.
 4223

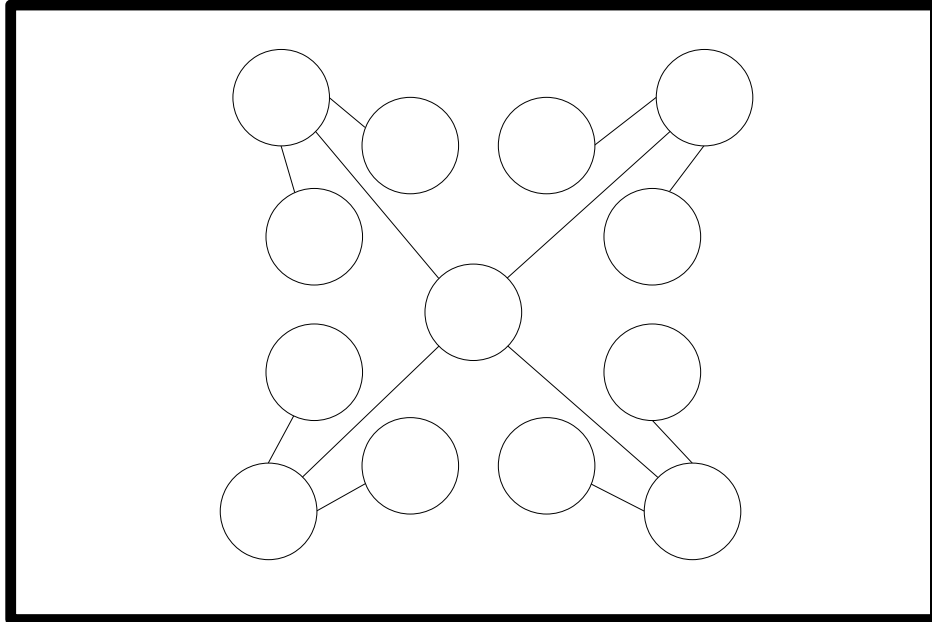


4224
 4225
 4226 Seuraava vaihtoehto on yksi keskusjärjestelmä, johon muut järjestelmät voidaan liittää.
 4227

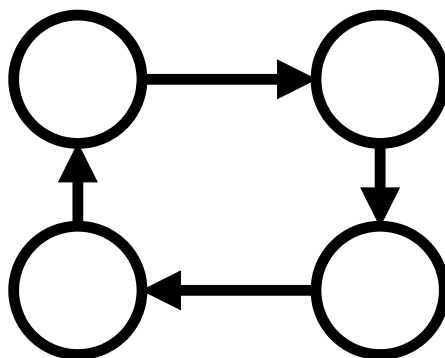


4228
 4229
 4230 Iso ongelma yhdessä keskusjärjestelmässä on keskusjärjestelmän ongelmien heijastuminen heti
 4231 kaikkiin osajärjestelmiin.
 4232

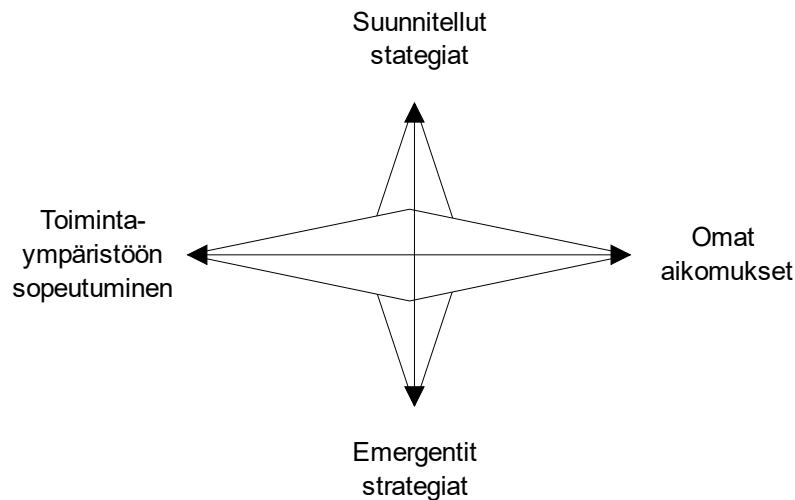
4233 Näiden ongelmien vuoksi kannattaa harkita hierarkkisia suhteita erilaisten järjestelmien suhteen.
 4234 Tällöin ei ole vain yhden keskusjärjestelmän haavoittuvuuden ongelmaa, jolloin erilaiset
 4235 osajärjestelmät voivat toimia ilman keskusjärjestelmää.
 4236



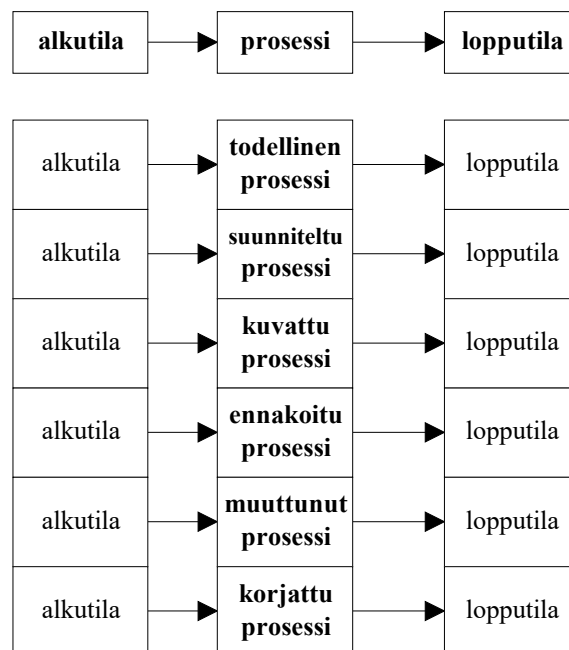
4237
 4238 Oman havainnon mukaan paremmin hallittavat pienempiä järjestelmiä on mahdollista ottaa
 4239 käyttöön ja poistaa käytöstä hallittavalla tavalla. Oman havainnon mukaan yksi hyvin laaja
 4240 keskeinen keskusjärjestelmä aiheuttaa ongelmia. Yksi esimerkki on tietysti
 4241 toiminnanohjausjärjestelmä, joka voi olla kokonaisen yhteisön kattava. Käytännössä yksi hyvin
 4242 keskusjärjestelmä (esim. toiminnanohjausjärjestelmä) johonkin isoon ja kansainväliseen yritykseen
 4243 on hyvin vaikea sovittaa koko yrityksen tasolla. Parempi tapa voi olla esimerkiksi tehdaskohtaiset
 4244 toiminnanohjausjärjestelmät, jotka voidaan sitten liittää yhteen jollain kevyellä keskusjärjestelmällä.
 4245 Tällöin on myös mahdollista sovittaa tehdaskohtaiset muut järjestelmät yhteen tehdaskohtaiseen
 4246 keskusjärjestelmään (esim. toiminnanohjausjärjestelmä).
 4247
 4248



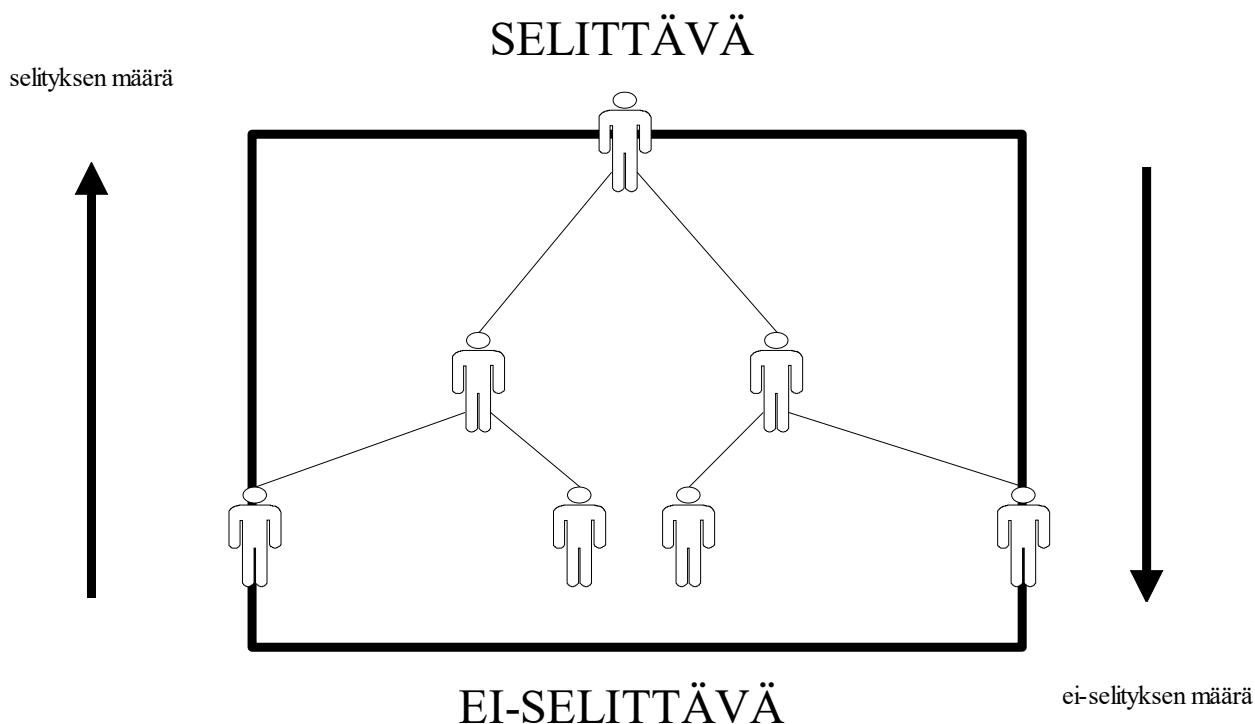
4249
 4250 Toisaalta voi todeta, että strategiat muodostavat monesti jonkinlaisen ympyrämallin, jolloin
 4251 strategiaa kehitetään eri vaiheissa. Yksi esimerkki on tietysti PDCA-ympyrä (Plan, Do, Check, Act).
 4252
 4253 Sotarauta (1996) on tullut luettua jollain tasolla. Sotarauta (1996) ehdottaa ”pehmeää strategiaa”,
 4254 jolloin voidaan huomioida erilaiset strategiat: suunniteltu, omat aikomukset, esiin nousevat
 4255 strategiat ja toimintaympäristöön sopeutuminen. Tällöinkin voidaan esittää ympyrämalli.
 4256



4257
4258
4259 Varmaankin voi todeta, että hyvin ketterä yhteisö pystyy hallitsemaan kaikki strategian neljä
4260 ulottuvuutta yhtä aikaa.
4261



4262
4263
4264 Arto Lanamäki veti läpi huhtikuun 2017 seminaari-istunnon. Keskusteluiden perusteella totesin, että
4265 kuvaluettelosta puuttui erilaisten prosessien erottelu: esimerkiksi todellinen, suunniteltu, kuvattu,
4266 ennakoitu, muuttunut ja korjattu prosessi voidaan erotella. Prosessi alkaa jostain alkutilasta ja
4267 päättyy johonkin lopputilaan. Varmaankin voi todeta, että ketterä yhteisö pystyy hallitsemaan
4268 erilaiset prosessit.
4269
4270
4271 [jatkuu seuraavalla sivulla]



4272
4273

4274 Mielenkiintoisella tavalla Teece, Peteraf & Leih (2016) kirjoittajat toteavat, että yhteisön alemmilla
4275 tasoilla voi olla työntekijöitä melko rajatulla tietämyksen määrällä. Tässä tulee mieleen tieteellinen
4276 liikkeenjohto, jossa erilaiset työvaiheet pilkottiin hyvin pieniin osiin. Toyotan esimerkin mukaan
4277 (Liker 2006) voi todeta, että myös alemmilla tasoilla voi olla hyvin laajaa tietämystä, ja alempien
4278 tason työntekijät voivat kehittää tehdasta koko ajan.

4279

4280 Käytännössä yhteisön alempien tasojen tietämyksen selittäminen ylimpään johtoon saakka voi
4281 todetulla tavalla olla hyvin ongelmallista. Vastaavalla tavalla esimerkiksi myynnin tietämyksen
4282 vieminen johonkin yhteisöön voi kohdata isoja ongelmia.

4283

4284 Käytännössä muutostarpeen ja pysyvyyden välillä on aina omat ongelmansa. Hyvä esimerkki on
4285 suomalaiset työehtosopimusneuvottelut. Käytännössä työehtosopimusneuvotteluissa voi olla laajaa
4286 keskustelua työehtosopimuksen teksteistä pelkän palkan lisäksi. Liiketoiminnan muutos voi oikeasti
4287 heijastua työehtosopimusneuvotteluihin, jolloin liiketoiminnan muutos kohtaa pysyvyyden.
4288 Toisaalta työntekijät voivat kaivata ennakoitavuutta ja pysyvyyttä. Toisaalta työnantajien puolelta
4289 voi olla erilaisia muutospaineita työehtosopimuksen teksteihin.

4290

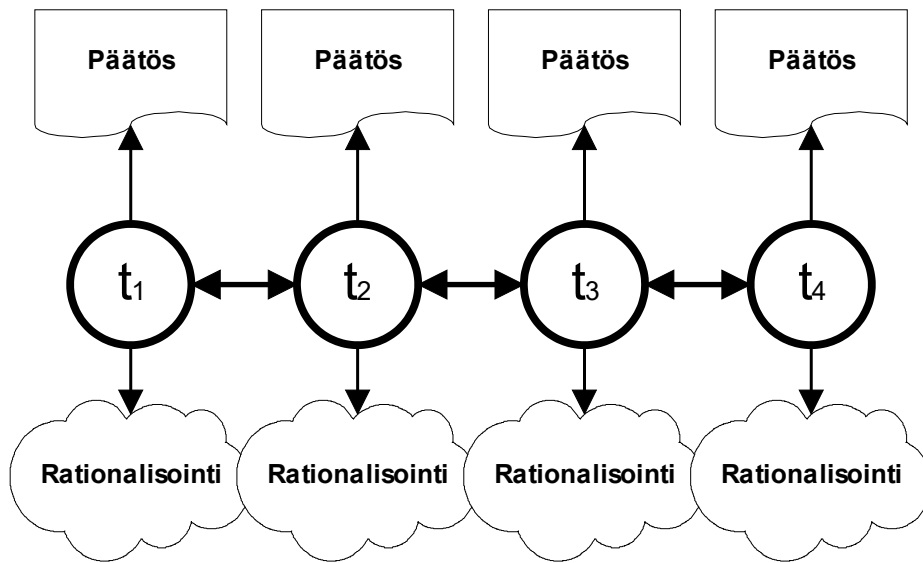
4291 Yhdessä seminaari-istunnossa (Seinäjoki) esittelin Rebernik & Mulej (2000), jossa käsitellään
4292 riittävää kokonaisvaltaisuutta. Esitelmässä totesin seuraavaa:

4293

4294 Kaikkien näkökulmien järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan
4295 kaikki ominaisuudet ja ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden
4296 näkökulman systeemi, jota voi kuvata yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä
4297 kaikkien näkökulmien systeemiä ei voi saavuttaa, joten on pyrittävä riittävään
4298 kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism). (perustuen Rebernik & Mulej 2000)

4299

4300 Myös näkökulmaa voi pitää systeiminä, jolloin jokin näkökulma huomioi vain joitain osia
4301 todellisuudesta. Käytännössä ihmisten näkökulmat kehittyvät ajassa ja tilassa.



Käytännössä erilaisille päätöksille on aina omat järkevältä vaikuttaneet asiat, jolloin jokin päätös rationalisoidaan eri tavoilla. Myöhemmin voivat rationalisoinnit voivat tietysti osoittautua vääriksi. Aikaisemmin todettu laaja päätösmäärä vaikuttaa rationalisointeihin.

Varmaankin ketterä yritys pystyy tekemään nopeasti hyviä päätöksiä ja korjaamaan huonot päätökset nopeammin.

1322.2. Uudelleenarviointia / 16.8.2023

Aikanaan olin laajasti kiinnostunut laatujohtamisesta, vrt. ISO 9000 -sarja. Aina välillä ajattelee asioita edelleenkin laatujohtamisen kannalta. Loppujen lopuksi pitää todeta, että laatujohtaminen on vain yksi prosessijohtamisen koulukunta. Auttaako laatujohtaminen oikeasti yhteisön oikean ketteryyden kehittämisessä ja ylläpitämisessä?

Erilaiset kuvatut prosessimallit eivät ole pysyviä, koska ihmiset ovat oppivia olentoja, joten he kehittävät prosessia. Eli kuvattu prosessi jää jälkeen todellisesta prosessista, jolloin prosessien hyvinkin tarkka kuvaaminen ei loppujen lopuksi tuota parasta tulosta. Itse olen päätenyt korostamaan erilaisia tarkistuspisteitä, joissa voidaan käyttää lomakkeita ja/tai tietoteknisen järjestelmän käyttöliittymää. Eli erilaisten tarkistuspisteiden välillä voidaan luottaa ihmisten omaan kykyyn kehittää omaa prosessia paljon tehokkaammaksi verrattuna johonkin kuvattuun prosessiin.

Järvinen (1998a) otsikko on seuraava: "Oman työn analyysi ja kehittäminen". Loppujen lopuksi pitää todeta, että työn analyysia ei juurikaan opeteta erilaisissa asiayhteyksissä. Toisaalta nykyaikaisessa toimintaympäristössä on paljonkin erilaisia tietojärjestelmiä. Oman havainnon mukaan tietojärjestelmien kehittäjät joutuvat tekemään työn analyysia ja kehittämistä, vaikka varsinaisesti tietojärjestelmien kehittäjiä ei ole nimitetty tekemään työn analyysia ja kehittämistä. Tietojärjestelmien kehittäjät on nimitetty tekemään tietojärjestelmiä, mutta tosiasiallisesti he analysoivat työtä ja yrittävät kehittää työtä tietojärjestelmillä. Tässä taitaa olla melkoinen ristiriita nykyaikaisessa toimintaympäristössä. Eli toimintaympäristö vaikuttaa laajasti yhteisön oikean ketteryyden kehittämiseen ja ylläpitoon.

4335

4336 **1323. Verotuksen merkityksestä jotain**

4337

4338 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

4339 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_74

4340

4341 **1323.1. Löytyykö oikeasti veronmaksuhalukkuutta? /**
4342 **Julkaistu / 8.3.2018**

4343

4344 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 2.3.2018 / julkaistu: 8.3.2018**

4345

4346 **Löytyykö oikeasti veronmaksuhalukkuutta?**

4347

4348 1.3.2018 lehdessä oli laaja artikkeli ammattiautoilijoiden kokemista tienhoidon ongelmista ja
4349 erityisesti talvikunnossapidon ongelmista.

4350

4351 Liikenneministeri Anne Bernerin johtama parlamentaarinen työryhmä julkaisi 28.2.2018
4352 loppuraportin, jossa listataan 29 toimenpidettä turvamaan liikenneverkon rahoitus.

4353

4354 Loppuraportin mukaan liikenneverkkoa kunnossapidetään ja kehitetään pitkäjänteisesti 12-vuotisen
4355 valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaisesti. Lisäksi ensimmäisen valtakunnallisen
4356 liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelu aloitetaan kuluvalle hallituskaudella, ja työtä jatketaan
4357 seuraavalla hallituskaudella.

4358

4359 Miten työryhmän loppuraporttia arvioitiin erilaisten yhteisöjen kannalta?

4360

4361 Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry: Pitkäjänteinen kehittäminen ja rahoitustason nosto
4362 tervetulleita liikenneverkolle.

4363

4364 Suomen Yrittäjät ry: Hyvä, että väylien kuntoon varataan lisää rahaa.

4365

4366 Elinkeinoelämän keskusliitto EK ry: Bernerin työryhmältä hyvät suuntaviivat liikenneinfran
4367 kehittämiseen.

4368

4369 Suomen Tieyhdistys ry: Parlamentariselta työryhmältä hieno esitys väyläverkon tulevaisuudeksi.

4370

4371 Näin erilaiset sidosryhmät kannattavat joitain loppuraportin linjauksia.

4372

4373 Loppuraportin mukaan perusväylänpidon rahoitusta lisätään vuosittain pitkäjänteisesti vähintään
4374 300 miljoonaa euroa verrattuna kuluvalle hallituskaudelle edeltäneeseen keskimääräiseen noin 1
4375 miljardin euron perusväylänpidon määrärahasoon.

4376

4377 Miten eri lausuntojen jälkeen pitäisi suhtautua liikenneverkon kehittämisen hankkeisiin?

4378

4379 Yksi kysymys on hyvin selvä: mistä tuollainen vuosittainen 300 miljoonaa rahoitetaan?

4380

4381 Toinen kysymys on hyvin selvä: onko tuo vuosittainen 300 miljoonaa pois jostakin muusta?

4382

4383 Tästä palautuu mieleen Helsingin kaupungin pormestari Jan Vapaavuoren ehdotus laskea
4384 kunnallisveroa. Tämä tietysti aiheutti metelin, koska laskettu kunnallisvero olisi pois jostain.

4385

4386 Itse kehottaisin pohtimaan erilaisten sidosryhmien veromaksuhalukkuutta. Jos oikeasti halutaan
4387 hyvä liikenneverkko, niin siitä pitäisi olla valmis maksamaan jotain.

4388

4389 Jos vuosittainen 300 miljoonaa tarkoittaa valtionvelan lisäämistä, niin se ei ole hyvä ratkaisu.

4390

4391 Jukka Rannila

4392 kaupunkilainen

4393

4394 **1323.2. Uudelleenarviointia / 19.8.2023**

4395

4396 Elinkeinoelämän keskusliitto ry, Keskuskauppakamari, Perheyritysten liitto ry ja Suomen Yrittäjät
4397 ry. Tuossa on kova nelikko, jotka aina välillä esittävät omia näkemyksiään verotukseen liittyen. Eli
4398 aina välillä verotusta on aivan liian paljon elinkeinoelämän menestyksen kannalta. Sitten toisaalta
4399 sama porukka harmittelee eri yhteyksissä mm. liikenneverkoston huonoa kuntoa. Niin tai näin. Eli
4400 jotkut asiat ovat huonosti etujärjestöjen mielestä.

4401

4402 Tietysti etujärjestöt pitävät meteliä erilaisista asioista – ei siinä mitään. Etujärjestöt ovat
4403 etujärjestöjä, jolloin etujärjestöjen pitääkin pitää meteliä eri asioista.

4404

4405 Esterling (2007) palautuu mieleen. Esterling (2007) perusteella olen todennut, että poliittinen
4406 päättäjä voi kuunnella huolellisesti erilaisten etujärjestöjen näkemyksiä. Toisaalta voi olla, että
4407 poliittinen päättäjä kertoo näkemyksensä vapaasti omien tunteiden perusteella. Tuon artikkelin
4408 perusteella olen ottanut käyttöön poliittisten työhevosten (work horse) ja poliittisten
4409 näyttelyhevosten (show horse) käsitteet liittyen poliittisiin päättäjiin.

4410

4411 Suomen kannalta todeten voi todeta, että hyvin suuri osa erilaisista poliittisista aiheista käsitellään
4412 hyvinkin tylsästi mm. Eduskunnan valiokunnissa sekä kuntien lautakunnissa. Eli homma on
4413 poliittisten työhevosten hommaa, jolloin poliittisen päättäjän paras palkkio on asian hoitaminen
4414 mahdollisimman hyvin huomioiden mahdollisimman monen sidosryhmän huolenaiheet. Eli tästä
4415 työstä (mm. Eduskunnan valiokunnat sekä kuntien lautakunnat) on monesti hyvin vaikea repiä
4416 tiedotusvälineisiin repiviä otsikoita, vaikka asiat ovat hyvinkin tärkeitä eri sidosryhmien kannalta.
4417 Suuri osa tällaisesta työstä ei näy äänestäjien suunnassa millään tavalla.

4418

4419 Varsinaisen mielipidekirjoituksen perusteella pitää todeta, että Suomessa liikenneverkostoon liittyy
4420 edelleenkin korjausvelkaa. Ongelmana taitaa olla oikean rahoituksen löytäminen liikenneverkoston
4421 korjausvelan korjaamiseen. Pitäisikö veroja laskea vai nostaa, jotta liikenneverkoston korjausvelka
4422 saadaan hoidettua? Hyvä kysymys!

4423

4424 **1324. Perustulon kokeilun mahdollisuus**

4425

4426 Ensimmäisen mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

4427 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_75

4428

4429 Toisen mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

4430 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_76

4431

4432 **1324.1. Useampaa mallia voisi kokeilla / Hyväksytty / 15.3.2018**

4433

4434 **JP-Kunnallissanomat 15.3.2018**

4435

4436 **75 / Useampaa mallia voisi kokeilla**

4437

4438 8.3.2018 lehdessä oli Kati Nummensalon mielipidekirjoitus koskien "kannustavan perusturvan"
4439 (luettavissa Suomen Kristillisdemokraatit ry:n kotisivuilta) mallia.

4440

4441 Tähän kohtaa voin todeta yleisen vuodatuksen (kohdat 1-6) useamman puolueen suunnasta.

4442

4443 1) Työnteon on oltava aina kannattavaa. 2) Suomen sosiaaliturva on eri etuuksien monimutkainen
4444 tilkkutäkki. 3) Suomen sosiaaliturva on liian monimutkainen, jolloin syntyy vakavia
4445 kannustinloukkuja. 4) Suomen sosiaaliturva ei voi enää perustua entisen teollisuusyhteiskunnan
4446 vaatimukseen. 5) Nykyaikana työnteon vaatimukset ovat muuttuneet täydellisesti. 6) Suomen
4447 sosiaaliturva ei enää vastaa työnteon uusiin vaatimuksiin.

4448

4449 Tuo vuodatus (1-6) on tullut eri muodoissa vastaan useamman puolueen tilaisuuksissa, joissa olen
4450 käynyt yleisen mielenkiinnon vuoksi.

4451

4452 Siinä mielessä Kati Nummensalo toisti joitain kohtia kyseisestä yleisemmästä vuodatkuksesta.

4453

4454 Itse olen ollut kannattamassa perustulomallien kunnollista kokeilua, jotta voisimme tehdä selvät
4455 johtopäätökset perustulomallien oikeista vaikutuksista. Nykyinen hallitus (Sipilä) kokeilee vain
4456 yhden perustulomallia.

4457

4458 Eri yhteyksissä on tullut vastaan kirjoituksia, että perustulomalleja olisi voinut kokeilla useampaa.
4459 Itse olen kannattanut eri yhteyksissä esimerkiksi 5-10 kokeiluryhmän perustulokokeilua.

4460

4461 Tässä mielessä kannustavan perusturvan malleja voisi aivan hyvin kokeilla asianmukaisesti
4462 useammalla kokeiluryhmällä.

4463

4464 Oman tuomion mukaan erilaiset mallit (esim. perustulomallit tai kannustava perusturva) voisi koota
4465 yhteen. Tämän jälkeen voisimme kehittää useamman kokeiluryhmän perustuen eri malleihin.
4466 Kokeilu ei vielä tarkoita jonkin mallin käyttöönottoa.

4467

4468 Eri yhteyksissä on puhuttu ja kirjoitettu erilaisista ketteristä yhteiskunnallisista kokeista.
 4469 Valitettavasti yhteiskunnalliset kokeilut Suomessa ovat jääneet hyvin vaatimattomiksi kuten
 4470 nykyinen vain yhden kokeiluryhmän perustulokokeilu.

4471
 4472 Nykyisen Kurikan kaupungin elämänmenon kannalta voisivat yhteiskunnalliset kokeilut tarjota
 4473 mahdollisuuksia kehittää työ- ja elinkeinoelämää Kurikan alueella.

4474
 4475 Oman ehdotuksen mukaan puolueet voisivat päästä asiasta sopuun, jolloin voisimme kokeilla
 4476 tasapuolisuuden nimissä useampia malleja.

4477
 4478 Tietysti kaikkien mahdollisten mallien kokeilu vaatisi paljon työtä, mutta tasa-arvoinen kohtelu
 4479 kaikille malleille avaisi mahdollisuuden ymmärtää mallien hyvät ja huonot puolet.

4480
 4481 Jukka Rannila
 4482 kaupunkilainen

4483

4484 **1324.2. Kokeillaan useampaa mallia / Hyväksytty / 17.3.2018**

4485

4486 **ILKKA / jätetty: 9.3.2018 / julkaistu: 17.3.2018**

4487

4488 **Kokeillaan useampaa mallia**

4489

4490 8.3.2018 lehdessä oli Kati Nummensalon mielipidekirjoitus koskien ”kannustavan perusturvan”
 4491 (luettavissa Suomen Kristillisdemokraatit ry:n kotisivuilta) mallia.

4492

4493 Tähän kohtaa voin todeta yleisen vuodatuksen (kohdat 1-6) useamman puolueen suunnasta.

4494

4495 1) Työnteon on oltava aina kannattavaa.

4496

4497 2) Suomen sosiaaliturva on eri etuuksien monimutkainen tilkkutäkki.

4498

4499 3) Suomen sosiaaliturva on liian monimutkainen, jolloin syntyy vakavia kannustinloukkuja.

4500

4501 4) Suomen sosiaaliturva ei voi enää perustua entisen teollisuusyhteiskunnan vaatimuksiin.

4502

4503 5) Nykyaikana työnteon vaatimukset ovat muuttuneet täydellisesti.

4504

4505 6) Suomen sosiaaliturva ei enää vastaa työnteon uusiin vaatimuksiin.

4506

4507 Tuo vuodatus (1-6) on tullut eri muodoissa vastaan useamman puolueen tilaisuuksissa, joissa olen
 4508 käynyt yleisen mielenkiinnon vuoksi.

4509

4510 Siinä mielessä Kati Nummensalo toisti joitain kohtia kyseisestä yleisemmästä vuodatuksesta.

4511

4512 Itse olen ollut kannattamassa perustulomallien kunnollista kokeilua, jotta voisimme tehdä selvät
 4513 johtopäätökset perustulomallien oikeista vaikutuksista. Nykyinen hallitus (Sipilä) kokeilee vain yhtä
 4514 perustulomallia, mitä voi pitää isona rajoitteena.

4515

4516 Eri yhteyksissä on tullut vastaan kirjoituksia, että perustulomalleja olisi voinut kokeilla useampaa.
 4517 Itse olen kannattanut eri yhteyksissä esimerkiksi 5-10 kokeiluryhmän perustulokokeilua.

4518
 4519 Tässä mielessä kannustavan perusturvan malleja voisi aivan hyvin kokeilla asianmukaisesti
 4520 useammalla kokeiluryhmällä.

4521
 4522 Oman tuomion mukaan erilaiset mallit (esim. perustulomallit tai kannustava perusturva) voisi koota
 4523 yhteen. Tämän jälkeen voisimme kehittää useamman kokeiluryhmän perustuen eri malleihin.
 4524 Kokeilu ei vielä tarkoita jonkin mallin käyttöönottoa.

4525
 4526 Eri yhteyksissä on puhuttu ja kirjoitettu erilaisista ketteristä yhteiskunnallisista kokeista.
 4527 Valitettavasti yhteiskunnalliset kokeilut Suomessa ovat jääneet hyvin vaatimattomiksi kuten
 4528 nykyinen vain yhden kokeiluryhmän perustulokokeilu.

4529
 4530 Oman ehdotuksen mukaan puolueet voisivat päästä asiasta sopuun, jolloin voisimme kokeilla
 4531 tasapuolisuuden nimissä useampia malleja.

4532
 4533 Tietysti kaikkien mahdollisten mallien kokeilu vaatisi paljon työtä, mutta tasa-arvoinen kohtelu
 4534 kaikille malleille avaisi mahdollisuuden ymmärtää useampien mallien hyvät ja huonot puolet.

4535
 4536 Jukka Rannila
 4537 Jalasjärvi

4538

4539 **1324.3. Mieli-pidekirjoitusten yhteinen uudelleenarviointi /** 4540 **23.8.2023**

4541
 4542 Lyhyesti todeten edellä mainitut kaksi mieli-pidekirjoitusta ovat lähes samanlaiset tekstin sisällön
 4543 suhteen.

4544
 4545 Itse olen ehdottanut, että järjestettäisiin kunnollinen perustulokokeilu useamman koeryhmän
 4546 koeasetelmassa. Eli ei testattaisi vain yhdellä koeryhmällä. Eli Sipilän hallituksen kokeilu vain
 4547 yhdellä ainoalla ryhmällä oli täysin väärä lähestymistapa – tälle ei voi enää mitään.

4548
 4549 Nykyisen hallituksen (Orpo) hallitusohjelmasta en ole löytänyt perustulokokeilun järjestämistä.
 4550 Hallitusohjelmasta (Orpo) löytyy mainintoja muunlaisista kokeiluista.

4551
 4552 Erilaiset rohkeat ja ketterät kokeilut eivät yleensä ole lähestymistapana. Pikemminkin korostuu
 4553 jähmeys ja vanhan toimintamallin jonkinlainen vähäinen hienosäätö ilman rohkeita ja ketteriä
 4554 kokeiluja. Poliitikot voivat olla joskus viimeinen sidosryhmä ehdottamassa jotain rohkeaa ja
 4555 ketterää kokeilua. Tietysti poliitikot pitävät lujasti kiinni aatteestaan, jolloin aatteesta poikkeavat
 4556 rohkeat ja ketterät kokeilut eivät yleensä ole valittu lähestymistapa. Näin se vain tahtoo olla
 4557 kaikesta juhlapuheesta huolimatta.

4558
 4559 Tietysti on selvää, että suomalaista sosiaaliturvan viidakkoa voisi yksinkertaistaa erilaisilla tavoilla,
 4560 mutta tässäkin korostuu jähmeys ja vanhan toimintamallin jonkinlainen vähäinen hienosäätö.
 4561 Erilaisia uudistuksia on siis vaikea tehdä.

4562
 4563 Nykyisen hallituksen (Orpo) toimenpiteet sosiaaliturvan yksinkertaistamiseksi ovat vielä edessä.

4564

4565 **1325. Uusia talousmalleja?**

4566

4567 **1325.1. Acquier, Daudigeos & Pinkse (2017) / 22.3.2018**

4568

4569 **Tiivistelmän tiivistelmä**

4570

4571 Kirjoittavat käyvät läpi epäselvää ja kiisteltyä jakamistaloutta. He esittelevät (1)
 4572 käyttöoikeustalouden, (2) alustatalouden ja (3) yhteisötalouden. Näillä kaikilla on omia lupauksia ja
 4573 paradokseja. Kirjoittajat esittelevät yhdentävän tarkastelukehikon yhdentämään jakamistalouden
 4574 käsitteitä.

4575

4576 **1. Johdanto**

4577

4578 Jakamistaloudelle ei ole täysin tarkkaa määritelmää huolimatta jakamistalouden erilaisista
 4579 esityksistä. Jakamistaloudessa on erilaisia toimijoita erilaisilla voitontavoitteilla, eli löytyy voittoa
 4580 tavoittelevaa ja voittoa tuottamatonta toimintaa.

4581

4582 **2. Jakamistalous: käsitteelliset ja määritelmälliset ongelmat**

4583

4584 Jakamistalouden yhteydessä on esitetty erilaisia määritelmiä: mm. alustakapitalismia, suoratoisto,
 4585 yhteisöllinen talous, vertaistalous ja pääsytalous.

4586

4587 **2.1. Jakamistalous: kokoava käsite (umbrella construct)**

4588

4589 ”Jakamista” on käsitelty eri näkökulmista: markkinointi, kuluttajakäyttäytyminen, sosiologia,
 4590 maantiede, antropologia, johtaminen, innovaatio ja laki.

4591

4592 Taulukossa 1 on joukko erilaisia määritelmiä tähän liittyen – laajempia tai suppeampia. Erilaiset
 4593 ajattelijat ovat esittäneet joukon erilaisia lähestymistapoja, joita on sitten esitelty erilaisille
 4594 sidosryhmille.

4595

4596 Laajasti ajatellen jakamistaloutta voidaan esittää erilaisille sidosryhmille – esimerkiksi vertaisten
 4597 välillä, yrityksen ja henkilöiden välillä, markkinamekanismeja sekä keskittynyt ja hajautunut
 4598 vertaisjärjestelmä.

4599

4600 Jatkumon yhdessä päässä tutkijat ovat todenneet ongelmia, koska tutkittavalla alueella on liikaa
 4601 erilaisia osia, jolloin teorian rakentaminen on ollut vaikeaa. Tämän vuoksi tutkijat ovat kehittäneet
 4602 rajattuja ja säännönmukaisuuksia käsitteitä etukäteen, jolloin on voitu tarkastella käsiteltäviä
 4603 kohteita. Vaikka suppeat määritelmät voivat olla kurinalaisia, niin niillä on omat vaikeutensa,
 4604 jolloin ne jättävät erilaisia kohdealueen osia tarkastelematta.

4605

4606 Kirjoittajien mukaan on tarvetta tehdä keskustelua erilaisten näkökulmien välillä.

4607

4608 **2.2. Jakamistalous – tarpeellisesti kiistelty käsite**

4609

4610 Eri kirjoittajat ovat esittäneet erilaisia käsitteitä jakamistalouteen liittyen; mm. jakamisen oikea
 4611 luonne, vastavuoroisuus. Lisäksi eri kirjoittajat ovat kirjoittaneet erilaisia lähtökohtia.

4612
 4613 Jakamisella on ollut myönteinen sivumerkitys ja jakamista on pidetty hyvänä saavutuksena.
 4614 Kuitenkin jotkut tutkijat keskustelevat jakamisen oikeasta merkityksestä – mm. oikea jakaminen tai
 4615 väittämiä jakamisen vastavuoroisuudesta. Jakamistalous on siis kiistelty aihe.

4616
 4617 Jakamistalous kokoa yhteen erilaisia (ympäristön lupaukset, sosiaaliset lupaukset, talouden
 4618 lupaukset), jolloin aihe jokainen tarkoittaa erilaisia tarkastelukehikoita, arvoja ja väittelyitä.
 4619 Ympäristö viittaa erilaisten resurssien jakamiseen ilman omistusta. Toisaalta on osoitettu, että
 4620 ympäristön arvostus voi olla toissijaista. Sosiaalinen lupaus voi tarkoittaa halvempaa pääsyä
 4621 erilaisiin palveluihin, mikä tarkoittaa ei-vastavuoroista vaihtoa (esim. lahjan antaminen tai esineiden
 4622 vaihto) tai uudenlaista yhteistyötä, yhteenkuuluvuutta ja sosiaalisia siteitä henkilöiden välillä.
 4623 Toisaalta osa tutkimuksesta osoittaa tällaisen idealismin ongelmia, jolloin on osoitettu jakamisen
 4624 alustojen luovan epätasa-arvoa kaupallisilla markkinoilla, mutta kuitenkin eri tavoilla. Taloudellinen
 4625 lupaus viittaa jakamistalouteen mahdollisuutena mennä läpi taloudellisia ja poliittisia rakennelmia,
 4626 joita johtavat erilaiset byrokraatit ja ammatti(kunnat?), jolloin on mahdollista hyödyntää
 4627 luottamusta, hajautettuja vertaisverkkoja ja markkinoita. Jakamistaloutta voidaan ajatella
 4628 vapauttavana voimana luoden uusia yhteisöjen ja jakamisen tyyppejä.

4629
 4630 Kirjoittajat toteavat tarpeen hyvälle määritelmille, vaikka on huomioitava omat menetelmälliset ja
 4631 ideologiset tekijät ja vinoutumat.

4632 4633 **2.3. Jakamistalouden määrittelyä vai kartoitusta?**

4634
 4635 Kirjoittajat toteavat jakamistalouden olevan laajasti keskusteltu kattokäsite, jolloin on mahdollista
 4636 jäädä ikuisiin väittelyihin ja määritelmärytiksiin. Mahdollista on kaksi ääripäätä: ”kaikki kelpaa”
 4637 tai ”liian rajoittava”. Kirjoittajat toteavat jakamistalouden vaativan tarkastelukehikon, joka
 4638 mahdollistaa erilaisten näkökulmien huomioon.

4639 4640 **3. Kolme järjestävää ydintä jakamistaloudelle**

4641
 4642 Kirjoittajat esittävät kolme ydintä jakamistaloudelle: (1) pääsyn talous, (2) alustan talous ja (3)
 4643 yhteisöllisyyteen perustuva talous – tähän liittyy kuva 1.

4644 4645 **3.1. Pääsyn talous**

4646
 4647 Pääsyn talous kattaa hankkeita, joissa jaetaan vähän hyödynnettyjä voimavaroja (materiaaliset
 4648 resurssit tai taidot) mahdollistamaan niiden tehokas käyttö. Yksi johtava ajatus on ollut pääsy
 4649 voimavaroihin ilman omistusta. Pääsyn taloutta on ollut aikaisemminkin, kuten lainaaminen,
 4650 vuokraus tai voittoa tuottamattomat järjestelmät. Yksi ajatus on kapitalismin muuttuminen
 4651 omistuksen jälkeiseen aikaan, jolloin jotain voimavaraa voidaan käyttää ajallisesti melko vähän.

4652
 4653 Jakamisen talous tarkoittaa (uusia) tapoja kehittää palveluita tuotteiden valmistamisen sijasta,
 4654 jolloin prosessit tarkoittavat tuotteeseen liitettyjä palveluita, muuttamista palveluiksi ja
 4655 toiminnallisia liiketoiminnan malleja. Eli erilaisia tuotteita voidaan jakaa ilman omistusta –
 4656 esimerkiksi autot ja talot. Pääsyn talous on tarkoittanut hyvin erilaisia yhteisön ja hallinnan
 4657 rakenteita. Käytännössä voidaan tehdä keskitettyjä tai hajautettuja ratkaisuja.

4658

4659 Pääsyn taloudessa voidaan siis käyttää jonkin omistamia ratkaisuja palveluun perustuen. Tällöin
 4660 voidaan erilaisia tuotteita käyttää enemmän ja niiden kehittämisessä voidaan ottaa huomioon eri
 4661 tekijöitä kuten ympäristöarvot.

4662
 4663 Toisaalta on todettava erilaiset ongelmat jaetuissa voimavaroissa. Esimerkiksi käyttäjät voivat
 4664 käyttää tuotteita huolimattomasti – esimerkiksi jaettuja autoja ei käytetä kuin omia. Palveluiden
 4665 kehittäjät voivat sijoittaa hyvinkin kalliisti erilaisiin tuotteisiin, jolloin kehittäjien pitää kehittää
 4666 erilaisia hallinnan ratkaisuja käyttäjien valvontaan ja tuotteiden huonon käytön estoon.

4667 4668 **3.2. Alustan talous**

4669
 4670 Kirjoittajat määrittelevät alustan talouden joukoksi hankkeita, jota välittävät hajautettuja vaihtoja
 4671 vertaisten joukossa erilaisten digitaalisten alustojen avulla. Erilaiset alustoja kehittävät yritykset
 4672 ovat lisääntyneet, ja alustojen ratkaisut ovat monen menestyneen ja/tai aloittavan yrityksen
 4673 liiketoimintamalli.

4674
 4675 Alustat viittaavat erilaisiin yhteisöllisiin järjestäytymismalleihin strategian ja innovaation suhteen –
 4676 esimerkiksi innovaatioprosessit, kaupallisten yhteyksien välittäminen ja vertaisten verkot. Vertaisten
 4677 verkossa voidaan jakaa tavaroita tai palveluita.

4678
 4679 Yhteyksien välittäminen on liiketoimintamallina ravistellut byrokraattisia yhteisöjä, jotka
 4680 rakentavat toimintansa (omien?) voimavarojen yhdentämiseen – esimerkiksi kuljetus, majoitus ja
 4681 taloudelliset palvelut. Vaikka tällaiset ratkaisut voivat perustua yhteisöihin, niin ne voivat kuitenkin
 4682 toimia kaupallisesti. Erilaiset alustojen ratkaisut perustuvat tietotekniikkaan, mikä on tarkoittanut
 4683 vuorovaikutuksen kustannuksien vähenemistä ja luottamusta vertaisten välillä.

4684
 4685 Alustan talous on tarkoittanut henkilöiden mahdollisuuksia kuluttajana tai palveluiden tuottajana.
 4686 Nämä ratkaisut voivat olla häiritseviä tekijöitä markkinoille, valtioille, ja suurille yrityksille ja
 4687 ammattilaisille. Eli tällä perusteella voi esiintyä ristiriitaisia suhteita vallitsevien instituutioiden kanssa.

4688
 4689 Alustan talous tarkoittaa laajan laajentamisen mahdollisuuksia (skaalautuvuus), jolloin alustat
 4690 aiheuttavat ristiriitoja ja paradokseja. Alustatalous on tarkoittanut joidenkin yritysten (palveluiden)
 4691 laajaa laajentumista jollekin kohdealueella.

4692 4693 **3.3. Yhteisöllisyyteen perustuva talous**

4694
 4695 Yhteisöllisyyteen perustuva talous on tarkoittanut hankkeita, joissa hallinnoidaan vuorovaikutuksia,
 4696 jotka eivät perustu sopimukseen, ovat hierarkialtaan matalia tai rahaan perustumattomia
 4697 vuorovaikutusta. Yhteisöllisyyteen perustuva talous on tarkoittanut sijoittamista johonkin
 4698 yhteisölliseen hankkeeseen, jolloin on voitu luoda erilaisia sosiaalisia suhteita, joiden avulla
 4699 voidaan toteuttaa yhdessä erilaisia sosiaalisia hankkeita.

4700
 4701 Esimerkkeinä voidaan käyttää LINUX:n kehittämistä ja Wikipediaan kirjoittamista. Eli eri henkilöt
 4702 voivat tehdä jotain toimintaa ilman voiton tavoittelua. Tällaisille yhteisöille on annettu erilaisia
 4703 määritelmiä, koska ne ovat erilaisia nykyisiin yhteisöihin nähden, jolloin ne mahdollistavat
 4704 yhteisöihin perustuvaa taloutta.

4705 4706 **3.4. Jakamisen talouden kolmen ytimen yhdentäminen – jännitteitä ja paradokseja**

4707

4708 Tässä kohtaa voidaan todeta kuva 2. Yhdistelemällä mainittuja kolmea ydintä voidaan kehittää
 4709 erilaisia malleja.

4710
 4711 Pääsyn alustat mahdollistavat pääsyn vähän käytettyihin resursseihin ja palveluihin digitaalisten
 4712 ratkaisujen avulla. Tällöin voidaan käyttää yhdessä kestokulutushyödykkeitä (kuten autot). Näin
 4713 voidaan saada pääsy kestokulutushyödykkeisiin, mikä voi esimerkiksi toteuttaa ympäristöarvojen ja
 4714 sosiaalisten arvojen noudattamista. Esimerkkeinä voi olla sähköinen jäljitys, vertaisten arvioinnit ja
 4715 vakuutus sopimukset, jolloin voidaan hallinnoida resurssien käyttöä. Tällöin erilaiset
 4716 vuorovaikutukset kustannuksia vähennetään paljon, jolloin on mahdollista laajentaa palvelujen
 4717 käyttöä maailmanlaajuisesti. Pääsyn alustat ovat kohdanneet myös arvostelua – esimerkiksi eri
 4718 sidosryhmien hyvinvointi, erilaisten etujen vähäisyys ja käyttäjien kokemat menetykset.

4719
 4720 Yhteisöön perustuvat alustat yrittävät täyttää erilaiset lupaukset alustan taloudelle. Tällöin on
 4721 tavoite hyödyntää laajennettavuuden voimaa yhteisön hyväksi käyttämällä erilaisia hallinnan
 4722 menetelmiä. Yksi malli on alustaan perustuva yhteistyö, jolloin on erilaisia avoimia hallinnon
 4723 rakenteita. Toinen malli voi olla tavoitteisiin perustuva alusta, jolloin tavoite on lisätä yhteisön
 4724 hyvinvointia. Tässä yhteydessä voi olla jännitteitä laajennettavuuden ja yhteisön etujen välillä.
 4725 Tämän lisäksi tavoitteisiin perustuvassa alustassa voi olla ristiriitoja maailmanlaajuisen ja
 4726 paikallisten yhteisöjen välillä.

4727
 4728 Yhteisöön perustuvat pääsy yhdentää pääsyn talouden ja yhteisöön perustavan talouden kanssa.
 4729 Tällöin pyrkimyksenä voi olla tavoitteena saavuttaa erilaisia taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristön
 4730 lupauksia. Näiden kahden ytimen yhdentäminen on hyvä lähtökohta, koska tällöin yritetään
 4731 ratkaista erilaisia jännitteitä. Tässäkin voi olla ongelmia, koska voidaan nojata rahasta
 4732 riippumattomaan toimintaan ja ei-hierarkkiseen koordinoinnin menetelmiin. Tässä kohtaa voi olla
 4733 haasteita käyttäjien rahallisten korvauksien saamisessa.

4734

4735 OMAA ARVIOTA

4736

4737 Tähän liittyen luin aikaisemmin Anderson & Pietiläinen (2007). Yksi väittämä on erilaisten
 4738 tuotteiden kauppiaiden varastojen liittäminen johonkin palveluun, jolloin palvelussa voi kohdistaa
 4739 hakuja samalla kertaa kaikkiin mahdollisiin varastoihin (pitkä häntä tässä kohtaa).

4740

4741 Esimerkinomaisesti voi todeta, että Amazon on mahdollistanut hyvin laajasti erilaisten
 4742 kirjakauppojen liittymisen Amazonin palveluun. Tällöin Amazonin kautta voi saada tiedon eri
 4743 kirjakauppojen tarjonnasta yhdestä palvelusta. Vastaava suomalainen palvelu ⁷ antikvaari.fi -
 4744 palvelu, jossa on mukana iso osa suomalaisista käytettyjen kirjojen kauppiaista.

4745

4746 Helsingin reissulla (kesäkuu 2017) tuli vastaan ⁸ kaupunkipyörät, joita sai lainattua rekisteröimällä
 4747 omat tietonsa tietojärjestelmään. Tällöin kaupunkipyörän käyttöönotto vaati tietojen antamista
 4748 kaupunkipyörässä sijaitsevaan laitteeseen. En ole itse käyttänyt kaupunkipyörää.

4749

4750 Kirjoittajat (Acquier, Daudigeos & Pinkse (2017) ottivat yhdeksi esimerkiksi LINUX:n
 4751 kehittämisen. Oman havainnon mukaan LINUX:n kehitys on nykyään hyvin ammattimaista, jolloin
 4752 eri yhtiöt ovat palkanneet omia työntekijöitä kehittämään LINUX-käyttöjärjestelmää. Lisäksi täytyy
 4753 todeta ⁹ LINUX Foundation -säätiö. Artikkelin perusteella voi todeta, että eri yritykset tarjoavat
 4754 LINUX:n päälle erilaisia palveluita kuten tietotekniikan ammattilaisten koulutusta. Eli kaupallinen

7 <https://www.antikvaari.fi>

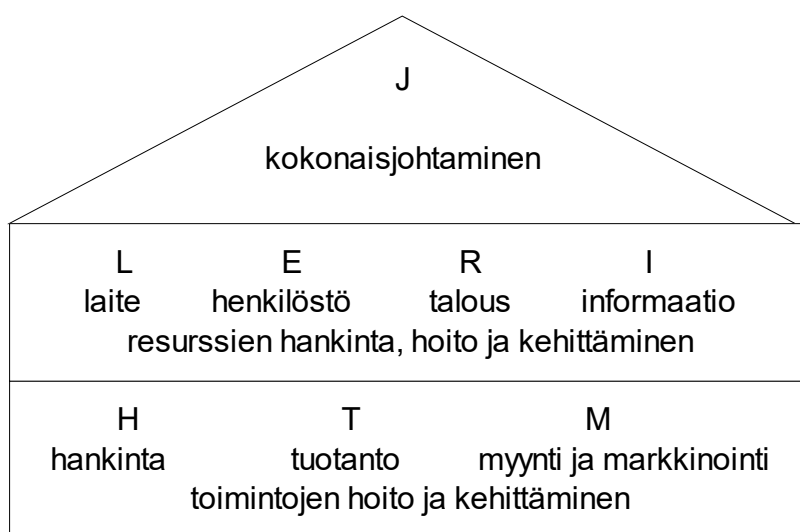
8 <https://www.hsl.fi/kaupunkipyorat>

9 <http://www.linuxfoundation.org>

4755 kannattavuus LINUX:n päällä pitää pohtia tarkasti. Oman arvion mukaan avoin lähdekoodi ei poista
 4756 kaupallista toimintaa.

4757
 4758 Harisalo & Miettinen (1996) on luettuna jollain tasolla. Harisalo & Miettinen (1996) pohtivat
 4759 luottamuksen merkitystä liiketoiminnassa. Tässä kohtaa voi todeta erilaisten jakamisen ratkaisujen
 4760 luotettavuus. Eli jokaisen jakamisen yhteydessä pitää luottamus turvata jotenkin, jolloin jakaminen
 4761 voi tapahtua turvatuissa olosuhteissa.

4762
 4763 Kirjoittajat pohtivat voimavaroja (assets). Toisaalta voisimme pohtia erilaisia resursseja. Meille
 4764 tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa.



4766
 4767 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 4768 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

4769
 4770 Varmaankin voisimme pohtia eri resursseja (laite, henkilöstö, talous ja informaatio) jakamisen
 4771 talouden kannalta. Mikä osa resursseista voisi olla jaettuna erilaisiin yhteyksiin? Miten eri
 4772 resurssien avoimuus kuitenkin mahdollistaisi jonkin yrityksen/yhteisön kaupallisen pärjäämisen?
 4773

4774 1325.2. Uudelleenarviointia / 23.8.2023

4775
 4776 Vallitseva taloustiede (mainstream economics) on hyvin vahva ajatusmalli, jolloin vaihtoehtoinen
 4777 taloustiede (heterodox economics) ei yleensä tule esiin erilaisissa asiayhteyksissä. Vallitseva
 4778 taloustiede tietysti voi tarkoittaa joitain erilaisia ajatussuuntia, mutta niissä on hyvin samanlainen
 4779 pohjavire. Esimerkiksi vallitsevan taloustieteen jako mikrotaloustieteeseen ja makrotaloustieteeseen
 4780 voitaisiin asettaa hyvinkin kyseenalaiseksi.

4781
 4782 Tässä mielessä jakamistalous (vrt. käsitelty artikkeli) voi asettaa erilaisia vallitsevan taloustieteen
 4783 ajatuksia kyseenalaiseksi. Miten jakamistalous tulee muuttamaan todellisen talouden ympäristöä?
 4784 Tuo on erittäin hyvä kysymys, jonka vastaus on vielä nähtävä erikseen tulevaisuudessa.
 4785 Kirjoitushetkellä kysymyksen vastaus ei ole täysin selvä.

4786
 4787 Eli jakamistalouden vaikutuksia todelliseen talouden ympäristöön sekä vaikutuksia vallitsevaan
 4788 taloustieteeseen pitää seurata asianmukaisesti.

4789

4790 **1326. Toimintatutkimuksen asiaa?**

4791

4792 **1326.1. Durcikova, Lee & Brown (2018) / 5.4.2018**

4793

4794 **Tiivistelmän tiivistelmä**

4795

4796 Kirjoittajat esittävät tilastollisen toimintatutkimuksen. Laadullisista ja määrällisistä menetelmistä on
 4797 ollut laajasti keskustelua. Tärkein tavoite tilastollisen toimintatutkimuksen suhteen on esittää
 4798 tilastollisen hypoteesin käyttöönotto, jolloin voidaan korjata joitain toimintatutkimuksen puutteita,
 4799 jotta voidaan käyttää myös positivistista lähestymistapaa. Tärkeä tavoite on esittää monen
 4800 menetelmän käyttöä toimintatutkimuksessa.

4801

4802 **Johdanto**

4803

4804 Kuinka tehdä toimintatutkimusta, joka voi olla laadullista ja tulkinnallista, vaikka tutkimus huomioi
 4805 positivistisen tutkimuksen samaan aikaan?

4806

4807 Yksi esitetty malli on spiraalimalli, jolloin toimintatutkimuksella on viisi vaihetta: (ilmiön)
 4808 havainto, toiminnan suunnittelu, (itse) toiminta, arviointi ja oppimisen määrittely.

4809

4810 Toimintatutkimus on kohdannut arvostelua, jolloin toimintatutkimus ei olisi tarpeeksi kurinalaista.
 4811 Toisaalta toimintatutkimusta tehneet tutkijat ovat arvostelleet positivistista tutkimusta, jolloin
 4812 erilaiset kyselyt ja kontrolloidut kokeet eivät huomioisi mahdollisia ei-riippuvuuksia tai
 4813 vuorovaikutuksen suhteita.

4814

4815 Yhden lähestymistavan mukaan kehässä kulkeva toimintatutkimus voi vastata esitettyyn
 4816 arvosteluun, joita ovat olleet tutkimustulosten edustavuus, vähäinen ympäristön kontrollointi ja
 4817 tutkijan liiallinen henkilökohtainen sekaantuminen.

4818

4819 Kirjoittajat esittelevät tilastollisen toimintatutkimuksen, jolloin tutkimuksen kehässä voidaan
 4820 toteuttaa tutkimuksen kurinalaisuutta, joten tämä päälle voidaan kehittää hypoteeseja ja hypoteesien
 4821 koettelu. Sovellettu kurinalaisuus mahdollistaa toimintatutkimuksen vähemmällä tutkimuksen
 4822 kehillä. Tällöin voidaan hyödyntää aikaisemmin kehitettyjä teorioita, mutta myös hypoteesien
 4823 kokeilua tilastollisilla kontrolleilla.

4824

4825 Kirjoittajat ovat tehneet toimintatutkimuksen yhden tietämyksenhallintajärjestelmän (KMS:
 4826 knowledge management system) käytön yhteydessä. Kirjoittajat ovat tehneet tilastolliset hypoteesit
 4827 ennen ja jälkeen tehtyä tutkimusta. Durcikova (ja Gray) on tehnyt aikaisempaa tutkimusta koskien
 4828 tietämyksen validiointia perustuen yhteen tapaustutkimukseen, ja tehty tutkimus osoitti yhden
 4829 aiheen lisää.

4830

4831 **Toimintatutkimuksen yleinen esittely**

4832

4833 Toimintatutkimuksesta on monia muotoja. Kirjoittajat pyrkivät käymään läpi toimintatutkimuksen
 4834 alkuperäisiä toimintatutkimuksen aiheita.

4835

4836 Toimintatutkimus on enemmän kuin toiminta ja tutkimus, jolloin toiminta tai tutkimus eivät ole
 4837 toisistaan irrallisia. Toimintatutkimuksen laatu ei ole pelkästään tieteellisen menetelmän
 4838 suorittamista. Toimintatutkimuksen onnistuminen tai epäonnistuminen ei ole pelkästään
 4839 osallistuneiden henkilöiden kokemuksia. Toisin sanoen hyvää kontrolloitua kokeilua laboratoriossa
 4840 voidaan arvostella, koska se voisi olla huonolatuinen toiminnan kannalta.

4841
 4842 Toimintatutkimuksen suorittaminen voi johtaa uuteen havainnon muuttuun, jota ei ole
 4843 aikaisemmin kehitetty. Jonkin teorian osoittaminen vääräksi voi tarkoittaa erilaisen tai uuden teorian
 4844 kehittämiseen. Eli toimintatutkimus tehdään oikeassa maailmassa, jolloin kokeilu laboratoriossa ei
 4845 osoita oikeita tuloksia.

4846
 4847 Kirjoittajat eivät pyri valitsemaan yhtä toimintatutkimuksen muotoa. Kirjoittajien tekemin
 4848 kirjallisuushakujen perusteella ei löytynyt tilastollista toimintatutkimusta tietojärjestelmien
 4849 tutkimuksen alueella.

4850
 4851 Kirjoittajat esittävät kirjallisuuden perusteella kolme toimintatutkimuksen suuntausta.

4852
 4853 (1) Positivinen toimintatutkimus, jolloin tutkimus voi olla määrällistä (esim. tilastolliset
 4854 hypoteesit), jolloin tilastollinen toimintatutkimus voi(si) olla positivistisen tutkimuksen alaluokka.
 4855 (2) Tulkinnallinen toimintatutkimus selvittää sosiaalisen todellisuuden rakentumista. (3) Kriittinen
 4856 toimintatutkimus ei pyri ratkaisemaan pelkästään kiireellisiä ongelmia, jolloin voidaan tarkastella
 4857 sosiaalista oikeudenmukaisuutta ja kriittistä nykyisten käytäntöjen läpikäyntiä.

4858
 4859 Davisonin perusteella kirjoittajat toteavat mahdollisuuden kehittää yksi uusi teoria, joka sopii
 4860 toiminnan suunnitteluun, itse toimintaan, arviointiin ja uudelleenajattelua. Davisonin perusteella
 4861 voidaan todeta käytettävät teoriat jossain toimintatutkimuksessa.

4862
 4863 Toimintatutkimus ei ole pelkkä kenttäkoe, jolloin voidaan todeta eroja, jolloin voidaan esittää kolme
 4864 eroavaisuutta. (1) Toimintatutkimuksessa tutkimuskohteen henkilöillä on mahdollisuus olla tasa-
 4865 arvoisia tutkimushenkilöstöä, jotka voivat osallistua toiminnan tutkimuksen teorian rakentamiseen
 4866 ja valintaan. Kenttäkokeessa tutkimuskohteen henkilöt eivät ole kanssatutkijoita, jolloin heillä ei ole
 4867 tietämystä teoriasta, jota voitaisiin soveltaa. (2) Toimintatutkimuksen tavoite on tuottaa
 4868 tutkimuskohteen henkilöille jotain hyötyä, jolloin ratkaistaan ongelmia, minkä lisäksi on oltava
 4869 jotain vaikutusta. Eli onnistuneella kenttäkokeella voidaan testata tieteellistä teoriaa jollain tavalla.
 4870 (3) Erilaiset kenttäkokeet (ja tieteellinen kokeilu yleisesti) yrittävät välttää Hawthorne-ilmion.
 4871 Toimintatutkimuksessa tutkijoilla merkittäviä etuja, jolloin tutkijat eivät ole pelkästään
 4872 puolueettomia tarkastelijoita.

4873
 4874 **Tilastollinen toimintatutkimus**

4875
 4876 (1: Arvioinnin vaihe)
 4877 Arvioinnin vaiheessa tutkija(t) ja kohteena olevan yhteisön jäsenet yrittävät yhdessä ratkaista
 4878 keskeisen ongelman. Kirjoittajat toteavat Davisonin perusteella jakamisen pysyviin ja muuttuviin
 4879 muuttujiin. Perusta teorian valinnalle on nykyinen tutkimuskirjallisuus, jolloin voidaan selvittää
 4880 pysyvät ja muuttuvat muuttujat, jotka todetaan yhdessä tutkijoiden ja kohteena olevan yhteisön
 4881 henkilöiden kesken. Tilastollisessa toimintatutkimuksessa tutkijat menevät yhteisöön ilman jotain
 4882 tiettyä teoriaa, jolloin laadullisella menetelmällä voidaan todeta teorian ”osoittavan itsensä”.

4883
 4884 (2: Toiminnan suunnittelun vaihe)

4885 Kirjoittajat käyttävät taas Davisonia lähteenä. Ympäröivän ilmiön perusteella voidaan perustella
 4886 sopiva toiminnan muoto. Toiminnan suunnittelu riippuu aikaisemmassa vaiheessa havaitusta
 4887 teoriasta. Tilastollinen toimintatutkimus tarkoittaa tulevaisuuden toivottua arvoa perustuen
 4888 muuttuvan muuttujan arvoihin.

4889

4890 (3: Toiminnan vaihe)

4891 Tämä vaihe tarkoittaa oikeaa toimintaa kohteen olevassa yhteisössä. Tilastollisessa
 4892 toimintatutkimuksessa pyritään muuttamaan muuttuvan muuttujan arvoja, jolloin voidaan tuoda
 4893 esiin haluttu arvo jollekin riippuvalle muuttujalle.

4894

4895 (4: Arvioinnin vaihe)

4896 Tilastollisessa toimintatutkimuksessa arvioidaan ensin ennen toimintaa tehtyjä perusteita, mutta
 4897 toiminnan jälkeen voidaan arvioida pysyviä ja muuttuvia muuttujia. Toiminnan haluttuja tavoitteita
 4898 voidaan tarkastella sekä määrällisesti että laadullisesti.

4899

4900 (5: Oppimisen määrittelyn vaihe)

4901 Tässä kohtaa on mahdollista teorian (mahdollinen) parantaminen perustuen aikaisemmin käytettyyn
 4902 teoriaan. Havaittua ongelmaa voidaan tarkastella uudelleen uudella toiminnan kierroksella.

4903

4904 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät taulukon 1, joka tiivistää mainitut viisi vaihetta.

4905

4906 **Toimintatutkimuksen esittely perustuen viiteen vaiheeseen**

4907

4908 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät tehdyn toimintatutkimuksen kohdeyrityksen kannalta.

4909

4910 **Merkitys toimintatutkimuksen menetelmiin**

4911

4912 Merkittävin aihe on tilastollisen toimintatutkimuksen soveltuvuus menetelmäksi. Kirjoittajien
 4913 tekemä esimerkki osoittaa, että toimintatutkimusta voidaan laajentaa.

4914

4915 Kirjoittajat toteavat tehdyn tilastollisen tutkimuksen olevan tieteellisesti kurinalainen. Eri vaiheiden
 4916 jälkeen kirjoittajat toteavat parannellun teorian mahdollisuuden.

4917

4918 Tilastollinen toimintatutkimus vastaa kolmenlaiseen kritiikkiin, jota on kohdistettu
 4919 toimintatutkimukseen, eli tuloksien mahdollisuudet, ympäristön vähäinen kontrollointi ja liiallinen
 4920 henkilökohtainen osallistuminen. Aikaisemmin kehitetyt teoriat ja mittausvälineet mahdollistavat
 4921 tutkimuksen toistettavuuden ja yleistettävyyden, jolloin parannetaan tuloksien mahdollisuuksia.

4922

4923 **Merkitys käytännölle**

4924

4925 Tutkijalla voi olla osaamista tilastollisissa taidoissa ja aikaisemmista teorioista, jolloin on
 4926 mahdollista tehdä tilastollista toimintatutkimusta. Lisäksi on huomioitava käyttäjien näkökulma
 4927 toimintatutkimusta tehdessä. Tuloksien ymmärrys ja teorian soveltaminen voi olla merkityksellistä
 4928 kohteena olevassa yhteisössä, jolloin voidaan osoittaa yhteisöllinen muutos, joka pyrkii arvioimaan
 4929 järjestelmän merkityksellisen polun järjestelmän käytölle ja onnistumiselle.

4930

4931 **Tulevaisuuden tutkimusta**

4932

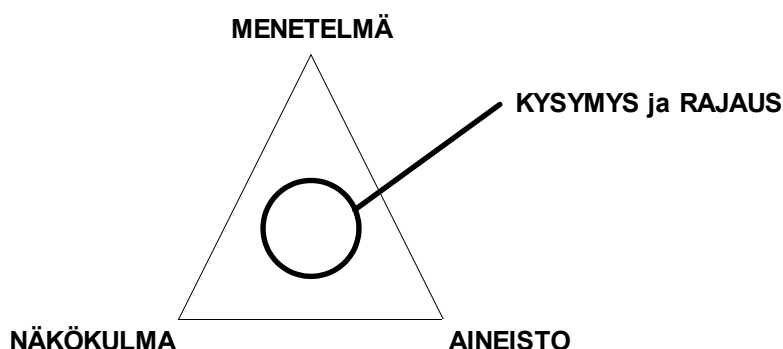
4933 Ensimmäinen aihe on tilastollisen tutkimuksen soveltaminen uusiin ympäristöihin. Hyvin
 4934 merkityksellistä on toimintatutkimukseen osallistuvien henkilöiden kokemat havainnot. Toisaalta
 4935 voi olla tilanteita, joissa tilastollinen toimintatutkimus ei ole sopiva menetelmä.

4936
 4937 Tilastollisessa toimintatutkimuksessa voi teoria tulla esiin tutkijoille. Eri taustoilla ja kokemuksilla
 4938 olevat tutkijat voivat käyttää erilaisia teorioita, jotka voisivat sopia tutkimuksen asiayhteyteen.

4939
 4940 Kirjoittajien mukaan tilastollinen toimintatutkimus soveltuu melko hyvin vakiintuneille
 4941 tutkimuksen aloille. Eli aikaisemmin kehitetyt teoriat ja aikaisemmin kehitetyt mittaamisen välineet
 4942 mahdollistavat hyvät perusteet tilastolliselle toimintatutkimukselle.

4943 4944 OMAA ARVIOTA

4945
 4946 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa eri yhteyksissä.

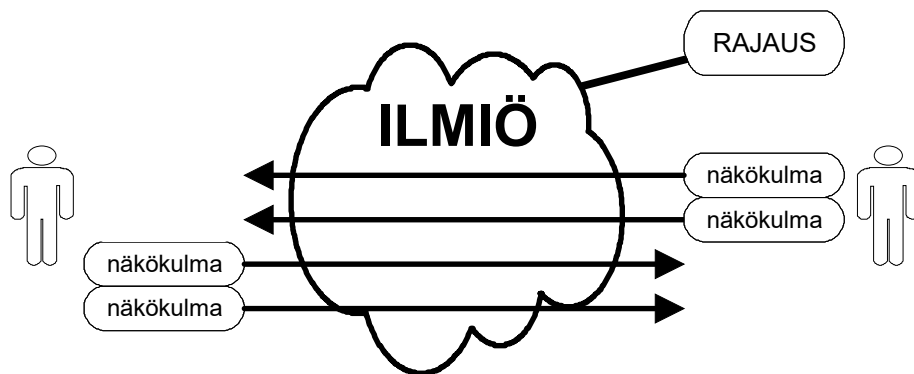


4947
 4948 Kaikessa tutkimuksessa pitäisi kehittää ja rajata tutkimus asianmukaisesti. Toisaalta vanhaankin
 4949 aiheeseen voidaan ottaa uusia näkökulmia. Tietysti tutkimuksen aihe määrittelee kerättävän
 4950 aineiston ja menetelmän.

4951
 4952 Huhtikuussa 2017 luimme Arto Lanamäen esittämiä artikkeleita koskien ilmiöperustaista
 4953 tutkimusta.

4954
 4955 Varmaankin voisi ajatella, että ilmiökin pitää rajata jotenkin jollain tavalla. Huhtikuun 2017
 4956 seminaarin (Seinäjoen ryhmä) perusteella tein sitten seuraavan kuvan. Eli ilmiötä voisi tarkastella
 4957 jollain rajauksella, ja siihen voisi kohdistaa erilaisia näkökulmia. Tällöin voisi kehittää
 4958 tutkimuskysymyksen, tutkimuskysymyksen rajauksen, kerättävän aineiston ja käytettävän
 4959 menetelmän.

4960
 4961
 4962
 4963 [jatkuu seuraavalla sivulla]



4964

4965

4966 Mielenkiintoinen oli yksi kohta käsiteltävässä artikkelissa (Durcikova, Lee & Brown 2018) ajatus,
 4967 että teoria voi ”osoittaa itsensä” perustuen jossain toimintatutkimuksessa, jolloin johonkin
 4968 yhteisöön lähdetäisiin (ehkä) käsittelemään toimintaa puhtaasta tilanteesta ilman ennako-
 4969 oletuksia.

4970

4971 Oman havainnon mukaan jokaisella tutkijalla on paljon erilaisia olettamuksia jo ennen toiminnan
 4972 kehittämistä jossain yhteisössä. Lisäksi tutkimuksen edetessä olisi varmaan hyvä kirjata
 4973 olettamuksia eri tavoin. Oman tuomion mukaan olisi hyvä kirjata omien näkökulmien erilaiset
 4974 olettamukset jo ennen toiminnan kehittämistä jossain yhteisössä.

4975

4976 Tästä palautui mieleen Chua (1986), jossa esiteltiin erilaisten olettamusten luokittelu ja tämän
 4977 jälkeen kolmen vallitsevan näkökulman olettamukset tarkemmin.

4978

4979

4980

4981

[En ole aikanaan tehnyt Chua (1986) perusteella kunnon tiivistelmää, joten tässä kohtaa voi olla aukkoja ymmärryksessä.]

4982

4983

4984

4985

4986

4987

4988

4989

4990

4991

4992

4993

4994

4995

4996

4997

4998

4999

5000

5001

5002

5003

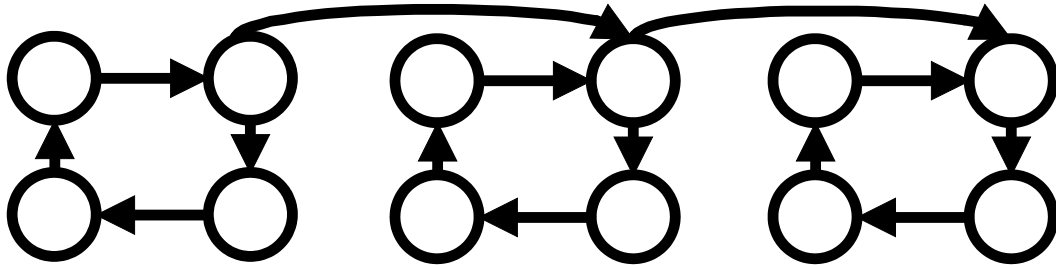
Rebernik & Mulej (2000) on päätenyt omaan lähdeluetteloon lähteenä, joka käsittelee näkökulmia systeiminä. Oman huomion mukaan valittu näkökulma rajaa jostain ilmiöstä vain joitain osia. Esimerkkinä omakotitaloon liittyviä aiheita voi käsitellä lakiasioiden näkökulmasta, jolloin moni muu näkökulma voi rajautua pois. Toisaalta rakennuksen kuntoarvion tekijällä on omat näkökulmansa perustuen rakennuksien tekniikkaan perustuen. Eli omakotiasujan pitäisi hallita jollain tasolla sekä lakiasioiden ja rakennustekniikan näkökulmia, ja vielä muitakin näkökulmia näiden lisäksi.

Kaikkien näkökulmien järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan kaikki ominaisuudet ja ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden näkökulman systeemi, jota voi kuvata yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä kaikkien näkökulmien systeemiä ei voi saavuttaa, joten on pyrittävä riittävään kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism). (Rebernik & Mulej 2000 perusteella)

Tästä palautuu mieleen yksi Seinäjoen seminaarin keskustelu. Itse olen eri vaiheiden jälkeen päätenyt kannattamaan erityisesti avoimien ohjelmien kehittämistä ja käyttöä. Toisaalta tutkimuksen kannalta pitäisi varmaan käsitellä sekä avoimia että suljettuja ohjelmia tasapuolisesti, mutta tällainen tehtävä ei välttämättä onnistu kaikilta tutkijoilta.

Toisaalta Durcikova, Lee & Brown (2018) pohtivat kurinalaisuutta (rigor). Tähän liittyen olemme lukeneet Anfara, Brown & Mangione (2002), jossa perusajatus on tehdä kirjausketju (audit trail) tutkimuksen edetessä, jolloin voidaan lisätä kurinalaisuutta. Toisella tieteenalalla (nursing) on ns.

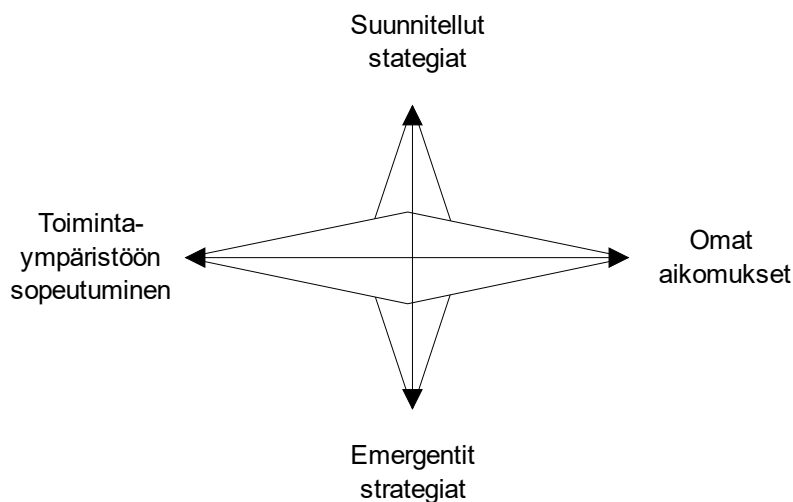
5004 suuri lähde Koch (2006), joka on uudelleen kirjoitettuna artikkeli vuodelta 1994. Tällä tieteenalalla
 5005 olisi kirjausketjun luomista käytetty laajemmin Kochin 1994 artikkelin jälkeen, ja vuonna 2006 on
 5006 käyty keskustelua kirjausketjun luomisesta (audit trail) ja sen merkityksestä tutkimukselle.
 5007



5008
 5009

5010 Minulle tutuin ympyrämalli on PDCA-malli (eli Plan, Do, Check, Act) jolloin voidaan tehdä aina
 5011 uusia kierroksia jossain toiminnassa. Toisaalta jonkin yhteisön strategiaa voi tarkastella ja kehittää
 5012 jollain ympyrämallilla.
 5013

5014 Sotarauta (1996) esittää pehmeän strategian. Pehmeässä strategia huomioidaan strategian neljä
 5015 perusulottuvuutta: suunniteltu strategia, omat aikomukset, esiin nousevat (emergentit) strategiat ja
 5016 toimintaympäristöön sopeutuminen.
 5017



5018
 5019

Kuva Sotarauta (1996) perusteella

5020
 5021 Lopuksi esitän vielä oman huomautuksen tietämyksenhallintajärjestelmiin liittyen.
 5022

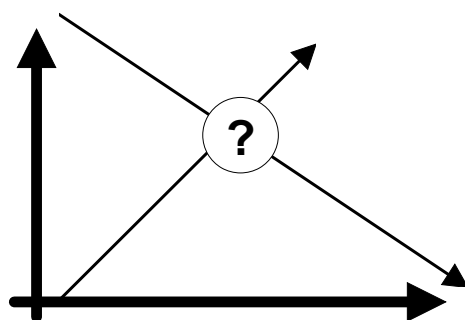
5023 Jian & Jeffres (2006) on päätynt omaan lähdeluetteloon lähteenä, joka käsittelee työntekijöiden
 5024 innokkuutta lisätä tietoa erilaisiin jaettuihin tietokantoihin. Käytännössä työntekijöiden suostuttelu
 5025 tiedon lisäämistä johonkin jaettuun tietokantaan on ollut eri yhteyksissä vaikeaa. Eli tässä mielessä
 5026 käsiteltävä artikkeli (Durcikova, Lee & Brown 2018) on jonkin verran uutta pohdintaa
 5027 työntekijöiden innokkuudesta lisätä tietoa erilaisiin jaettuihin tietokantoihin
 5028

5029 1326.2. Uudelleenarviointia / 29.8.2023

5030

5031 Lyhyesti todeten tietojärjestelmien tutkimuksessa on mahdollista käyttää useita erilaisia
 5032 menetelmiä. Vastaan on tullutkin erilaisia artikkeleita, joissa on käytetty hyvin erilaisia menetelmiä.
 5033 Tietysti valitun menetelmän menetelmäosaaminen on/olisi tärkeä asia tehtävän tutkimuksen
 5034 kannalta.
 5035

YLEISTIETO



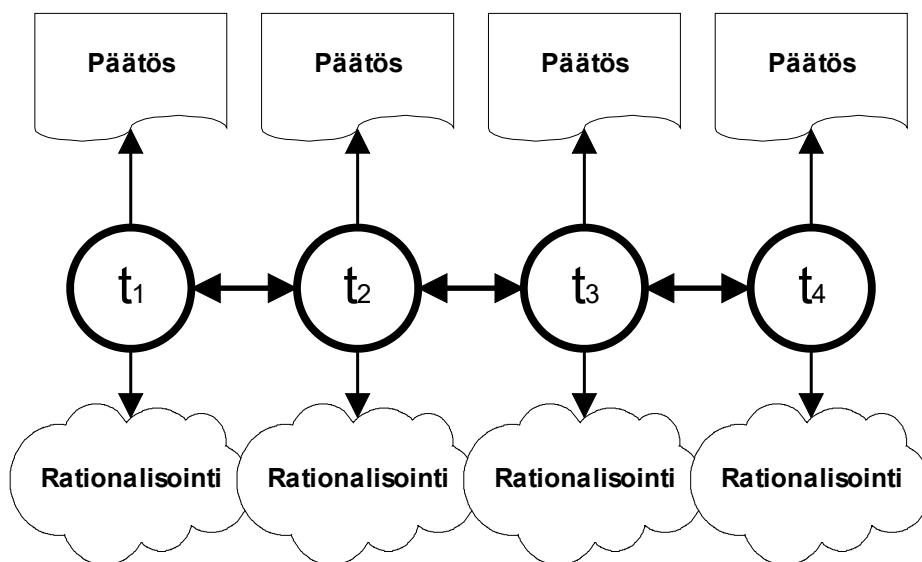
ERIKOISTIETO

5036

5037

5038 Tässäkin palaamme yleistiedon ja erikoistiedon suhteeseen. Erilaisten tutkimusmenetelmien
 5039 osaaminen voisi olla yleistä osaamista. Toisaalta hyvin yleistä menetelmää voidaan soveltaa
 5040 hyvinkin erikoistuneella erikoistiedon alueella.

5041



5042

5043

5044 Toisaalta myös tutkimus on valtava päätöksenteon hanke, jolloin erilaisia päätettäviä asioita on
 5045 hyvin paljon. Toisaalta olen todennut, että erilaisille päätöksille voidaan osoittaa erilaisia
 5046 järkiperusteita (rationalisointi) jossain tilanteissa, mutta esitetyt järkiperusteet voivat muuttua ajan
 5047 kuluessa.

5048

5049 **1327. Erilaiset siirrot erilaisten toimijoiden välillä**

5050

5051 **1327.1. Pentland, Recker & Wyner (2017) / 24.3.2018**

5052

5053 **Tiivistelmän tiivistelmä**

5054

5055 Siirto toiselle henkilölle (handoff) määritellään yleisesti tapahtuvan ihmisten tai esineiden (things)
 5056 välillä. Kirjoittajat määrittelevät siirrot toimintojen ja tapahtumien suhteina perustuen
 5057 samanlaisuuteen ja eroihin. Kirjoittajat käyttävät kertomusten verkkoa luomaan tämän suhteellisen
 5058 näkökulman, jolloin he havaitsevat laajemman ja merkityksellisemmän janan siirroille. Tavoite on
 5059 saada esiin merkitysten jana esiin, jotta sitä voidaan arvioida, tulkita ja teoretisoida. Kirjoittajat
 5060 toteavat siirtojen olevan monesti kuvattuna muutosta varten, vaikka siirrot voivat olla myös mukana
 5061 pysyvyydessä.

5062

5063 **Johdanto**

5064

5065 Yksi esimerkki siirroista on joukkueviestissä, jossa viestikapula siirtyy henkilöltä toiselle. Tämä
 5066 vertauskuva ohjaa huomiota tilanteeseen, joka muuttuu ihmisten mukaan. Toisaalta jokin ei muutu
 5067 joukkueviestissä kuten juoksurata tai juoksusuunta. Toisaalta viestikapulan siirtoa ei välttämättä
 5068 pidetä oikeana siirtona, joten se ei ole koko totuus.

5069

5070 Yleisin kielikuva siirroille on siirto ihmisten välillä. Tällöin ajattelemme erityisesti siirtoa
 5071 henkilöiden välillä. Esimerkkinä on mainittu terveydenhuolto, jossa potilaan hoito siirtyy henkilöltä
 5072 toiselle. Tällöin moni asia keskittyy ihmisten ympärille. Kirjoittajat toteavat
 5073 organisaatiotutkimuksen materiaalisesta käänteestä, jolloin tarkastellaan sosiaalimateriaalista
 5074 kokonaisuutta.

5075

5076 Tähän kohtaan voi todeta keskustelua Pertin kanssa:

5077

5078 Pentland ja muut viittaavat sosiomateriaalisuuteen. Siitä kirjoittivat
 5079 Orlikowski & Scott (2008). Luimme sen 2010 enkä ymmärtänyt
 5080 sosiaalimateriaalisuudesta tarpeeksi. Siksi kannattaa lukea myös
 5081 alkuperäinen uudelleen ja katsoa, missä kohtaa tiivistelmä on pielessä.
 5082 (Pertti)

5083

5084 Kirjoittajat esittelevät uudelleen siirrot tarkastelemalla niitä kahden tehtävän, toiminnon tai
 5085 tapahtumien välissä. Kuinka samanlaista on kahden tehtävän pari prosessissa? Samanlaisuuden ja
 5086 eroavaisuuden tarjooa mahdollisuuden ottaa huomioon muutos ja samanlaisuus siirron yhteydessä.
 5087 Kirjoittajat ottavat käyttöön tämän käsitteellisen muutoksen käyttämällä kertomusten verkkoa, joka
 5088 tarjooa mahdollisuuden tavan vetää yhteen tapahtumien suhteet prosessissa tai rutiinissa.

5089

5090 Kirjoittajat esittelevät tapauksena pankin puhelinkeskuksen.

5091

5092 Ensimmäinen havainto on, että siirtoja on monenlaisia – ei pelkästään ihmisten välillä. Toinen
 5093 havainto on, että yleiset siirrot eivät ole siirto ihmisten välillä.

5094

5095 Siirrot käytännössä

5096

5097 Siirrot ovat olemassa jokaisen työnjaon kohdalla, jolloin työtä siirretään henkilöltä toiselle.
 5098 Jokainen siirto yhteisössä tarkoittaa siirtoja, jotka voivat esiintyä sekä rutiineissa että rutiinien
 5099 välissä työn siirtyessä yhteisön osalta toiselle. Kirjoittajat toteavat, että eri olosuhteissa siirron
 5100 kohdalla moni asia pysyy muuttumattomana. Erilaisia siirtoja voi olla koneiden välillä tai
 5101 järjestelmien välillä.

5102

5103 Kirjoittajat esittelevät muutaman esimerkin: terveydenhuolto, matkapuhelinmastot ja lennonjohto.

5104

5105 Esimerkit osoittavat tavat jakaa työtä nykyaikaisissa yhteisöissä: toiminnallisesti, ajallisesti,
 5106 maantieteellisesti, teknisesti ja muilla tavoilla. Siirrot ovat perusmenetelmä, jonka avulla erilaiset
 5107 jaottelut saadaan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

5108

5109 Siirrot teoriassa

5110

5111 Siirrot eivät ole saaneet liika huomiota johtamisen ja yhteisöjen tutkimuksen yhteydessä.
 5112 Kirjoittavat tekivät kirjallisuushakuja, joiden tuloksena oli 22 artikkelia mainiten termin ”siirto”.
 5113 Erilaisten palveluiden tarjoaminen ei riipu ainoastaan ihmisistä, jolloin pitää huomioida teknologia,
 5114 sijainti, aika ja muita aiheita. Pelkästään ihmisiin keskittyminen voi rajoittaa.

5115

5116 Kirjoittajat määrittelevät siirrot peräkkäisiksi suhteiksi kahden toiminnon tai tapahtumien välillä, eli
 5117 ei pelkästään henkilöiden välillä. Tällöin saadaan aikaan yhdenmukainen kokonaisuus.

5118

5119 Käsitteellinen lähestymistapa: suhteet tapahtumien välillä

5120

5121 Kirjoittajat lähtevät liikkeelle suhteellisesta ontologiasta, joka olettaa maailman olevan jatkuvasti
 5122 esiin tulevaa prosessia. Suhteellisuus on havaittu keskeiseksi periaatteeksi yhteisöllisten rutiinien
 5123 arviointiin. Rutiinit ovat havaittavia rakenteita perustuen toimintoihin tai tapahtumiin. Suhteellisen
 5124 näkökulman perusteella voidaan esittää rutiineja suhteellisten tapahtumien ja tapahtumien
 5125 verkkoina.

5126

5127 Kirjoittajat keskittyvät peräkkäisyyteen yhtenä suhteena, koska tämä on keskeistä kertomukselle.
 5128 Peräkkäisyys on keskeistä tapahtumien ymmärtämiseen ja tulkintaan. Kirjoittajat vertailevat
 5129 erilaisia tapahtumia: syntymäpäiväkortti ja sopimuksen allekirjoitus. Peräkkäisyys on keskeinen
 5130 suhde.

5131

5132 Tämä näkökulma on kätevä havaitsemaan samanlaisuuden samankaltaisuutta ja eroavaisuutta
 5133 kahden peräkkäisen parin välillä. Tässä kohtaa voi pohtia ihmisten muodostamia joukkoja
 5134 (yhteenkuuluvuus) yhteisöllisissä verkostoissa, vaikka solut ovat tapahtumia eivätkä ihmisiä.
 5135 Prosessin tai rutiinin edetessä alusta loppuun voi kysyä muutoksista ja samankaltaisuuksista.

5136

5137 Kirjoittajat käyttävät tarinoiden verkkoa, joka on kehitetty esitetty tapana esittää kertomusten osia,
 5138 jotka ovat tyypillisiä kenttätöissä koskien rutiineja. Jokainen solmu verkossa esittää toiminnallista
 5139 tapahtumaa. Tapahtuma itsessään tarkoittaa kertomuksen osaa.

5140

5141 Muodollisesti kertomusten verkkoja voidaan esittää kuvallisesti, jolloin solmut esittävät
 5142 tapahtumia/toimintoja ja rajat esittävät tapahtumien peräkkäisyyttä tapahtumien välillä. Eli
 5143 kertomusten ottaa huomioon kaksi tekijää: (1) tapahtuvat asia (verkon solmut) ja (2) asioiden
 5144 peräkkäiset suhteet. Solmuilla voi olla monia muuttujia (kuka, mitä, milloin, missä ja miksi).

5145

5146 **Solmut voidaan esittää monella muuttujalla**

5147

5148 Liittämällä erilaisia muuttujia (kuka, mitä, milloin, missä ja miksi), voidaan tarina esittää
 5149 yksityiskohtaisemmin. Tällöin voidaan esittää jokin tarina uudelleen, jolloin tapahtumien verkko
 5150 muuttuu.

5151

5152 **Kulmat esittävät siirtoja**

5153

5154 Kulmat kertomuksen verkossa tarkoittaa peräkkäisiä suhteita solmujen välissä. Työn tai kontrollin
 5155 siirtyminen tapahtumasta toiseen tarkoittaa siirtoa. Siirtoja voi olla toimijalta toiselle, järjestelmien
 5156 välillä tai paikasta toiseen.

5157

5158 **Tapauksen esittelyä**

5159

5160 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät tapauksen, tapauksen tutkimustavan, tapauksen arvioinnin ja
 5161 tapauksen tulokset. Kyseessä oli yhden pankin puhelinkeskus.

5162

5163 **Tutkimuksen löydös 1: siirtojen jana / spektri**

5164

5165 Erilaisia siirtoja tuli näkyväksi perustuen muuttujiin, jotka määrittelevät verkoston. Pelkät siirrot
 5166 eivät riittäisi kuvaamaan pysyvyyttä tai muutosta kohteena tapauksena olevassa pankissa.
 5167 Siirtämällä toimija sivummalle voidaan tarkastella rutiineja, jotka ovat kokonaisuus eri muuttujien
 5168 perusteella, joten tarvitsemme enemmän muuttujia kuvaukseen.

5169

5170 Tässä esitetty lähestymistapa on johdonmukainen vallitsevan teorian kanssa, koska se ei tee
 5171 erottelua ihmisten, toimintojen ja järjestelmien välillä tai muilla muuttujilla koskien tapahtumaa tai
 5172 toimintaa. Tarinoiden verkko asettaa kaiken tasa-arvoiseen asemaan. Käytännössä on vaikea erotella
 5173 perinteisten luokitusten kuten ihmisten ja asioiden välillä. Keskittymällä tapahtumiin voidaan
 5174 esittää tarinoiden verkossa yhtenäinen sanasto, jolloin tekniikalla on oma asemansa. Sanasto toimiin
 5175 riippumatta ihmisistä. Jokainen muuttuja voi olla merkityksellinen samanlaisuudessa tai
 5176 eroavaisuudessa kertomukseen liittyvissä tapahtumissa.

5177

5178 Toisaalta kaikki siirrot luodaan samanarvoisesti, vaikka siirrot eivät ole yhtä vaikuttavia tai
 5179 ongelmallisia jossain asiayhteydessä. Tässä yhteydessä löydös mahdollistaa rutiinien tarkastelun
 5180 perustuen siirtojen janaan, jolloin on mahdollista saada perusteita perustelemaan sekä seurauksia
 5181 että asioita pysyvyydelle ja muutokselle.

5182

5183 **Tutkimuksen löydös 2: Siirtojen suhteellinen esiintyminen**

5184

5185 Kirjoittajat toteavat, että ”pelkkä” siirto ihmisten välillä on melko harvinainen tässä yhteydessä.
 5186 Työn järjestelyissä ihmiset voivat pysyä, vaikka muut asiat ympärillä muuttuvat. Lisäksi voidaan
 5187 merkitä jokin ihmisen toiminta keskeisestä asemasta.

5188

5189 Jokaisella hetkellä on enemmän muutoksia. Kun muutoksia on enemmän, niin prosessi voi olla
 5190 virhealtis. Siirtojen määrä ja suhteellinen esiintymistiheys vaihtelee erilaisissa asiayhteyksissä.

5191

5192 **Kertomusten verkko: erilainen tapa tehdä järjestelyjä**

5193

5194 Kertomusten verkko tarjoaa yhden tavan esittää peräkkäisyyttä suhteen toimintojen ja tapahtumien
 5195 suhteita työprosessissa. Keskittyminen peräkkäisiin suhteisiin tapahtumien välillä mahdollistaa
 5196 vetää yhteen yhtenäisyyden ja eroavaisuuden toimintojen monimutkaisuudessa kun ne saadaan
 5197 näkyviksi ajan suhteen.

5198
 5199 Kirjoittajien esittämät näkökulmat siirtoihin parantaa perinteistä henkilökeskeistä näkökulmaa,
 5200 koska se mahdollistaa käsitteellistämään siirtoja paremmin. Rutiinit voivat tarkoittaa toimintoja
 5201 siirtoja useamman rajan yli (ihmisten, järjestelmien, paikkojen ja muillakin perusteella).
 5202 Samanlaisuuden yhteydessä voi olla tasaisia rutiineja, jolloin niiden tarkempi kuvaaminen ei ehkä
 5203 ole tarpeellista.

5204 5205 **Siirrot ja yhtenäisyys**

5206
 5207 Merkittävä asia siirrossa on jatkuvuus. Eri yhteyksissä jatkuvuuden ylläpito tai yhtenäisyyden
 5208 ylläpito muutoksessa on merkittävää. Yhtenäisyys nousee esiin erilaisista lähteistä – eli sisältäen
 5209 aineelliset, perusteltavat, kulttuuriset ja yhteisölliset lähteet.

5210
 5211 **Aine.** Yhtenäisyys on merkittävä tekijä aineellisessa maailmassa. Esimerkissä mainittu pankki
 5212 tarkoitti paperia, muistilappuja, tietokonejärjestelmiä ja muita muitakin aineellisia kohteita, jolloin
 5213 saatiin ylläpidettyä yhtenäisyyttä työssä.

5214
 5215 **Perusteltavuus.** Yhtenäisyys tarkoittaa perusteltavia suhteita prosessin eri tapahtumissa, joissa yksi
 5216 tapahtuma voi olla tarpeellinen, mutta se ei ole riittävä seuraavalle tapahtumalle.

5217
 5218 **Kulttuuri.** Ihmisten rituaalit, säännöt ja tavat on yksi lähde yhtenäisyydelle. Kulttuuriset resurssit
 5219 mahdollistaa luomaan tarinoiden perusteluita omalle toiminnalle.

5220
 5221 **Laki/yhteisöllisyys.** Esimerkkinä ollut tapauksessa erilaiset lainopilliset ja yhteisölliset vaatimukset
 5222 ohjasivat toimintaa.

5223
 5224 Kirjoittajat toteavat siirtojen olevan pintapuolinen tarkastelutapa, koska syvempiä rakenteita voisi
 5225 selvittää, mutta se on hyvä keskittymisen kohde. Laajasti muuttuvia rutiinit voivat olla alttiita
 5226 virheille, häiriöille, vaihteleville menetelmille ja suunnan puuttumiselle. Hitaasti muuttuvat rutiinit
 5227 (vähemmän siirtoja) voivat vastustaa muutosta. Jotkin asiat muuttuvat tai pysyvät samoina. Jotkin
 5228 asiat tapahtuvat ensin tai viimeiseksi. Haasteena on yhdistää pinnalla olevat muuttujat kertomuksen
 5229 syvempiin osiin, eli kuka, mitä, milloin, missä, miksi, mikä muuttuu ja mikä pysyy samana.

5230 5231 **Kuvaamisesta kohti ennustettavuutta**

5232
 5233 Yleinen kysymys on selvä: mikä muotoilee toimintojen virran jossain tietyssä rutiinissa tai
 5234 työjärjestelmässä? Erilaisilla teoreettisilla perinteillä on tapana nähdä selittävänä tekijänä
 5235 yksittäinen toiminto, jolloin selitys perustuu yksittäisen henkilön kannusteisiin, motivaatioon ja
 5236 päättelyn prosesseihin.

5237
 5238 Suhteellisessa näkökulmassa siirto on selittävä tekijä: miksi tarina meni näin eikä muulla tavalla.
 5239 Rajaamalla kysymystä suhteellisesti voidaan todeta syiden olevan huonommin havaittavissa
 5240 perinteisessä näkökulmassa.

5241
 5242 * tapahtumat eivät tapahdu eristyksissä, jolloin esiintyvät verkostoissa.
 5243 * toimintojen parit voivat olla suhteissa eri tavoin.

5244 * ihmiset eivät ole ainoita toimijoita, jolloin toimintojen virta ei välttämättä tarkoita
 5245 ihmisten valintoja tai sekaantumista.

5246
 5247 Mitä tapahtuu seuraavaksi? Kysymys tarkoittaa verkostojen rakenteiden selvittämistä. Mitkä
 5248 muuttujat ovat vaikuttavampia ohjaamaan toimintoja? Oletettavasti samankaltaisuus/eroavaisuus
 5249 voi mahdollistaa tarinoiden verkon muodostamista tai muuttuvuutta.

5250
 5251 **Pysyvyyden ja muutoksen perustelut**

5252
 5253 Kirjoittajat toteavat yhteisölliset muutoksen tapahtuvat eri aikarajoissa, esim. millisekunnista
 5254 vuosiin.

5255
 5256 Tässä kohtaa voidaan todeta mikrolinkkien/makrolinkkien yhteys, jolloin pidemmän ajan muutos
 5257 heijastuu lyhyempiin yhteyksiin. Toimintojen kokonaisuus ei ole sama jokaisella kerralla ja se
 5258 muuttuu ajan suhteen. Siirrot kuvaavat seuraavaa vaihetta, jolloin rutiini/prosessi pysyvä linjallaan
 5259 tai se voi hajaantua.

5260
 5261 Kirjoittajat esittävät erilaisia kysymyksiä. Milloin siirtojen välillä on laajemmin eroavaisuuksia?
 5262 Tarkoittaako suurempi muutos erilaisia erilaista toimintojen ohittamisia? Tarkoittaako suuri muutos
 5263 enemmän pohdintaa tai pyrkimystä pitämään toiminnan kokonaisuus omalla linjallaan?
 5264 Tarkoittaako suuri muutos oppimisen mahdollisuuksia ja soveltamista vai kykyä ottaa jotain
 5265 käyttöön?

5266
 5267 **Siirtojen laajemmat kokonaisuudet**

5268
 5269 Laajemmat kokonaisuudet voivat tarkoittaa prosessien rakenteita (haarautumat, luupit,
 5270 samanaikaisuus, jne.). Tämän perusteella voi kysyä kysymyksen laajempien kokonaisuuksien
 5271 suhteen: onko siirtojen jatkumo tai tiheys tapahtumien pareissa verrattavissa laajempien
 5272 kokonaisuuksien suhteen?

5273
 5274 **Erilaiset siirrot vaativat erilaisia käytännön strategioita**

5275
 5276 Miten johtajien pitäisi käsitellä erilaisia siirtoja? Ihmisten väliset siirrot tarkoittavat koordinoitua.
 5277 Siirrot järjestelmien välillä tarkoittavat yhdistämistä tai muuta suunnittelua ylittämään
 5278 teknologinen väli, esim. automaattinen datan siirto järjestelmien välillä. Jakaminen osiin ja
 5279 järjestelmän liittymät voivat olla keskeinen aihe.

5280
 5281 Erilaisten siirtojen ymmärrys vaatii etsimään sopivaa siirtojen strategiaa. Kirjoittajien havaitsema
 5282 yleisin laatu ymmärryksen siirrolle: toimijat vaihtavat tehtäviä ja työkaluja. Erilaiset siirrot vaativat
 5283 pohtimista siirtojen hallinnasta ja yhtenäisyys siirtojen aikana.

5284
 5285 **Sama toimija.** Ihmisten siirtyessä työkalujen ja toimintojen ketjujen välillä tarkoittavat jatkuvuutta
 5286 ja yhtenäisyyttä. Keskeinen aihe on tapojen kehittyminen toistojen seurauksena. Lisäksi voidaan
 5287 kouluttaa eri tavoin, jotta tavat voidaan saavuttaa.

5288
 5289 **Sama järjestelmä.** Monet nykyisistä järjestelmistä (kuten asiakashallintajärjestelmät ja
 5290 toiminnanohjausjärjestelmät) perustuvat prosesseihin ja voivat siten olla perusteena siirtojen
 5291 hallinnalle.

5292

5293 **Sama toiminto.** Toiminnot, joita on tarkoitus toistaa jatkuvasti, voivat sisältää osia, jolloin voidaan
 5294 tukea toistojen yhteydessä.

5295 5296 **Johtopäätöksiä**

5297
 5298 Kirjoittajat toteavat monenlaisten siirtojen mahdollisuudet. Eli hallitseva tapa on ihmisten välisten
 5299 siirtojen huomiointi, mutta tästä on ollut vaikea päästä eteenpäin muunlaisten siirtojen
 5300 selvittämiseksi. Muuttuvat tekijät voivat olla yhtä tärkeitä kuin muuttumattomat tekijät. Kun
 5301 tuomme siirtoja näkyviksi, niin niitä voi arvioida, teoretisoida ja ymmärtää.

5302 5303 **OMIA HUOMIOITA**

5304
 5305 Aikaan luimme Burton-Jones, McLean & Monod (2011, 2015). He huomioivat prosessin (process),
 5306 vaihtelun (variance) ja järjestelmän (system) näkökulmat.

5307
 5308 Artikkelin kirjoittajat mainitsevat jotain prosesseista, vaikka suurimman osan ajasta he kirjoittavat
 5309 siirroista erilaisten kohteiden välillä.

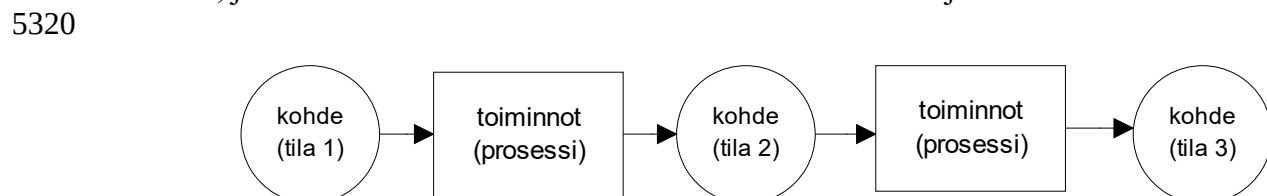
5310
 5311 Burton-Jones, McLean & Monod (2011, 2015) esittivät artikkelissaan taulukon kolmesta
 5312 lähestymistavasta.

5313
 5314 Taulukko 2 (Burton-Jones, McLean & Monod 2011 perusteella)

Lähestymistapa	Käsitteiden tyyppi	Suhteiden tyyppi
Vaihtelu	Kokonaisuuden ominaisuudet vaihtelevilla arvoilla	Ominaisuuksien välinen vaihtelu
Prosessi	Osat, jotka joko osallistuvat tai vaikuttavat tapahtumista	Peräkkäisyydet tapahtumien välillä (tyypillisesti todennäköisyyksiä)
Järjestelmä	Kokonaisuuden osat ja esiin nousevat ominaisuudet	Vuorovaikutukset ja osat ja vastavuoroisuudet

5315
 5316 Tässä artikkelissa on tosiaan mainittu siirrot ja tapahtumat eri tavoilla.

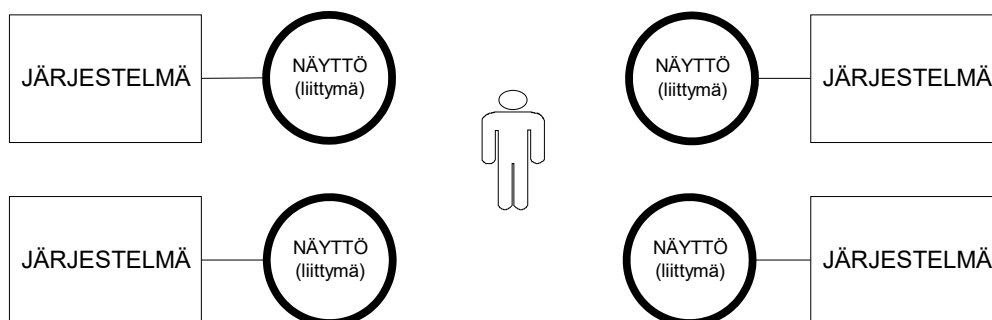
5317
 5318 Tähän yhteyteen voimme esittää ensimmäisen kuvan. Erilaisten toimintojen välissä on erilaisia
 5319 kohteita, joita voidaan sitten siirtää tilamuutosten kautta toimintojen välillä.



5321
 5322
 5323 Tämän jälkeen voimme todeta prosessoijat (P) erilaisille prosesseille. Prosessoija voi olla ihminen
 5324 tai jokin koneellinen järjestelmä.

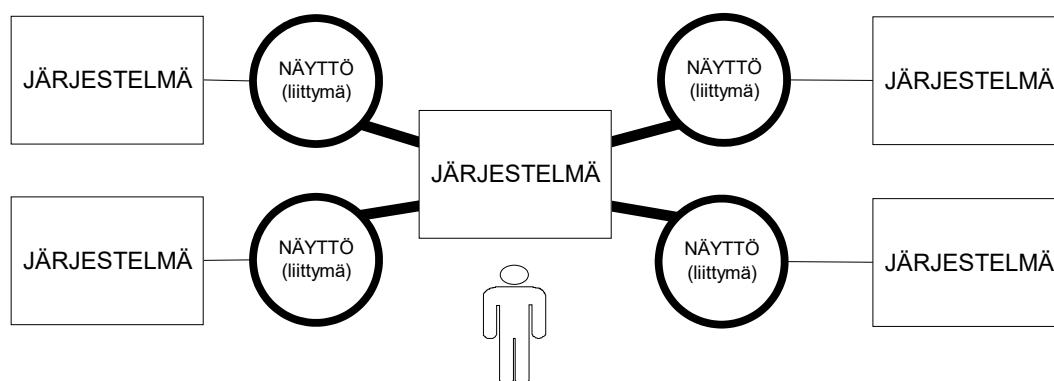
5325
 5326
 5327
 5328 [jatkuu seuraavalla sivulla]

5355 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
5356



5357
5358

5359 Tästä palautuu käynti yhden yhteisön toimistossa. Mieleen jäi tilanne, jossa kyseinen henkilö joutui
5360 avaamaan monta järjestelmää, jotka tietysti vaativat käyttäjätunnuksen ja salasanan. Eli
5361 yhteensopivuuden järjestelmien välillä hoiti ihminen. Työnjakoon liittyen tämäkin aihe voi aiheuttaa
5362 uupumusta jossain yhteisöissä, joissa siirretään käsin dataa erilaisten järjestelmien välillä.
5363 Vastaavasti useamman järjestelmän välisen datan siirtäminen käsin on tullut vastaan mm.
5364 potilastietojärjestelmien ja muiden terveydenhuollon järjestelmien välillä.
5365



5366
5367

5368 Seuraava vaihtoehto on jokin järjestelmä, joka voi hoitaa yhteydet eri liittymien avulla. Tällöin
5369 ihminen ehkä voisi käyttää vain yhtä järjestelmää, jonka alaisuuteen muut järjestelmät siirtävät
5370 dataa.

5371

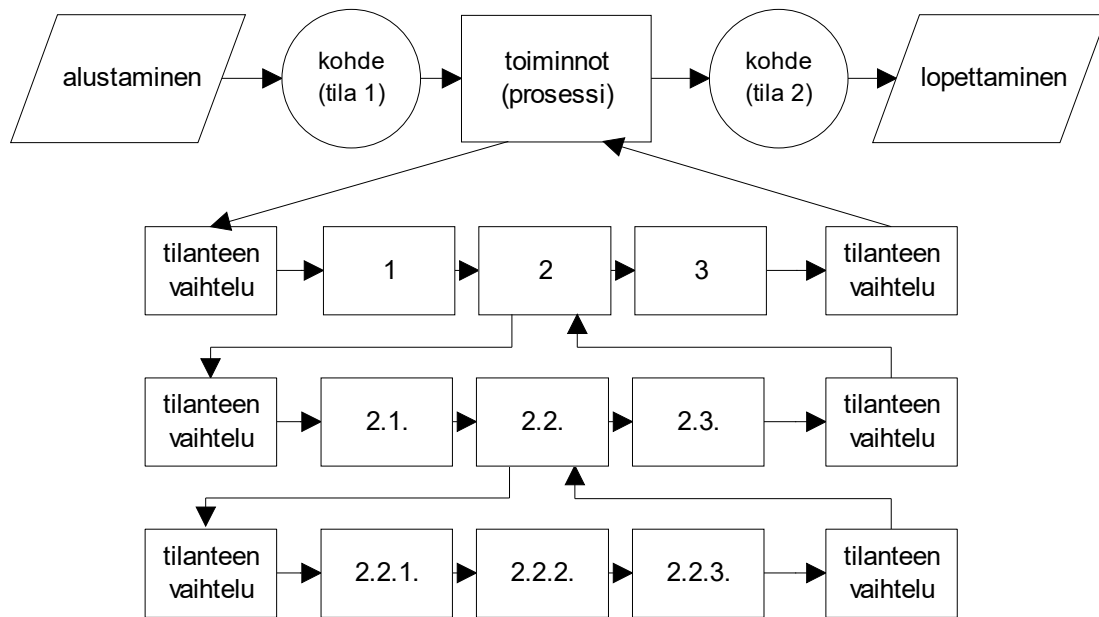
5372 Toisaalta meidän täytyy todeta prosessien alustaminen ja lopettaminen. Tässä kohtaa voimme todeta
5373 prosessien mallinnuksen mahdollisuuden. Käytännössä prosessia voi mallintaa hyvinkin tarkasti.
5374 Kerraten voi todeta työnjaon mahdollisuudet ihmisten ja koneiden yhdistelmissä.

5375

5376

5377

5378 [jatkuu seuraavalla sivulla]



5379

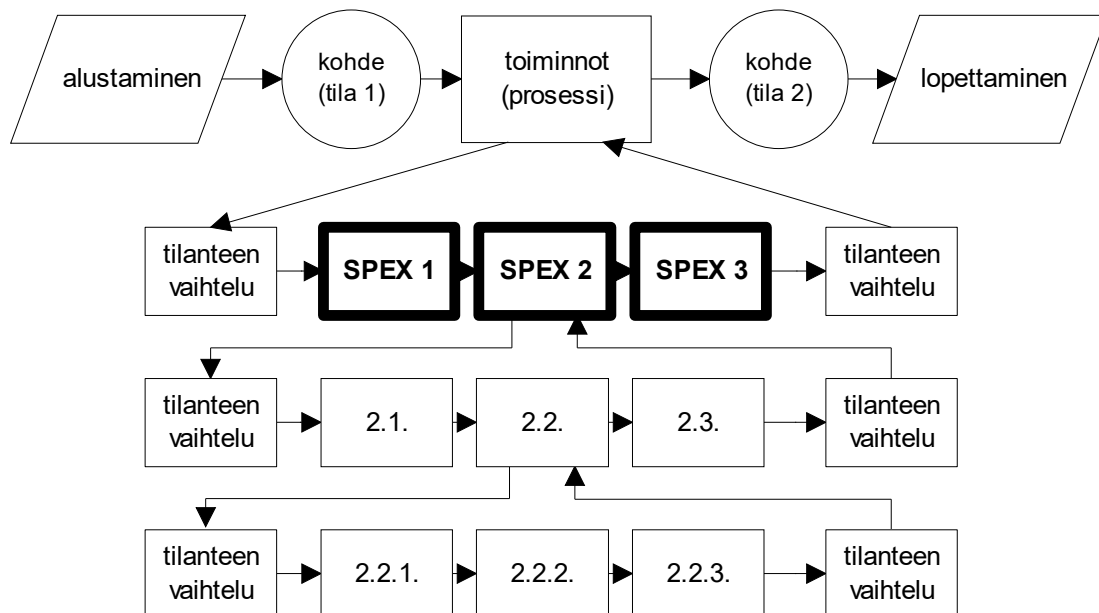
5380

5381 Toisaalta prosessien mallintaminen voi olla hyvinkin yksityiskohtaisista tai yleisempää. Kuvauksen
 5382 yksityiskohtaisuus ja yleisyys riippuu mallintajista – osa mallintajista tekee hyvinkin tarkkaa
 5383 kuvausta.

5384

5385 Järvinen (1998a) perusteella voimme vielä huomioida epäjatkuvat ja jatkuvat prosessit ovat yksi
 5386 seuraus työnjaon ratkaisusta. Riippuen tehtävästä alustamisia ja lopettamisia on vaihteleva määrä.

5387

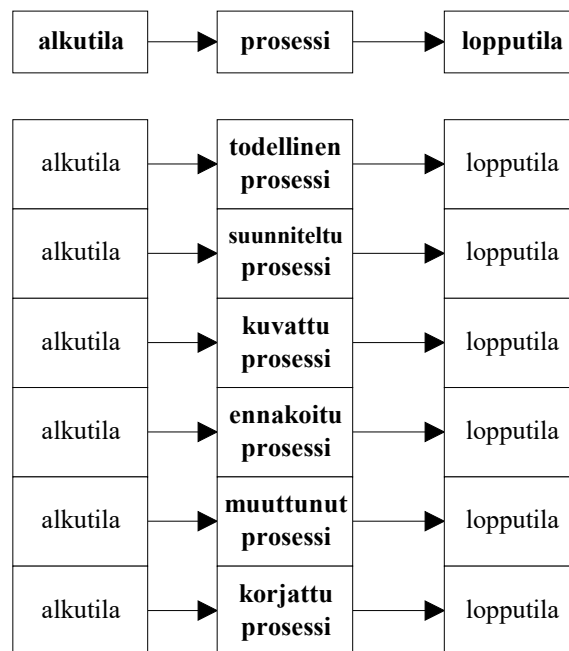


5388

5389

5390 Toisaalta voimme todeta joitain hyvin määriteltyjä kohtia (SPEX) mallinnuksen yhteyteen. Hyvin
 5391 määritellyt kohdat (SPEX) voivat olla tietokoneisiin perustuen hyvin tarkasti määriteltyjä liittymiä
 5392 tai ne voivat olla esimerkiksi hyvin tarkasti määriteltyjä paperimuotoisia lomakkeita.

5393



5394

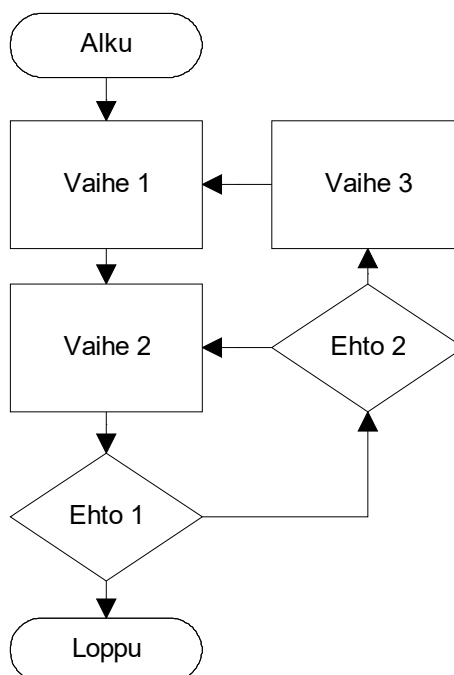
5395

5396 Eli prosessit voivat olla esimerkiksi todellisia, suunniteltuja, kuvattuja, ennakoituja, muuttuvia tai
 5397 korjattuja. Artikkelin kirjoittajat korostavat eri kohdissa erilaisia siirtoja, joita me voimme tässä
 5398 kohtaa tarkastella erilaisia prosessien malleja alkutilan ja lopputilan välillä. Varmaankin voimme
 5399 todeta, että artikkelin kirjoittajat voivat korostaa joustavuutta erilaisten prosessien välillä.

5400

5401 Artikkelin kirjoittajat eivät kirjoittaneet liikaa erilaisten prosessien kuvaamisesta. Prosessien
 5402 kuvaamiselle on erilaisia tapoja kuten vuokaavio, josta ohessa on kuva.

5403



5404

5405

5406 Artikkelin kirjoittajat kuvaavat kertomusten verkkoja.

5407

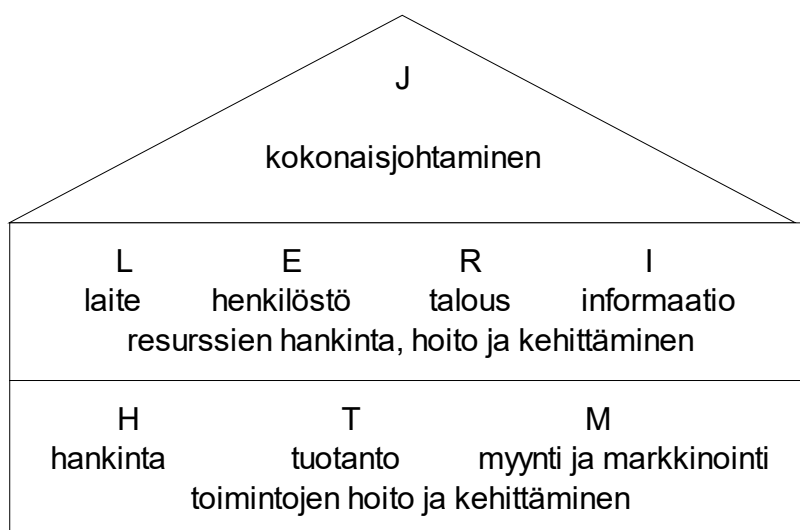
Kysymys: Onko kertomusten verkkoja mahdollistaa mallintaa edes jotenkin?

Toisaalta olen todennut prosessien mallintamisen yhteydessä olevan erilaisia näkökulmia. Hannus (1997) on tietysti lähteenä vähän iäkäs, mutta Hannus (1997) esittelee muutaman tavan tarkastella prosesseja, jolloin voimme tietysti puhua prosessijohtamisesta ja prosessijohtamisen koulukunnista.

Tästä palautuu seminaari, jonka katsoin verkkolähetyksenä. Aiheena oli ISO 9000 -sarjan standardien uudistustyö. Itse aikanaan tutustuin ISO 9000 -sarjan versioon vuodelta 1994. Nykyisin on käytössä vuoden 2015 versio.

Lillrank on/oli kova suomalainen nimi laatujohtamisen kentällä mm. Laatuviesti-lehden juttujen perusteella. Olemme sittemmin lukeneet Lillrank (2003), jossa pohdittiin standardin, rutiinin ja ei-rutiinin erotteluja.

Meille on tuttua yrityksen kahdeksan päätoimintoa.



Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975) Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila.

Toisaalta voimme todeta oppimisen (ongelmanratkaisutehtävä, soveltamistehtävä, rutiinitehtävä) erilaisten kohteiden käsittelyssä. Ihmisten siirto on aina ongelmanratkaisutehtävä, koska ihmiset eivät ole palautuvia järjestelmiä. Materiaalin ja tiedon käsittely muuttuu eri vaiheissa soveltamistehtävästä kohti rutiinitehtävää, koska materiaalin ja tiedon käsittely voidaan monesti palauttaa alkutilaan. Ihmiset eivät siis ole palautuvia järjestelmiä. (perustuen Järvinen 1998a)

Artikkelin kirjoittajat korostavat eri vaiheissa, että ihmisten siirto ihmisten välillä ei ole ainut mahdollisuus. Eli siirtoja voi olla mm. järjestelmien välillä.

Kirjoittajat toteavat aineen, päättelyn, kulttuuriset ja yhteisölliset lähteet.

[jatkuu seuraavalla sivulla]

5444 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

5445

5446 Henriques (2003) perusteella voimme esittää vielä yhden tavan ymmärtää resursseja.

5447

5448 Toisaalta voimme todeta ihmisten ymmärrystä prosesseista ja ainutlaatuisuudesta. Osa meistä elää
 5449 koko ajan muuttuvassa tilanteessa. Osa meistä voi mallintaa mielessään erilaisia prosesseja, jolloin
 5450 jokin tilanne toistuu useamman kerran.

5451

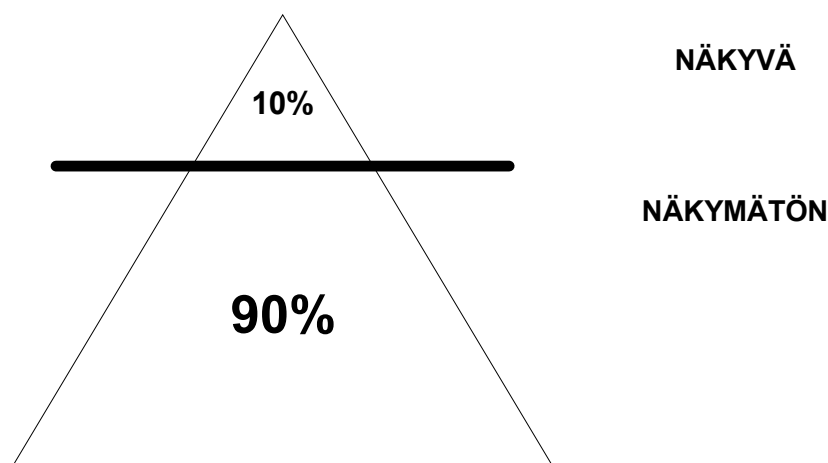
5452 Tähän liittyen voimme todeta Erikson (2017), joka esittelee neljä käyttäytymismallia (punainen,
 5453 keltainen, vihreä ja sininen). Tämänkin perusteella voimme todeta ihmisten kyvykkyyden ymmärtää
 5454 eri asioita ja heidän vasteensa erilaisiin tilanteisiin – tietysti meidän pitää olla hyvin kriittinen
 5455 Erikson (2017) suhteen. Oleellista on kuitenkin tapa nähdä maailmaa, jolloin eri ihmiset suhtautuvat
 5456 eri asioihin hyvinkin eri tavalla (punainen, keltainen, vihreä ja sininen käyttäytymismalli).

5457 **[Erikson (2017) on kohdannut myös ankaraa kritiikkiä.]**

5458

5459 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

5460



5461

5462

5463 Oman havainnon mukaan ihmisten käyttäytymisessä on näkyviä ja näkymättömiä (vrt. punainen,
 5464 keltainen, vihreä ja sininen käyttäytymismalli) osia. Artikkelin kirjoittajat toteavat siirtojen olevan
 5465 pinnalla, mutta he toteavat ne hyviksi mittareiksi.

5466

5467 Miten tämä kaikki liittyy siirtoihin? Kerraten voidaan todeta erilaisten ihmisten suhtautuminen eri
 5468 asioihin, jolloin osa meistä ei näe missään erilaisia prosesseja tai prosessien osia, eli he elävät tässä

5469 ja nyt aina uudessa tilanteessa. Osa meistä taas kokee erilaiset prosessit toisteisina, jolloin erilaiset
5470 tilanteet toistuvat samantapaisesti eri yhteyksissä.

5471
5472 Tämän jälkeen voimme todeta erilaiset toiminnanohjausjärjestelmät (Enterprise Resource Planning,
5473 ERP). Käytännössä toiminnanohjausjärjestelmää kehittävät ihmiset alkavat kysellä erilaisia
5474 prosessimalleja erilaisiin tilanteisiin. Riippuen yhteisöstä ja sen jäsenistä erilaisten prosessien
5475 mallintaminen on vaikeaa tai vielä vaikeampaa. Toiminnanohjausjärjestelmät tarkoittavat prosessien
5476 mallintamista, joka voi epäonnistua täydellisesti. Toiminnanohjausjärjestelmät ja erilaisten siirtojen
5477 kuvaukset ovat kuitenkin vain pintaa (vrt. 10% ja 90%).

5478
5479 Tästä palautuu mieliin keskustelua Nääsvillen perinteisillä oliopäivillä – en muista tähän kohtaan
5480 vuosilukua. Yksi esitelmöijä totesi jonkin yhteisön oikean ymmärryksen vaativan mm. arvojen
5481 kunnollinen selvittäminen. Yksi henkilö ihmetteli ääneen arvojen mallintamisen ongelmaa. Kerraten
5482 voi todeta, että arvot syvempää rakennetta (vrt. 10% ja 90%).

5483
5484 Itse olen esittänyt oman (uuden) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.
5485

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

5486
5487 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
5488 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Uutena
5489 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
5490 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
5491 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen.

5492
5493 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aika- ja paikkaperustaisesti, jonka aikana on helppoa
5494 rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet
5495 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

5496
5497 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
5498 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, paikka-, aihe- ja
5499 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
5500 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

5501
5502 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen
5503 kolmella eri tavalla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan
5504 mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden
5505 mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää
5506 aineistoa.

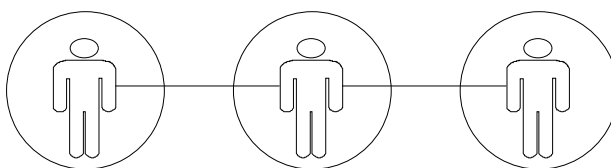
5507
5508 Burton-Jones, McLean & Monod (2011, 2015) perusteella tuli vielä mieleen järjestelmän (system)
5509 luonne.

5510
5511 Meiss (2007) perusteella voisi pohtia dynaamisten järjestelmien (dynamic system) ajatusta.
5512 Artikkelin kirjoittajat kirjoittavat siirtojen jatkuvasti muutoksesta. Olisiko kohteena ollut esimerkki
5513 dynaaminen järjestelmä (system), joka muuttui ajassa ja tilassa? Izhikevich (2007) perusteella tuli

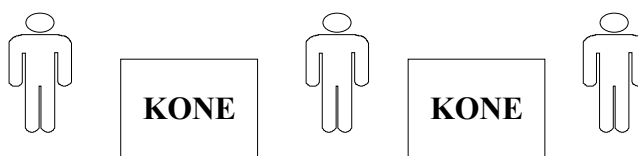
5514 mieleen, että tasapaino (equilibrium) jossain järjestelmässä voi olla yksisuuntainen, kaksisuuntainen
 5515 tai kolmisuuntainen.
 5516

5517 **1327.2. Uudelleenarviointia / 29.8.2023**

5518
 5519 Yksittäinen ihminen on hyvin rajattu kokonaisuus. Toisaalta voisi kysyä, että ovatko siirrot ihmisten
 5520 välillä kaikkein oleellisin siirto. Ihmiset kokevat merkityksen, jolloin vain ihmisten välisissä
 5521 siirroissa on merkitystä. Asiaa voisi pohtia tarkasti.
 5522



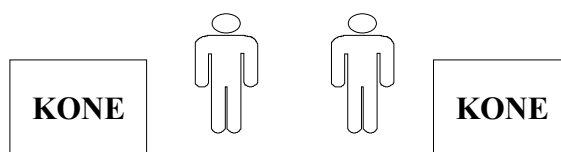
5523
 5524
 5525 Millainen merkitys on koneen ja ihmisen välisessä siirrossa. Kokeeko kone merkitystä?
 5526



5527
 5528
 5529 Toisaalta siirtoja voi olla koneiden välillä. Kokevatko koneet merkitystä koneiden välisessä
 5530 siirrossa?
 5531



5532
 5533
 5534 Tietysti nykyaikaisessa ympäristössä ihmiset ovat koneiden ympäröimiä. Väliin jää kuitenkin
 5535 ihmisten väliset siirrot, joiden merkityksen ihmiset pystyvät ymmärtämään.
 5536



5537
 5538
 5539 Erilaiset siirrot erilaisten toimijoiden välillä on tietysti kovan pohtimisen arvoinen asia.

5540

5541 **1328. Taas asiaa tutkimuksen tekemisestä**

5542

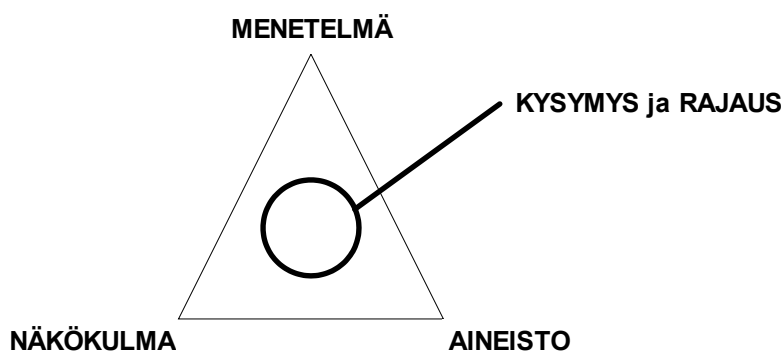
5543 **1328.1. Lanamäki & Haj-Bolour (2018: luonnos) / 15.4.2018**

5544

5545 **HUOMIO:** Käsiteltävä teksti on esityksen luonnos, joka ei päässyt vuoden 2018 ECIS-
 5546 konferenssiin (European Conference on Information Systems). Tämän vuoksi tämän
 5547 artikkeliluonnoksen käsittely on erilaista kuin varsinaisten artikkelien käsittely.

5548

5549 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa eri yhteyksiin.



5550

5551 Eli jokaisessa tutkimuksessa on samoja asioita:

5552

- 5553 1) kysymyksen ja kysymyksen tarkka rajausta on keskeinen osa tutkimusta.
- 5554 2) menetelmän pitäisi perustua hyvin esitettyyn tutkimuskysymykseen
- 5555 3) kerätty ja käytetty aineisto on osa monia tutkimuksia
- 5556 4) vanhoihin aiheisiin voidaan aina ottaa erilaisia näkökulmia.

5557

5558 Schwarz & Stensaker (2016) sekä Van de Ven (2016) luettiin huhtikuussa 2017 (näin se vuosi
 5559 vierähtää). Tuolloin keskustelimme laajasti tutkimuksen perustamista ilmiöön. Eli tuossa omassa
 5560 kuvassa voisi pohtia ilmiön merkitystä tutkimuksen perusasioita kehitettäessä. Ehkä tuo ilmiön asia
 5561 pitää lisätä kuvaan – katsoo nyt rauhassa.

5562

5563 Itse olen ehdottanut eri yhteyksissä, että johdannossa oleva tutkimuskysymys pitäisi erottaa
 5564 sisennyksellä ja/tai lihavoinnilla. Käytännössä tutkimuskysymys vaikuttaa tutkijoiden innokkuuteen
 5565 lukea joku artikkeli tarkemmin. Tenopir ym. (2003, 2009) osoittavat tutkijoiden lukutapojen
 5566 muuttuneen. Nykyään luetaan enemmän, mutta aika käytetty yhtä artikkelia kohden on vähentynyt.
 5567 Tämän vuoksi olen esittänyt seuraavia huomioita:

5568

- 5569 1) tutkimuskysymys pitää selvitä heti ensimmäiseltä sivulta
- 5570 2) tutkimusmenetelmiä voidaan kuvata tarkemmin liitteissä
- 5571 3) tutkimusaineistoja voidaan kuvata tarkemmin liitteissä

- 5572 4) johdantoluvun ja johtopäätöskien hyvään luettavuuteen pitää kiinnittää erityistä
 5573 huomiota
 5574 5) johtopäätökset omana tiiviinä lukunaan on tullut jäädäkseen.
 5575

5576 Summaten voi todeta, että tutkimusartikkelin varsinaisen tekstin pitää olla suhteellisen tiivis, minkä
 5577 jälkeen erilaisiin liitteisiin voidaan lisätä aineistoa. Esimerkiksi MIS Quarterly -lehti lisää nykyään
 5578 erilaiset liitteet artikkelin PDF-tiedoston (sähköinen tiedosto) viimeisiksi osiksi.
 5579

5580 Yleisesti ottaen olemme tietojärjestelmien tutkimuksessa ottaneet käyttöön erilaisia
 5581 tutkimusmenetelmiä muilta tutkimuksen aloilta.
 5582

5583 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) luettiin luonnosteluvaiheessa aikaisemmassa seminaarissa
 5584 helmikuussa 2011. Artikkelissa (Lanamäki, Stendal & Thapa 2011) pohdittiin tietojärjestelmien
 5585 tutkimuksessa käytettäviä menetelmiä eri paikoista ("island"), jolloin niitä sovelletaan toisella
 5586 alalla. Toisaalta isona vaarana on jonkin ulkopuolelta lainatun menetelmän väärä tulkinta eri syistä.
 5587

5588 Ehkä jotkut ajattelijat ovat esittäneet, että tietojärjestelmien tutkimuksessa voisi kehittää myös omia
 5589 menetelmiä, mutta en lähtenyt selvittämään tätä tarkemmin. Varmaankin tietojärjestelmien
 5590 tutkimuksessa voisi selvittää ne menetelmät, jotka on erikseen kehitetty tällä tutkimusalalla.
 5591

5592 Hicks (2007) luettiin aikanaan (joulukuu 2017), jolloin ajatuksena oli soveltaa ohuttuotannon (lean)
 5593 menetelmiä informaation hallintaan uuteen ympäristöön. Itse pohdin tässä yhteydessä jonkin
 5594 ulkopuolelta tuodun menetelmän oikeaa ymmärrystä jollain toisella alueella. Ohuttuotanto (lean) on
 5595 lähtöisin Toyotan kehittämistä menetelmistä, joita on sitten sovitettu erilaisiin yhteyksiin. Olen eri
 5596 yhteyksissä viitannut Liker (2006), jonka perusteella voi todeta ohuttuotannon (lean) soveltaminen
 5597 uusiin asiayhteyksiin ei ehkä perustu ohuttuotannon (lean) täydelliseen ymmärrykseen. Eli jossain
 5598 yhteydessä voidaan väittää jonkin yhteisön (monesti yritys) toteuttavan ohuttuotantoa (lean), vaikka
 5599 yhteisössä ei ole ymmärretty kaikkia ohuttuotantoa (lean) periaatteita.
 5600

5601 Tämän pitkän perustelun perusteella voi todeta, että Lanamäki & Haj-Bolour (tässä käsiteltävä
 5602 artikkeliehdotus) käyvät läpi GT:n (grounded theory) historiaa läpi. Vastahuomioina voisi todeta
 5603 kysymyksen GT:n oikeasta ymmärryksestä uuteen asiayhteyteen sovellettuna. Olemmeko
 5604 tietojärjestelmien tutkimuksessa ymmärtäneet täysin oikein GT:n?
 5605

5606 Eri yhteyksissä olemme pohtineet aineistolähtöistä teoriaa. Ongelmaksi on tullut tutkijoiden
 5607 ennakkokäsitykset, jotka oikeasti vaikuttavat lähestymistapaan ja aineiston keräämiseen. Eli
 5608 tutkijoiden mieli ei ole "tyhjä taulu", koska meillä kaikilla on omat näkökulmat.
 5609

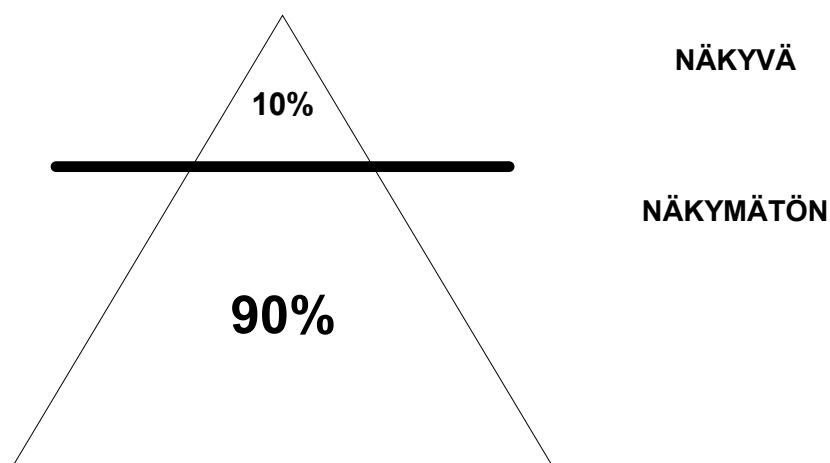
5610 Rebernik & Mulej (2000) olen esittänyt yhdessä Seinäjoen seminaari-istunnossa. Lyhyesti todeten
 5611 Rebernik & Mulej (2000) esittävät riittävän kokonaisvaltaisuuden (requisite holism) ajatuksia. Eli
 5612 tietystikin meillä on tietyllä tietyt näkökulmat käytössä, mutta myöhemmin voimme oppia lisää
 5613 uusia näkökulmia. Eli tutkijoilla on jollain tietyllä hetkellä tiedossa ja käytettävänä rajattu määrä
 5614 näkökulmia.
 5615

5616

5617

5618

5618 [jatkuu seuraavalla sivulla]



5619

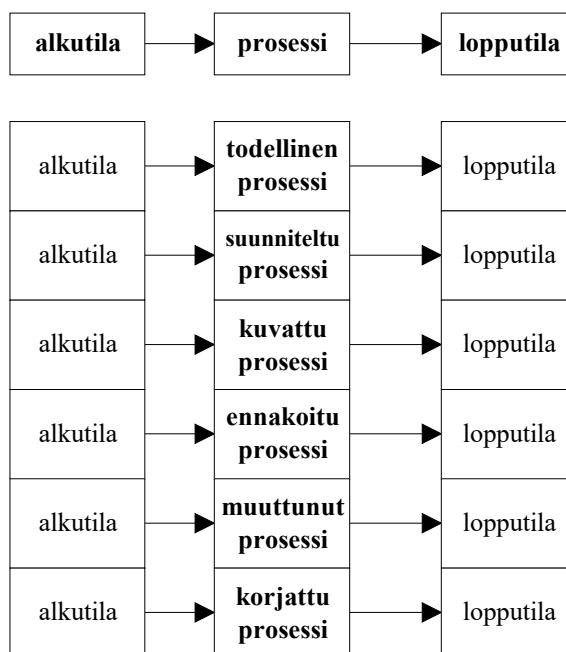
5620

5621 Eri vaiheiden jälkeen olen todennut monen asian olevan näkymätöntä jonkin yhteisön ulkopuolelta
 5622 tulevalle tutkijalle (ja muutkin ulkopuoliset). Oman havainnon mukaan tietotekniikka on pinnalle
 5623 näkyvää osaa (esim. 10%), mutta loput aiheet ovat monella tapaa näkymättömiä (esim. 90%),
 5624 jolloin voimme tehdä todellakin vääriä olettamuksia jostain yhteisöistä.

5625

5626 Hyvä esimerkki vääristä olettamuksista on erilaisten prosessien kuvaaminen. Oman havainnon
 5627 mukaan prosessien kuvauksessa todellisen prosessin ja muiden prosessien mahdollisuuksien välillä
 5628 voi olla erilaisia epävastaavuuksia. Lisäksi voi todeta, että kuvattu prosessi voi perustua väärin
 5629 olettamuksiin.

5630



5631

5632

5633 Itse olen pohtinut eri menetelmien yhteydessä (esim. tapaustutkimus), että saavatko tutkijat
 5634 täydellisen ymmärryksen jostain yhteisöistä, jolloin moni asia voi jäädä havaitsematta. Esimerkiksi
 5635 prosessikuvaukset voivat mennä täysin väärin ulkopuolelta katsoen.

5636

5637 Kysymys: Miten GT ottaa huomioon näkyvät ja näkymättömät osat erilaisissa yhteisöissä?

5638

5639 Lanamäki & Haj-Bolour (tässä käsiteltävä artikkeliehdotus) pohditaan pragmatismia. Varmaankin
 5640 voisi todeta, että pragmatismia koskien voisi olla liite kuvaamaan pragmatismia tässä yhteydessä.
 5641 Eli miten me sovellamme tai olemme soveltaneet pragmatismia tietojärjestelmien tutkimuksessa?

5642
 5643 Lähdeluettelossa on kahta tyyliä DOI-tunnuksen merkintään:
 5644

5645 Schmidt, K. (1999). Of maps and scripts: The status of formal constructs in
 5646 cooperative work. Information and Software Technology, 41(6), 319-329.
 5647 doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0950-5849\(98\)00065-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0950-5849(98)00065-2)
 5648

5649 Urquhart, C., Lehmann, H., & Myers, M. D. (2010). Putting the ‘theory’ back into
 5650 grounded theory: guidelines for grounded theory studies in information systems.
 5651 Information Systems Journal, 20(4), 357-381. doi:10.1111/j.1365-2575.2009.00328.x
 5652

5653 Varmaankin olisi hyvä käyttää järjestelmällisesti vain yhtä tapaa DOI-tunnuksen esittämiseen. Itse
 5654 teen DOI-tunnuksen merkinnän ilman www-sivun osoitetta, mutta tietysti tämän voi hoitaa www-
 5655 sivuun linkitettyä.

5656
 5657 **Lisähuomioita artikkelien tarkastajien esittämistä huomioista**
 5658

5659 Järvinen & Järvinen (2011, metodioppaan luku 4.1 käsittelee GT:n käyttöä) perusteella GT olisi
 5660 kuvailevaa, tulkitsevaa ja uusia teorioita luovaa tutkimusta.

5661
 5662 Associate Editor (Reviewer #4)
 5663

5664 Tässä kohtaa olen sama mieltä: tämä voi olla liian laaja esitys konferenssia ajatellen.

5665
 5666 **Ehkä seuraava kohde voisikin olla jokin asianmukainen lehti.**
 5667

5668 Yksi mahdollisuus varmaankin olisi tarjota tätä artikkelia johonkin asianmukaiseen lehteen, ja
 5669 Wiesch voisi antaa oman vastineensa. Tätä voisi kysyä asianmukaisen lehden suunnasta.

5670
 5671 Seddon & Scheepers (2015) ja Williams & Tsang (2015) käytiin läpi kesäkuussa 2015. Eli he
 5672 esittivät omat näkemyksensä yleistettävyydestä. Eli tällainen keskustelu on mahdollista lehden
 5673 samassa numerossa.

5674
 5675 Reviewer (Reviewer #1)
 5676

5677 Tässä kohtaa voi todeta, että GT:n (mm . historiaa) voisi esitellä tarkemmin (sähköisessä?)
 5678 liitteessä. Kerraten voi esittää, että pragmatismia voisi esitellä tarkemmin (sähköisessä?) liitteessä.

5679
 5680 Reviewer (Reviewer #2)
 5681

5682 Tämä oli mielenkiintoinen huomio:

5683
 5684 ”You need to present Wiesche and other oppositional views more fairly; else you risk
 5685 coming off as an ideolog, rather than a dialectic researcher.”
 5686

5687 Varmaankin Wieschen ym. (2018) ajatuksia voisi esitellä (sähköisessä?) liitteessä tarkemmin.
 5688

5689 Tämä oli mielenkiintoinen huomio:

5690

5691 From a diagnostic perspective, I think you are mixing up gap-spotting (How you
5692 identified a problem to be studied) and interpretive analysis (How to interpret to find a
5693 gap) with the way to form and forward political arguments.

5694

5695 Alvesson & Sandberg (2011, 2013) sekä Sandberg & Alvesson (2011) ovat tulleet vastaan. Heidän
5696 esityksien perusteella voi todeta, että aukkojen etsiminen (gap-spotting) ei ole ainut lähtökohta
5697 kirjallisuuden selvittämiseen. Yksi tapa on etsiä ongelmia nykyisestä kirjallisuudesta
5698 (problematization).

5699

5700 Tietysti kysymys Wieschen ja muiden ajatuksien oikeasta tulkinnasta on hyvä kysymys. Tuleeko
5701 tässä tosiaan virheitä?

5702

5703 Reviewer (Reviewer #3)

5704

5705 Tässä kohtaa olen sama mieltä: tämä voi olla liian laaja esitys konferenssia ajatellen.

5706

5707 **Ehkä seuraava kohde voisikin olla jokin asianmukainen lehti.**

5708

5709 Tämä oli mielenkiintoinen huomio:

5710

5711 The authors acknowledge that “Wiesche et al. (2017) themselves do not embed any
5712 explicit paradigmatic assumptions into their own scope of work”, but they argue that
5713 in the Wiesche article there is “a positivistic undertone to their approach of framing
5714 the nature of GTM in IS-research”. I think, myself being anti-positivistic in my
5715 research orientation, that the time has passed for accusing scholars, on loose grounds
5716 for being “positivistic”.

5717

5718 Varmaankin termin ”positivismi” kanssa pitää olla hyvinkin tarkkana.

5719

5720 Tämä oli mielenkiintoinen huomio:

5721

5722 It is important to scrutinize a MISQ article, due to the general prestige of that journal.
5723 However, such a criticism must be made more carefully; otherwise the criticism might
5724 easily be dismissed.

5725

5726 Lamb & Kling (2003) luettiin (MISQ artikkeli) aikanaan. Itse osoitin isoja ongelmia (Lamb &
5727 Kling 2003) erityisesti lähdeluettelossa ja alaviitteissä, vaikka artikkeli oli valittu (Paper of the Year
5728 for 2003) vuoden parhaaksi artikkeliksi.

5729

5730 Eli tässä kohtaa voi todeta, että vaikka MISQ on johtava lehti, niin välttämättä artikkeliarvion
5731 yhteydessä (vrt. Lamb & Kling 2003) ei mennä tarkasti läpi lähdeluettelon laatua koskevia asioita.
5732 Eli tässä mielessä myös MISQ:n artikkeleita kannattaa ja pitää käydä huolellisesti läpi.

5733

5734 Eli tässä mielessä Wiesche ym. (2018, en ole tehnyt artikkelista tiivistelmää) pitääkin mennä
5735 huolellisesti läpi.

5736

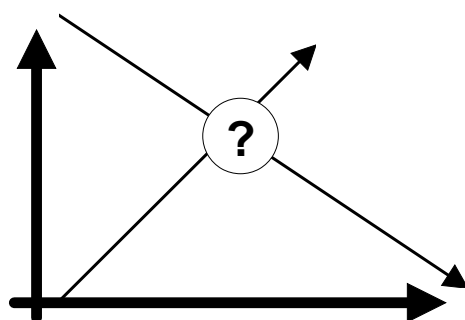
5737 **1328.2. Uudelleenarviointia / 31.8.2023**

5738

5739 Tässäkin kohtaa voi todeta, että olemassa erilaisia yleisiä (yleistieto) tutkimusmenetelmiä, joita
5740 voidaan sitten soveltaa (erikoistieto) jollain tutkimusalalla. Iso ongelma ja iso haaste on
5741 tutkimusmenetelmän oikea soveltaminen alkuperäisen ajatuksen mukaan. Aina välillä vastaan on
5742 tullut kirjoituksia, joiden perusteella jää miettimään alkuperäisen tutkimusmenetelmän ajatuksen
5743 oikeaa toistamista uudessa asiayhteydessä.

5744

YLEISTIETO



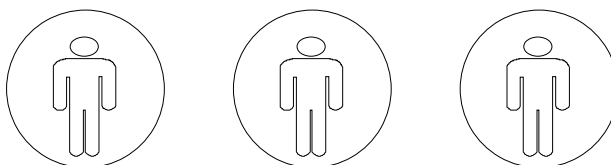
ERIKOISTIETO

5745

5746

5747 Toisaalta jokainen ihminen on suhteellisen rajattu kokonaisuus. Myös tutkimusta tekevät tutkijat
5748 ovat rajattuja kokonaisuuksia. Yksi osa rajoitteita on erilaisten tutkimusmenetelmien oikea
5749 ymmärtäminen oikeassa asiayhteydessä.

5750

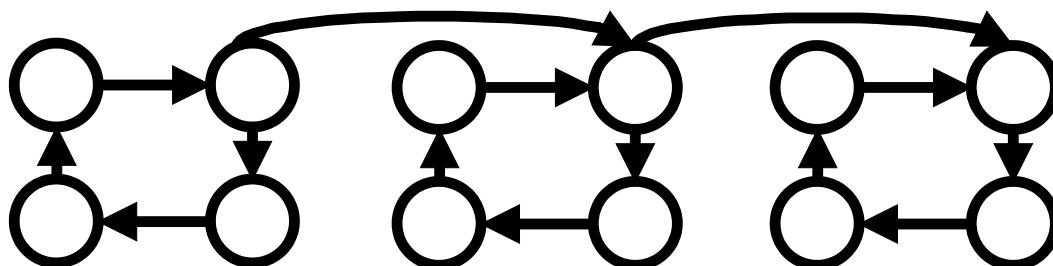


5751

5752

5753 Toisaalta moni tutkimus etenee erilaisissa kehissä. Eli tutkijat voivat oppia uusia asioita
5754 tutkimuksen kehissä. Oman arvion mukaan hyvin suuri osa tutkimuksista etenee erilaisissa kehissä
5755 eikä suoraviivaisina prosesseina.

5756



5757

5758

5759

5760 **1329. Organisaatiokulttuurin asiaa?**

5761

5762 **1329.1. Müller & de Lichtenberg (2018) / 9.5.2018**

5763

5764 **Omaa kiinnostusta**

5765

5766 ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on tullut vastaan useammassa yhteydessä,
 5767 mutta en ole tehnyt laajaa selvitystä ITIL:n vuoksi. Toisaalta olen eri yhteyksissä kiinnittänyt
 5768 huomiota organisaatiokulttuuriin, joka pitäisi ymmärtää oikein erilaisissa asiayhteyksissä. Eli tässä
 5769 mielessä artikkeli vaikutti kiinnostavalta yhdistelmältä, jolloin ITIL:ä tarkastellaan
 5770 organisaatiokulttuurin kannalta.

5771

5772 **Tiivistelmän tiivistelmä**

5773

5774 Maersk Oil on tutkimuksen tapaus, jossa on pyritty toteuttamaan ITIL. Kirjoittajat käyvät läpi
 5775 ITIL:n liittyviä arvoja verraten niitä tapausyrityksen organisaatiokulttuuriin. (1) Kirjoittajat käyvät
 5776 läpi ITIL:n arvoja. (2) Kuinka pitäisi päästä yli kulttuuristen epäyhteneväisyyksien yli
 5777 liiketoimintaprosessin käyttöönotolla? (3) Suosituksia johtajille, jotka yrittävät kehittää prosesseja
 5778 laatujohtamisen standardeilla ja prosessimalleilla.

5779

5780 **Johdanto**

5781

5782 Viime vuosina on todettu liiketoimintaympäristön hyvin laaja kilpailuasetelma (hypercompetetion),
 5783 jolloin ongelmaksi tulee pysyvän kilpailuedun saavuttaminen. Yhtiöillä on kaksi haastetta, eli
 5784 tehokkuuden parantaminen ja laadun kehittäminen sekä tuoteinnovaatioiden ja palveluiden
 5785 kehittäminen. Erilaisia standardeja ovat ISO 9001 (laadunhallintajärjestelmät), ISO/IEC 20000
 5786 (tietotekniikan hallinta perustuen parhaisiin käytäntöihin perustuen ITIL:n tarkastelukehikkoon) ja
 5787 CMMI (Capability Maturity Model Integration) kehittämään prosesseja järjestelmien
 5788 suunnittelussa.

5789

5790 Laadunhallintastandardit ja prosessimallit ovat kulttuurisia artefakteja, jotka heijastavat yhteisöllisiä
 5791 arvoja ja johtamisen malleja. Aikaisempi tutkimus on osoittanut kulttuurisia ristiriitoja, eli
 5792 ristiriidan yhteisöjen organisaatiokulttuuriin ja arvo-olettamien standardien ja prosessimallien
 5793 välillä. Tämän seurauksena kulttuuriset ristiriidat pitäisi ratkaista. Kulttuuristen ristiriitojen ratkaisu
 5794 prosessien parantamisen yhteydessä on vähän tutkittu aihe tietojärjestelmien tutkimuksessa.

5795

5796 **Taustaa**

5797

5798 Aikaisemmat tutkimukset kuvaavat prosessien parantamisen olevan esiin nousevia ja riskialttiita
 5799 hankkeita, joita rajoittavat asiayhteyden rajoitukset. Prosessien parantaminen tarkoittaa kilpailevia
 5800 etuja ja arvoja, jolloin yhteisön (sisäinen) politiikka vaikuttaa lopputuloksiin. Nykyinen tutkimus
 5801 painottaa organisaatiokulttuuria prosessien parantamisessa. Eli prosessien kehittäminen vaikuttaa
 5802 organisaatiokulttuuriin ja organisaatiokulttuuri vaikuttaa prosessien kehittämiseen.
 5803 Laadunhallintastandardit ja prosessimallit perustuvat erilaisiin arvoihin.

5804

5805 **[Tässä kohtaa kirjoittajat käyvät läpi aikaisempaa kirjallisuutta]**

5806
 5807 Yhteenvedona voi todeta tarpeen prosessien parantamista johtavien henkilöiden pitää arvioida
 5808 sopivuutta arvojen sisältyessä uusiin prosesseihin ja asiayhteyksiin.

5809 5810 **Tapauksen esittely**

5811
 5812 Artikkelin kirjoitushetkellä Maersk Oil toimi seitsemässä maassa, minkä lisäksi öljyn etsintää oli
 5813 käynnissä kolmessa maassa. Vuonna 2010 Maersk Oil järjesti uudelleen tietotekniikan organisaation
 5814 ja perusti tietoteknisten ratkaisujen yksikön (Information Solutions Department). Yksilön tehtävänä
 5815 on toteuttaa maailmanlaajuisia toimintaa kehittämällä, omistamalla ja ylläpitämällä tietotekniikan
 5816 prosesseja. Aikanaan perustettiin viisi strategista ohjelmaa, joista yksi ohjelmista on ”tietotekniikan
 5817 palveluiden hallinta ja standardisointi”. Tämä ohjelma perustuu ITIL:n käyttöön standardisoinnin
 5818 hankkeen perustana, ja artikkelin kirjoitushetkellä ohjelma oli toteuttamisvaiheessa.

5819
 5820 Tietoteknisten ratkaisujen yksikkö toimii sekä maailmanlaajuisesti että paikallisesti paikallisissa
 5821 yksikössä (federal), jolloin maailmanlaajuinen yksikkö pyrkii sovittamaan yhteen ja
 5822 standardisoimaan yleisiä järjestelmiä.

5823 5824 **Menetelmä / Kilpailevien arvojen tarkastelukehikko**

5825
 5826 Kirjoittajat ovat valinneet organisaatiokulttuurin esittämiseksi kilpailevien arvojen
 5827 tarkastelukehikon. Muitakin tarkastelukehikoita tietysti löytyy.

5828
 5829 Kilpailevien arvojen tarkastelukehikossa esitetään nelikenttä seuraavilla akseleilla:

- 5830
 5831 * joustavuus ja henkilökohtaisuus ↔ vakaus ja hallinta
 5832 * sisäinen suuntautuminen ↔ ulkoinen suuntautuminen.

5833
 5834 Nelikentän perusteella esitetään seuraavat neljä organisaatiokulttuuria:

- 5835
 5836 * klaani (the clan culture)
 5837 * vapaamuotoisuus (the adhocracy culture)
 5838 * hierarkia (the hierarchy culture)
 5839 * markkinoiden kulttuuri (the market culture).

5840
 5841 Lisäksi aikaisemmin on esitetty organisaatiokulttuurin arviointimenetelmä (Organizational Culture
 5842 Assessment Instrument: OCAI). Tämän lisäksi on kehitetty organisaatiokulttuurin tekstiarvioinnin
 5843 menetelmä (Organizational Culture Text Analysis Tool: OCTAT).

5844
 5845 Kirjoittajat keräsivät seuraavan aineiston:

- 5846
 5847 1) organisaatiokulttuurin arviointimenetelmän perusteella kysely (74 kpl)
 5848 2) organisaatiokulttuurin tekstiarvioinnin menetelmällä ITIL:n arviointi
 5849 3) haastattelut tietotekniikkajohtajien kanssa (5 kpl)
 5850 4) tilaisuus koko tietotekniikan osastolle.

5851 5852 **Tuloksia**

5853
 5854 Eri vaiheiden jälkeen kirjoittajat esittävät ITIL:n kulttuurisen profiilin verrattuna tietotekniikan
 5855 osaston profiiliin (kuvat 3-5).

5856

5857 **Keskustelua**

5858

5859 Kirjoittajat toteavat ITIL:n ja tapauksen kulttuurisen epävastaavuuden. Maersk Oil -yhtiön
 5860 tietohallinnon johtajien mielestä kulttuurinen epävastaavuus johtuu läpikäytävästä (kulttuurisesta)
 5861 muutoksesta, jolloin tietohallinnon tehtävänä ennakoida sekä vastata tietotekniikan tarpeisiin hyvin
 5862 ajoitettuna, kustannustehokkaasti ja yhdenmetyllä tavalla. Kirjoittajien mukaan Maersk Oil oli
 5863 yhtiönä enemmän klaaniin perustuva verrattuna ITIL:n suhteen. (Kuitenkin) tietohallintojohtajat
 5864 totesivat erilaiset organisaatiokulttuurin alakulttuurit yhtiötasolla ja paikallisissa toiminnoissa.
 5865 Erilaiset kulttuuriset tekijät vaikeuttavat toiminnan standardointia eri tavoin. (Lyhyesti) todeten
 5866 Maersk Oil -yhtiön eri tasoilla on erilaisia kulttuurisia epävastaavuuksia, jolloin yhtiön eri osat ovat
 5867 olleet suhteellisen itsenäisiä, mutta tätä vasten on esitetty erilaisia standardoinnin hankkeita.

5868

5869 ITIL:n toteuttamisen kannalta todettiin siis monia haasteita keskityksen ja hajautuksen kannalta.
 5870 Lisäksi erilaisten prosessien yhdyntämisestä ei koettu olevan suurta arvoa. Toisaalta voidaan todeta
 5871 tietotekniikan uudistamisen vaativan uuden vision tehokasta viestintää mahdollistamaan haluttu
 5872 muutos. ITIL:n suhteen keskustellaan monesti kysymällä ”miten” ja vähemmän kysymällä ”miksi”.

5873

5874 Haasteista huolimatta IT-strategian ja ITIL:n yhdyttäminen todettiin tärkeäksi aiheeksi. IT-johtajien
 5875 tavoitteina oli siirtyä klaanien mukaisesta kulttuurista kohti hierarkian kulttuuria. Tämän vuoksi
 5876 paikallisten yksiköiden korvaaminen vaatii muodollistamista ja hallinnointia (byrokratiaa). IT-
 5877 johtajien mukaan hierarkkinen kulttuuri on globalisaation ja toiminnan muodollistamista. Toisaalta
 5878 oli jonkin verran pelkoa joustavuuden menettämisestä.

5879

5880 Tämä artikkeli on linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa, jolloin korostuu organisaatiokulttuurin
 5881 merkitys prosessien parantamisessa. Käytännössä jonkin hankkeen toimeenpano vaikuttaa
 5882 organisaatiokulttuuriin ja organisaatiokulttuuri vaikuttaa toimeenpanoon. Eli ITIL:n ja prosessien
 5883 hallinnalla on omat yhteytensä. Loppujen lopuksi pitäisi käydä paljon keskustelua (miksi) ennen
 5884 erilaisten toimenpiteiden aloittamista. Tässäkin kohtaa todetaan muutama tärkeä asia: tavoitteiden
 5885 viestintä, tavoitteiden merkitys ja johdon tuki. Kirjoittajat toteavat, että (muutos)hankkeen aikana
 5886 on mahdollista viestiä huonosti yleiset tavoitteet, mikä tarkoittaa kiinnostuksen puutetta,
 5887 muutosvastarintaa ja innostuksen puutetta, jolloin on mahdollista haastaa vallitsevat kulttuuriset
 5888 arvot.

5889

5890 Kirjoittajat huomioivat, että on selvää tarve yhdyntää prosessien parantamisen hankkeet
 5891 liiketoiminnan strategioiden ja organisaatiokulttuurin kanssa.

5892

5893 **OMAA ARVIOTA**

5894

5895 Ensimmäisenä huomiona täytyy todeta, että ITIL:n yleistä esittelyä ei tässä artikkelissa. Tämä on
 5896 täysin ymmärrettävää, koska ITIL-tuotteet ¹⁰ ovat näköjään maksullisia suurelta osin. Varmaankaan
 5897 kirjoittajat eivät halua joutua ongelmiin ITIL-tuotteiden kirjoittajien kanssa.

5898

5899 Aikanaan 1990-luvulla oli laatujohtaminen yksi keskeinen lähestymistapa yrityksen toiminnan
 5900 kehittämiseen. 1990-luvun jälkeen on laatujohtamisen standardeja (ISO 9000 -sarja) julkaistu
 5901 säännöllisesti. Viimeisin versio on vuodelta 2015.

5902

5903 Hannus (1997) on hyvä johdanto prosessijohtamisen koulukuntiin (vrt. TQM: Total Quality
 5904 Management).

10 <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>, ITIL

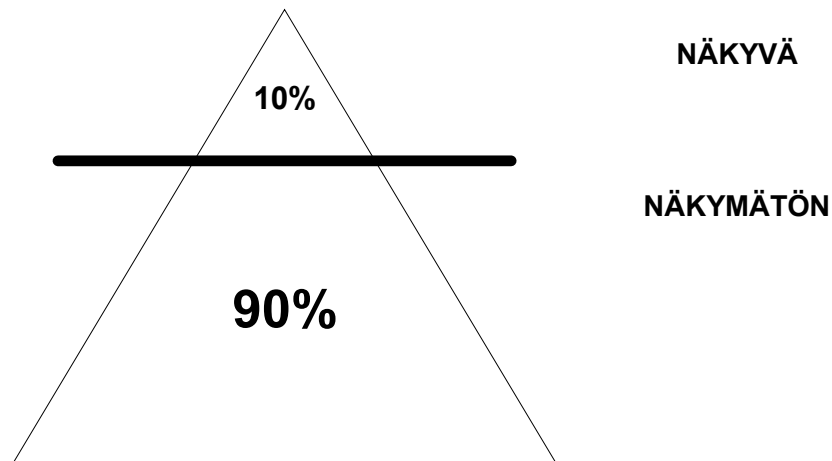
5905

5906 Itse jäin miettimään ITIL:n esittelyn jälkeen, että mikä mahtaa olla ITIL-mallien suhtautuminen
 5907 prosessimalleihin. Onko ITIL vain uusin aalto prosessijohtamisen ajatuksissa? Vastaavalla tavalla
 5908 toiminnanohjausjärjestelmät ovat yksi aalto yhden ison ja kattavan järjestelmän kehittämisessä.
 5909 Onko toiminnanohjausjärjestelmä vain uusin aalto yhden ison keskusjärjestelmän ajatuksena?

5910

5911 Itse olen todennut, että tietotekniikka on vain näkyvää pintaa jonkin organisaatiokulttuurin
 5912 ilmentymästä. Loput asiat vaikuttaen tietotekniikkaan asti ovat vaikeammin ymmärrettävissä.

5913



5914

5915

5916 Tässäkin on esitetty erilaisia ajatuksia tietojärjestelmien kehittämisen järjestämisestä:

5917

5918 * ensin pitää määritellä erilaisia käyttötapauksia

5919 * ensin pitää määritellä erilaisia käyttöliittymiä

5920 * ensin pitää määritellä erilaisia prosessimalleja

5921 * ensin pitää määritellä erilaisia käsitelmalleja

5922 * ensin pitää tehdä erilaisia prototyyppiejä.

5923

5924 Kaikille lähestymistavoille on omat kannattajansa, ja väittely eri kannattajien välillä jatkuu
 5925 varmaankin edelleenkin. Joiltain osin näitä aiheita on sivuttu eri seminaarien yhteydessä.

5926

5927 Alter (2000) kuvaa isot ongelmat käsitteiden käytössä, koska liiketoiminnan ja tietotekniikan
 5928 edustajilla on täysin poikkeavia näkemyksiä eri käsitteistä.

5929

5930 Seuraavassa kuvassa olen yrittänyt kuvata näitä ristiriitoja.

5931

5932 1) Jokaisella liiketoiminnan (kohde)alueella on oma erityinen kohdealueen
 5933 tietotekniikka.

5934 2) Toisaalta tietotekniikan edustajien pitäisi ymmärtää kohdealuetta jotenkin.

5935 3) Toisaalta kohdealueen edustajien pitäisi ymmärtää tietotekniikkaa.

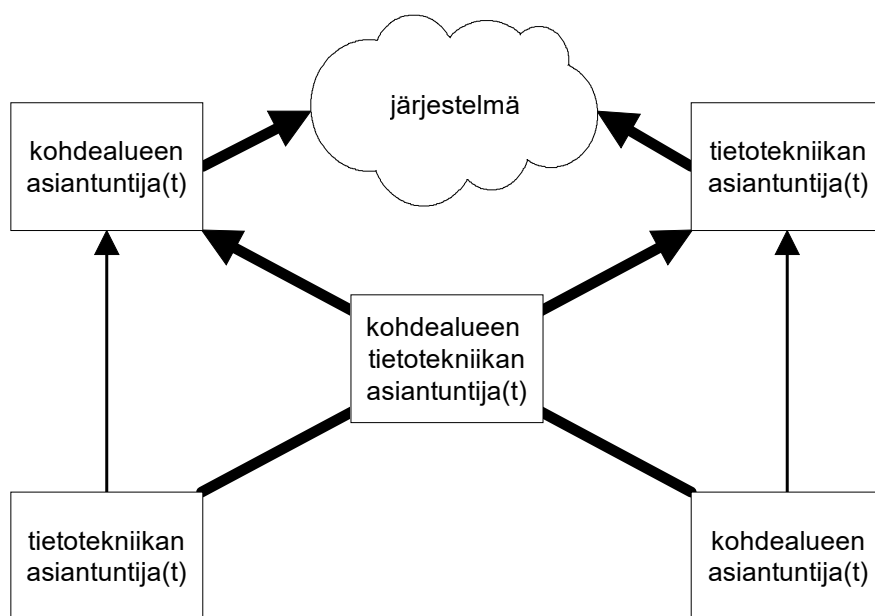
5936 4) Näissä aiheissa voi olla isoja ristiriitaisuuksia ja epävastaavuuksia.

5937

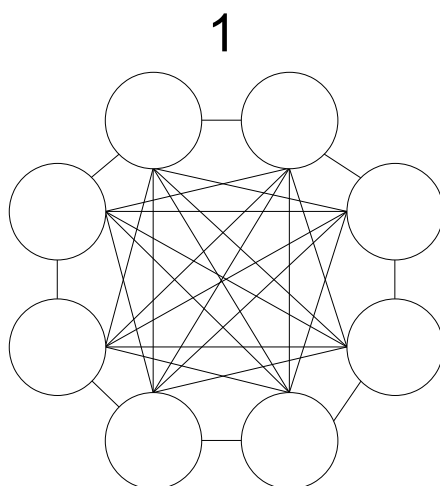
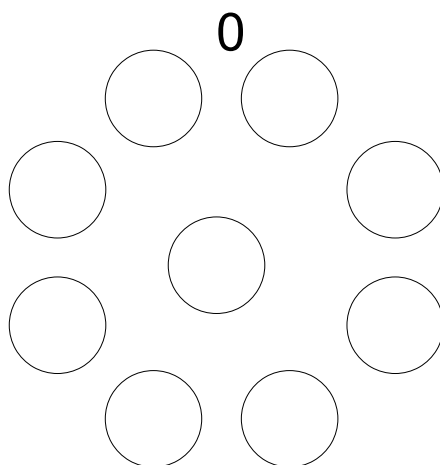
5938

5939

5940 [jatkuu seuraavalla sivulla]

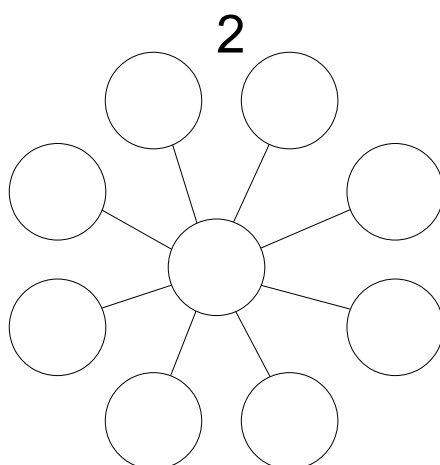


5941
 5942
 5943 Eri vaiheissa olen esitellyt seuraavia kuvia (0-3) erilaisten tietoteknisten järjestelmien
 5944 kehittämisessä.

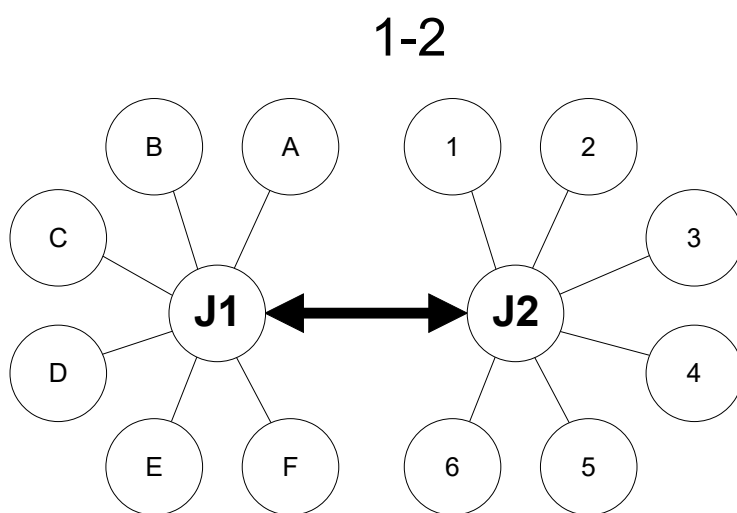


5945
 5946

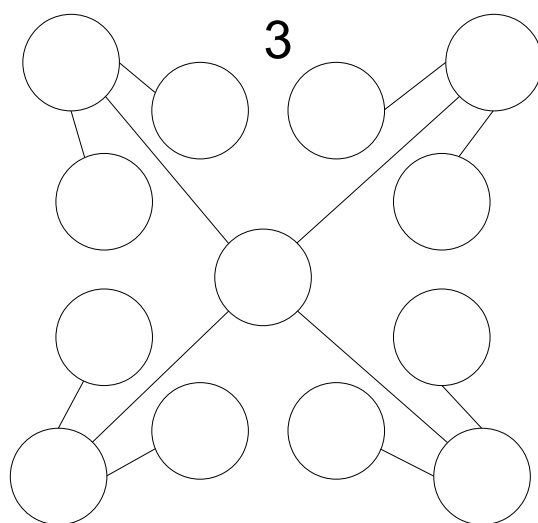
5947



5948
5949



5950
5951



5952
5953

5954 0: Tämä tarkoittaa useamman järjestelmän käyttöä ilman yhteyksiä toisiinsa.

5955

5956 1: Tämä tarkoittaa useamman järjestelmän käyttöä monimutkaisilla monesta-moneen -suhteilla.

5957

5958 2: Tämä tarkoittaa yhden keskusjärjestelmän liittämistä eri osajärjestelmiin yksi-yhteen -suhteilla.

5959

5960 1-2: Tämä tarkoittaa kahden keskusjärjestelmän yhteistyötä.

5961

5962 3: Tämä tarkoittaa järjestelmien hierarkkista rakennetta, jolloin yhteen keskusjärjestelmään ottaa
5963 osaa erilaiset osajärjestelmät, jotka taas ovat suhteissa muihin osajärjestelmiin.

5964

5965 Kaikki mahdollisuudet (0-3) voivat vaatia erilaisia standardeja, joiden laatu ja määrä vaihtelee eri
5966 tavoilla riippuen kohdealueesta. Aikanaan (Rannila 2003) esitin seuraavan taulukon koskien
5967 hajauttamista ja keskittämistä.

5968

	hajautettu	keskitetty
standardi		
ei standardi		

5969

5970 Kysymys: tarkoittaako ITIL enemmän hajauttamista vai enemmän keskittämistä?

5971 Kysymys: tarkoittaako ITIL enemmän standardointia vai vapautta standardeista?

5972

5973 Oman havainnon mukaan erilaisten tietojärjestelmien sijoittaminen taulukon soluihin pitää tehdä
5974 tarkasti.

5975

5976 Lillrank (2003) on luettu aikanaan, hän esitti rutiinin, ei-rutiinin ja standardin mahdollisuudet.

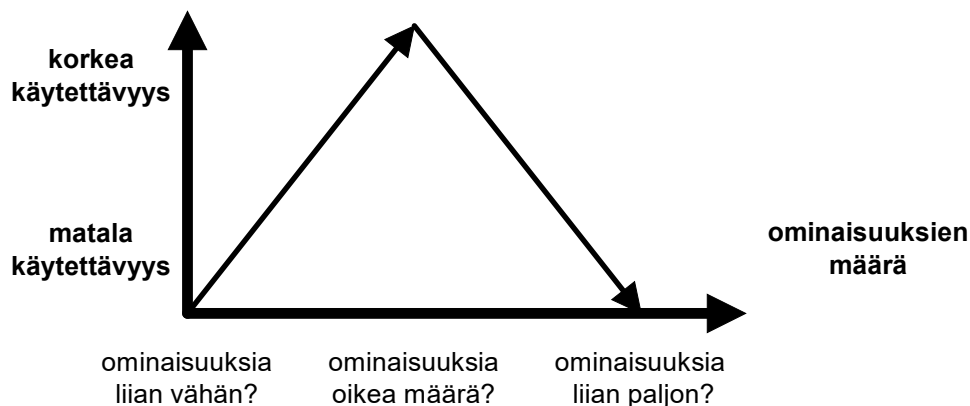
5977

5978 Meille tuttu on Järvinen (1998a), jossa esitellään työtehtävän oppimista, jolloin kohteen voi olla
5979 henkilöt, materiaali ja tiedot. Ensivaiheessa kaikki työtehtävät voivat olla yhtä vaihetta, mutta
5980 materiaalin ja tiedon käsittelyn tehokkuus paranee oppimisen seurauksena. Ihmiset ovat kohteina
5981 muuttuvia, jolloin jokainen ihmisten kanssa hoidettu tilanne on aina ainutlaatuinen.

5982

5983 Edellä olevan perusteella voimme esimerkinomaisesti huomioida (ERP: Enterprise Resource
5984 Planning) toiminnanohjausjärjestelmien ongelmat, koska niissä yritetään ajaa erilaisia
5985 prosessimalleja toteutukseen.

5986



5987

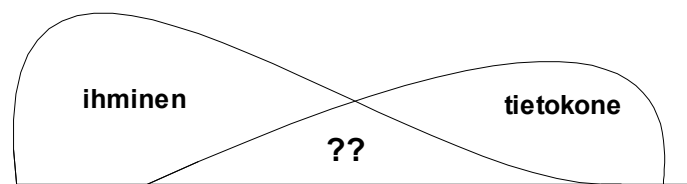
5988

5989 Oman havainnon mukaan toiminnanohjausjärjestelmät ovat täynnä erilaisia ominaisuuksia, joita
 5990 sitten määritellään eri tavoin hyvinkin tarkasti. Seminaareissa on ollut useamman kerran aiheena
 5991 toiminnanohjausjärjestelmät yleisesti ja erityisesti. Oman havainnon mukaan yksi iso
 5992 toiminnanohjausjärjestelmä tarkoittaa hyvin paljon ominaisuuksia, jolloin
 5993 toiminnanohjausjärjestelmän käytettävyyttä pitää silloin tarkastella kriittisesti.

5994

5995 Tämän perusteella voidaan todeta ihmisen ja tietokoneen työn yhdistämisen kohtaavan vaikeuksia
 5996 alueella, jossa prosessia voi suorittaa sekä ihminen että tietokone. Väärällä työnjaolla ihmiset
 5997 uupuvat järjestelmien ominaisuuksien suohon.

5998



5999

6000

6001 Miten kaikki edellä oleva liittyy ITIL:n käyttöönottoon?

6002

6003 1. Tarkoittaako ITIL enemmän keinoja (what)?

6004 2. Tarkoittaa ITIL enemmän tavoitteita (why)?

6005

6006 Esimerkiksi ISO 9000 -sarjan standardit esittävät enemmän (mitä) pitää hoitaa paremmin, jolloin
 6007 voidaan pohtia tapaa (miten) jonkin vaatimuksen toteuttamiseen.

6008

6009 JOS ITIL tarkoittaa enemmän keinoja (what), joihin pitää kehittää (uudet) prosessit, niin silloin on
 6010 voitu kehittää uudelleen ISO 9000 -sarjan määrittelyitä (ratkaise nämä asiat) vain erilaisilla
 6011 käsitteillä. Eli ITIL:n tai ISO 9000 -sarjan lähtökohtana voi olla liiketoiminnan vaatimus (why).

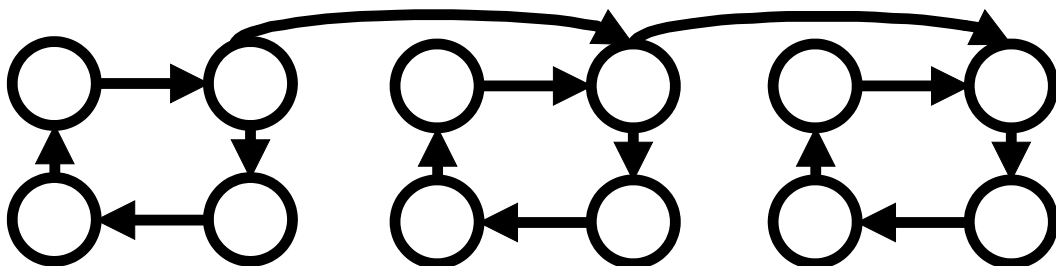
6012

6013 1329.2. Uudelleenarviointia / 31.8.2023

6014

6015 Olen eri yhteyksissä todennut erilaiset kehämallit huolimatta liikkeenjohdon koulukunnasta. Samaa
 6016 asiaa sanotaan vain erilaisilla sanoilla eri koulukuntien teksteissä. Onko mitään uutta tässä
 6017 vaiheessa? Ehkä? Ehkä ei?

6018



6019

6020

6021 Myös tietotekniikkaa voidaan yrittää kehittää erilaisien kehämallien perusteella, mutta tietysti
 6022 tämäkin lähestymistapa on kohdannut omat ongelmansa. Eli tietotekniikan ongelmien
 6023 ratkaisuvaihtoehdot eivät ole koskaan helppoja. Lisäksi valitun ratkaisun oikea toteuttaminen
 6024 aiheuttaa omat isot ongelmansa tietotekniikan vikaherkkyden vuoksi.

6025

6026 **1330. Tarkistukset tietolähteiden kanssa voivat auttaa**

6027 **paljon**

6028

6029 **1330.1. livari (2018) / 14.5.2018**

6030

6031 **Omia lähtökohtia tiivistelmän tekemiselle**

6032

6033 Tähän mennessä ei ole tullut vastaan aikaisempaa artikkelia, jossa pohditaan kerätyn
6034 haastatteluaineistojen läpikäynnin jälkeen erilaista yhteistoimintaa haastateltavien kanssa.
6035 Varmaankin voi todeta, että pelkät haastattelut voivat tarkoittaa mahdollisia virhetulkintoja, joten
6036 tässä mielessä tämä artikkeli vaikuttaa mielenkiintoiselta.

6037

6038 **Tiivistelmän tiivistelmä**

6039

6040 Viime aikoina on esitetty haastateltavien henkilöiden kanssa tehtävää yhteistoimintaa koko
6041 tutkimusprosessin aikana. Tässä kohtaa esitetään menetelmä (tietolähteet) henkilöiden kanssa
6042 tehtävästä tarkastelusta (member checking technique), jolloin voidaan tehdä enemmän
6043 yhteistoimintaa haastateltavien henkilöiden kanssa. Tämän artikkelin tavoite on esittää tehtävän
6044 yhteistoiminnan toimintatapoja.

6045

6046 **Johdanto**

6047

6048 Haastattelut ovat saaneet oman sijansa tietojärjestelmien tutkimuksen alueella. Tässä tutkimuksessa
6049 haastattelut edustavat tulkinnallista paradigmaa, joka on yleisesti hyväksytty haastattelun
6050 lähtökohta. Tavoitteena laadullisella haastattelulla on ollut ”alkuperäisen” (native) henkilön
6051 näkökulman ymmärrys sekä ”laajat kuvaukset”, jotta voidaan ymmärtää erityiset tapaukset. Näiden
6052 tavoitteiden ymmärtämiselle on tutkijoiden tehtävä yhteistyötä tutkimuksen henkilöiden kanssa,
6053 jotta voidaan ymmärtää henkilöiden näkemyksien ja merkityksien havainnot.

6054

6055 Yksi yleinen tapa on ollut tietolähteiden (henkilöt) kanssa tehtävä tarkastelu haastatteluiden jälkeen,
6056 jolloin he ovat voineet tarkastaa, arvioida ja hyväksyä tutkijan tekemää aineiston käsittelyä.
6057 Kirjallisuudessa on esitetty erilaisia tapoja henkilöiden kanssa tehtävästä tarkastelusta sekä
6058 laadullisina että määrällisinä tutkimuksina.

6059

6060 Tietojärjestelmien tutkimuksen alueella on käsitelty henkilöiden kanssa tehtävää tarkastelua eri
6061 tavoin. Eri tutkimuksien perusteella voisimme tarkastella omia tulkinnallisia lähtökohtia ja
6062 vinoutumia. Tässä tutkimuksessa käymme läpi tulkinnallista tutkimustapaa keskittymällä
6063 tietolähteiden (henkilöt) osallistumistapoihin. Lyhyesti todeten henkilöiden kanssa tehtävästä
6064 tarkastelusta on mainintoja eri lähteissä, mutta menetelmää ei ole esitetty laajasti.

6065

6066 Tietojärjestelmien tutkimuksen alueen kirjallisuudessa on ollut vähän kirjoituksia koskien
6067 tulkinnallisen tutkimuksen arviointikriteereistä verrattuna positivistisiin menetelmiin. Tässä
6068 tutkimuksessa mielenkiinto kohdistuu epistemologiaan ja eettisiin tekijöihin, jolloin voidaan tehdä
6069 hyvää yhteistyötä tietolähteiden kanssa sekä kanssa-arvioijina että kanssatulkitsijoina.

6070

6071 Tämän tutkimuksen tapaus esittelee henkilöiden kanssa tehtävästä tarkastelua
 6072 käytettävyydestä tutkimuksesta ohjelmistoja kehittävien yhteisön kulttuurisessa asiayhteydessä.
 6073 Käytettävyydestä tutkimusta on tehty eri tavoilla, mutta käytettävyyden vuoksi tehty tutkimus on ollut
 6074 käytännössä vaikeaa ja tehotonta. Kulttuurinen asiayhteys pitäisi ymmärtää oikein tutkittaessa
 6075 erilaisia yhteisöjä. Kulttuurista asiayhteyttä on tutkittu vuosikymmeniä – myös tietojärjestelmien
 6076 tutkimuksen alueella. Kulttuurin tutkimuksessa on kulttuuria koskevat esitykset perustuneet
 6077 erilaisiin epistemologisiin ja menetelmällisiin oletuksiin. Käytettävyyden tutkimuksessa
 6078 organisaatiokulttuuria ei ole tutkittu liikaa.

6079
 6080 Tässä tutkimuksessa käytetään hermeneutiikkaa lähestymistapana (sensitizing device), koska
 6081 hermeneutiikka on alun perin vaikuttanut havaintoaineistoon perusteella tehtävään tutkimukseen,
 6082 minkä lisäksi menetelmänä hermeneutiikka sopii (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävään
 6083 tarkasteluun.

6084
 6085 **Aiheeseen liittyvä tutkimus: (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävään tarkastelu**
 6086 **hermeneutiikan avulla**

6087
 6088 Yleisesti ottaen (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävä arviointi on menetelmä, jonka tehtävä on
 6089 lisätä tutkimuksen luotettavuutta ja uskottavuutta sekä tietolähteiden osallistumista
 6090 tutkimusprosessiin, jotta voidaan tehdä tarkempaa tutkimusta. Tutkimusaineisto raaka-aineiston
 6091 jakamisesta tietolähteille voi tarkoittaa haastatteluiden kirjallisen aineiston tiedottamista, tutkijan
 6092 havaintojen esittämistä ja tutkimusraporttien esittämisestä. Aineiston esittämiselle on erilaisia tapoja
 6093 kuten yksilöiden tai ryhmien haastattelu, jolloin voidaan tehdä kierroksia aineiston esittämisessä.
 6094 Lopputuloksena voi olla täydellinen yhteisymmärrys, osittainen yhteisymmärrys tai enemmistön
 6095 sekä vähemmistön näkemys.

6096
 6097 Tässä kohtaa kirjoittaja (eli Iivari 2018) esittelee aikaisempaa tutkimusta, josta voidaan todeta
 6098 seuraavia:

- 6099
- a. tietolähteet voivat varmistaa, selventää tai kehittää tutkimustuloksia
 - b. tietolähteet voivat haastaa väärä tulkintoja sekä arvioida omia näkökulmia
 - c. tarkastelu tietolähteiden kanssa voi paljastaa uutta tietoa
 - d. tietolähteet voivat myös olla eri mieltä tutkijoiden kanssa
 - e. tietolähteillä ja tutkijoilla voi olla erilaisia valta-asetelmia
 - f. tutkijoiden pitää estää erilaiset vahingot tietolähteiden kanssa
 - g. aikojen kuluessa tekstien tulkinta on laajentunut pelkän tekstin tutkimuksesta
 - h. ymmärrys jostain tuntemattomasta on ollut lähtökohtana
 - i. kulttuuriantropologiassa tekstinä ovat olleet kulttuurit
 - j. kulttuurin tutkimisessa voi tutkijan ääni vaikuttaa arviointeihin
 - k. (myös) kulttuurin tutkimisessa on painotettu tietolähteiden tekemää arviointia
 - l. tietojärjestelmien tutkimuksessa on todettu tarve tietolähteiden arvioinnille
 - m. tekstit pitää nähdä avoimen tulkinnan alaisena
 - n. tekstin perusteella voidaan esitellä erilaisia tulkintoja
 - o. hermeneuttinen kehä on johtava toimintamalli hermeneutiikassa
 - p. hermeneuttisessa kehässä on arvioitava kokonaisuutta ja osia
 - q. jokaisella tutkijalla on omat ennakkokäsityksensä tutkimuksen alussa
 - r. tutkijoiden pitää esittää omat vinoutumansa ja ennakkoluulot.

6118
 6119 **Tutkimusasetelma**
 6120

6121 Tutkimuksen kohteena oli kaksi yritystä. Lähtökohtana on aikaisempi työ, jolloin tapausyritykset
 6122 ovat kehittäneet käytettävyyttä. Kummassakin yrityksessä on nykyisin käytettävyyden
 6123 asiantuntijoita. Kirjoittaja (eli Iivari 2018) toteaa olleensa enemmän ulkopuolinen tarkkailija, jolloin
 6124 hän ei ole osallistunut laajasti muiden tutkijoiden tekemään osallistuvaan tutkimukseen.

6125
 6126 Tutkimuksesta voidaan todeta lyhyesti seuraavat seikat:

- 6127
- 6128 - kohteena kaksi yritystä
- 6129 - osallistuvia henkilöitä oli tuotesuunnittelusta, asiakastuesta,
- 6130 ohjelmistokehityksestä, johdosta sekä käytettävyyssasiantuntijoista
- 6131 - kumpikin yritys on painottanut käyttövyystyötä
- 6132 - tutkimuksen alussa oli omat olettamukset kuten tulkinnallinen näkökulma
- 6133 - käytettävyystyötä ja organisaatiokulttuuria arvioitiin
- 6134 - eri vaiheiden jälkeen kerättyä aineistoa arvioitiin todellisuuden rakentajana
- 6135 - tutkimusaineistoa kerättiin kolmen vuoden ajalta
- 6136 - aineistoa kerättiin tapaamisissa, työpajoissa, haastatteluilla sekä kirjallisena
- 6137 aineistona
- 6138 - tutkimuksen aina järjestettiin kyselyitä liittyen organisaatiokulttuuriin
- 6139 - kyselyiden jälkeen haastateltiin kyselyyn vastanneita henkilöitä
- 6140 - haastatteluiden jälkeen esitettiin haastatelluille esitettiin haastattelun tulokset
- 6141 - tämän jälkeen oli työpajoja, jossa arvioitiin kyselyjä ja haastatteluja
- 6142 - (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävää arviointia tehtiin eri vaiheissa
- 6143 - varsinaisesti tietolähteille ei esitetty raaka-aineistoa
- 6144 - tutkijan tekemiä tekstejä käsiteltiin eri yhteyksissä (mm. työpajat ja
- 6145 haastattelut)

6146 6147 **Käytännön tuloksia**

6148
 6149 Tässä kohtaa kirjoittaja (eli Iivari 2018) esittelee tuloksia.

6150 6151 Tekstin uudelleen esittely

6152
 6153 Monessa yhteydessä yksittäiset tietolähteet vahvistivat kerätyn aineiston mukaisia tutkimustuloksia,
 6154 eli tietolähteet esittivät uudelleen tekstin. Vastaavasti erilaisissa haastatteluissa ja työpajoissa
 6155 useampi tietolähde vahvistivat tuloksia. Eri esimerkit osoittavat kuinka tulkinnat rakennettiin
 6156 yhteistyössä tietolähteiden kanssa.

6157 6158 Tekstin haastaminen

6159
 6160 Tekstin uudelleen esittelyn lisäksi tutkijat kyseenalaistivat tuloksia sekä yksityisesti että ryhmissä.
 6161 Eli tällaisia arvioita tuli esiin erilaisissa tilanteissa. Tämän lisäksi voi olla useampikin tulkinta
 6162 erilaisissa tilanteissa.

6163 6164 Tekstin kehittäminen

6165
 6166 Eri vaiheissa tietolähteet kehittivät tutkimustuloksia eteenpäin sekä yksityisesti että ryhmissä,
 6167 jolloin tutkimustuloksia kehitettiin ja hienosäädettiin eri tavoilla. Eri vaiheissa jotkut tietolähteet
 6168 esittivät epäilyjä tutkimusprosessiin, jolloin voi olla erilaisia vinoutumia ja järjestelmällisiä vääriä
 6169 esityksiä kerätyistä aineistosta.

6170

6171 Johtopäätöksiä

6172

6173 Tämä tutkimus osoitti, että tietolähteet voivat oikeasti toimia tekstin uudelleen-esittelyssä, tekstin
6174 kyseenalaistamisessa, tekstin kehittämisessä, tuloksien vahvistamisessa, selityksien esittämisessä ja
6175 selityksien vahvistamisessa. Toisaalta tietolähteillä oli poikkeavia näkemyksiä, jotka tulivat esiin
6176 erilaisissa tilanteissa, mitä voidaan pitää uutena asiana tutkimuksen kannalta. Yhteenvetona voi
6177 todeta, että tekstien lukeminen ja käsittely vaikutti lukijoihin, jolloin he kävivät keskustelua tekstin
6178 kanssa ja muiden osanottajien kanssa, joten ymmärsivät itseään ja muita paremmin.

6179

6180 Tämä tutkimus on yksi lisäys kirjallisuuteen, joka käsittelee tietolähteiden osallistumista
6181 tutkimusprosessiin/tutkimushankkeeseen. Vaikka tämän tutkimuksen tapaus liittyy kulttuuriin ja
6182 käytettävyyteen, niin sovellettua menetelmää voisi muilla tietojärjestelmien tutkimuksen alueilla.
6183 (Tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävä tarkastelu (member checking technique) on yksi tapa
6184 tehdä tutkimusta osallistamalla henkilöitä tutkimusprosessin aikana. On hyvä tiedostaa, että
6185 jokainen tutkimus alkaa omilla oletuksilla, jolloin tietämyksen kehittäminen on mahdollista
6186 osallistamalla henkilöitä tutkimushankkeeseen.

6187

6188 OMAAARVIOTA

6189

6190 Artikkelissa (siis Iivari 2018) esitetään menetelmä (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävästä
6191 tarkastelusta (member checking technique). Vaikka artikkeli on ansiokas, niin tässä kohtaa voi
6192 esittää erilaisia lisähuomioita.

6193

6194 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

6195

AIKA 1	HENKIÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 2	HENKIÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?
AIKA 3	HENKIÖ?	PAIKKA ?	AIHE ?	LÄHDE ?	MUUTTUJA ?

6196

6197 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
6198 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
6199 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
6200 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
6201 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
6202 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
6203 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

6204

6205 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
6206 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
6207 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

6208

6209 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
6210 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
6211 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
6212 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

6213

6214 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
6215 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja

6216 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
6217 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

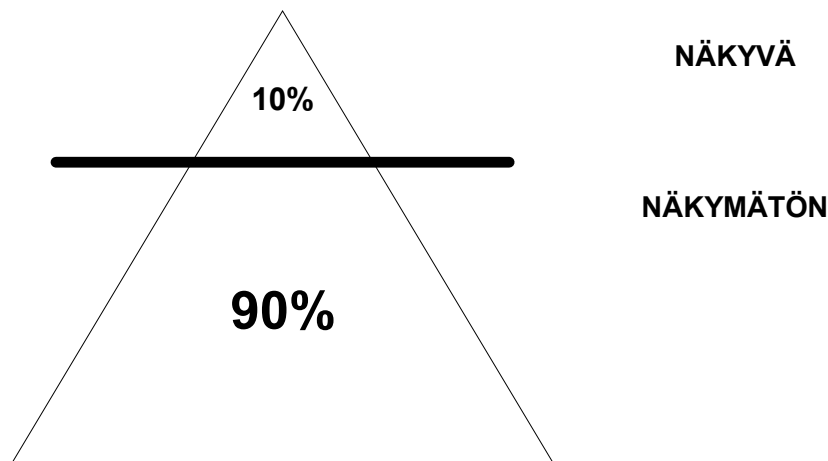
6218
6219 Itse käsittäisin, että esitellyssä tutkimuksessa (siis Iivari 2018) esitellään tarkemmin yhtä
6220 tiedonhankinnan menetelmää (vrt. luku 7 vuoden 2011 metodioppaassa: Järvinen & Järvinen 2011).

6221
6222 Tarkasti ottaen esimerkkinä oleva tutkimus (siis Iivari 2018) on tapaustutkimus, jossa kuvaillaan ja
6223 tulkitaan jotain aihetta tarkemmin (vrt. luku 4.2. vuoden 2011 metodioppaassa: Järvinen & Järvinen
6224 2011). Esimerkin perusteella yritetään esittää tarkemmin yhtä tutkimusmenetelmää, eli menetelmää
6225 (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävästä tarkastelusta (member checking technique).

6226
6227 Tässä yhteydessä tehty tutkimus (siis Iivari 2018) on kahden tapauksen tapaustutkimus, jolloin
6228 lähdeluettelo voi tarkastella kriittisesti tapaustutkimuksia koskevaa kirjallisuutta. Omaan
6229 kirjastoon tapaustutkimuksen menetelmien kirjallisuudesta ovat jääneet seuraavat: Cunningham
6230 (1997); Flyvbjerg (2006); Flyvbjerg (2011); Lee (1989); Pan & Tan (2011); Sandelowski (2011).
6231 Toisaalta tapaustutkimusta on tehty seuraavissa tutkimuksissa: Montealegre & Keil (2000); Olsen &
6232 Sætre (2007, luettu seminaarissa); Sledgianowski, Tafti & Kierstead (2008).

6233
6234 Esimerkkitapauksissa on aiheena organisaatiokulttuuri ja käytettävyystudkimus. Itse olen todennut,
6235 että organisaatiokulttuuri on monella tapaa näkymätöntä (esim. 90%), jolloin
6236 organisaatiokulttuurista näkyy pinnalle vain hyvin pieni osa (esim. 10%). Lisäksi täytyy todeta, että
6237 moni tietotekninen ratkaisu on tätä pintaa (vrt. 10%), jolloin jonkin yhteisön organisaatiokulttuurin
6238 erityispiirteiden ymmärrys vaatii paljon työtä.

6239



6240

6241
6242 Tässä kohtaa täytyy todeta, että tutkijan persoona vaikuttaa eri tavoilla erilaisten näkymättömien
6243 aiheiden ymmärrykseen. Jokaisella meillä omat näkökulmansa, jolloin jotain samaa ilmiötä
6244 tarkastelevat henkilöt tekevät erilaisia tulkintoja.

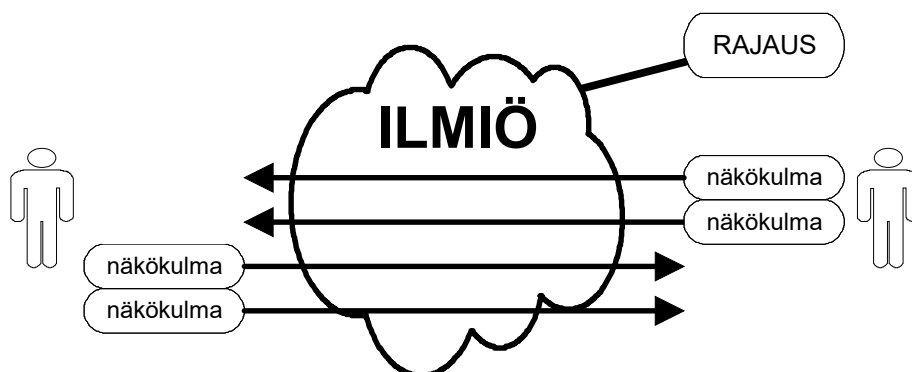
6245

6246 Arto Lanamäen johtamassa seminaari-istunnossa Seinäjoella (huhtikuu 2017) olivat esillä seuraavat
6247 ilmiöperustaista tutkimusta esitelleet artikkelit: Schwarz & Stensaker (2014, 2016); Van de Ven
6248 (2016). Tämän perusteella kehitin seuraavan kuvan.

6249

6250

6251 [jatkuu seuraavalla sivulla]



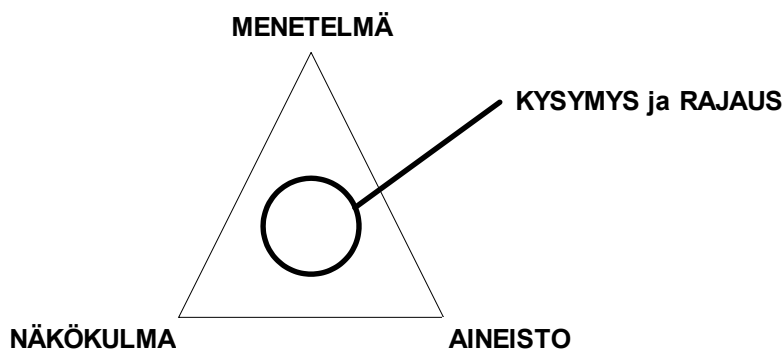
6252

6253

6254 Oman arvion mukaan meillä jokaisella oma joukko rajattuja näkökulmia, joilla voidaan tarkastella
 6255 jotain ilmiötä. Käytännössä tietämys jostain ilmiöstä voi kehittyä, jolloin voi päästä näkökulmien
 6256 rajojen yli.

6257

6258 Eri yhteyksiin olen viljellyt seuraavaa kuvaa.



6259

6260 Eli näkökulma on edelleenkin tärkeä osa tutkimusta, jossa kerätään jokin aineisto jollain
 6261 menetelmällä, jonka määrittävät valittu tutkimuskysymys ja tehty tutkimuskysymyksen raja.

6262

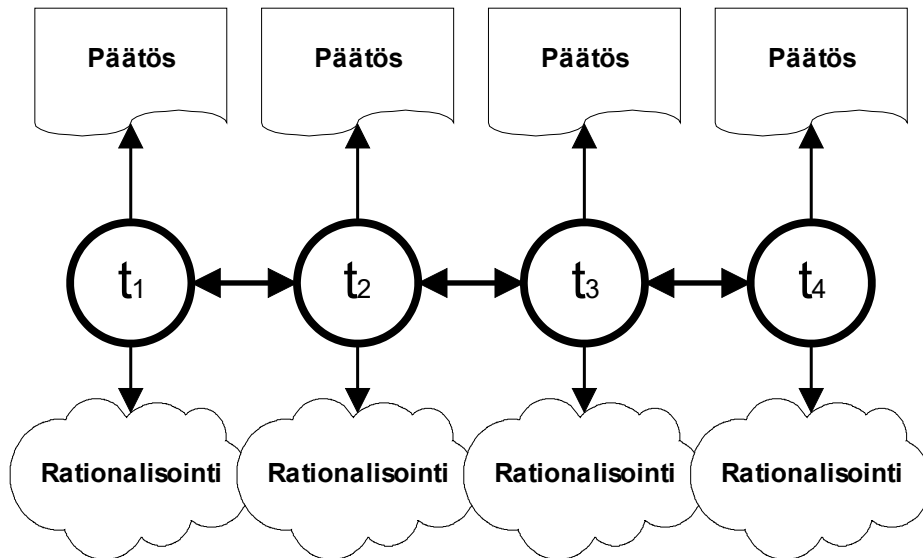
6263 Rebernik & Mulej (2000) esittelin yhdessä seminaari-istunnossa (Seinäjoki), jolloin kyseessä oli
 6264 riittävän kokonaisvaltaisuuden ajatus. Eli yhdellä hetkellä meillä on vain tietty määrä näkökulmia,
 6265 joiden kokonaisvaltaisuutta voi tarkastella perusteellisesti. Käytännössä riittävä kokonaisvaltaisuus
 6266 on tavoiteltava tilanne, koska emme koskaan hallitse kaikkia mahdollisia näkökulmia yhtäaikaaisesti.

6267

6268 Esitellyssä tutkimuksessa (siis Iivari 2018) on mainittu erilaiset kenttämuistiinpanot. Tämän
 6269 pohjalta olen esitellyt seuraavia artikkeleita koskien tapahtuma/päätösketjua (audit/decision trail):
 6270 Akkerman ym. (2008); Anfara, Brown & Mangione (2002; luettu seminaarissa); Cutcliffe &
 6271 McKenna (2004); Koch (2004, 2006). Varsinaisesti esitellyssä tutkimuksessa (siis Iivari 2018) ei
 6272 viitattu tapahtuma/päätösketjujen kirjaamiseen, joka voisi olla yksi osa useampaa
 6273 tutkimusmenetelmää.

6274

6275 **1330.2. Uudelleenarviointia / 1.9.2023**



Tässä kohtaa täytyy esittää oma (tarkka?) määritelmä rationaalisuusolettamasta.

- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
- Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
- Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
- Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai yllättävästi monella eri tavalla.

Rationaalisuusolettaman mukaisesti olettaisi, että ihmiset käyttäytyvät ennalta määrättyjen kaavojen mukaisesti. Valitettavasti ihmiset eivät aina käyttäydy ennalta määrättyjen kaavojen mukaisesti, minkä lisäksi osa ihmisten käyttäytymisestä ei ole rationaalista.

McAulay (2007) on tullut vastaan koskien ihmisten odottamatonta käyttäytymistä erilaisten tietoteknisten ratkaisujen yhteydessä. Eli tietoteknisten ratkaisujen yhteydessä tulee vastaan ennalta odottamattomia tilanteita, mikä vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen.

Takaisin aiemmin käsitellyn artikkelin sanomaan. Tietysti laaja yhteistyö tutkimukseen osallistuvien ihmisten kanssa on tarkan pohdinnan arvoinen asia. Esimerkiksi pelkkä haastattelu ilman haastateltavan jälkitarkastuksia voi johtaa väärin tulkintoihin. Lisäksi haastattelijalla on aina omia olettamuksia, jotka jälkitarkastukset voivat osoittaa vääriksi. Tässä mielessä käsiteltävä artikkeli on todella hyvää asiaa.

6310

6311 **1331. Elinvoimapolitiikan vaikeudesta asiaa**

6312

6313 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

6314 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_78

6315

6316 **1331.1. Kuka kelloja soittaa? / Julkaistu / 7.6.2018**

6317

6318 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 1.6.2018 / julkaistu: 7.6.2018**

6319

6320 Kuka kelloja soittaa?

6321

6322 28.5. ja 31.5. lehdessä oli Jorma Kuusisen kirjoittama arvio nykyisen Kurikan tilanteesta ja Kurikan
6323 elinkeinoelämän kehittämisehdotuksia.

6324

6325 Jorma (28.5.) kirjoitti eri paikkakuntia koskevasta muutosta seuraavaa: 1. työpaikan perään, 2.
6326 elämänkumppanin luo, 3. opiskelupaikalle tai 4. paluuna juurille.

6327

6328 Tässä kohtaa kiinnitän huomiota vaihtoehtoon 4.

6329

6330 Aikanaan opiskelin ja tein töitä Tampereella vuosina 2001-2004. Tällöin järjestettiin ainakin yksi
6331 tilaisuus Etelä-Pohjanmaan tilanteesta. Sali oli täynnä Etelä-Pohjanmaalta lähteneitä henkilöitä. Eli
6332 paluumuutto kiinnostaa laajasti eri henkilöitä.

6333

6334 Tämän kokemuksen perusteella pitää todeta, että Etelä-Pohjanmaan suunnasta pitäisi olla
6335 säännöllistä tiedottamista Etelä-Pohjanmaalta lähteneille henkilöille, koska paluumuutto oikeasti
6336 kiinnostaa.

6337

6338 Jorma toteaa (28.5.) seuraavaa työpaikoista: vain teollisuuden työpaikat voivat syöksykierteemme
6339 oikaista.

6340

6341 Oman havainnon mukaan tarvitsemme Etelä-Pohjanmaalla kunnon seurannan kaikille uusille
6342 teknologioille. Hyvä lähtökohta on Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013), jotka esittelevät sata uutta
6343 teknologiaa.

6344

6345 Meidän pitää Kurikassa ottaa mahdollisimman nopeasti näitä uusia (radikaaleja?) teknologioita
6346 osaksi teollisuustuotteita ja teollisuuden tuotantoa. Tällöin voisimme kehittää Kurikan yritysten
6347 toimintaa kilpailijoita nopeammin.

6348

6349 Jorma toteaa (31.5.) esittää ajatuksen (Sella Nova) valtatie lähellä olevasta liiketilasta, jossa
6350 Kurikan yritykset voisivat laajasti esitellä omia tuotteitaan.

6351

6352 Oman havainnon mukaan matkaaajat voivat käydä yhdellä matkalla peräkkäin useammassa
6353 tehtaanmyymälässä. Hyvä esimerkki on tehtaanmyymälöitä esittelevä sivusto:
6354 www.tehtaanmyymalat.com. Sivustolla on myös Kurikan yritysten tietoja.

6355

6356 Selvitys valtatie vieressä olevasta yhteisestä liiketilasta ei tarkoita oikeaa toimintaa, koska
 6357 selvityksen aikana voi selvitä erilaisia estäviä tekijöitä.

6358
 6359 Linturi, R., Kuusi, O., & Ahlqvist, T. (2013). Suomen sata uutta mahdollisuutta: radikaalit
 6360 teknologiset ratkaisut. Helsinki: Eduskunta. (löytyy tietysti sähköisessä muodossa)

6361
 6362 Jukka Rannila
 6363 kaupunkilainen
 6364

6365 **1331.2. Uudelleenarviointia / 3.9.2023**

6366
 6367 Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) on tosiaan joissain asiayhteyksissä mainitsemani lähde.

6368
 6369 Yksi ongelma Etelä-Pohjanmaalla on kuulemma yritysten vähäinen rahoitus tutkimus- ja
 6370 kehittämishankkeille. Oman huomion mukaan Etelä-Pohjanmaalla on paljon valmistavaa
 6371 teollisuutta eikä niin paljon tietoteollisuutta. Tietysti myös valmistavaan teollisuuteen liittyy
 6372 nykyisin tietotekniikan hyötykäyttö; tuo pitää todeta tietysti todeta noin oppiarvon vuoksi
 6373 (Filosofian maisteri, tietojärjestelmät syventävinä opintoina).

6374
 6375 Yksi iso mahdollisuus Etelä-Pohjanmaalla olisi järjestelmällinen seuranta erilaisten
 6376 maailmanluokan keksinnöille. Maailmanluokan keksintöjä voisi ottaa järjestelmällisesti osaksi
 6377 yritysten tuotekehitystä, tuotantoa ja lopullisia tuotteita.

6378
 6379 Ongelmana on tietysti maailmanluokan keksintöjen seurantaan liittyvät yhteisölliset rakenteet.
 6380 Kenen vastuulle pitäisi laittaa Etelä-Pohjanmaalla erilaisten maailmanluokan keksintöjen seuranta?
 6381 En tiedä tuohon vastausta. Varmaankin tällainen maailmanluokan keksintöjen seurannan
 6382 yhteisöllinen yksikkö voisi olla voittoa tuottamaton yksikkö.

6383
 6384 Yksi asia on ollut korkeammin koulutetun työvoiman työllistäminen Etelä-Pohjanmaalla. Miten
 6385 korkeammin koulutettua työvoimaa voisi käyttää Etelä-Pohjanmaalla? Edellä mainitun
 6386 mielipidekirjoituksen perusteella pitää todeta, että todella moni korkeammin koulutettu henkilö
 6387 tahtois muuttaa Etelä-Pohjanmaalle, koska heidän lähtömaakuntansa on ollut Etelä-Pohjanmaa. Eli
 6388 koti-ikävä voi esiintyä.

6389
 6390 Etelä-Pohjanmaalle tapahtuvaa paluumuuttoa vaikeuttaa tietysti puoliso työpaikkojen asia, jolloin
 6391 kummallekin perheen huoltajalle pitäisi löytää työpaikat, mikä on osoittautunut hyvin vaikeaksi
 6392 asiaksi. Eli kahden työpaikan samanaikainen löytäminen Etelä-Pohjanmaalta on tietysti hyvin
 6393 vaikea asia.

6394
 6395 Oman huomion mukaan korkeammin koulutettu työvoima ei yleensä ole uuden yritystoiminnan
 6396 lähde. Eli korkeammin koulutetut henkilöt perustavat vähemmän uusia yrityksiä; tietysti tässäkin
 6397 asiassa on omat poikkeuksensa.

6398
 6399 Eli elinvoimapolitiikka Etelä-Pohjanmaalla on hyvin monimuotoinen asia. Eli elinvoimapolitiikan
 6400 onnistuminen Etelä-Pohjanmaalla ei ole mitenkään helposti taattu asia. Tietysti elinvoimapolitiikkaa
 6401 täytyy yrittää Etelä-Pohjanmaallakin, vaikka tulokset voivat vaihdella.

6402

6403 **1332. Vuoden 2018 puoluekokouksen aloitteet ja**

6404 **aloitevastaukset / 25.6.2018**

6405

6406 **Aloitteita vuoden 2018 puoluekokousta (Sotkamo) varten**6407 **Aloitevastaukset / Puoluekokouksen vastaukset**

6408

6409 **1332.1. Aloite 1: Nettiäänestyksen hankkeesta luopuminen**

6410

6411 **Aloite 1: Nettiäänestyksen hankkeesta luopuminen**6412 **Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 102**

6413

6414 **Nettiäänestyksen hankkeesta luopuminen**

6415

6416 Sähköiseen äänestykseen liittyen on [Puolueen] Jalasjärvenkylän paikallisyhdistys ry jättänyt yhden
 6417 puoluekokousaloitteen (aloite 167) vuoden 2010 puoluekokoukseen (Lahti), useamman
 6418 puoluekokousaloitteen (aloitteet 248-254) vuoden 2014 puoluekokoukseen (Turku) sekä kolme
 6419 aloitetta (aloitteet 73-75) vuoden 2016 (Seinäjoki).

6420

6421 Vuoden 2016 puoluekokouksen jälkeen on julkaistu 19.12.2017 nettiäänestystyöryhmän
 6422 loppuraportti (Nettiäänestyksen edellytykset Suomessa) Oikeusministeriön julkaisuna 60/2017.
 6423 Nettiäänestystyöryhmän lisäksi toimi kaikkien eduskuntaryhmien edustajien parlamentaarinen
 6424 seurantaryhmä, joka on ottanut osaa nettiäänestyksen selvitykseen. Huomionarvoista on, että
 6425 loppuraportti ei sisällä eriäviä mielipiteitä, jolloin kyseistä raporttia voi pitää hyvin
 6426 merkityksellisenä.

6427

6428 Nettiäänestystyöryhmän loppuraportissa on muutama selkeä johtopäätös. (1) Työryhmä ei suosittele
 6429 nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä hetkellä riskit ovat suuremmat kuin hyödyt. (2)
 6430 Parlamentaarinen seurantaryhmä totesi, että nettiäänestystä ei tule ottaa käyttöön yleisissä vaaleissa,
 6431 koska riskit ovat suurempia kuin hyödyt. (3) Nykytilanteessa olevia ongelmia, kuten alhainen
 6432 äänestysaktiivisuus, ei ratkaista nettiäänestyksellä.

6433

6434 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

6435

6436 **1) Puolue on samaa mieltä nettiäänestystyöryhmän loppuraportissa julkaistujen**
 6437 **johtopäätösten kanssa (1-3)**

6438 **2) Puolue ei jatkossa edistä nettiäänestyksen kehittämistä.**

6439

6440 Parlamentaarinen seurantaryhmä teki yhden merkittävän johtopäätöksen. (4) Parlamentaarinen
 6441 seurantaryhmä korosti tarvetta miettiä edelleen keinoja, joilla kansalaisten ja kuntalaisten
 6442 osallistumista vahvistettaisiin, esimerkiksi luomalla uusia sähköisiä osallistumistyökaluja kuntien
 6443 käyttöön.

6444

6445 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

6446

3) Uudet sähköiset menetelmät kansalaisten osallistumisen eivät tarkoita nettiäänestyksen käyttöönottoa jatkossakaan.

Puoluekokouksen vastaus:

Puoluekokous yhtyy oikeusministeriön nettiäänestystyöryhmän johtopäätöksiin sähköisestä äänestämisestä (aloitteen kohta 1). Nettiäänestyksen käyttöönotossa ensisijaista on järjestelmän luotettavuus ja toimintavarmuus, äänestäjän tunnistautumisen luotettavuus, vaalisalaisuuden säilymisen varmistaminen ja esimerkiksi ulkopuolisten hakkeri- ja vaikuttamisyritysten eliminoiminen

Järjestelmän käyttöönotossa keskeistä on nimenomaan äänestäjien luottamus järjestelmään ja se, että järjestelmä tuo lisäarvoa nykyiseen vaalitapaan. Nykyisessä tilanteessa nettiäänestyksen riskit ovat hyötyjä suuremmat.

Puoluekokous ei yhdy aloitteen esityksiin 2 ja 3.

[Puolue] haluaa edistää sähköisten osallistumismenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Tämä sisältää myös nettiäänestämisen mahdollisuuden siinä tilanteessa, kun edellä mainitut järjestelmän käyttöön liittyvät vaatimukset ja järjestelmän toimivuus saadaan luotettavalla tavalla varmistettua. Teknologian kehitys voi tulevaisuudessa tuoda uusia mahdollisuuksia myös sähköiseen äänestämiseen. Nettiäänestyksellä voitaisiin tulevaisuudessa helpottaa etenkin harvaan asutuilla alueilla ja ulkomailla asuvien, liikuntaesteisten sekä joidenkin vammaisryhmien äänestysmahdollisuuksia.

Uudelleenarviointia / 3.9.2023

Olen siis yrittänyt esittää sähköisen äänestyksen ongelmia useamman puoluekokouksen käsiteltäväksi. Yleisesti ottaen mikään järkiperustelu sähköisen äänestyksen ongelmiin liittyen ei tahdo mennä läpi. Eli sähköistä äänestystä eri muodoissaan kannatetaan puoluekokousvastauksissa. Viimeisin hullutus on tietysti nettiäänestyksen järjestelmän kehittämisen kannattaminen, vaikka nettiäänestystä selvittänyt työryhmä totesi nettiäänestyksen järjestelmän kehittämisen olevan hyvin riskialtis hanke.

1332.2. Aloite 2: Uudet (sähköiset) menetelmät kansalaisten osallistumisen lisäämiseksi

Aloite 2: Uudet (sähköiset) menetelmät kansalaisten osallistumisen lisäämiseksi
Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 140

Vuoden 2016 puoluekokouksen jälkeen on julkaistu 19.12.2017 nettiäänestystyöryhmän loppuraportti (Nettiäänestyksen edellytykset Suomessa) Oikeusministeriön julkaisuna 60/2017. Eri vaiheiden jälkeen loppuraportissa todetaan mahdollisuudet kehittää uusia (sähköisiä) menetelmiä kansalaisten osallistumiselle, mutta loppuraportissa todetaan nettiäänestyksen kehittämisen olevan melkoisen turha hanke.

Parlamentaarinen seurantaryhmä teki yhden merkittävän johtopäätöksen. Parlamentaarinen seurantaryhmä korosti tarvetta miettiä edelleen keinoja, joilla kansalaisten ja kuntalaisten

6495 osallistumista vahvistettaisiin, esimerkiksi luomalla uusia sähköisiä osallistumistyökaluja kuntien
6496 käyttöön.

6497
6498 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:
6499

- 6500 **1) Puolueen mielestä uusista (sähköisistä) menetelmistä kansalaisten**
6501 **osallistumisen lisäämiseksi pitää tehdä oma erityinen selvityksensä.**
6502 **2) Puolueen mielestä uusia (sähköisiä) menetelmiä kansalaisten osallistumisen**
6503 **lisäämiseksi voisi kokeilla asianmukaisesti.**
6504

6505 On täysin selvää, että kaikki esitetyt menetelmät kansalaisten osallistumisen lisäämiseksi eivät toimi
6506 kuitenkaan käytännössä, joten erilaisten kokeilujen tulokset pitää arvioida tarkasti.

6507
6508 **Puoluekokouksen vastaus:**
6509

6510 Puoluekokous yhtyy aloitteen tavoitteeseen kansalaisten osallistamisen lisäämiseksi sähköisillä
6511 menetelmillä ja niiden aktiiviseksi edistämiseksi kokeiluilla.

6512
6513 Kokeiluilla tulee tavoitella innovatiivisia ratkaisuja, parantaa palveluita, edistää omatoimisuutta ja
6514 yrittäjyyttä sekä vahvistaa alueellista ja paikallista päätöksentekoa ja yhteistyötä.

6515
6516 Sähköisten menetelmien tulee täydentää nykyisiä vaikuttamiskanavia. Sähköiset menetelmät eivät
6517 voi korvata esimerkiksi kasvotusten tapahtuvaa osallisuutta, kuten kuntalaisten
6518 kuulemistilaisuuksia. Sähköisiä kanavia on jo paljon olemassa, eikä uusi sähköinen järjestelmä ole
6519 aina itsetarkoitus.

6520
6521 Sähköiset osallistumismenetelmät eivät voi olla vain muodollista osallisuusvelvoitteiden
6522 täyttämistä, vaan sähköisen osallistumisen tulokset tulee todella ottaa huomioon päätöksenteossa.
6523 Sähköisen osallistumisen vaikuttavuutta tulee seurata: mitä päätöksiä esimerkiksi sähköisten
6524 kuulemisten perusteella on tehty ja kuinka sitä voitaisiin edelleen kehittää.

6525
6526 Sähköisissä osallistumismenetelmissä tulee ottaa huomioon esimerkiksi seuraavia
6527 tunnistautumiseen liittyviä näkökulmia: osallistujan tulisi ensisijaisesti osallistua sen kunnan
6528 päätöksentekoon, jossa asuu, tekee töitä tai on muutoin kiinteästi yhteyksissä.

6529
6530 Jokaisella osallistujalla on yksi mielipide – sähköisen osallistumisen tulokset voivat vääristyä, jos
6531 yksi henkilö voi osallistua useaan kertaan.

6532
6533 **Uudelleenarviointia / 4.9.2023**
6534

6535 Puoluekokousaloitteen vastauksista huolimatta sähköisiä osallistumisen menetelmiä on kehitetty
6536 eteenpäin. Seuraavat www-sivut ovat asiaan liittyviä: <https://www.demokratia.fi>,
6537 <https://www.kansalaisaloite.fi>, <https://www.kuntalaisaloite.fi>, <https://www.otakantaa.fi>,
6538 <https://www.lausuntopalvelu.fi>.

6539
6540 Tärkein palvelu minun kannalta on ollut suomalainen lausuntopalvelu.fi, jonka kautta olen jättänyt
6541 muutaman lausunnon koskien eri asioita. Lyhyesti todeten lausuntopalvelu.fi -palvelussa on joskus
6542 voinut arvioida hallitusten esitysten (HE) luonnoksia.
6543

6544 Yksi asia olisi hallitusten esitysten (HE) arviointi. Eduskunnan valiokunnat ja ministeriöt voisivat
 6545 käsitellä hallitusten esitysten (HE) perusteella jätettyjä lausuntoja. Oman arvion mukaan hallitusten
 6546 esitysten (HE) vuoksi ei tulisi liikaa lausuntoja, jolloin lausuntojen käsittely ei tulisi ylivoimaiseksi.
 6547 Jos asiaa vertailee Euroopan Unionin lausuntomahdollisuuksiin, niin oman kokemuksen mukaan
 6548 yleensä Euroopan Unionin alaisia lausuntoja ei yleensä ole liian paljon.

6549
 6550 Eli sähköisiä osallistumisen menetelmiä kehitetään edelleen (näköjään?) huolimatta
 6551 puoluekokousaloitteeseen annetusta puoluekokousvastauksesta huolimatta.
 6552

6553 **1332.3. Aloite 3: Lopultakin oikeasti toimiva sähköinen** 6554 **henkilökortti Suomeen**

6555
 6556 **Aloite 3: Lopultakin oikeasti toimiva sähköinen henkilökortti Suomeen**
 6557 **Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 141**
 6558

6559 Valtiontalouden tarkastusvirasto (VTV) on tehnyt erilaisia selvityksiä koskien erilaisia suomalaisia
 6560 sähköisiä tunnistuspalveluita (esim. Valtiontalouden tarkastusviraston toiminnantarkastuskertomus
 6561 161/2008).

6562
 6563 Lyhyesti todeten Suomeen ei ole saatu kehitettyä yhtä sähköistä henkilökorttia, jonka avulla voisi
 6564 käyttää erilaisia julkisia sähköisiä palveluita. Toisaalta on todettava, että erilaisiin älylaitteisiin
 6565 voitaisiin kehittää erilaisia tunnistusratkaisuja, jolloin sähköistä henkilökorttia ei välttämättä tarvita.
 6566 Käytännössä sähköisen henkilökorttien lukulaitteet eivät ole yleistyneet toivotulla tavalla.

6567
 6568 Tietysti on todettava, että verkkopankkitunnukset ovat merkittävin tunnistautumisen menetelmä,
 6569 mutta verkkopankkitunnuksissa on omat ongelmansa.

6570
 6571 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

- 6572
 6573 **1) Puolue toteaa, että Suomessa ei vielä ole yhtä sähköistä henkilökorttia,**
 6574 **jonka avulla voisi käyttää sähköisiä julkisia palveluita.**
 6575 **2) Puolue toteaa, että sähköisen henkilökorttien ja lukulaitteiden yleistämiseksi**
 6576 **voisi tehdä joitain uusia toimenpiteitä.**
 6577

6578 Hyvä ratkaisu voisi olla, että sähköisen henkilökortin lukulaitteen kustannukset voisi vähentää
 6579 verotuksessa. Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

- 6580
 6581 **3) Puolue ehdottaa, että sähköisen henkilökortin lukulaitteen hankinnasta voisi**
 6582 **saada jonkinlaisen vähennyksen verotuksessa.**
 6583 **4) Puolue ehdottaa, että sähköisen henkilökortin lukulaitteen hankintaan**
 6584 **liittyvän verovähennyksen voisi selvittää asianmukaisesti.**
 6585

6586 **Puoluekokouksen vastaus:**
 6587

6588 Puoluekokous ei yhdy aloitteeseen. Sähköisen tunnistautumisen osalta tulee kehittää erilaisia
 6589 käyttäjäystävällisiä, muun muassa älylaitteisiin sopivia sovelluksia tunnistautumisen
 6590 toteuttamiseksi.
 6591

6592 **Uudelleenarviointia / 4.9.2023**

6593

6594 Mahdollisuudet vain yhteen suomalaiseen henkilökorttiin voivat olla nykyisin hyvin vähäisiä.
 6595 Käytännössä suomalaisten pankkien verkkopankkitunnukset ovat niin voimakkaasti juurtuneet
 6596 suomalaiseen tietotekniseen ympäristöön, että niiden korvaaminen jollain muulla tavalla taitaa olla
 6597 käytännössä mahdottomuus. Tämän ongelman vuoksi on jouduttu antamaan lainsäädäntöä
 6598 peruspankkipalveluista. Yksi peruspankkipalvelu on verkkopankkitunnukset. Eli jokainen
 6599 suomalainen pankki on velvollinen tarjoamaan tietyt vähimmäisvaatimukset kattavan tilin, joihin
 6600 liittyvät verkkopankkitunnukset.

6601

6602 Tietysti voi jälkiviisaasti todeta, että suomalainen sähköinen henkilökortti olisi ollut aikanaan
 6603 mahdollisuus, jos julkisen sektorin sidosryhmät olisivat voimakkaasti sopineet yhdessä sähköisen
 6604 henkilökortin kehittämisestä. Nyt homma meni näpertelyksi, jolloin verkkopankkitunnukset ja
 6605 verkkopankkitunnusten nopea leviäminen yllätti hyvin monet sidosryhmät. Eli hyvin paljon
 6606 kallisarvoista aikaa meni turhaan puhumiseen ja erilaisiin reviiririitoihin ilman oikeita tuloksia.
 6607 Näin sen voi todeta jälkikäteen jälkiviisaana.

6608

6609 **1332.4. Aloite 4: Yksi hajautettu valmistautumisen rekisteri**

6610

6611 **Aloite 4: Yksi hajautettu valmistautumisen rekisteri**

6612 **Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 59**

6613

6614 Yhden varautumisen rekisteriin liittyen [Puolueen] Jalasjärvenkylän paikallisyhdistys ry jätti
 6615 aloitteen (numerolla 55) vuoden 2016 puoluekokoukseen (Seinäjoki). Vuoden 2016
 6616 puoluekokouksen jälkeen on tehty uusi puolustusselonteko.

6617

6618 Vuoden 2017 puolustusselonteossa (Valtioneuvoston puolustusselonteko, Valtioneuvoston kanslian
 6619 julkaisusarja 5/2017) todetaan muutama aihe. (1) Sotilaallisten kriisien ennakkovalvontausaika on
 6620 lyhentynyt ja kynnys voimankäyttöön on alentunut. (2) Samanaikaisesti yhteiskunnan haavoittuvuus
 6621 on lisääntynyt. (3) Sodan kuvan monipuolistuttua Suomeen kriisiaikana kohdistuva keinovalikoima
 6622 olisi laaja.

6623

6624 Lyhyesti todeten ennakkovalvontausaika voi muuttua kuukausista viikoiksi. Tämän vuoksi moni
 6625 maanpuolustuksen asia pitäisi pystyä järjestämään päivissä eikä viikoissa. Tämä
 6626 ennakkovalvontausaika koskee sekä sotilaallista maanpuolustusta että muuta maanpuolustusta.

6627

6628 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloite:

6629

6630 **1) Puolue toteaa, että nykyaikainen maanpuolustuksen järjestäminen vaatii**
 6631 **nykytilanteessa selvästi nopeampaa toimintaa (päiviä) verrattuna aikaisempiin**
 6632 **tilanteisiin (jopa viikkoja) nähden.**

6633

6634 Lisäksi on todettava, että yksi osa nykyaikaista toimintaympäristöä on erilaiset hyökkäykset
 6635 erilaisia tietojärjestelmiä vastaan. Käytännössä on siis mahdollista ajaa maanpuolustuksen
 6636 tietojärjestelmiä alas erilaisilla keinoilla.

6637

6638 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloite:

6639

2) Puolue toteaa, että erilaisiin maanpuolustuksen tietojärjestelmiin kohdistuu erilaisia uusia uhkia.

Vuoden 2016 aloitteen (55) todettiin tarve yhdelle varautumisen rekisterille. Tässä vaihtoehdossa yksi iso ongelma on kokonaisen valtakunnallisen varautumisen järjestelmän kaatuminen. Tämän vuoksi yhden varautumisen järjestelmän hajauttaminen tulee pohdittavaksi, koska iskun tekeminen useampaa hajautettua osajärjestelmää olisi vaikeampaa.

Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

3) Puolue toteaa, että vain yksi varautumisen keskitetty tietojärjestelmä voi kohdata erilaisia ongelmia.

4) Puolue toteaa, että on pohdittava yhden varautumisen rekisterin hajauttamista järkevällä tavalla.

Nykytilanteessa Suomessa on liikaa erilaisia varautumisen rekistereitä. Jos kaikki erilaiset varautumisen rekisterit hajautetaan, niin tästä on seurauksena liian monimutkainen järjestelmien kokoelma.

Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

5) Puolue ehdottaa, että Suomeen kehitetään vain yksi varautumisen rekisteri.

6) Puolue ehdottaa, että vain yhden varautumisen rekisterin järkevä hajauttaminen pitää selvittää hyvin.

7) Puolue toteaa, että vain yhden varautumisen rekisterin järkevä hajauttaminen pitää asianmukaisesti harjoitella oikean toiminnan kannalta.

Puoluekokouksen vastaus:

Riittävät rekisteritiedot ja selvitykset resursseista ja osaamisesta joita yksityishenkilöillä on, ovat oleellinen osa kokonaisturvallisuutta ja yhteiskunnan varautumista kriisitilanteita varten. Puoluekokous yhtyy aloitteen henkeen siviilihenkilöiden osaamisen kartoittamisesta ja rekisteröinnistä. Rekisteri tukisi myös kansalaispalveluksen ja vapaaehtoisen toiminnan kehittämistä. Se antaisi selkeän koulutuspolun ja sijoituksen kriisiajan tehtäviin, selkeyttäisi asetelmaa työnantajiin nähden (vrt. kertausharjoitukset) ja loisi viranomaisia hätätilanteissa tukevan reservin.

Puoluekokous kannattaa edelleen päällekkäisen byrokratian purkamista ja rekisterien käytettävyyden edistämistä. Rekisterien sisältäessä arkaluontoista ja mahdollisesti ulkopuolisia toimijoita kiinnostavaa tietoa, on rekisterien kehittäminen tehtävä huomioiden eri viranomaisten tiedonsaantioikeus ja salassapitosäädökset. Puoluekokous tunnistaa aloitteessa mainitun kriisien ennakkovaroitusajan

Uudelleenarviointia / 4.9.2023

Tässäkään kohtaa puoluekokousvastaus ei vastaa mitenkään puoluekokousaloitteen aloitteisiin. Sinänsä tämä ei yllätä, koska vastaukset puoluekokousaloitteisiin paljastavat puoluekokousaloitteisiin vastanneiden henkilöiden osaamattomuuden. Tietysti täytyy todeta, että puolueiden työntekijöiksi ei yleensä valikoidu erilaisia tietyn alan asiantuntijoita. Käytännössä puolueiden työntekijöiksi valikoituu yleisesti ottaen aika yleisellä tiedolla varustettuja henkilöitä.

6690

6691 Nykyisin meillä on liian monta varautumisen tehtäviin liittyvää rekisteriä. Tarvitsisimme vain
 6692 yhden varautumisen rekisterin, joka pitäisi kuitenkin hajauttaa järkevästi, jotta koko rekisteri ei
 6693 menisi kokonaan nurin jossain vikatilanteessa.

6694

6695 **1332.5. Aloite 5: Erilaisten joukkojen keskeisten henkilöiden** 6696 **osaaminen ja merkinnät varautumisen rekisteriin**

6697

6698 **Aloite 5: Erilaisten joukkojen keskeisten henkilöiden osaaminen ja merkinnät varautumisen**
 6699 **rekisteriin**

6700 **Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 60**

6701

6702 **Erilaisten joukkojen keskeisten henkilöiden osaaminen ja merkinnät varautumisen rekisteriin**

6703

6704 Reserviläisen taidonnäytekirjaan liittyen [Puolueen] Jalasjärvenkylän paikallisyhdistys ry jätti
 6705 aloitteen (numerolla 56) vuoden 2016 puoluekokoukseen (Seinäjoki). Vuoden 2016 aloitteessa
 6706 ehdotettiin taidonnäytekirjan käyttöönottoa osana varautumisen rekisteriä.

6707

6708 Vuoden 2016 puoluekokouksen jälkeen on hyvin tiedossa (Reserviläinen-lehti: numero 1/2018, sivu
 6709 25) maanpuolustuskoulutusyhdistyksen (MPK) ja Reserviläisurheiluliitto (RESUL) Tikki-
 6710 tietojärjestelmän kehittäminen. Tikki-tietojärjestelmään merkitään reserviläisten tekemien
 6711 kuntotestien tulokset, ja tarvittaessa tietoja voidaan siirtää Puolustusvoimien tietojärjestelmiin.

6712

6713 Vuoden 2016 aloitteessa ehdotettiin vain yhden varautumisen rekisteriä, johon voidaan liittää osaksi
 6714 reserviläisen taidonnäytekirjan tulokset. Tämän perusteella todetaan seuraavat
 6715 puoluekokousaloitteet:

6716

6717 **1) Puolue toteaa, että reserviläisen taidonnäytekirjasta voisi tehdä asianmukaisen**
 6718 **selvityksen.**

6719 **2) Tehtävässä reserviläisen taidonnäytekirjan selvityksessä täytyy tehdä arvio**
 6720 **erillisen taidonnäytekirjan rekisterin perustamisesta tai taidonnäytekirjan**
 6721 **tietojen suorasta lisäämisestä yhteen varautumisen rekisteriin.**

6722

6723 Vuoden 2017 puolustusselonteossa (Valtioneuvoston puolustusselonteko, Valtioneuvoston kanslian
 6724 julkaisusarja 5/2017) todetaan yksi aihe. (1) Sodan kuvan monipuolistuttua Suomeen kriisiaikana
 6725 kohdistuva keinovalikoima olisi laaja.

6726

6727 Vuoden 2016 aloitteessa (numerolla 56) keskityttiin vain reserviläisen taidonnäytekirjan. Vuoden
 6728 2017 puolustusselonteon perusteella täytyy todeta, että reserviläisen taidonnäytekirjan lisäksi täytyy
 6729 huomioida täysin uusia aiheita liittyen erilaisten joukkojen nopeaan kokoamiseen. Nykytilanteessa
 6730 on sotilaallisen maanpuolustuksen lisäksi huolehdittava muun maanpuolustustoiminnan nopeasta
 6731 toiminnasta.

6732

6733 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

6734

6735 **3) Puolue toteaa, että myös muun maanpuolustustoiminnan (sotilaallisen**
 6736 **toiminnan lisäksi) nopea järjestäminen sotilaallisen maanpuolustuksen lisäksi**
 6737 **vaatii uutta toimintaa.**

4) Reserviläisen taidonnäytekirjan lisäksi tarvitaan varautumisen rekisteriin tietoa myös muun maanpuolustustoiminnan osaamisesta (sotilaallisen toiminnan lisäksi).

Tämän jälkeen pitää pohtia muun maanpuolustustoiminnan (sotilaallisen toiminnan lisäksi) nopeaa järjestämistä. Käytännössä tämän voisi järjestää kouluttamalla muun maanpuolustustoiminnan joukkojen keskeisiä henkilöitä. Kun jokin muun maanpuolustustoiminnan joukko kootaan yhteen, niin aiemmin koulutetut keskeiset henkilöt voisivat kouluttaa joukkoon nimetyt muut henkilöt.

Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

5) Muun maanpuolustustoiminnan joukot (sotilaallisen toiminnan lisäksi) keskeiset henkilöt voisi kouluttaa asianmukaisesti.

6) Muun maanpuolustustoiminnan joukkojen (sotilaallisen toiminnan lisäksi) keskeiset henkilöt voisivat poikkeustilanteessa kouluttaa erilaiset muun maanpuolustustoiminnan joukot.

Hyvin kulunut esimerkki on tietysti jonkin kohteen suojaaminen, josta voisivat vastata vähän iäkkäämmätkin henkilöt. Vastaavalla tavalla voisi erilaisia huollon joukkoja voitaisiin koota asianmukaisesti, jolloin keskeiset henkilöt kouluttaisivat tällaiset joukot.

Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

7) Muun maanpuolustuksen järjestäminen (sotilaallisen toiminnan lisäksi) vaatii nykytilanteessa selvästi nopeampaa toimintaa (päiviä) verrattuna aikaisempiin tilanteisiin (jopa viikkoja) nähden.

8) Myös muun maanpuolustuksen nopeampi järjestäminen (sotilaallisen toiminnan lisäksi) pitää harjoitella asianmukaisesti.

Puoluekokouksen vastaus:

Puoluekokous viittaa Jalasjärvenkylän paikallisyhdistyksen aloitteeseen annettuun vastaukseen (aloite numero 59).

→ **Aloite 59 on edellisen puoluekokousaloitteen numero.**

Uudelleenarviointia / 4.9.2023

Tässä puoluekokousvastauksessa viitattiin siis edelliseen epämääräiseen puoluekokousvastaukseen. Tämäkin asia tietysti osoittaa täysin aukottomasti, että puoluekokousvastauksen tehneet henkilöt ovat täysin osaamattomia tässäkin asiassa.

Ensinnäkin tarvitsisimme reserviläisen taidonnäytekirjan. Nykyisin erilaisia maanpuolustuksen järjestöjä on aivan liikaa, jolloin ne eivät muodosta mitään järkevää kokonaisuutta. Jos olisi reserviläisen taidonnäytekirja, niin jotkut maanpuolustuksen järjestöt saattaisivat kouluttaa reserviläisen taidonnäytekirjan mukaisia opintokokonaisuuksia. Eli reserviläisen taidonnäytekirja toisi ryhtiä nykyiseen vapaaehtoiseen sotilaalliseen maanpuolustukseen.

Tietysti taidonnäytekirjoja voisi olla muitakin, ja tätä en ole missään kohtaa kiistänyt. Eli tietysti varautumisen rekistereihin voitaisiin merkitä muitakin osaamista kuin sotilaallinen osaaminen.

6788

6789 Oman arvion mukaan erilaisten taitojen merkintöjä voitaisiin sitten ajaa yhteen varautumisen
 6790 rekisteriin. Tietysti erilaiset taidot pitäisi osoittaa asianmukaisesti. Oman arvion mukaan joidenkin
 6791 taitojen osoittaminen vaatisi ympärilleen aikamoisen käytännön harjoituksen, koska joidenkin
 6792 taitojen osaaminen vaatii ympärilleen aikamoisen useista henkilöistä koostuvan yhteisöllisen
 6793 härvelin. Eli esimerkiksi joitain aselajitaitoja voi olla vaikea osoittaa jossain yksinkertaisessa
 6794 yksilötestissä.

6795

6796 Tietysti erilaiset yksinkertaiset yksilötestit olisivat mahdollisuus erilaisille
 6797 maanpuolustusjärjestöille. Eli esimerkiksi jokin viikonloppukurssi voisi tarjota mahdollisuudet
 6798 osoittaa taitoja joidenkin yksilötestien avulla.

6799

6800 Tietysti suoritettut yksinkertaiset yksilötestit voisivat olla arvokasta osaamista yksittäiselle
 6801 henkilölle. Yleiseltä kannalta voi todeta, että jotkut yksinkertaiset yksilötestit saattaisivat nopeasti
 6802 ajatellen olla naurettavan yksinkertaisia. Mutta osa meistä tulee nykyisin olosuhteista, joissa ei
 6803 yleensä tule harjoitelleeksi joitain sotilaallisesti merkittäviä taitoja. Esimerkiksi (sotilas)kirveen tai
 6804 (sotilas)puukon oikea käsittelytapa ei välttämättä kuulu omien hankittujen taitojen luokkaan.

6805

6806 Nykyisessä toimintaympäristössä pitää todeta varautumisen tarkoittavan nykyisin erilaisia
 6807 varautumisen asioita ennen sotia (siis ennen 1939-1945) tehtyyn varautumiseen. Esimerkiksi ennen
 6808 sotia erilaisiin tietojärjestelmiin liittyvä varautuminen oli erilaista nykyaikaan nähden. Eli ennen
 6809 sotia ei ollut käytössä nykyaikaisia digitaalisia laitteita ja sähköisiä tietojärjestelmiä.

6810

6811 **1332.6. Aloite 6: Valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen** 6812 **standardien avoimuuden arviointi ja avoimien standardien** 6813 **listaus**

6814

6815 **Aloite 6: Valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen standardien avoimuuden arviointi ja**
 6816 **avoimien standardien listaus**

6817 **Puoluekokousasiakirjassa aloitteena 142**

6818

6819 **Valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen tietotekniikan standardien avoimuuden arviointi ja**
 6820 **avoimien tietotekniikan standardien listaus**

6821

6822 Eri maissa on arvioitu erilaisia valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjä standardeja.

6823

6824 Esimerkiksi Uusi-Seelanti (Open Standards NZ), Yhdistynyt kuningaskunta (Service manual /
 6825 Digital Service Standard) ja Euroopan Unioni (Common Assessment Method for Standards and
 6826 Specifications, CAMSS) ovat tehneet työtä valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen standardien
 6827 arviointiin ja standardien listaukseen.

6828

6829 Valitettavasti (esimerkiksi Wikipedia: Open standard, definitions) avoimelle standardille ei ole yhtä
 6830 hyvää määritelmää.

6831

6832 Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

6833

6834 **1) Myös Suomessa pitää ottaa käyttöön hyvin määritelty avoimen standardin**
 6835 **määritelmä.**

2) Myös Suomessa pitää kehittää menetelmät valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen tietotekniikan standardien arviointiin.

Euroopan Unionissa on oma (European Multi Stakeholder Platform on ICT Standardisation) arviointiryhmänsä arvioimaan tietotekniikan standardeja. Tämän perusteella esitetään seuraavat puoluekokousaloitteet:

3) Myös Suomessa on tarve perustaa virallinen työryhmä arvioimaan valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjä tietotekniikan standardeja.

4) Myös Suomessa voidaan listata valtionhallinnon ulkopuolella kehitettyjen avoimien standardien lista.

Pelkkä avoimien standardien lista ei tietenkään riitä yksistään turvaamaan valtionhallinnon (ja myös muun hallinnon) järkevää kehittämistä. Käytännössä on julkisissa tietotekniikan hankinnoissa vaadittava avoimien standardien toteuttamista. Tämän perusteella esitetään seuraava puoluekokousaloite:

5) Julkisissa tietotekniikan hankinnoissa on vaadittava avoimien standardien toteuttamista mahdollisuuksien mukaan.

Riippuen erilaisista tietoteknisestä ratkaisusta on erilaiset standardit toteutettu eri tavoin.

Esimerkkinä voi pitää toimisto-ohjelmien hyvin erilaisia standardeja (esimerkiksi DOC, RTF, ODF, OOXML ja UOF). Käytännössä erilaiset toimisto-ohjelmat toteuttavat eri standardeja eri tavoilla. Valtionhallinto ja muu hallinto saa kansalaisilta hyvin erilaisia asiakirjoja, jotka perustuvat erilaisiin standardeihin. Toisaalta valtionhallinto ja muu hallinto voisivat päättää yhdestä asiakirjan standardista, joka voidaan toteuttaa mahdollisimman monessa valtionhallinnon järjestelmässä.

Yksi lähtökohta valtionhallinnolle ja muu hallinnolle on kansalaisten vapaus valita omat tietotekniset ratkaisunsa ilman pakottamista käyttämään jotain tiettyä ohjelmaa. Tämän perusteella esitetään seuraava puoluekokousaloite:

6) Valtionhallinto ja muu hallinto ei määrää kansalaisia käyttämään jotain tiettyä tietoteknistä ratkaisua kansalaisten asioidessa hallinnon kanssa.

Esimerkkinä mainittuja erilaisia toimisto-ohjelmia on useita ja erilaisia, jolloin valtionhallinto ja muu hallinto ei voi määrätä kansalaisia käyttämään vain yhtä tiettyä toimisto-ohjelmaa (esimerkiksi Wikipedia: List of office suites).

Puoluekokouksen vastaus:

Puoluekokous katsoo, että avoimet standardit ovat kannatettavia, sillä ne mahdollistavat järjestelmien yhteensopivuuden ja lisäävät kilpailua. Myös avoimien standardien määrittelyä tulee pohtia. Puoluekokous pitää kuitenkin tärkeänä, että tietojärjestelmien toimivuuden vuoksi valtionhallinnon ja muun julkisen hallinnon tulee voida halutessaan asettaa vaatimuksia asiakirjojen toimittamiselle esimerkiksi tiedostomuodon osalta.

Uudelleenarviointia / 4.9.2023

6885 Erilaisissa yhteyksissä puhutaan julkisen sektorin antamista teknisistä määrittelyistä (technical
 6886 specifications), joita pitää noudattaa esimerkiksi erilaisissa tarjouspyynnöissä. Jotkut julkisen
 6887 sektorin antamista teknisistä määrittelyistä (technical specifications) voisivat perustua avoimien
 6888 standardien seurantaan.

6889
 6890 Tietysti on täysin selvää, että puoluekokousaloitteeseen vastanneet henkilöt eivät luultavasti ole
 6891 osallistuneet erilaisten (teknisten) standardien kehittämiseen. Tietystikään poliittiseen tehtävään ei
 6892 yleensä päädytä jonkin standardoinnin tehtävään osallistumisen jälkeen.

6893
 6894 Avoimet (tekniset) standardit olisivat siis yksi iso mahdollisuus.
 6895

6896 **1332.7. Uudelleenarviointia yleisesti / 4.9.2023**

6897
 6898 Tietysti on täysin selvää, että puoluekokousaloitteisiin vastanneet henkilöt ovat täydellisen
 6899 osaamattomia joissain puoluekokousaloitteisiin liittyvissä asioissa. Tämä on tietysti täysin selvä
 6900 luonnonlaki, joten asiasta ei kannata nostaa aivan mahdotonta meteliä. Tietysti täydellisen
 6901 osaamattomuuden asian voi tuoda esille noin yleisesti.

6902
 6903 Yleisesti ottaen voi todeta, että puolueiden puolueohjelmat ottavat asioihin kantaa hyvin yleisellä
 6904 tasolla. Puoluekokousaloitteissa otetaan sitten kantaa hyvin erityisiin asioihin, jolloin puolueiden
 6905 puolueohjelmista ei löydy vastauksia hyvin erityisiin asioihin. Eli hyvin erityiset asiat tulevat esiin
 6906 esimerkiksi puoluekokousaloitteiden puoluekokousvastauksissa.

6907
 6908 Sivuhuomautuksena pitää todeta puolueen aatteen tulevan puhtaimmillaan esiin puolueen
 6909 nuorisjärjestöjen esittämissä lausunnoissa. Asia on tietysti täysin ymmärrettävää, koska poliittisesti
 6910 aktiiviset nuoret eivät yleensä ole osallistuneet laajasti ottaen erilaisten poliittisten kompromissien
 6911 vääntämiseen. Vanhemmalla iällä laaja osallistuminen erilaisten poliittisten kompromissien
 6912 vääntämiseen on jo paljon tutumpaa asiaa. Näin se vain menee.

6913
 6914 Aatteen palon nuotiorinki? Aina välillä olen kirjoittanut aatteen palon nuotioringeistä. Käytännössä
 6915 jonkin poliittisen aatteen kunnollinen oppiminen tarkoittaa sekin erilaisia opettelu hankkeita. Eli
 6916 pitää tietysti kulkea erilaisissa poliittisissa tilaisuuksissa ja lukea aatteellisesti värityntä
 6917 kirjallisuutta.

6918
 6919 Toisaalta olen kirjoittanut yhteiskuntainsinööreistä. Yksittäinen poliittinen aate sisältää joukon
 6920 erilaisia väitettyjä yhteiskunnan luonnonlakeja. Eli soveltamalla joitain yhteiskunnan luonnonlakeja
 6921 yhteiskunta täydellistyisi hyvin toimivaksi koneeksi, joka tarvitsisi vain vähäistä rasvausta. Asiaan
 6922 on täysin päinvastoin, koska jokainen sovellettu yhteiskunnan luonnonlaki kohtaa monimutkaisen
 6923 todellisuuden, jolloin vastaan tulee hyvin paljon erilaisia odottamattomia sivuvaikutuksia.
 6924 Odottamattomat sivuvaikutukset ovat tietysti iso ongelma, joten yhteiskunnan kone tarvitsee koko
 6925 ajan jonkinlaista säätämistä. Yhteiskunnan luonnonlaeista väännetään koko ajan, jolloin
 6926 yhteiskunnan kone ei ole koskaan yksinkertaisesti toimiva kone.

6927
 6928 Eli esimerkiksi tekemäni puoluekokousaloitteet voitaisiin toteuttaa, mutta niiden toteuttaminen
 6929 kohtaisi monimutkaisen todellisuuden ja erilaiset odottamattomat sivuvaikutukset. Eli maailma ei
 6930 tulisi valmiiksi, vaikka jotkin esittämistäni puoluekokousaloitteista etenisivät käytännön
 6931 toteutukseen. Tämä asia olisi siis hyvä tiedostaa.

6932
 6933 Aloitteisiin vastanneilla henkilöillä on siis ollut täysi osaamattomuus aloitteiden asioihin liittyen.

6934

6935 **1333. Tietoyhteiskunnan asiaa**

6936

6937 **1333.1. Lausunto tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksesta /**
6938 **30.7.2018**

6939

6940 **tietoyhteiskuntaryhmän sihteeri**6941 **Tietoyhteiskuntaryhmä (2017-2018)**

6942 [Puolue] rp

6943

6944 **Jukka Rannilan lausunto perustuen [Puolueen] tietoyhteiskuntalinjauksen luonnokseen**
6945 **(tiedotettu 23.7.2018)**

6946

6947

6948 **Isot kiitokset lausuntomahdollisuudesta**

6949

6950 Ensinnäkin isot kiitokset lausuntomahdollisuudesta koskien [Puolueen] tietoyhteiskuntalinjauksen
6951 luonnosta (tiedotettu 23.7.2018).

6952

6953 **Omaa harrastusta koskien tietoyhteiskunta-asioita**

6954

6955 Olen antanut erilaisiin yhteyksiin erilaisia lausuntoja, joista suuri osa käsittelee nimenomaan
6956 tietoyhteiskunta-asioita. Lausuntoni löytyvät seuraavalta www-sivulta:

6957

6958 Jukka S. Rannila - lausunnot

6959 <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

6960

6961 Lisäksi voi huomioda, että tekemieni puoluekokousaloitteiden (puoluekokoukset vuosina 2010,
6962 2014, 2016 ja 2018) tekstit ja vastaukset löytyvät tuolta sivulta. Monet tekemistäni aloitteista
6963 koskevat nimenomaan tietoyhteiskunta-asioita.

6964

6965 **Erilaisia kirjallisia teoksia useampi – sekä kirjoina että sähköisinä julkaisuina**

6966

6967 Lähdeluettelossa on tekemieni teoksien tietoja **[POISTETTUA tekstiä]**.

6968 Kaikki tekemäni kirjalliset teokset saa tietysti luettua myös sähköisessä muodossa.

6969

6970 Lyhyesti ottaen eri teoksissa olen (voimakkaasti?) ottanut kantaa erityisesti tietoyhteiskunta-
6971 asioihin.

6972

6973 **Vaatimusten ja ominaisuuksien epävastaavuudet**

6974

6975 Lyhyesti ottaen esitetty tietoyhteiskuntalinjauksen luonnos (tiedotettu 23.7.2018) esittelee hyvin
6976 laajan määrän erilaisia vaatimuksia jatkossa kehitettävälle (julkiselle) tietotekniikalle.

6977

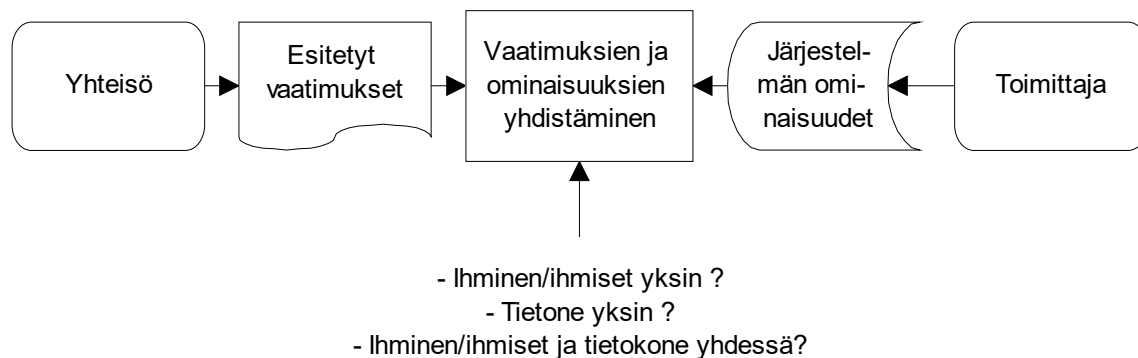
6978 Viitaten Alter (2000) voi todeta, että tietotekniikan ammattilaisten ja liiketoiminnan asiantuntijoilla
6979 on erittäin risteävät näkemykset mm. seuraavista käsitteistä: järjestelmä, käyttäjä, sidosryhmä,
6980 tietotekniikkahanke, toteuttaminen, uudelleensuunnittelu, vaatimukset ja ratkaisu.

6981
 6982 Tämän pohjalta täytyy todeta, että lopulliseen tietoyhteiskuntalinjaukseen liittyen voisi ottaa
 6983 huomioon keskeisten käsitteiden määrittelyjä.

6984
 6985 **Ehdotus: Lopullinen tietoyhteiskuntalinjaus voisi sisältää keskeisten käsitteiden**
 6986 **määrittelyjä esimerkiksi liitteeseen.**

6987
 6988 Lyhyesti todeten erilaiset yhteisöt esittävät monesti ottaen pitkän listan vaatimuksia, joista yritetään
 6989 kehittää erilaisia järjestelmien ominaisuuksia vastaamaan esitettyjä vaatimuksia.

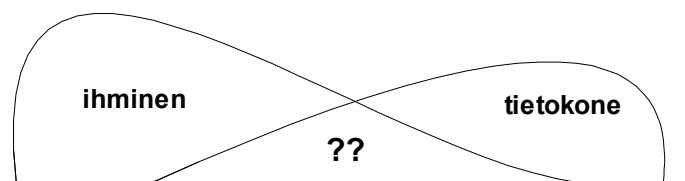
6990



6991
 6992
 6993 Cooper (1999) sekä Cooper ym. (2007) perusteella pitää erikseen huomioida, että vaatimuksia
 6994 voidaan esittää muillakin tavoilla kuin vain laajoina listoina. Perusongelmana vaatimusten pitkissä
 6995 listoissa on kuitenkin mahdollisuudet ymmärtää väärin erilaiset listat. Cooper (1999) sekä Cooper
 6996 ym. (2007) perusteella voi todeta erilaiset tavat esittää vaatimuksia.

6997
 6998 Yksi perusongelma on suunnitella ihmisen ja tietokoneen välinen vuorovaikutus. Monessa
 6999 tapauksessa ihminen suorittaa jonkin tehtävän paljon paremmin verrattuna tietokoneeseen. Joissain
 7000 tapauksissa tietokone on hyvä tapa erilaisten tehtävien suorittamiseen.

7001



7002
 7003
 7004 Yksi erittäin iso ongelma on väliin jäävä alue, jolloin ihmiset voivat pahimmillaan uupua
 7005 tietokoneen käytöstä.

7006
 7007 **Huomio: Monesti ihmisen ja tietokoneen ihmisen ja tietokoneen välinen vuorovaikutus**
 7008 **on suunniteltu täysin väärin.**

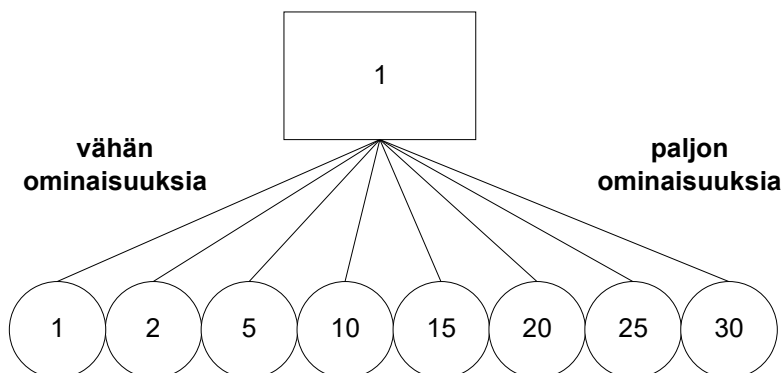
7009
 7010 **Yksi järjestelmä – monta liittymää?**

7011
 7012 Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

7013

7014 ”Julkinen sektori voi toimia mahdollistamalla lähtökohtaisesti kaikki julkiset palvelut ja
 7015 asioinnin digitaalisena. Samalla voidaan edistää ”yhden luukun” -periaatetta, jossa tietoja
 7016 kysytään vain kerran.”

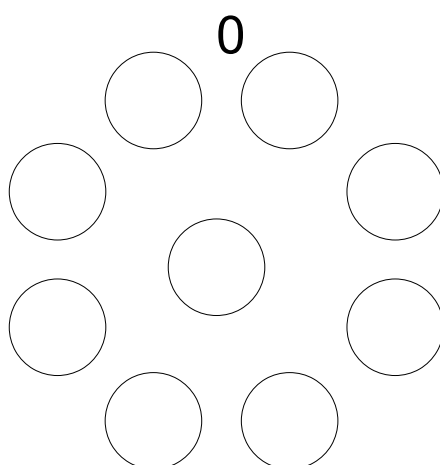
7017
 7018 Samaan järjestelmään voidaan rakentaa hyvin erilaisia käyttöliittymiä, jolloin erilaiset
 7019 käyttäjäryhmät voivat käyttää samaa järjestelmää.
 7020



7021
 7022
 7023 Tehokäyttäjät tarvitsevat (esim. vain yksi (1) ominaisuus) hyvin yksinkertaisia liittymiä, koska he
 7024 voivat käyttää jotain järjestelmää useita kertoja päivässä. Vastaavasti aloittelijoille voi alkuvaiheessa
 7025 tarjota opastavia liittymiä, mutta hekin voivat vähitellen käyttää vähempien ominaisuuksien
 7026 käyttöliittymiä oman oppimisen mukaan.

7027
 7028 **Ehdotus: ”Yhden luukun” periaate tarkoittaa joissain tapauksissa useamman**
 7029 **käyttöliittymän kehittämistä huomioiden tehokäyttäjät ja muut käyttäjäryhmät.**

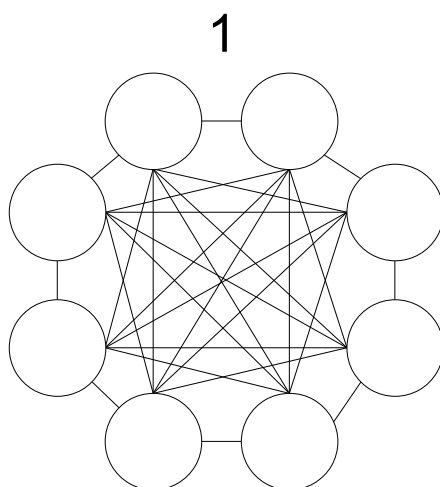
7030
 7031 Tietoja kysytään vain kerran. Tämä on tietysti tavoiteltava tilanne, mutta siihen liittyy erilaisia
 7032 ongelmia.
 7033



7034
 7035
 7036 Käytännössä Suomessakin on kehitetty vuosikymmenten mittaan erilaisia irrallisia järjestelmiä,
 7037 jotka eivät ole toisiinsa liitoksissa millään tavoilla.

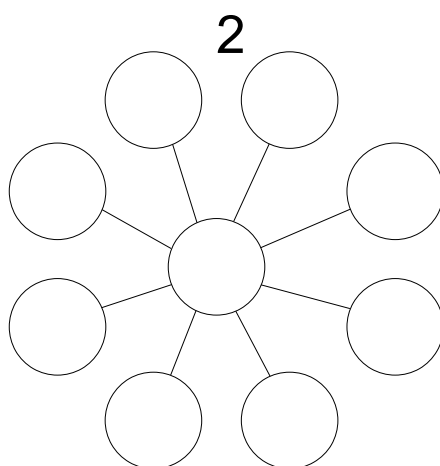
7038
 7039 Tällainen tilanne tarkoittaa tietysti saman tiedon lisäämistä useampaan järjestelmään.
 7040

7041 Seuraava tilanne on erilaisten järjestelmien monimutkaiset monesta-moneen -yhteydet, joita on
 7042 viritelty vuosikymmenten mittaan erilaisissa hankkeissa.
 7043



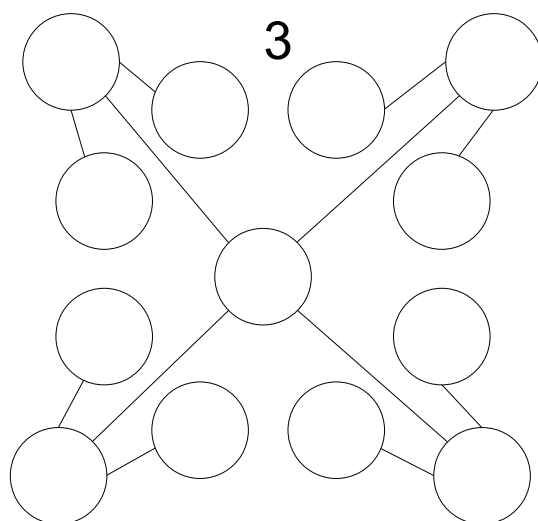
7044
 7045
 7046 Valitettavasti erilaisten järjestelmien monimutkaiset monesta-moneen -yhteydet vaikeuttavat
 7047 järjestelmien ylläpitoa hyvin voimakkaasti, jolloin yksi muutos vaikuttaa samanaikaisesti eri
 7048 suuntiin.

7049
 7050 Seuraava vaihtoehto on yhden (iso vai pieni?) keskusjärjestelmän ratkaisu, jolloin eri järjestelmät
 7051 hoitavat yhteistyön yhden keskusjärjestelmän kautta.
 7052



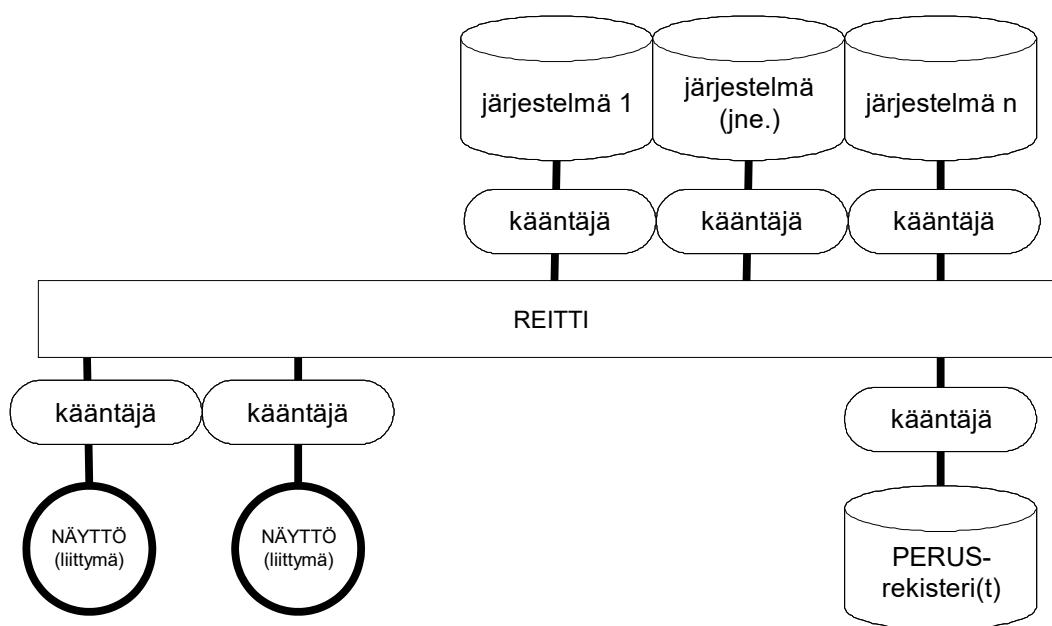
7053
 7054
 7055 Ongelma tässä vaihtoehdossa on yhden keskusjärjestelmän ongelmien heijastuminen kaikkiin
 7056 osajärjestelmiin yhtäaikaaisesti.

7057
 7058 Itse olen päätenyt kannattamaan hierarkkista järjestelmää, jolloin on edelleen yksi
 7059 keskusjärjestelmä, mutta keskusjärjestelmään liittyy muita osajärjestelmiä. Tässä vaihtoehdossa on
 7060 mahdollista ottaa hallitusti käyttöön alajärjestelmiä ja poistaa käytöstä alajärjestelmiä.
 7061



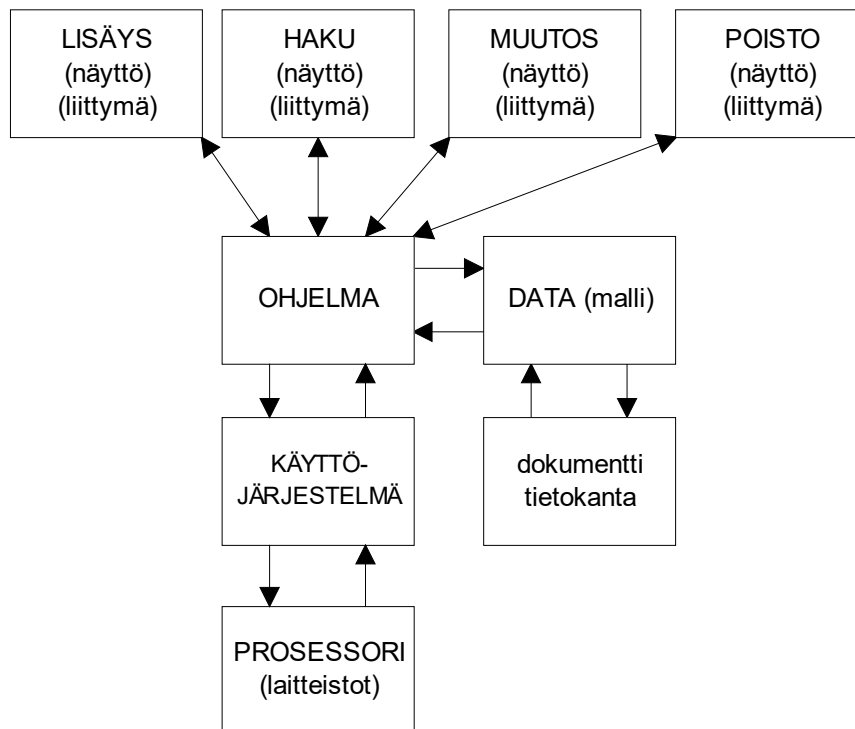
Ehdotus: Jatkossa kehitettäviä järjestelmiä voidaan rakentaa mahdollisuuksien mukaan hierarkkisesti, jolloin yhden järjestelmän kaatuminen ei kaada heti kaikkia muita järjestelmiä.

Kansallinen palveluväylä on edelleen yksi mahdollisuus, mutta sen onnistuminen on vielä nähtävä erikseen.



Suomessakin on puuhasteltu jotain kansallisen palveluväylän ajatuksen ympärillä. Oleellista tässä vaihtoehdossa on perusrekisterien tietojen hyötykäyttö muissa järjestelmissä. Tässäkin vaihtoehdossa voidaan nähdä erilaisten keskusjärjestelmien, osakeskusjärjestelmien ja järjestelmien hierarkkinen asema toisiinsa nähden. Tässäkin vaihtoehdossa voidaan rakentaa tavallisille käyttäjille erilaisia (käyttö)liittymiä

Ehdotus: Erilaisten perusrekisterien hyötykäyttö yhden luukun periaatteeseen nähden kannattaisi selvittää erikseen, vrt. kansallinen palveluväylä.



Yllä olevassa kuvassa on yksi kuvaus tietotekniikasta, jossa voidaan todeta muuttuvia ja pysyviä osia. Kaikissa tietoteknisissä järjestelmissä on laitteisto, jonka päällä toimii käyttöjärjestelmä. Vastaavasti ohjelmat toimivat käyttöjärjestelmän päällä, jolloin ohjelmat käyttävät dataa dokumentteina ja/tai tietokantoina. Loppujen lopuksi ohjelmilla on neljä päätoimintoa, eli haku, lisäys, muutos ja poisto.

Ohjelmat (eniten nuolia) ovat hyvin keskeisessä osassa erilaisissa tietoteknisissä ratkaisuissa. Lukemalla erilaisia arvioita (vrt. The Standish Group International 1995a, 1995b, 1999, 2001) voidaan todeta ohjelmistojen kehittämisen olevan hyvin vaikea aihepiiri.

Huomio: Ohjelmistojen kehittäminen on hyvin riskialtista toimintaa, ja ohjelmointia ei ole vielä automatisoitu.

Loppujen lopuksi ohjelmointia ei ole saatu tehtyä automaattiseksi, jolloin ohjelmointi on edelleenkin hyvää keskittymistä vaativaa pitkäaikaista ajattelutoimintaa. Eli Suomessakin voidaan vielä kehittää hyviä tietokoneohjelmia, vaikka moni muu osa tietoteknisissä järjestelmissä onkin kehitetty halvemman kustannustason maissa.

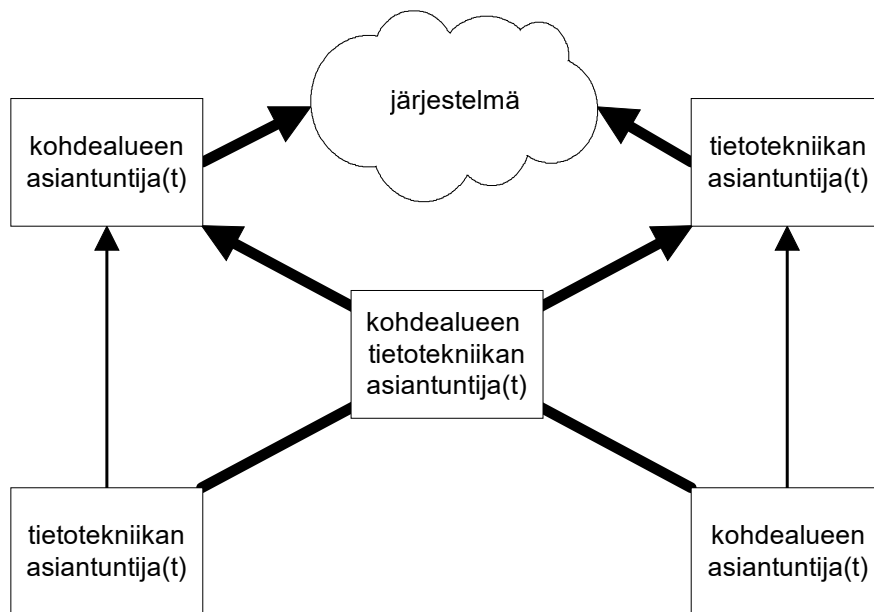
Huomio: Suomessakin on mahdollista kehittää ohjelmistoja kilpailukykyiseen hintaan.

Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

”Ensimmäisenä teknologian murroksesta hyötyvät ratkaisujen luojat ja niiden nopeat soveltajat.”

7111 Tarkasti ottaen tietotekniikkaa sovelletaan koko ajan uusille kohdealueille, jolloin jollekin
 7112 kohdealueelle tulee toimintatapojen murrosta. Tässä kohtaa pitää esittää muutama kysymys:

- 7113
- 7114 • opettelevatko tietotekniikan asiantuntijat jonkin kohdealueen asiantuntijoiksi?
- 7115 • opettelevatko kohdealueen asiantuntijat tietotekniikan asiantuntijoiksi?
- 7116 • millaista tietotekniikkaa tuodaan eri kohdealueille?
- 7117 • miten tietotekniikkaa tuodaan eri kohdealueille?
- 7118



7119
 7120
 7121 Oman arvion mukaan tarvitsemme enemmän kohdealueen asiantuntijoita, jotka ovat opetelleet
 7122 tietotekniikan perusteet hyvin.

7123
 7124 **Ehdotus: Tarvitsemme Suomeen hyvin tehokkaita ja lyhyitä tietotekniikan**
 7125 **koulutuksia, jolloin erilaisten kohdealueiden asiantuntijat voivat opetella tehokkaasti**
 7126 **ja nopeasti tietotekniikan eri osa-alueet.**

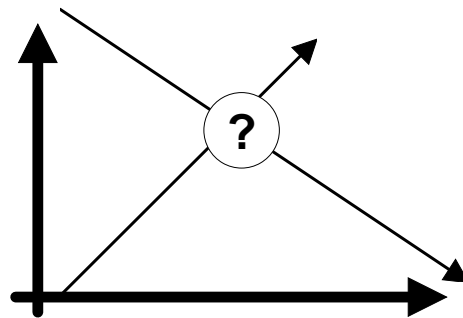
7127
 7128 Tietotekniikka ei ole mitään salatiedettä, jolloin tehokkailla ja lyhyillä koulutuksilla voisivat
 7129 erilaisten kohdealueiden osaajat oppisivat soveltamaan tietotekniikkaa omalle kohdealueelle.

7130
 7131 Lyhyesti todeten tietotekniikka on monesti yleistä yleistietämystä, jota pitäisi sovittaa yhteen
 7132 erikoistiedon kanssa.

7133
 7134 Oman arvion tietotekniikan yleistiedon osaajista ei tule minkään erikoistiedon syvällisiä osaajia,
 7135 koska erikoistiedon opettelu voi olla vuosien opettelu tulosta; esimerkiksi lääketieteen oppiminen
 7136 vaatii muutaman vuoden. Missään tietotekniikkahankkeessa tietotekniikan yleisosaajista ei tule
 7137 jonkin erikoistiedon osaajia.

7138
 7139
 7140
 7141 [jatkuu seuraavalla sivulla]

YLEISTIETO

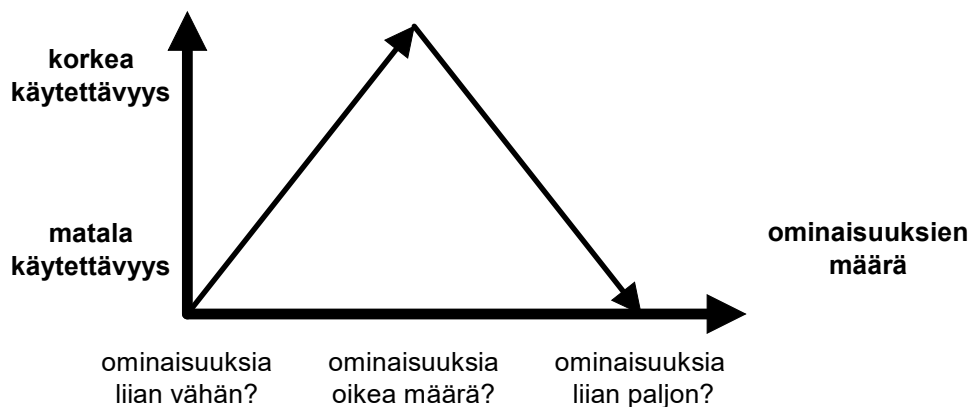


ERIKOISTIETO

Ongelma: Suomessa ei ole vielä kehitetty hyvin tehokkaita ja lyhyitä tietotekniikan koulutuksia, jolloin erilaisten kohdealueiden erityisosajat joutuvat opettelemaan tietotekniikan perusteet muiden töiden ohessa ja omalla vapaa-ajallaan.

Hyvä esimerkki tietotekniikan ongelmallisuudesta on erilaiset potilastietojärjestelmät, joiden ongelmia on tutkittu jo pidempään, esim. Arvola ym. (2012); Heponiemi ym. (2012); Vainiomäki ym. (2014), Vänskä ym. (2010); Vänskä ym. (2014); Winblad ym. (2010).

Käytännössä potilastietojärjestelmien kehittämistä eivät ole tehneet terveydenhuollon ammattilaiset, jotka olisivat käyneet läpi edellä mainitun hyvin tehokkaan ja lyhyen tietotekniikan koulutuksen. Nyt järjestelmien kehittämistä johtavat muut kuin terveydenhuollon ammattilaiset.



Käytännössä potilastietojärjestelmissä on nykyisin liikaa ominaisuuksia, jolloin potilastietojärjestelmien käytettävyys on laskenut järjestelmällisesti.

Ehdotus: Suomessa on monessa yhteydessä erikseen selvitettävä erilaisten järjestelmien liialliset ominaisuudet.

Ehdotus: Suomessa on monessa yhteydessä karsittava erilaisten järjestelmien liiallisia ominaisuuksia, jotta järjestelmien käytettävyys parantuisi nykyisestä.

7166

7167 Esimerkinomaisesti terveydenhuollon ammattilaiset osaisivat varmasti ehdottaa erilaisia karsittavia
7168 ominaisuuksia erilaisista potilastietojärjestelmistä.

7169

7170 Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

7171

7172 ”[Puolue] uskoo osallistavaan kasvuun ja digitalisaatioon, jossa kaikki hyötyvät teknologian
7173 mahdollistamista uusista toimintatavoista. Tärkein tekijä siinä on koulutus ja ihmisen omista
7174 lähtökohdista tarjottu tuki.”

7175

7176 **Ehdotus: Tässäkin kohdassa voi kerraten todeta tarpeen kehittää hyvin tehokkaita ja**
7177 **lyhyitä tietotekniikan koulutuksia, jolloin tietotekniikan perusteet voitaisiin opettaa**
7178 **hyvin tehokkaasti hyvin erilaisille sidosryhmille.**

7179

7180 Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

7181

7182 ”Myös kolmannella sektorilla ja vapaalla sivistystyöllä on merkittävä rooli digituen
7183 tarjoamisessa. Esimerkiksi monilla seniorikansalaisista on osaamista teknologioiden
7184 käyttöön ja halua oppia uutta. Digitukea on oltava tarjolla kaikkialla maassa ja tähän on
7185 varmistettava riittävät resurssit.”

7186

7187 **Huomio: Edellä mainittuja hyvin tehokkaita ja lyhyitä tietotekniikan koulutuksia pitää**
7188 **järjestää hyvin erilaisille sidosryhmille.**

7189

7190 **Nopeaa vai hidasta dataa?**

7191

7192 Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

7193

7194 ”Yhä suurempi osa arvosta muodostuu analysoimalla dataa. Alustatalous on yksi
7195 datapohjaisen talouden ilmiöistä. Digitaalinen alusta, kuten autojen nettikauppa, toimii
7196 markkinapaikkana.”

7197

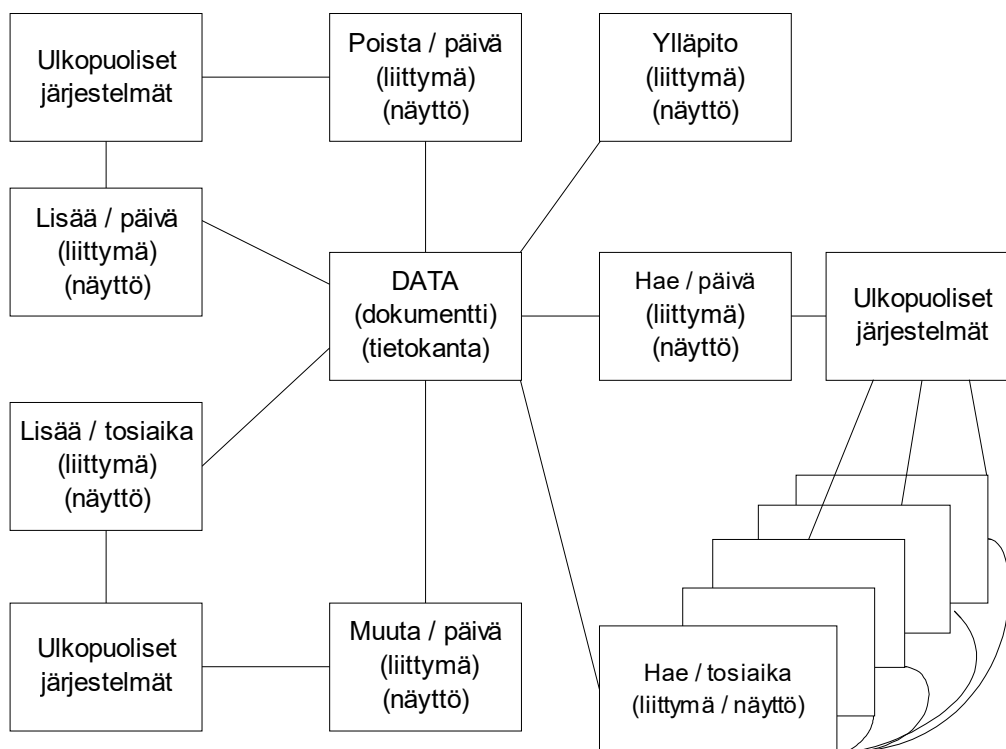
7198 Tarkasti ottaen edellä mainitut toiminnot (haku, lisäys, poisto ja muutos) voivat jakautua erilaisten
7199 järjestelmien välille perustuen erilaisiin aikamääreisiin. Yleisin toiminto on haku, jota voidaan vielä
7200 jakaa tosiaikaisesti (reaaliaika) muihin järjestelmiin.

7201

7202

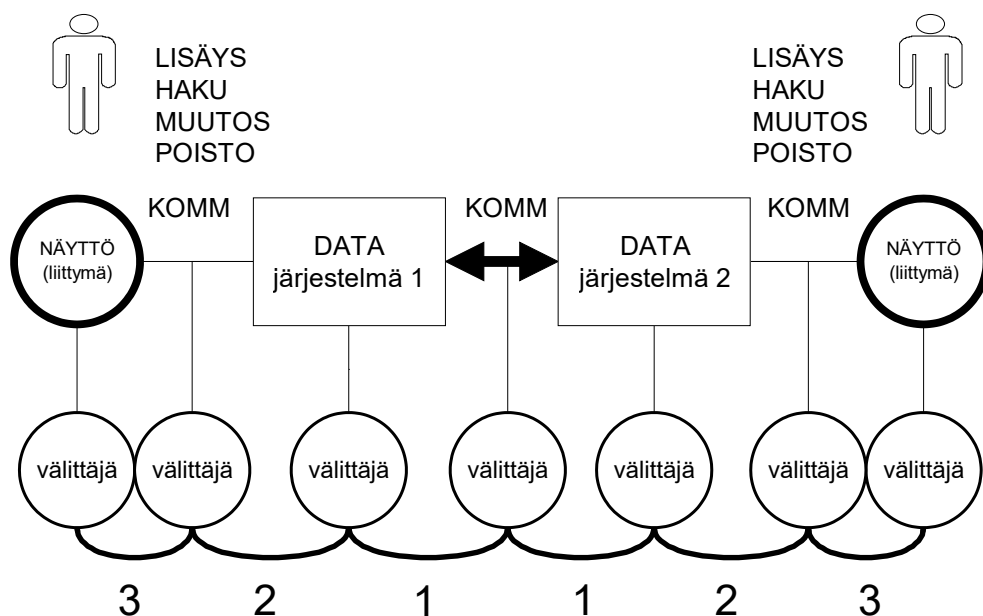
7203

7204 [jatkuu seuraavalla sivulla]



Ehdotus: Suomessa kannattaa selvittää erikseen erilaisten järjestelmien aikamääreet – esim. päivittäiset ja tosiaikaiset aikamääreet.
Ehdotus: Kaikkien järjestelmien ei tarvitse olla tosiaikaisia.

Yksi osa datan käyttöä on jonkin aiheen käsittelyn jakautuminen useampaan kerrokseen erilaisten välittäjien kesken.

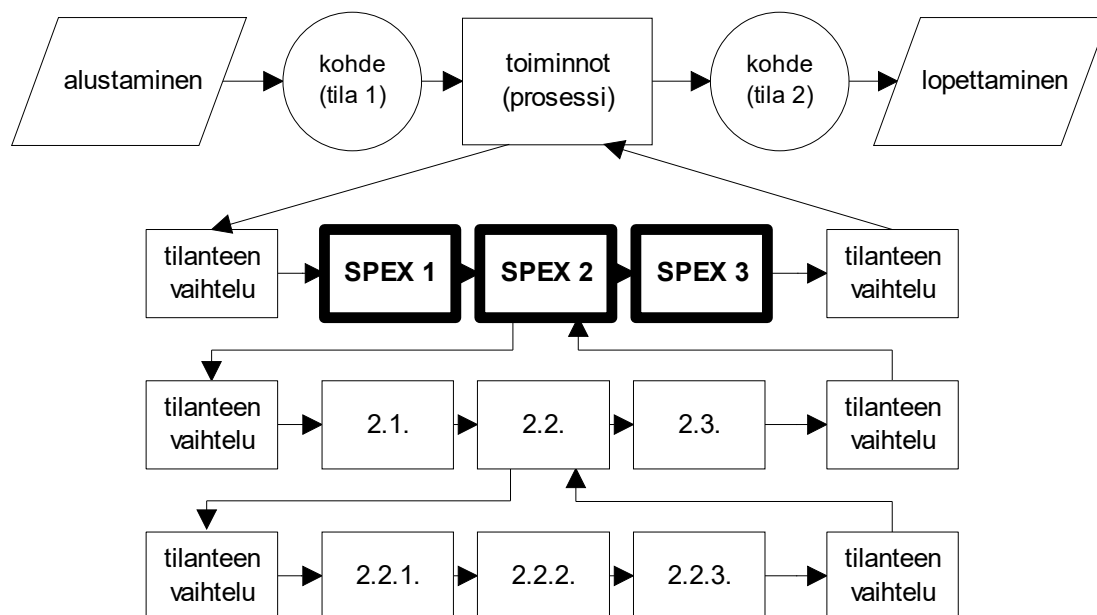


Ehdotus: Suomessa kannattaa selvittää erikseen tarvittavat ohjeistukset erilaisten välittäjien toiminnalle.

Ehdotus: Mahdollisesti tässä voisi tehdä kansainvälistä yhteistyötä.

Yksi esimerkki on tietysti pankkijärjestelmän ja verkkokaupan yhteistyö takaamaan ostajalle turvallinen ostotapahtuma ilman ongelmia.

Prosessien osien määrittelyä (SPEX / specification / määrittely)



Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

”Julkinen sektori voi edesauttaa innovaatioiden syntymistä avaamalla jatkossakin tietovarantojaan. [Puolueen] mielestä kaikki julkisen sektorin keräämä data tulee lähtökohtaisesti avata, jollei tähän ole esimerkiksi tietosuojaan tai liikesalaisuuksiin liittyviä esteitä.”

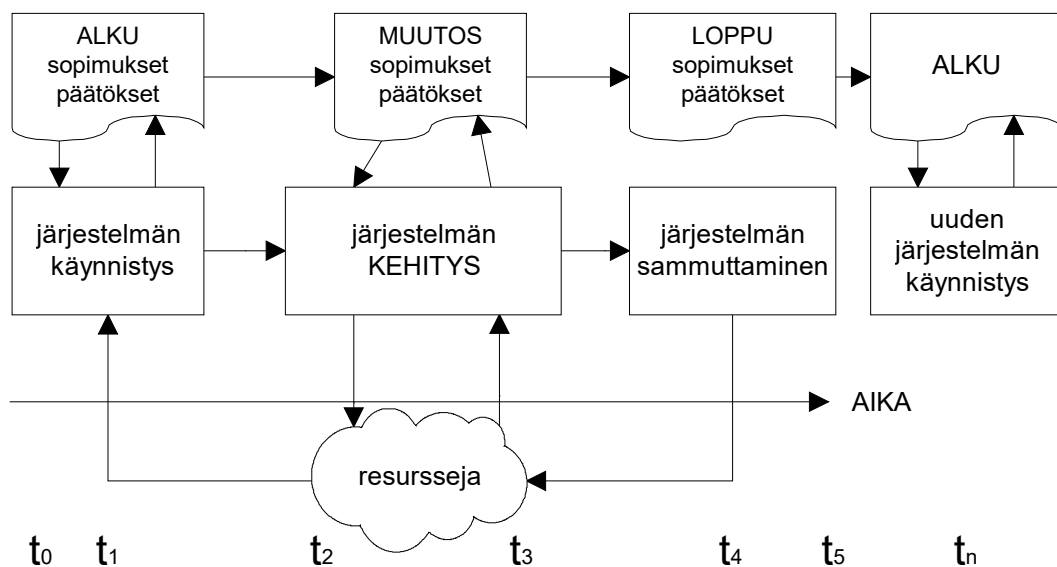
Tässä kohtaa täytyy todeta erilaisten asioiden mahdollinen prosessiluonne, jolloin jokin kohta prosessissa voidaan määritellä erittäin hyvin (SPEX / specification / määrittely).

Ehdotus: Jotkin kohdat prosessien eri vaiheissa pitää määritellä erittäin yksityiskohtaisesti (SPEX), jotta niistä voidaan oikeasti ajaa avointa dataa.

Avoimuus lähtökohtana / tietotekniset ratkaisut ja standardit / avoimet horisontaalit standardit

Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

”Avoimet rajapinnat varmistavat, että tieto kulkee eri sidosryhmien välillä, lisäävät kilpailua ja parantavat palveluita. Hankkiessaan it-järjestelmiä on julkisen sektorin varmistettava järjestelmien yhteensopivuus, kilpailu toimittajien välillä sekä tarvittaessa mahdollisuus vaihtaa toimittajaa.”



7250

7251

7252 Tässä kohtaa täytyy todeta erilaisten järjestelmien olevan suhteellisen pitkäikäisiä, jolloin
 7253 järjestelmän käyttöönoton ja käytön aikana tapahtuu erilaisia asioita. Järjestelmässä käytetyt
 7254 avoimet ratkaisut (esim. avoimet rajapinnat) voivat mahdollistaa järjestelmän pitkäaikaisempaa
 7255 käyttöä.

7256

7257 **Ehdotus: Avoimia rajapintoja pitää tietysti vaatia osana tietoteknisiä hankintoja.**

7258

7259 Paras ratkaisu on kuitenkin vaatia avoimia horisontaaleja standardeja.

7260

7261 Yksi esimerkki horisontaalista standardista sähköpostin standardi(t), jolloin hyvin erilaisilla
 7262 tekniikoilla on tehty sähköpostiohjelmia, jotka pystyvät lähettämään viestejä toistensa välillä.

7263

7264 **Ehdotus: Avoimien rajapintojen lisäksi pitää lisäksi erikseen vaatia avoimia**
 7265 **horisontaaleja standardeja.**

7266

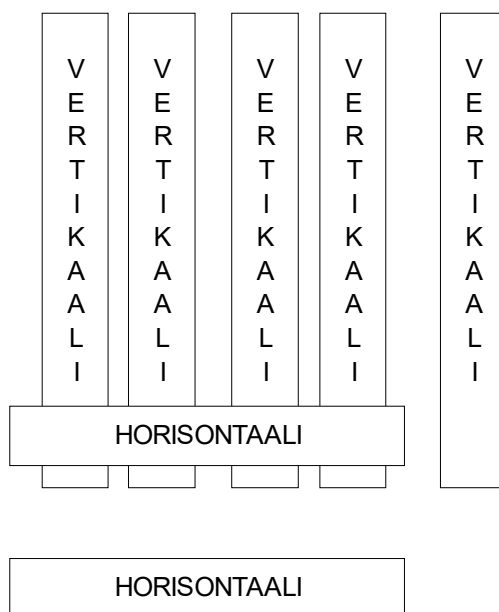
7267 Avoimet horisontaalit standardit mahdollistavat erilaisten ratkaisujen kilpailuttamisen tasapuolisesti.

7268

7269

7270

7271 [jatkuu seuraavalla sivulla]



7272
7273

7274 **Vielä erikseen ohjelmoinnin opetuksesta**

7275

7276 Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

7277

7278 ”Ohjelmoinnin osaajien puutteesta on tulossa keskeinen pullonkaula uusien toimintatapojen
7279 ja liiketoimintamallien luomiselle. [Puolue] katsoo, että ohjelmointitaito tulee sisällyttää
7280 myös lukio-opetuksen opetussuunnitelmaan joko integroituna nykyisiin opetussisältöihin tai
7281 omana erillisenä oppiaineenaan. Tämä voisi lisätä myös naisten kiinnostusta ohjelmoinnin
7282 opiskeluun. Mahdollisuuksia ohjelmointialalle kouluttautumiseen voitaisiin lisätä myös
7283 avoimien nettikurssien muodossa.”

7284

7285 Tässä kohtaa kiinnitän huomiota tekemääni mielipidekirjoitukseen (58)

7286

7287 58 / Koodaamallako Suomi uuteen nousuun?

7288 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_58

7289

7290 Mielipidekirjoituksessa totean seuraavaa:

7291

7292 ”Parasta olisi löytää ohjelmointiin soveltuvat henkilöt, jotka eivät aina pidä suurta ääntä
7293 itsestään. Kaikkien muiden pakottaminen ohjelmointiin ei ehkä tuota kaikkein parasta
7294 tulosta.”

7295

7296 Yksi merkittävä osa ohjelmointia on keskittyneen työn tekeminen. Käytännössä nykyaikainen
7297 toimintaympäristö nimenomaan häiritsee keskittynyttä työtä – esimerkiksi turhat kokoukset,
7298 avokonttorit ja erilaisten sähköisten palveluiden (myös sosiaalinen media) jatkuvat
7299 päivitysilmoitukset häiritsevät keskittynyttä työntekeä.

7300

7301 **Ehdotus: Tarvitsemme hyvin laajan selvityksen keskittymistä häiritsevistä tekijöistä ja**
7302 **häiritseviin tekijöihin kehitettävistä vastakeinoista.**

7303

7304 **Ehdotus: Esimerkiksi ohjelmoijien keskittyneen työn takaamiseksi tarvitsisimme hyviä**
7305 **ratkaisuja estämään erilaisia keskeytyksiä.**

7306

7307

7308

7309

7310

7311

7312

7313

7314

7315

7316

7317

7318

7319

7320

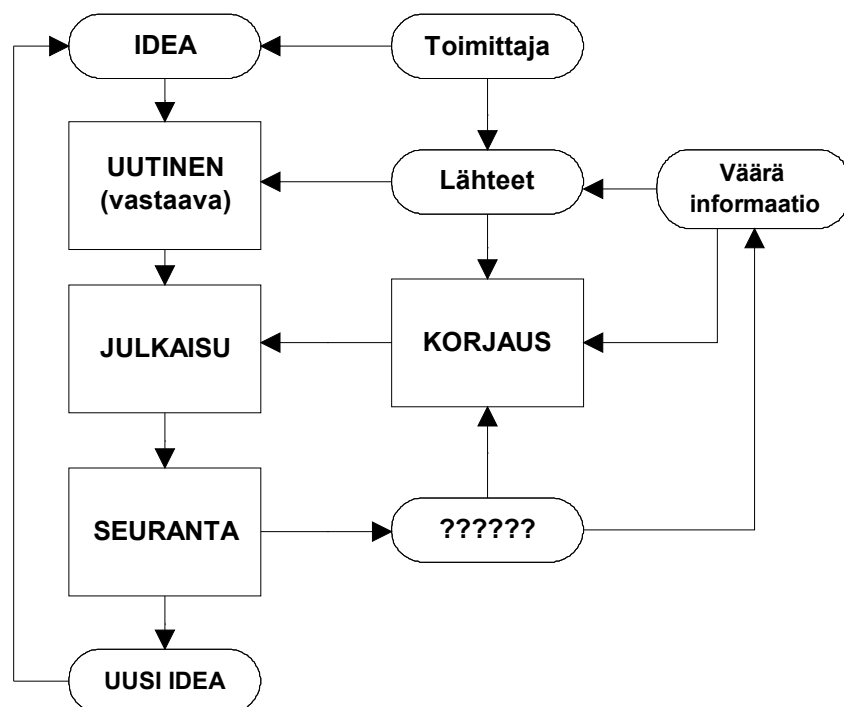
Itse olen todennut tarpeen standardointihankkeelle, jossa kehitettäisiin yhteinen kansainvälinen standardi erilaisten sähköisten järjestelmien sulkemiseksi yhdellä kertaa.

Huomio: Tällainen yhtenäistetty keskeytyksiä estävä standardointihanke ei varmaankaan ala kovin äkkiä, koska standardoitavaa riittäisi hyvin monelle taholle.

Lopuksi täytyy huomauttaa, että ohjelmointia voisivat opettaa joko oppilaitosten opettajat tai (vrt. ¹¹ Koodikerho) vapaaehtoisten kerhojen vetäjät.

Ehdotus: Edellä mainittuja hyvin tehokkaita ja lyhyitä koulutuksia voisi järjestää myös ohjelmoinnin opettamiseen.

Erikseen väärän informaation torjumisesta ja vastakeinoista



7321

7322

7323

7324

7325

7326

7327

7328

7329

7330

7331

7332

7333

7334

Olen viljellyt edellä olevaa kuvaa erilaisiin yhteyksiin.

Tietoyhteiskuntalinjauksen luonnoksessa todetaan seuraavaa:

”Suomen toimiva ja avoin viranomaisyhteistyö sekä luotettavat uutismediat ovat avainasemassa misinformaation torjumisessa. Sisäisen ja ulkoisen turvallisuuden rajapintojen sumentuminen lisää tarvetta viranomaisyhteistyön sekä julkisen- ja yksityissektorin yhteistyön tiivistämiseen.”

Perusongelma on tietysti nopeus, jolloin väärät uutiset leviävät eri suuntiin liiankin nopeasti. Erilaiset korjaukset väärälle informaatiolle olisi tietysti hyvä levittää nopeasti.

¹¹ <https://koodikerho.fi>, Koodikerho

7335 Tieteellisten artikkelien puolella ¹² on DOI-tunnukset, jolloin jokainen tieteellinen artikkeli saa
 7336 aivan oman (ID, eli identifier) tunnuksen, joka pysyy artikkelissa mukana kaikissa vaiheissa.
 7337 Tarvitsemme tavallisten uutisten puolelle vastaavan (vrt. DOI) järjestelmän, joka huomioisi mm.
 7338 seuraavat tekijät:

- 7339
- 7340 • uutisen lähde (tai tiedotusväline)
- 7341 • uutisen tekijä(t)
- 7342 • varsinaisen uutisen tunnus
- 7343 • tiedotusvälineen tunnus
- 7344 • uutiseen kohdistetut arviot totuudenmukaisuudesta
- 7345 • uutiseen tehdyt korjaukset
- 7346 • uutiseen kohdistetut kommentit
- 7347 • erilaiset päivitykset uutiseen liittyen.

7348

7349 Monessa sähköisessä palvelussa on edellä mainitut tunnisteet (ID, eli identifier) tehty jo
 7350 järjestelmän kehittämisvaiheessa, jolloin tunnuksien järjestelmän virallistaminen voi joissain
 7351 tapauksissa onnistua suhteellisen helposti.

7352

7353 **Ehdotus: Tarvitsemme kansainvälisen standardointihankkeen, jossa kehitettäisiin**
 7354 **uutisiin liittyvät tunnisteet asianmukaisesti (uutisen lähde (tai tiedotusväline), uutisen**
 7355 **tekijä(t), varsinaisen uutisen tunnus, tiedotusvälineen tunnus, uutiseen kohdistetut**
 7356 **arviot totuudenmukaisuudesta, uutiseen tehdyt korjaukset, uutiseen kohdistetut**
 7357 **kommentit ja erilaiset päivitykset uutiseen liittyen).**

7358

7359 **Vain yksi paikka ja palvelu tietoteknisten ongelmien ilmoittamiselle!**

7360

7361 Eri yhteyksissä olen kirjoittanut ja puhunut tarpeesta kehittää vain yksi paikka ja yksi palvelu
 7362 erilaisten tietoteknisten ongelmien ilmoittamiselle. Esimerkkejä erilaisista palveluista ovat
 7363 seuraavat:

- 7364 • CVE – Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) ¹³
- 7365 • SpamCop ¹⁴
- 7366 • The Spamhaus Project ¹⁵

7367

7368 Lisäksi täytyy todeta jokaisen tietoteknisen ratkaisun kehittäjien omat järjestelmät (vrt. erilaisten
 7369 virustorjuntaohjelmistojen valmistajat keräävät omat aineistonsa) virheiden keräämiselle ja
 7370 tiedottamiselle.

7371

7372 Perusongelmaksi tässä muodostuu erilaisten osaratkaisujen käyttäminen laajasti erilaisissa
 7373 tietoteknisissä ratkaisuissa. Yksi viimeisin esimerkki on ^{16 17 18} OpenSSL:n ongelmat, jotka
 7374 vaikuttivat heti hyvin laajaan joukkoon erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja, koska OpenSSL oli otettu
 7375 käyttöön hyvin laajasti.

7376

7377 **Ehdotus: Tarvitsemme kansainvälisen hankkeen, jossa kehitettäisiin vain yksi palvelu**
 7378 **ja yksi paikka erilaisten tietoteknisten ongelmien ilmoittamiselle.**

12 <https://www.doi.org>, The DOI® System

13 <https://cve.mitre.org>, Common Vulnerabilities and Exposures

14 <https://www.spamcop.net>, SpamCop

15 <https://www.spamhaus.org>, The Spamhaus Project

16 <https://en.wikipedia.org/wiki/OpenSSL>, Wikipedia – OpenSSL – englanniksi

17 <https://fi.wikipedia.org/wiki/OpenSSL>, Wikipedia – OpenSSL – suomeksi

18 <https://www.openssl.org/news/vulnerabilities.html>, Vulnerabilities – OpenSSL

7379
 7380 Kuten on edellä mainittu, niin yksi tietotekninen ongelma voi tarkoittaa laajoja korjauksia
 7381 useammassa järjestelmässä samanaikaisesti.
 7382

7383 **Vielä kerran standardoinnista**

7384
 7385 Oman käsityksen mukaan Työ - ja elinkeinoministeriö tukee (tai on tukenut) ¹⁹ Suomen
 7386 Standardisoimisliitto SFS ry:n työtä tietotekniikan standardoinnin osalta.
 7387

7388 **Ehdotus: Suomessa voisi selvittää mahdollisuudet ministeriöiden jäsenyydelle**
 7389 **joidenkin (tärkeimpiä) standardeja kehittävien yhteisöjen osalta.**
 7390

7391 Kaikkeen tietotekniseen standardointiin ei ole pakko osallistua. Jäsenyys standardeja kehittävässä
 7392 yhteisössä osoittaisi Suomen sitoutumista joidenkin tärkeiden standardien kehittämiseen.
 7393

7394 **Lausunto on suhteellisen rajoittunut**

7395
 7396 Tämä lausunto on suhteellisen rajoittunut, koska aikaa omien huomioiden esittämiselle oli vain
 7397 muutama päivä (23.7.-1.8.2018).
 7398

7399 Jalasjärvellä 30.7.2018
 7400

7401 **1333.2. Uudelleenarviointia / 4.9.2023**

7402
 7403 Puolueen puoluehallitus hyväksyi silloisen tietoyhteiskuntalinjauksen 13.9.2018. En saanut selville
 7404 myöhemmin valmistuneiden tietoyhteiskuntalinjausten tilannetta puolueen www-sivuilta.
 7405 Myöhemmin valmistuneiden tietoyhteiskuntalinjausten löytyminen ei ole kaikkein oleellisin asia.
 7406

7407 Tietysti on täysin selvää, että minkään puolueen puolueohjelma ei voi ottaa kantaa laajasti hyvin
 7408 erityisiin asioihin kuten hyvin tarkka tietoyhteiskuntalinjaus. Tietysti puolueen puolueohjelman yksi
 7409 virke voi tarkoittaa myöhemmin laadittavaa hyvinkin tarkkaa erillisohjelmaa kuten
 7410 tietoyhteiskuntalinjaus.
 7411

7412 Miten saa selville poliittisen mielipidevaikuttajan kannattamia asioita? Yksi hyvä tapa on puristaa
 7413 poliittiselta mielipidevaikuttajilta asioita, joita hän vastustaa. Kun vastustettava asia saatu esille,
 7414 niin on mahdollista kaivaa esille asioita joita poliittinen mielipidevaikuttaja kannattaa. Tämä voi
 7415 tietysti vaikuttaa täysin järjettömältä, mutta moni poliittinen aihepiiri perustuu jonkin asian
 7416 vastustamiseen, jolloin kannatetaan jotain tiettyjä asioita. Näin se vain menee.
 7417

7418 Eli esimerkiksi jonkin yksittäisen puolueen tietoyhteiskuntalinjaus voi siis perustua joidenkin
 7419 asioiden vastustamiseen.
 7420

7421 Yleisesti ottaen poliittiset päättäjät eivät ole tietotekniikka-asioiden erityisasiantuntijoita. Eli
 7422 poliittiset päättäjät tekevä päätöksiä tietoteknisistä asioista omalla vajaalla tietämyksellään.
 7423

7424 Jatkossa voisi seurata erilaisten puolueiden esittämiä tietoyhteiskuntaa koskevia ohjelmia.

19 <https://www.sfs.fi>, Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

7425

7426 **1334. Filosofia tietojärjestelmien tutkimuksessa?**

7427

7428 **1334.1. Hassan, Mingers & Stahl (2018) / 7.9.2018**

7429

7430 **Johdanto**

7431

7432 (Huomio: tämä on johdantoartikkeli erikoisnumerolle).

7433

7434 Filosofian ymmärrys voisi auttaa tietojärjestelmien tutkimuksessa, jolloin tutkimus olisi kurinalaista
7435 ja merkityksellistä. Lisäksi filosofian ymmärrys voi parantaa tehtävää tutkimustyötä.

7436

7437 Filosofisia kysymyksiä ovat mm. seuraavat:

7438

7439

7440

7441

7442

7443

7444

7445

7446

7447

7448

7449 Myös tietojärjestelmien tutkimuksen alueella saatamme käyttää yleisesti hyväksyttyjä vastauksia
7450 ilman laajempia pohdintoja. Kirjoittajat toteavat filosofian ymmärryksen olevan tärkeää. Mitä on
7451 filosofia?

7452

7453 Kirjoittajat pyrkivät esittämään laajempaa ja vanhempaa ymmärrystä filosofiasta. Aikanaan filosofia
7454 (mm. Sokrates, Plato ja Aristoteles) tarkoitti kaikkea tietämystä, mitä nykyään kutsumme tieteenksi
7455 tai tutkimukseksi. Monet (ehkä kaikki) tieteelliset alueet voidaan jäljittää takaisin filosofiaan;
7456 kirjoittajat toteavat fysiikan, biologian, kemian ja muiden tieteiden johtavan filosofiaan.

7457

7458 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat antiikin Kreikan olleen oma asiayhteytensä mm. orjuuden ja
7459 naisten heikon aseman suhteen. Nykyinen maailma eroaa antiikin Kreikan maailmasta, jolloin
7460 elämme hyvin moniarvoisessa maailmassa. Vaikka emme löytäisikään vastauksia kaikkiin
7461 kysymyksiin, niin vastauksien etsimisen yhteydessä voidaan esittää erilaisia perusteltuja
7462 näkemyksiä eri aiheista.

7463

7464 **Filosofisia väliintuloja tietojärjestelmien tutkimuksessa**

7465

7466 Kuinka filosofista työtä voitaisiin huomioida ja havaita tietojärjestelmien tutkimuksen
7467 asiayhteydessä? Kuinka filosofinen työ tietojärjestelmien tutkimuksen asiayhteydessä voidaan
7468 oikeasti palkita? Tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuuden joukossa on joukko laajasti viitattuja
7469 filosofisia kirjoituksia.

7470

7471 **Filosofiset kysymykset tietojärjestelmien tutkimuksessa: historiaa, nykytilanne ja**
 7472 **tutkimussuuntien ehdotusta**

7473
 7474 Kirjoittajat esittävät taulukon, jossa esitellään neljä filosofian aluetta.
 7475

Filosofian alue	Tärkeitä kysymyksiä tietojärjestelmien tutkimukselle
Metafysiikka	Ontologia – mitä on olemassa ja millaisia ominaisuuksia niillä on? Tapahtumat – mikä on tapahtumien luonne? Mieli – mikä mielen suhde ruumiiseen? Sosiomateriaalisuus – onko sosiaalinen maailma erilainen verrattuna materiaaliseen? Teknologia – mikä on suhde sosiaalisen ja teknologia välillä? Informaatio – onko informaatiota ja mikä on informaation luonne?
Epistemologia	Mikä on tietämyksen luonne? Kuinka hankimme tietoa? Kuinka kieli (ja kielen käsitteet ja merkitykset) rakentaa tietämystä? Mitä on totuus? Kuinka varmistamme, että tietämys on hyvin perusteltua totuutena? Onko olemassa perustavalla tavalla erilaisia tutkimuksen paradigmoja? Mitkä metodit tuottavat hyvin perusteltua tietoa?
Rationaalisuus	Mitä on rationaalisuus? Logiikka – miten pitäisi perustella ja tehdä hyvin perusteluja väittämiä? Teoria – mitä on hyvä teoria? Tieteenfilosofia – kuinka tiedettä pitäisi tehdä?
Arvot	Arvot – mikä on hyvää ja miten sitä pitäisi arvostaa? Etiikka/moraalisuus – miten meidän pitäisi käyttäytyä? Estetiikka – mitä on kauneus, taide tai hyvä maku? Poliitiikka – kuinka meidän pitäisi hallita ja säädellä omia yhteisöjä?

7476
 7477 **Metafysiikka: ensimmäinen filosofia**
 7478

7479 Metafysiikan mukaisesti tutkimuksen pitäisi perustua ihmettelyyn, kunnioitukseen, arvoituksiin ja
 7480 rehelliseen pyrkimykseen etsiä selityksiä. Tämän vuoksi metafysiikkaa kutsutaan ensimmäiseksi
 7481 filosofiaksi, joka on kaiken alku – eli kaikkien fyysisten ja muunlaisten kohteiden alku.
 7482 Metafysiikka tulee ennen tiedettä ja tutkimusta.

7483
 7484 Mitä tämä tarkoittaa tietojärjestelmien tutkimukselle? Tässä kohtaa kirjoittajat (tämä artikkeli)
 7485 esittelevät lyhyesti eri filosofeja – eli Descartes ja Spinoza. Descartes tarjosi vaihtoehdon
 7486 Aristoteleen metafysiikkaan, vaikka hän käytti samoja keinoja. Spinoza esittää seuraavia huomioita:

- 7487
 7488 - ennalta määrättyjen ajatusten hylkääminen
 7489 - kaiken perusteiden etsiminen
 7490 - virheiden syiden etsiminen
 7491 - kaiken ymmärtäminen selvästi ja erotellen.

7492
 7493 Keskeisiä kysymyksiä on (erityisesti Descartes) muutama. Mitä on todellisuuden luonne? Mikä on
 7494 ruumis? Mikä on mieli? Nykyisin tuntemamme tiede on alkanut metafysiikan selvittämisestä.
 7495 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta emme ole kysyneet liikaa näitä kysymyksiä.

7496

7497 Tietojärjestelmien tutkimuksessa tutkimus alkaa monesti muilla tieteenaloilla tehdyillä kohteiden
7498 määrittelyn mukaan, jolloin emme tee liian perusteellista arviota informaation tai järjestelmän
7499 käsitteiden suhteen. Kirjoittajien mukaan (tämä artikkeli) tietojärjestelmien tutkimuksessa emme ole
7500 tehneet liikaa tietojärjestelmien ja teknologian metafysiikan arviointia.

7501

7502 Metafysiikan tutkimus on edennyt eteenpäin. Yksi aihe on ollut erottelu subjektin ja objektin,
7503 ruumiin ja mielen erottelun kyseenalaistaminen (vrt. Heidegger). Heideggerin perusteella voimme
7504 arvioida metafysiikkaa palautuen takaisin Aristoteleen ”olevaisen oleminen olevaisena”, jolloin
7505 tehdään olevaisen tutkimusta ilman erityisiä tavoitteita. Eli tieteessä tutkitaan olevaista itsessään
7506 asettaen lähestymistapamme olemiseen tässä maailmassa, jolloin emme huomioi kaikkea erillisinä
7507 etukäteen määriteltynä ilmiöinä.

7508

7509 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta metafysiikan vaihtelevat tulkinnat tarjoavat hyvät perusteet
7510 tutkimusalan omalle metafysiikalle, jolloin voimme tutkia uudelleen perusajatuksia – eli
7511 informaation, järjestelmän ja teknologian suhteen. Mitä on informaatio? Mitä on teknologia?
7512 Tutkimusalan kannalta noita kysymyksiä selvitetään edelleen. Toisaalta informaation ja teknologian
7513 filosofiaa on selvitetty tutkimusalan ulkopuolella.

7514

7515 Kirjoittajat (tämä artikkeli) esittelevät lyhyesti muutaman filosofin huomioita teknologiasta.

7516

7517 Yksi huomio on teknologian ymmärtäminen joko neutraaleina välineinä tai ihmisen päätösten
7518 seurannaisena. Toisaalta toiset kirjoittajat huomioivat teknologian olevan merkityksellistä ja
7519 poliittista perusluonteeltaan, jolloin ne luovat omat merkkinsä yhteiskuntaan. Eli teknologiat ovat
7520 voimatekijöitä muuttamaan ihmisten käyttäytymistä, jolloin luodaan uusia kulttuureja ja maailmoja,
7521 jotka eivät kehity lineaarisena vaan ennustettamattomina/häiritsevinä seurauksina. Yksi huomio on
7522 teknologian moraalinen merkitys. Nämä teknologian moniulotteiset ongelmat on hukattu
7523 tietojärjestelmien tutkimuksessa, jolloin tutkimustyö on keskittynyt perinteisiin teknologian
7524 määrittelyihin.

7525

7526 **Epistemologia: miksi ajattelemme tietämyksemme ja epistemologian ongelmat**

7527 **tietojärjestelmien tutkimuksessa**

7528

7529 Eri vaiheiden jälkeen luonnontieteiden epistemologian jälkeen on huomioitu ”tieteen ja tietämyksen
7530 sosiologia” sekä ”todellisuuden sosiaalinen rakentaminen”. Koska tiede ja tietämys on nähty
7531 sosiaalisena toimintoina, jotka ovat vaikuttaneet tietämyksen hankinnan lähestymistapoihin. Tällöin
7532 epistemologia on ollut ongelmallista tietojärjestelmien tutkimuksessa.

7533

7534 ”Epistemologia merkitsee paljon”. Tällöin on keskusteltu totuuden ja tietämyksen luonteesta. Onko
7535 kyseessä pätevien keskustelijoiden puhe? Onko kyseessä väittämät suuremmassa asiayhteydessä?
7536 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on pohdittu totuuden luonnetta, jolloin totuus ei ole arvovapaa
7537 aihe vaan poliittisesti latautunut ja peruste toiminnalle.

7538

7539 ”Paradigma”? Kirjoittaja toteavat paradigman käsitteen olevan väärinymmärretty tietojärjestelmien
7540 tutkimuksessa . Eli epistemologia on rajoittunut menetelmiin, jolloin tutkimuksen kohde on jäänyt
7541 vähemmälle huomioille. Tällöin on muodostunut erilaisia epistemologisia ryhmiä ja rajoitteita.

7542

7543 Mikä tehtävä pitäisi epistemologialla olla tehtävässä tutkimuksessa?

7544

7545 Filosofian ja menetelmien suhde eivät ole suunnitteluja tai koneellisia näkemyksiä. Epistemologia
7546 viittaa (myös) teoreettisiin näkökulmiin, jotka määräävät käytettävät menetelmät.

7547
7548 **Logiikka, rationaalisuus ja päättelyn prosessit**

7549
7550 Logiikka on tarkoittanut perusteltua päättelyä perustuen (inference) tilanteeseen perustuvaan
7551 selvittämiseen ja aikaisempiin päätelmiin.

7552
7553 **Wordweb 8: inference**

7554 "The reasoning involved in drawing a conclusion or making a logical judgment on the
7555 basis of circumstantial evidence and prior conclusions rather than on the basis of
7556 direct observation"

7557
7558 Järkeily tarkoittaa ajatteluprosesseja ja logiikka tarkoittaa tunnettuja sääntöjä. Eli perusteltavuus ja
7559 laatu tutkimuksessa tarkoittaa logiikan ja väittämien esittämistä. Kirjoittajat huomauttavat, että
7560 parhaatkin artikkelit voivat sisältää epäjohdonmukaisuuksia.

7561
7562 Kirjoittajat (tämä artikkeli) toteavat, että tutkijoiden ja (lehtien) toimittajien pitäisi olla tarkkana
7563 väittämien esittämisen suhteen.

7564
7565 Suuri osa päättelyn hankkeista tietojärjestelmien tutkimuksessa on perustunut päättelyyn
7566 (deductive) yleisemmistä periaatteista. Yksi heikkous yleistävälle päättelylle aineiston vähäinen
7567 lisääntyminen (non-amplification) ja yleisesti ottaen perustuen vähäisen uuden luomiseen tai
7568 luovuuteen. Tämä on tarkoittanut yleistävän päättelyn jäämistä kerätyn aineiston varaan.
7569 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on lainattu paljon muilta tieteenaloilta, mikä on tarkoittanut
7570 jäämistä tiettyihin päättelyn luokkiin. Yleisesti ottaen yleistävä päättely on tarkoittanut rajoitteita
7571 teorian kehittämiseksi.

7572
7573 Toiset päättelyn muodot (induktio ja abduktio) keräävät aineistoa ja tekevät päätelmiä erityisestä
7574 kohti yleistystä. Eri kirjoittajat ovat kannustaneet lukemaan oman alan ulkopuolista kirjallisuutta.
7575 Lyhyesti ottaen tietojärjestelmien tutkimuksen historiaan nähden voimme tarkastella käytetyn
7576 päättelyn tapoja.

7577
7578 **Wordweb 8: inductive**

7579 (logic) of reasoning; proceeding from particular facts to a general conclusion

7580 **Wordweb 8: abductive**

7581 (ei oikein löytynyt sopivaa määritelmää)

7582
7583 Päättelyn prosessit tutkijan asiayhteydessä tarkoittaa järkeilyn perustaa. Päättely itsessään ei ole
7584 täysin sidottu järkevyyteen. Järkevyys on sidottu laajasti henkilön tavoitteiden asiayhteyteen. Toisin
7585 sanoen ei mahdollista perustella järkevästi järkevyyttä, jolloin perustelu perustuu henkilöiden
7586 valintoihin perustuen omiin uskomuksiin.

7587
7588 Toisten mukaan päättelemme vaiston pohjalta. On mahdollista tehdä päättelyitä erilaisten asioiden
7589 arvostusten perusteella. Tietojärjestelmien tutkimuksessa tämä on tarkoittanut positivistisen
7590 tutkimuksen suosimista suhteessa muihin lähestymistapoihin tai perustumista vakiintuneisiin
7591 tutkimustapoihin.

7592
7593 Tietojärjestelmien tutkimuksessa meidän täytyy huomioida, että jokaisen ongelman takana ei ole
7594 helppoa ratkaisua, jolloin ei voida esittää pelkkää yksinkertaisuutta. Tutkijoina meidän pitäisi

7595 vaihdella viisauden lajeja jatkuvasti. Eli (tutkijoina) meidän pitäisi ihmetellä asioita, jolloin teemme
 7596 kysymyksiä, selvityksiä ja yritämme ymmärtää.

7597
 7598 **Arvot: mikä hyvää ja arvostettavaa / mitä meidän pitäisi tehdä ja kuinka meidän pitäisi tehdä**
 7599 **jotain (tutkimusta)**

7600
 7601 Tässä kohtaa kirjoittajat pyrkivät käsittelemään arvoja (axiology). Termi (axiology) ei ole laajasti
 7602 käytetty tietojärjestelmien tutkimuksessa, mutta aihealue on hyvin tärkeä.

7603
 7604 Arvoja on huomioitu eri tavoin erilaisissa tutkimuksissa (myös tietojärjestelmien tutkimuksessa).
 7605 Yksi arvo voisi olla esteettinen arvo(stus) tietojärjestelmien yhteydessä. Tietojärjestelmien
 7606 tutkimuksen kirjallisuudessa on käsitelty etiikkaa, jolloin keskeinen kysymys on ollut hyvän
 7607 määrittely. Keskeinen keskustelun aihe on ollut metafysiikka. Mikä on hyvää? Mitä on hyvä
 7608 käyttäytyminen? Mitä ovat toimijan arvostukset? Mitä ovat tehtyjen toimintojen tulokset?

7609
 7610 (Tietojärjestelmien tutkimuksen) kirjallisuudessa on keskustelua tietokoneiden etiikasta ja
 7611 informaation etiikasta. Tällä keskustelulla on ollut omat erityispiirteensä. [Kirjoittajat listaavat tässä
 7612 kohtaa muutaman lähteen].

7613
 7614 Tälle keskustelulle on oletukset perustuen vähäiseen tietämykseen ja vähäiseen määräävyyteen.
 7615 Tämä on tarkoittanut toimintojen ennustettavuutta sekä laajaa ymmärrystä hyvästä ja pahasta.
 7616 Molempia aiheita voidaan arvostella. Tietotekniikan laaja leviäminen on vaikeuttanut tosiasioiden ja
 7617 moraalien arviointia.

7618
 7619 Kirjoittajat esittävät tässä kohtaa esimerkkeinä valeuutiset (fake news) sekä
 7620 informaation aseellistamisen (weaponization of information).

7621
 7622 Lopputulos on, että tarvitsemme enemmän tarkempaa keskustelua metafysiikasta, tietämisestä ja
 7623 arvoista.

7624
 7625 **Miten eteenpäin?**

7626
 7627 Positivismi on ollut laajasti käytössä (keskeisesti/keskiössä) tietojärjestelmien tutkimuksessa. Muita
 7628 tutkimusotteita on (kirjoittajien mukaan siis) vähemmän. Kirjoittaja toteavat keskeisen ajatuksen
 7629 tarjoavan valmiiksi tehdyt mallit, joita voidaan sitten käyttää useissa yhteyksissä.

7630
 7631 Tutkimusalueella vallitseva ajatus tietämyksen luonteesta (epistemologia) vaikuttaa tutkimusalueen
 7632 kehitykseen. Yksi mahdollisuus on, että tietojärjestelmien tutkimuksessa ei ehkä ajatella tiettyjen
 7633 ajatusten yli, jolloin innovatiivinen tutkimus ei välttämättä etene. On aina mahdollista esittää ja
 7634 kehittää menetelmiä.

7635
 7636 Filosofia tietojärjestelmien tutkimuksessa voisi tarkoittaa vähempää matkimista verrattuna
 7637 aikaisempaan tutkimukseen. Tietojärjestelmien tutkimuksessa on esitetty vaihtoehtoisia päättelyn
 7638 hankkeita.

7639
 7640 **(Erikoisnumeron) kuuden artikkelin esittely**

7641
 7642 Lehden erikoisnumeroa varten oli jätetty 40 artikkeliehdotusta, ja lehden toimituskunta valitsi kuusi
 7643 artikkelia erikoisnumeroon.

7644

7645 **(1) Informaatioteknologian artefakti ja artefaktin henki: yhteys ihmisten arvojen,**
 7646 **toimintojen, symbolien esittämisen ja tietotekniikan ominaisuuksien välillä.**
 7647

7648 Tämä artikkeli (Cheikh-Ammar) käsittelee metafysiikkaa. Tämä keskustelu liittyy IT-artefaktista
 7649 käytyyn keskusteluun.

7650
 7651 [Seminaarissakin on keskustelu ja luettu asiaa IT-artefaktista]
 7652

7653 Yleinen ajatus on nähdä tekniikka joukkona ominaisuuksia ja toissijaisia laatutekijöitä. Cheikh-
 7654 Ammar pyrkii ajattelemaan tekniikkaa eri tavalla. Teknologia ei ole vain tekniikkaa, koska se on
 7655 sosiaalista, eettistä ja sidoksissa henkisten tekijöiden kanssa. Eli artikkeli pyrkii sovittamaan yhteen
 7656 toissijaiset tekijät ja toiminnot arvojen ja henkisten tekijöiden kanssa.

7657
 7658 **(2) Ulkopuolelle näkyvät tekijät (face) / Selvyyttä käsin kosketeltaville tietojärjestelmien**
 7659 **suhteen verrattuna Peircen semiotiikkaan**
 7660

7661 WordWeb 8 antoi 13 erilaista määritelmää termille ”face”.

7662
 7663 Beynon-Davies sovittaa yhteen metafysiikkaa, epistemologiaa, arvoja ja järkevyyttä teoriaksi, jolla
 7664 on seurauksia monelle alalle. Peirce on antanut ajateltavaa semiotiikasta, logiikasta ja päättelystä,
 7665 jolloin voidaan nähdä ylityksiä filosofian alueelta toiselle. Beynon-Davies esittää Peircen
 7666 perusteella ajatuksia suunnittelutieteeseen, jolloin Peircen käsitteellistys merkeistä asettaa
 7667 tutkimuksen, tarkoituksen ja totuuden yhteen. Beynon-Davies esittää ajatuksia
 7668 suunnittelutieteeseen. Jos merkit näkee prosesseina, niin tietojärjestelmät (artefaktit) voivat olla
 7669 esiin nousevia ilmiöitä.

7670
 7671 **(3) Kriittinen realismi kehittämään luovia teorioita tietojärjestelmien tutkimukseen**
 7672

7673 Williams & Wynn esittävät kriittistä realismia mahdollisuutena sovittaa yhteen referenssiteoriat ja
 7674 empiria. Williams & Wynn esittävät tapauksen, jossa on huomioitu eri teorioiden vaihtelevuus ja
 7675 tasapaino käyttämällä kriittistä realismia.

7676
 7677 **(4) Vallitsevasta tietotekniikan hallinnasta kohti vapaamuotoista hallittavuutta – Foucault**
 7678

7679 Hallittavuus (perustuen Foucault) (eli hallinnan järkevyyys) on ollut Vandelannoitten & Bertinin
 7680 lähtökohtana. He (Vandelannoitte & Bertin) soveltavat yhdenmukaista päättelyä tietotekniikan
 7681 hallintaan. Yleisesti ottaen tietojärjestelmien tutkimus on esittänyt vähän vaihtoehtoja yhteisön
 7682 hallinnan rakenteisiin. He (Vandelannoitte & Bertin) esittävät ja väittävät vapaamuotoisen mallin,
 7683 joka perustuu tietämyksen ja vallan suhteisiin Foucaultin esittämällä tavalla. Tällöin voidaan etsiä
 7684 tasapainoa vapaan, innovatiivisen ja tehokkaan tietotekniikan käytön suhteen erilaisissa yhtiöissä
 7685 (corporate), jolloin voidaan vastata lainsäädännön ja vastuun vaatimuksiin.

7686
 7687 **(5) (Käytännöllinen) viisaus/äly, väittäminen ja arvoitusten ratkaisu tietojärjestelmien**
 7688 **tutkimuksessa**
 7689

7690 Teknologian vaikutus on ollut häiritsevää ja jopa epäjärjestystä luovaa, jolloin on ollut vaikea löytää
 7691 parannuksia tuottavuuteen ja tehokkuuteen. Tekniikka vaikuttaa yhteiskunnan arvojärjestelmiin ja
 7692 uskomuksiin. Ngwenyama & Klein esittävät käytännön viisauden käsitteen, jolloin pohditaan
 7693 etiikan sovelluksia sekä tieteeseen että teknologiaan. Käytännön viisauden käsite on yksi filosofian
 7694 käsite, joka leikkaa tietojärjestelmien tutkimuksen luokitusten läpi.

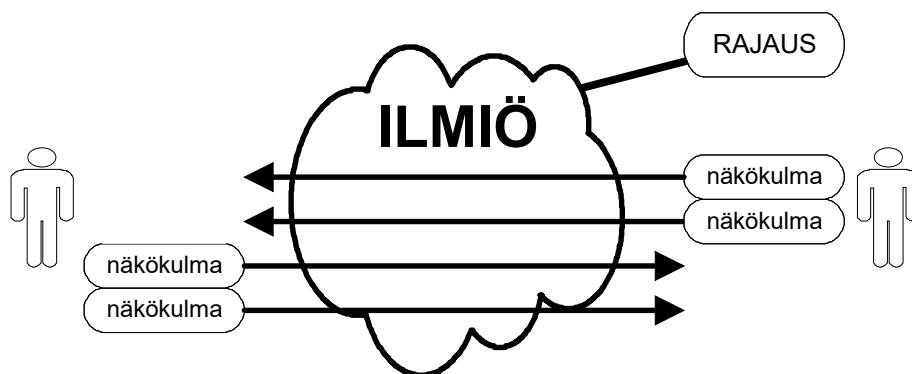
7695
7696 **(6) Filosofian perusteet ohjaamaan tietojärjestelmien tutkimuksen tulevaisuutta**
7697

7698 Tietojärjestelmien tutkimuksen alueella on ollut suhteellisen vähän tekniikan filosofian käsittelyä.
7699 Davidson, Chiasson & Winter pyrkivät ylittämään tätä rajaa. He soveltavat Freenbergsin kriittistä
7700 filosofiaa koskien teknologiaa, jolloin sovittaa tekninen järkevyyt sosaalisiin arvoihin, etuihin ja
7701 arvojärjestyksiin.

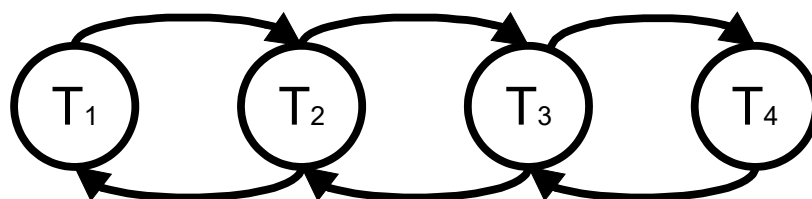
7702
7703 **OMAA ARVIOTA**
7704

7705 Laakkonen, Lamminpää & Malaprade (2011) olen joskus luettua jollain tasolla, mutta siitä ei muista
7706 mitään. Siinä mielessä filosofian (vrt. Hassan, Mingers & Stahl 2018) soveltaminen
7707 tietojärjestelmien tutkimuksen alueella on tietysti tärkeä aihepiiri. Sitten on tietysti tieteen
7708 yhtenäisyyden ajatus, jolloin filosofian merkitys olisi tietysti hyvin tärkeää monella tieteenalalla.

7709
7710 Arto Lanamäki luetutti meillä muutaman artikkelin koskien ilmiöperusteisuutta. Tämän perusteella
7711 kehitin seuraavan kuvan.
7712



7713
7714
7715 Rebernik & Mulej (2000) perusteella olen pohtinut riittävää kokonaisvaltaisuutta, jolloin tietyllä
7716 ajan hetkellä on käytössä vain tietty määrä näkökulmia. Eli siinä mielessä filosofian tuntemus voi
7717 auttaa ymmärtämään erilaisia näkökulmia.



7719
7720
7721 Tietysti ajan hetkellä voimme aina palata aikaisempiin näkökulmiin, jolloin riippuen ajan hetkestä
7722 opimme uusia näkökulmia.

7723
7724 **1334.2. Uudelleenarviointia / 4.9.2023**
7725

7726 Tässä kohtaa on vaikea esittää mitään. Eli tässä kohtaa pitäisi perehtyä tässä artikkelissa viitattuun
7727 kuuteen artikkeliin, jotka koskevat filosofiaa tietojärjestelmien tutkimuksessa.

7728

7729 **1335. Sosiaalisten suhteiden tärkeydestä asiaa**

7730

7731 **1335.1. Jia ym. (2018) / 12.9.2018**

7732

7733 **Tiivistelmän tiivistelmä**

7734

7735 Yritykset ovat sijoittaneet paljon rahaa tietotekniikkaan, joten tietotekninen tuki on keskeinen osa
7736 työtekijöiden suorituksen kannalta. Yksi osa on suhde käyttäjien ja tietoteknisen tuen kanssa.

7737 Kirjoittajat käyttävät sosiaalisen pääoman teoriaa, jota sovelletaan selvitetessä suhteita

7738 tietoteknisen tuen ja käyttäjien välillä. Sosiaalisen pääoman teoriaa sovelletaan tässä tutkimuksessa.

7739

7740 **Johdanto**

7741

7742 Tietotekninen tuki on todettu keskeiseksi liiketoiminnan edistäjäksi. Toisaalta todetaan

7743 Yhdysvaltojen esimerkki, jolloin yhtiöt ovat sijoittaneet yli 50 % pääoman sijoituksista

7744 tietotekniikkaan. Suurista sijoituksista yhtiöt odottavat tuottoa sijoituksilleen. Yhteisöjen saama

7745 hyöty sijoituksista ei ole aina toteutunut halutulla tavalla.

7746

7747 Yksi selitys tehottomuudelle on ollut tietotekniikan henkilöstön ja tietotekniikan käyttäjien välisissä

7748 huonoissa suhteissa. Tässä kohtaa kirjoittajat huomioivat useamman lähteen koskien sosiaalisia

7749 suhteita tietotekniikan henkilöstön ja tietotekniikan käyttäjien välillä.

7750

7751 Yksi tavoite tietotekniikan sijoituksen arvolle on ollut työtyytyväisyys ja työn suorituskyky. Eri

7752 lähteiden mukaan on todettu sosiaalisen pääoman laadun vaikutusta työtyytyväisyyteen ja työn

7753 suorituskykyyn.

7754

7755 Tässä tutkimuksessa yritetään ylittää edellä mainittu kuilu soveltamalla sosiaalisen pääoman

7756 teoriaa, jolloin selvitetään sosiaalista pääomaa tietotekniikan henkilöstön ja tietotekniikan käyttäjien

7757 välillä huomioiden lisäksi työtyytyväisyys ja työn suorituskyky.

7758

7759 Pääasiallinen tutkimuskysymys on seuraava: (RQ1) Kuinka sosiaalinen pääoma tietotekniikan

7760 henkilöstön ja tietotekniikan käyttäjien välillä vaikuttaa työtyytyväisyyteen ja työn suorituskykyyn?

7761

7762 **Teoreettista taustaa**

7763

7764 Mitä on sosiaalinen pääoma? Sosiaalinen pääoma on moniulotteinen käsite. Suosituin tapa

7765 (kirjoittajat viittaavat Nahapiet and Ghoshal (1998), jota en ole lukenut) kolmeen ulottuvuuteen:

7766 rakenteellinen ulottuvuus, suhteiden ulottuvuus ja ymmärryksen ulottuvuus. Rakenteen ulottuvuus

7767 tarkoittaa yleistä suhteiden rakennetta eri toimijoiden välillä. Suhteellinen ulottuvuus viittaa

7768 suhteiden kautta luotua lisäarvoa. Ymmärryksen ulottuvuus tarkoittaa yhteisiä esityksiä, tulkintoja

7769 ja merkityksen järjestelmiä eri osapuolien välillä.

7770

7771 Sosiaalinen pääoma ja työntekijöiden tulokset? Tietojärjestelmien tutkimuksessa on ollut

7772 kiinnostusta selvittää tietotekniikan vaikutuksesta yleiseen suorituskykyyn. Työtyytyväisyys ja työn

7773 suorituskyky on ollut tärkeä aihe yhteisöjä koskevassa tutkimuksessa.

7774

7775 Yksi tutkimuksen haara on selvittänyt sosiaalisen pääoman vaikutusta työntekijöiden suorituksiin.
 7776 Tässä kohtaa kirjoittajat mainitsevat muutaman lähteen aikaisemmasta tutkimuksesta. Kirjoittajat
 7777 toteavat sosiaalisen pääoman myönteisen vaikutuksen työntekijöiden tuloksiin erilaisissa
 7778 asiayhteyksissä, mutta sosiaalisen pääoman toimintamalleja ei ole tutkittu liikaa.

7779
 7780 Aikaisemmassa tutkimuksessa on ehdotettu tietämyksen jakamisen ja tietoteknisen palvelun laadun
 7781 olevan välittäviä tekijöitä sosiaalisen pääoman suhteen (kirjoittajat viittaavat Hatzakis (2004) sekä
 7782 Hatzakis ym. (2005), joita en ole lukenut). Esitetyn tarkastelukehikon perusteella sosiaalinen
 7783 pääoma johtaa sosiaaliin lopputuloksiin sisältäen tietämyksen, yhteistyön ja kannusteen
 7784 tietämyksen jakamisen, mikä siis vaikuttaa tuottavuuteen koskien tietotekniikan sijoituksia.

7785
 7786 Tämä tutkimus käyttää tietämyksen jakamista mittaamaan tiedon jakamisen innokkuutta.
 7787 Kirjoittajat viittaavat tietotekniikan ja loppukäyttäjien erilaisiin koulutustaustoihin sekä
 7788 erikoistumisen alueisiin, jolloin tämä vaikuttaa tietoteknisten ongelmien ratkaisuun. Sosiaalisen
 7789 pääoman näkökulman kannalta katsottuna sekä tietotekniikan että loppukäyttäjien kannalta
 7790 molempien ryhmien pitäisi tehdä yhteistyötä, jotta voidaan ylläpitää pysyvää vuorovaikutusta
 7791 palvelun toimituksen ja lisäarvon kannalta.

7792
 7793 Tämä tutkimus käsittelee tietotekniikan palvelun laatua yhtenä tutkimuksen osana. Tietotekniikan
 7794 palvelun laatua on käytetty aikaisemmissa tutkimuksissa. Mittareina on ollut sekä palvelun laatu
 7795 että palvelun toimituksen prosessi. Kirjoittajat toteavat sosiaalisen pääoman mahdollistavan
 7796 ystävälliset ja läheiset suhteet tietotekniikan edustajien ja loppukäyttäjien kanssa.

7797 7798 **Teoreettinen malli ja hypoteesit**

7799
 7800 Kuvassa 1 on esitetty käsitteellinen malli perustuen kolmeen sosiaalisen pääoman ulottuvuuteen,
 7801 jolloin selvitetään työtyytyväisyyttä ja suorituskykyä. Mallissa on kolme ulottuvuutta sijoitettu
 7802 suhteessa tietämyksen jakamiseen ja tietoteknisen palvelun laatuun, minkä jälkeen mitataan vielä
 7803 työn suorituskykyä ja työtyytyväisyyttä.

7804 7805 **Kirjoittajat esittävät kaksitoista hypoteesia**

7806
 7807 H1: Rakenteellinen sosiaalinen pääoma vaikuttaa myönteisesti tietämyksen jakamiseen.
 7808 H2: Suhteiden (ulottuvuus) sosiaalinen pääoma vaikuttaa myönteisesti tietämyksen jakamiseen.
 7809 H3: Ymmärtämisen ulottuvuus vaikuttaa myönteisesti tietämyksen jakamiseen.
 7810 H4: Rakenteellinen sosiaalinen pääoma vaikuttaa myönteisesti tietoteknisen palvelun laatuun.
 7811 H5: Suhteiden (ulottuvuus) sosiaalinen pääoma myönteisesti tietoteknisen palvelun laatuun.
 7812 H6: Ymmärtämisen ulottuvuus vaikuttaa myönteisesti tietoteknisen palvelun laatuun.
 7813 H7: Tietämyksen jakaminen vaikuttaa myönteisesti tietoteknisen palvelun laatuun.
 7814 H8: Tietämyksen jakaminen vaikuttaa myönteisesti työtyytyväisyyteen.
 7815 H9: Tietoteknisen palvelun laatu vaikuttaa myönteisesti työtyytyväisyyteen.
 7816 H10: Tietämyksen jakaminen vaikuttaa myönteisesti työtyytyväisyyteen.
 7817 H11: Tietoteknisen palvelun laatu vaikuttaa myönteisesti työtyytyväisyyteen.
 7818 H12: Työtyytyväisyys vaikuttaa työn suorituskykyyn.

7819
 7820 Jokaiseen hypoteesiin nähden kirjoittajat käyvät läpi kirjallisuutta.

7821 7822 **Menetelmästä ja tuloksista**

7823

7824 Aineisto kerättiin Itä-Kiinassa sijaitsevasta yliopistosta. Kysely lähetettiin 350:lle henkilölle ja
 7825 vastauksia kertyi 305. Menetelmä ja aineistot esitellään hyvin yksityiskohtaisesti.

7826

7827 Keskeiset löydökset

7828

7829 Kaikkiaan yhdeksän hypoteesia sai tukea.

7830

7831 Sosiaalisen pääoman teoria sai tukea:

7832

7833 – rakenteellinen sosiaalinen pääoma ja tietämyksen jakaminen ovat suhteessa toisiinsa

7834 – ymmärryksen sosiaalinen pääoma ja tietämyksen jakaminen ovat suhteessa toisiinsa

7835 – ymmärryksen sosiaalinen pääoma ja tietämyksen jakaminen on merkittävin suhde

7836 sosiaalisessa pääomassa.

7837

7838 Kirjoittajat esittävät kolme ennakoivaa tekijää tietoteknisen palvelun laadulle: suhteiden sosiaalinen
 7839 pääoma, ymmärryksen sosiaalinen pääoma sekä tietämyksen jakaminen.

7840

7841 Tulokset osoittavat, että tietotekniikan käyttäjät ovat tyytyväisempiä työhönsä, jos heillä on
 7842 mahdollisuus jakaa tietoa tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien välillä sekä mahdollisuus saada
 7843 korkealuokkaista palvelua. Tietotekniikka aiheuttaa joskus ongelmia käyttäjille. Käyttäjillä voi olla
 7844 puutteita tietoteknisessä tietämyksessä, joten tietotekniikan tietämyksen jakaminen ja tietoteknisen
 7845 palvelun laatu on keskeinen osa käyttäjien työtä. Tietämyksen jakaminen ei suoraan vaikuta työn
 7846 tuloksiin, mutta se vaikuttaa työtyytyväisyyteen, jolloin tämä voi vaikuttaa työn tuloksiin.

7847

7848 Seurauksia teorialle

7849

7850 Aikaisempi kirjallisuus on kiinnittänyt epävastaavasti huomiota tietotekniikan ja liiketoiminnan
 7851 yhdentämiseen, mikä tarkoittaisi tietotekniikan ja liiketoimintastrategian yhdentämistä yrityksen
 7852 tasolla. Tällä hetkellä emme ymmärrä tarkasti tätä yhdentämistä.

7853

7854 Tuloksien mukaan kolme sosiaalisen pääoman muotoa vaikuttavat käyttäjien työn tuloksiin.
 7855 Laajempi suhteellinen pääoma tarkoittaa lisää mahdollisuuksia tiedon jakamiseen tietoteknisen
 7856 henkilöstön ja käyttäjien välillä, mikä vaikuttaa käyttäjien työtyytyväisyyteen ja vaikuttaa
 7857 epäsuorasti työn tuloksiin työtyytyväisyyden kautta. Lisäksi hyvät suhteet tietoteknisen henkilöstön
 7858 ja käyttäjien välillä vaikuttavat käyttäjien käsityksiin palvelun laadusta, mikä taas voi epäsuorasti
 7859 parantaa työn tuloksia työtyytyväisyyden kautta.

7860

7861 Kirjoittajat toteavat, että ymmärryksen sosiaalinen pääoma vaikuttaa hyvin laajasti. Toisaalta
 7862 ymmärryksen sosiaalinen pääoma vaikuttaa käyttäjien saamaan käsitykseen tietoteknisen palvelun
 7863 laadusta, mikä taas parantaa työtyytyväisyyttä ja vaikuttaa työn tuloksiin. Toisaalta ymmärryksen
 7864 sosiaalinen pääoma parantaa tietämyksen jakamista tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien välillä,
 7865 mikä taas parantaa käyttäjien kokemaan tietotekniseen palvelun laatuun; tämä taas parantaa
 7866 työtyytyväisyyttä ja epäsuorasti vaikuttaa työn tuloksiin työtyytyväisyyden kautta.

7867

7868 Seurauksia käytännölle

7869

7870 Tutkimuksen tulosten perusteella voi todeta, että on oleellista saavuttaa ja ylläpitää myönteisiä
 7871 suhteita tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien välillä, koska sosiaalinen pääoma kannustaa
 7872 tietämyksen jakamiseen ja parantaa tietoteknisen palvelun laatua, työtyytyväisyyttä ja työn tuloksia.

7873 Yksi mahdollisuus on kehittää tietotekniikan toimintamalleja perustuen yhteisön rakenteisiin,
7874 jolloin luodaan suhteita tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien välille.

7875
7876 Kirjoittajat viittaavat yhteen kyselyyn (2017 State of the CIO survey), jonka mukaan lähes 20 %
7877 liiketoimintajohtajista näki tietotekniikan johtajan (CIO) esteinä tai huonoina joukkueen jäseninä.
7878 Yksi ongelma on ollut vähäinen tuki tietoteknisen henkilöstön suunnalta.

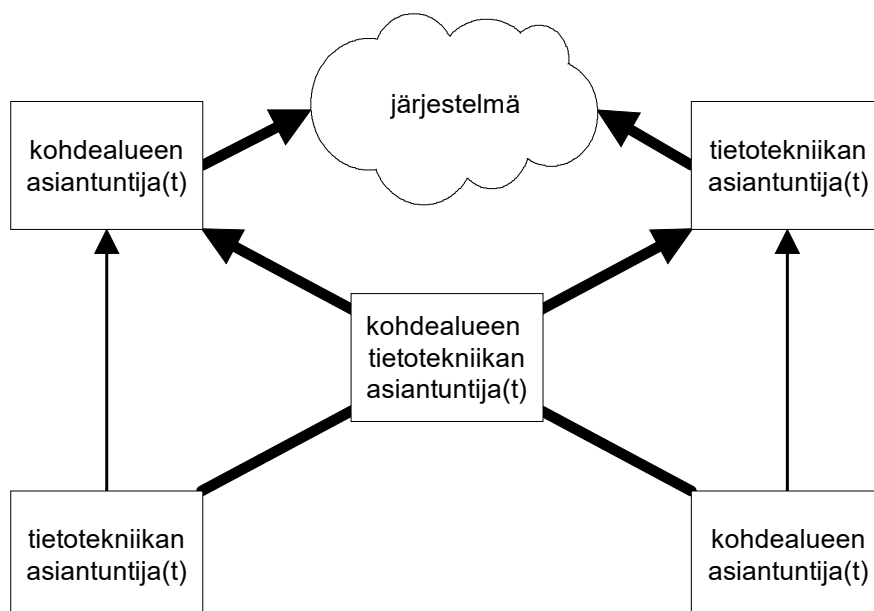
7879
7880 Yksi käytännön suositus on ymmärryksen sosiaalisen pääoman lisääminen, jota voidaan kehittää eri
7881 tavoin. (Erialaisten?) yhteisöjen pitäisi kiinnittää huomiota yhteiseen kieleen ja tapoihin, jolloin
7882 voidaan kouluttaa uusia ja nykyisiä työntekijöitä.

7883
7884 Sekä liiketoiminnan että tietotekniikan edustajien pitäisi ymmärtää ystävällisten suhteiden merkitys,
7885 koska kirjoittajat toteavat suhteiden sosiaalisen pääoman vaikuttavan tietoteknisen palvelun laatuun,
7886 työtyytyväisyyteen ja työn tuloksiin. Hyvät suhteet työntekijöiden välillä on tärkeä osatekijä. Eli
7887 yhteisöjen pitäisi kehittää luottamusta ja vuorovaikutusta tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien
7888 välillä. Yksi tärkeä tekijä olisi sosiaalisen vuorovaikutuksen paikat yhteisöissä. Yhteisöjen pitäisi
7889 käyttää eri tapoja ja tekniikkaa sosiaalisen pääoman luomiseen.

7890
7891 Kirjoittajat toteavat, että tietoteknisen palvelun laatu on keskeinen välittävä tekijä kehittämään
7892 sosiaalista pääomaa tietoteknisen henkilöstön ja käyttäjien välillä. Yhteisöjen pitäisi kehittää
7893 järjestelmällinen tietoteknisen palvelun laadun mittaamistapa, jolloin tietoteknistä palvelua voidaan
7894 kehittää. Kirjoittajat toteavat seuraavat mahdollisuudet tietoteknisen palvelun laadun mittaamiselle:
7895 tietotekniikan käyttäjien kokema tyytyväisyys, oikea-aikainen toimitus sekä tietoteknisen
7896 henkilöstön toimintakykyyn.

7897 OMAA ARVIOTA

7899



7900

7901

7902 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt edellä olevan kuvan. Oman arvion mukaan tietotekniikan
7903 osaajista ei aina tule jonkin kohdealueen täydellisiä asiantuntijoita. Toisaalta kohdealueen edustajien
7904 ymmärrys tietotekniikasta on voi olla hyvin vaihtelevaa. Tässä on jo itsessään selvä ristiriita, jonka
7905 ratkaisu taitaa vaihdella yhteisöstä toiseen.

7906

7907 Rannila (2003, sivu 51) toteaa seuraavaa:

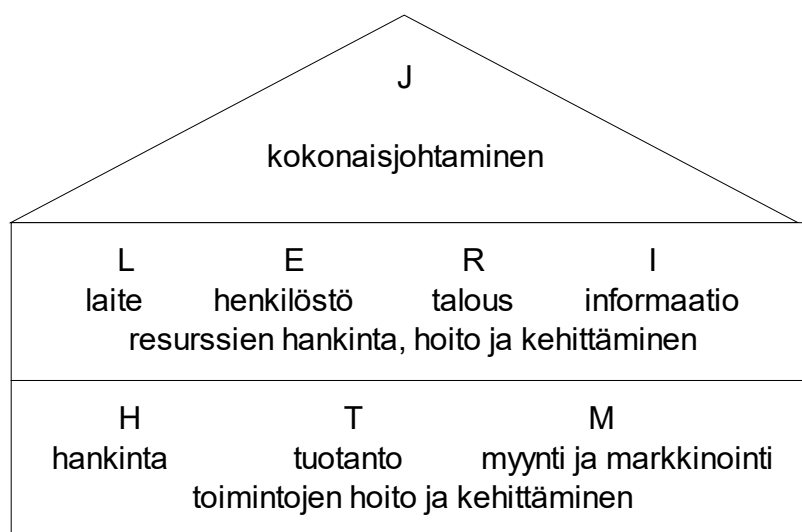
7908

7909 ”Tällöin voidaan todeta, että myyntipäällikön toimi on ollut erinomainen
7910 oppimiskokemus aiemmin kehitetyn ja käyttöön otetun tietojärjestelmän käytöstä, ja
7911 asettuminen järjestelmää käyttävän tavallisen ihmisen asemaan.”

7912

7913 Eli tietysti tiesin eri asioita tietotekniikasta, vaikka olinkin silloisessa toimenkuvassa ”vain”
7914 käyttäjän asemassa, jolloin jouduin asioimaan järjestelmää kehittävän tietoteknisen henkilöstön
7915 kanssa. Tämä on tietysti mielenkiintoinen oppimiskokemus jälkikäteenkin ajatellen.

7916



7917

7918 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

7919 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

7920

7921 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa on meille tuttu esitys erilaisiin yhteyksiin sovitettuna. Oman
7922 arvion mukaan yhteisön kokonaisjohtaminen (J) vaatii hyvin erilaisten näkemysten
7923 yhteensovittamista. Jokainen kokonaisjohtamiseen (J) päätyvä johtaja on tietysti vain joidenkin osa-
7924 alueiden osaaaja, jolloin eri päätoimintojen näkökulmien oppiminen vaatii oman työnsä.

7925

7926 Artikkeleihin nähden voi todeta, että kokonaisjohtamiseen (J) päätyvä johtaja joutuu asioimaan
7927 laajemmin myös informaation toiminnan edustajien kanssa.

7928

7929 Rebernik & Mulej (2000) olen viitannut muutaman kerran. Käytännössä meillä on yhdellä hetkellä
7930 käytössä vain tietty määrä näkökulmia, jolloin ei ole mahdollista hallita kaikkia näkökulmia heti
7931 samalla ajanhetkellä.

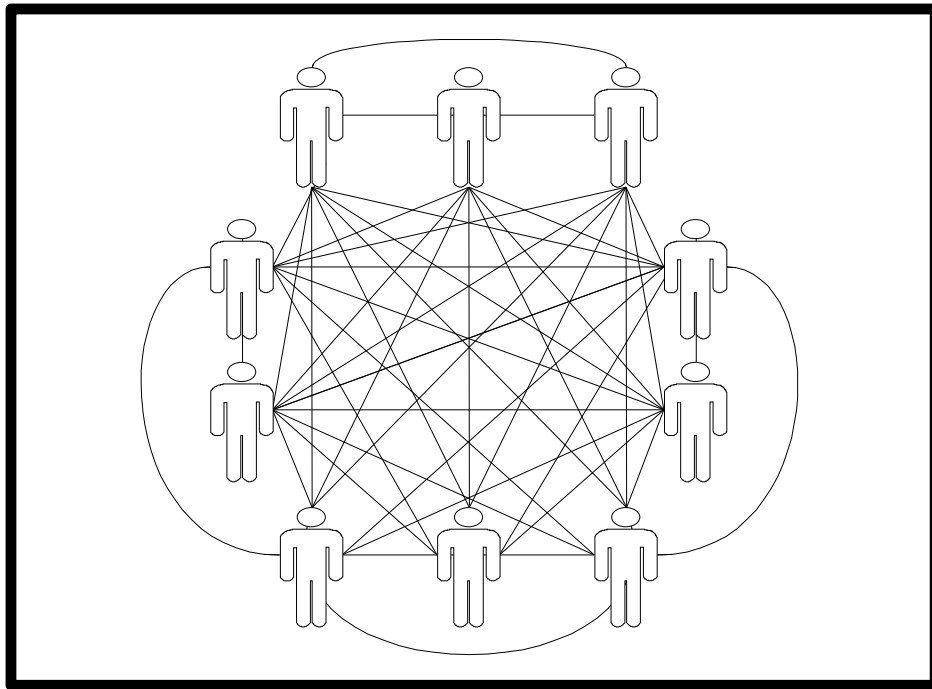
7932

7933 Yksi tapa nähdä yritys on tietysti erilaisten sosiaalisten suhteiden verkkoon perustuva kuvaus.
7934 Artikkeleihin nähden voi todeta, että sosiaaliset suhteet tietoteknisen henkilöstön ja (loppu)käyttäjien
7935 kanssa on yksi osa näitä verkostoja.

7936

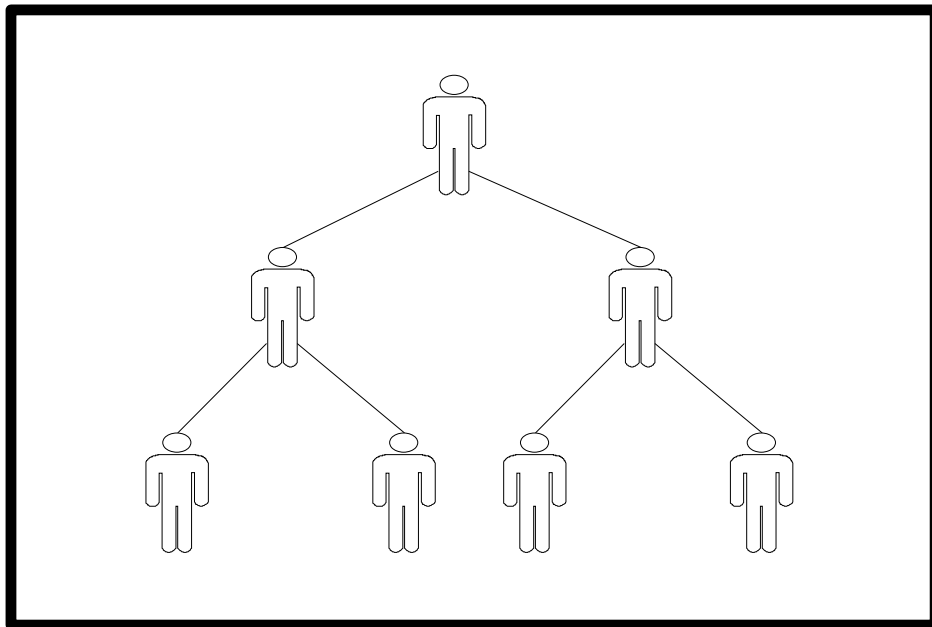
7937

7938 [jatkuu seuraavalla sivulla]



7939
7940

7941 Perusongelma on tietysti yksittäisen yhteisön koko, jolloin kaikki henkilöt eivät pysty enää
7942 tuntemaan kaikkia henkilöitä, koska sosiaalisten suhteiden ylläpito veisi kaiken ajan verrattuna
7943 yhteisön tavoittelemaan tulokseen.
7944



7945
7946

7947 Erilaisten välivaiheiden jälkeen on yksittäisen yhteisön pakko rakentaa jokin hierarkia, jolloin
7948 sosiaaliset suhteet eivät ole monimutkaisia kaikki-kaikkiin -suhteita.
7949

7950 Kirjoittajat käsittelevät tietysti tärkeää aihepiiriä, koska tietotekniikan käyttäjien ja tietotekniikan
7951 kehittäjien välillä voi olla erilaisia epäyhteisyyksiä.
7952

7953 Viitaten Alter (2000) voi todeta, että tietotekniikan ammattilaisten ja liiketoiminnan asiantuntijoilla
 7954 on erittäin risteävät näkemykset mm. seuraavista käsitteistä: järjestelmä, käyttäjä, sidosryhmä,
 7955 tietotekniikkahanke, toteuttaminen, uudelleensuunnittelu, vaatimukset ja ratkaisu.

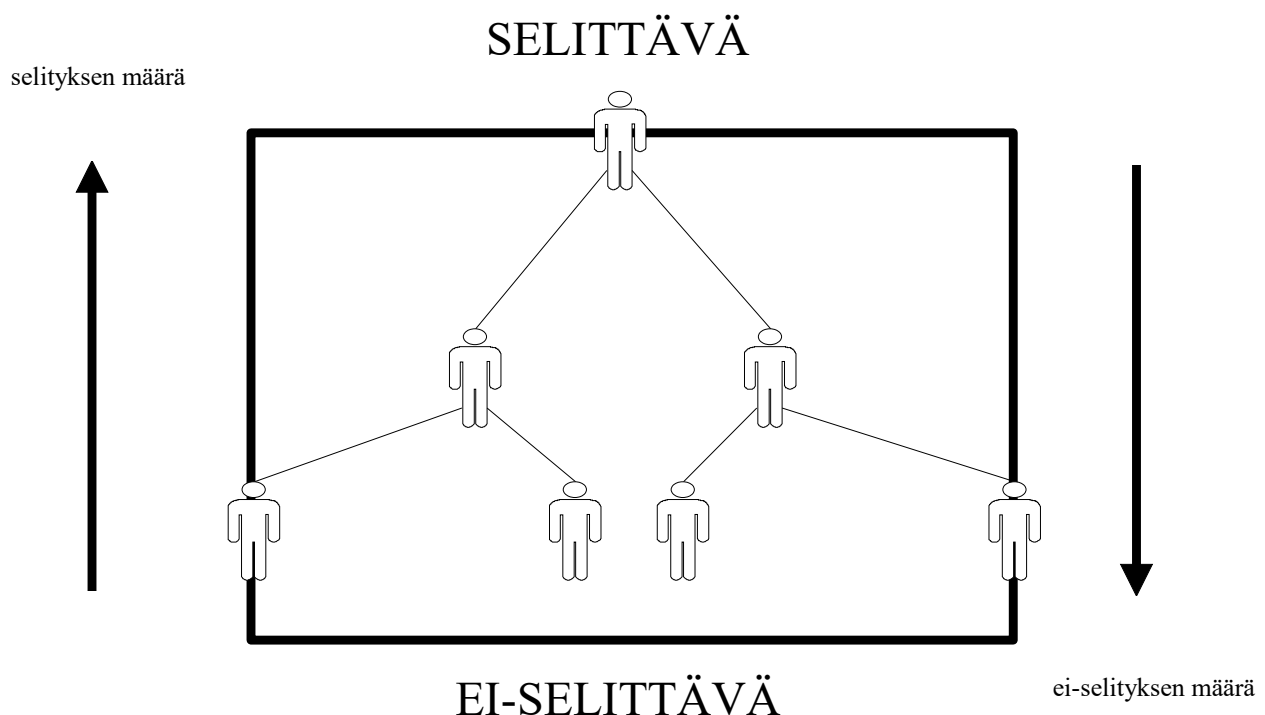
7956
 7957 Hyvä esimerkki tietotekniikan ongelmallisuudesta on erilaiset potilastietojärjestelmät, joiden
 7958 ongelmia on tutkittu jo pidempään, esim. Arvola ym. (2012); Heponiemi ym. (2012); Vainiomäki
 7959 ym. (2014), Vänskä ym. (2010); Vänskä ym. (2014); Winblad ym. (2010).
 7960

7961 1335.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023

7962

7963 Mikä on selityksen määrä suhteessa oikeaan toimintaan?

7964



7965

7966

7967 Itse olen huomioinut, että lähellä työprosesseja (hankinta, tuotanto, myynti/markkinointi) on
 7968 vähemmän selittävää toimintaa. Eli ei-selittävä toiminta voi pyöriä hyvinkin tehokkaasti huolimatta
 7969 ylemmille tasoille esitetystä selittämisestä. Toiminnan selittäminen ylemmille tasoille voi tarkoittaa
 7970 laajaakin selittämistä, mikä vie tietysti voimavaroja ei-selittävältä toiminnalta.

7971

7972 Itse olen todennut erilaiset tarkistuspisteet mahdollisuutena huomioida ei-selittävän toiminnan ja
 7973 selittävän toiminnan yhteistoiminnan mahdollisuutena. Käytännössä erilaisissa tarkistuspisteissä
 7974 voidaan huomioida erilaisia ei-selittävän toiminnan ja selittävän toiminnan vaatimuksia.

7975

7976 Käsiteltävä artikkeli käsitteli sosiaalisten suhteiden merkitystä tietohallinnon palveluiden ja muun
 7977 yhteisön välillä. Oman arvion mukaan tietohallinnon onnistuneita palveluita pitää arvioida
 7978 erilaisissa tarkistuspisteissä. Mahdollistaako tietohallinto tehokkaan toiminnan erilaisissa
 7979 tarkistuspisteissä? Tarvitaanko tietohallinnon palveluita erilaisten tarkistuspisteiden ulkopuolella?
 7980 Jos tietohallinnon palveluita tarvitaan paljonkin erilaisten tarkistuspisteiden ulkopuolella, niin
 7981 silloin tietohallinto ei mielestäni ole onnistunut tehtävässään.

7982

7983 **1336. Päätyminen vaatimustenhallintaan**

7984

7985 **1336.1. Päätöstenhallijjärjestelmään liittyvä tutkimusraportin**
7986 **luonnos / 4.10.2018**

7987

7988 **Tutkimussuunnitelma alkuluku / Taustaa**

7989

7990 Tässä kohtaa pitää palata takaisin Rannila (2001), jolloin pohdin päätösten tekemistä
7991 ohjelmistotuotantoprosessissa käsitteellisellä tasolla. Eli ihmettelin ääneen mahdollisuudesta
7992 äänestää erilaisista ominaisuuksista (äänestysjärjestelmä) ohjelmistotuotantoprosessissa aikana.

7993

7994 Rannila (2003) keskittyi pohtimaan aikaisemmin kehitetyn keskitetyn järjestelmän vastaavuutta
7995 yhteen työtehtävään. Esitin ensin työtehtävän asettamia vaatimuksia liiketoimintasääntöinä. Tämän
7996 jälkeen arvioin järjestelmän ominaisuuksia liiketoimintasääntöinä. Kuten arvata saattaa, niin
7997 kaikilta osin vaatimuksien ja ominaisuuksien liiketoimintasäännöt eivät kohdanneet täydellisesti.

7998

7999 Rannila (2003) yhteydessä tuli selväksi, että käytettyyn järjestelmään oli kehitteillä uusia
8000 ominaisuuksia. En tuolloin havainnut kysyä uusien ominaisuuksien arvojärjestystä, jonka käsittely
8001 perustuisi jonkinlaiseen päätöksenteon välineeseen.

8002

8003 Tämä tutkimus palaa takaisin päätöksentekoon.

8004

8005 Jonkin verran olen pohtinut päätöksenteon välineitä, mutta en järjestelmällisesti. Toisaalta
8006 päätöksien hallinta jollain järjestelmällä (pätöstenhallintajärjestelmä) on alkanut kiinnostaa
8007 uudelleen.

8008

8009 **Tutkimusraportin otsikko: Yleinen päätöstenhallijjärjestelmä avoimen lähdekoodin**
8010 **ratkaisuna: kirjallisuuskatsaus, kirjallisuusarvio, järjestelmän suunnittelu, järjestelmän**
8011 **kehittäminen ja järjestelmän arvio**

8012

8013 **1. Johdanto**

8014

8015 Jokaisella tutkimuksella on sekä tutkimuksellisia että käytännöllisiä tavoitteita. Tämän tutkimuksen
8016 yhtenä alkuna oli pohdinta avoimen lähdekoodin päätöksentekojärjestelmästä. Erilaisten selvitysten
8017 jälkeen tuli selväksi, että avoimen lähdekoodin päätöksentekojärjestelmää ei laajasti ottaen löytynyt
8018 selvityshetkellä.

8019

8020 Tässä kohtaa voimme todeta kaksi liiketoimintaan keskittyvää palvelua: Capterra
8021 (<https://www.capterra.com>) ja GetApp (<https://www.getapp.com>). Kummankin palvelun ajatuksena
8022 on kerätä tehtäviä liiketoimintapäätöksiä varten tarkkaa tietoa erilaisista tietoteknisistä ratkaisuista.
8023 Käytännössä liiketoiminnan edustajilla yleensä ottaen ei ole aikaa selvittää itse kaikki mahdollisia
8024 tietoteknisiä ratkaisuja liittyen jonkin liiketoiminnan ongelman ratkaisuun. Kumpikin palvelu kirjaa
8025 myös avoimen lähdekoodin ratkaisuihin liittyvää tietoa, vaikka suurin osa verrattavista ratkaisuista
8026 on kaupallisia ja suljettuun lähdekoodiin perustuvia.

8027

8028 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1) esittävät artikkelissaan ajan ja tietämyksen tavoitteiden
 8029 suhteet.
 8030

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	<u>2</u> Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>1</u> Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	<u>4</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>3</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

8031

8032 Markus, Majchrzak & Gasser (2002) sanovat muodostavansa esiin sukeltautuvien
 8033 tietämysprosessien (Emergent Knowledge Processes, EKP) tietojärjestelmille oman
 8034 suunnitteluteorian. Heidän mukaansa esiin sukeltautuvien tietämysprosessien tietojärjestelmille ei
 8035 löytynyt suunnitteluteoriaa. He kehittivät tietojärjestelmän tukemaan esiin sukeltautuvia
 8036 tietämysprosesseja, koska tällaiselle tietojärjestelmälle ei ollut suunnitteluteoriaa. He käyttivät
 8037 kehittämismenetelmänä prototyypin esittelyä käyttöä varten tutkimuksen eri vaiheissa.

8038

8039 Tämän tutkimuksen kannalta voimme Markus, Majchrzak & Gasser (2002) perusteella todeta, että
 8040 on mahdollista kehittää teoriaa eteenpäin perustuen tietoteknisen artefaktin rakentamisen ja
 8041 artefaktin arvioinnin perusteella.

8042

8043 Baskerville ym. (2018) käsittelevät tasapainon löytämistä artefaktin kehittämisen ja teorian
 8044 kehittämisen välillä. He huomioivat, että kummallekin lähestymistavalla on omat kannattajansa
 8045 tietojärjestelmien tutkimuksen alueella. Johtopäätöksenä voimme todeta, että molempia aiheita
 8046 pitäisi käsitellä asianmukaisesti.

8047

8048 **2. Menetelmistä**

8049

8050 **2.1. Erilaisten liitteiden määrästä ja laadusta**

8051

8052 Aikanaan Rannila (2003) yhteydessä jotkut henkilöt ihmettelivät ääneen tekemääni
 8053 tutkimusraporttiini liittyvien liitteiden määrää ja laatua. Toisaalta minulla on ollut mahdollisuus
 8054 ohjata joidenkin (yhteensä 16 valmista tutkielmaa, mutta tämän lisäksi on myös joitain kurssin
 8055 keskeyttäneitä opiskelijoita) opiskelijoiden tutkimuskurssin/tutkielmakurssin tutkielma alusta
 8056 loppuun vuosina 2009-2013, minkä lisäksi olen saanut olla yhden pro gradu -tutkielman toinen
 8057 ohjaaja vuonna 2014. Eri vaiheiden jälkeen olen todennut erilaisten liitteiden olevan joissain
 8058 tapauksissa hyvinkin perusteltuja ratkaisuja. Erilaisten liitteiden avulla on mahdollisuus esittää
 8059 tutkimusta tarkemmin kiinnostuneille henkilöille, jolloin varsinainen tutkimusraportti on hyvin
 8060 luettavissa oleva kokonaisuus.

8061

8062 Tenopir ym. (2009) kiinnittävät huomiota tieteellisten artikkelien lukutapoihin. Yhtenä tuloksena
 8063 voimme todeta, että lukuaika artikkeleita kohden on vähentynyt, jolloin artikkeleita luetaan

nopeammin. Tämänkin pohjalta voimme todeta, että varsinainen tutkimusraportti pitää olla hyvin luettava kokonaisuus.

Delgado ym. (2018) on meta-analyysi, jossa käydään läpi aikaisempaa tutkimusta, joka vertailee paperilta ja näytöltä lukemista. Delgado ym. (2018) perusteella voimme todeta, että joissain tilanteissa paperilta lukeminen on tehokkaampaa verrattuna digitaaliseen lukuun verrattuna, mutta toisaalta emme voi välttää kaikkea digitaalista lukemista. Siegenthaler ym. (2011) esittelevät digitaalisten lukulaitteiden (e-reader) käyttöä verrattuna muuhun lukemiseen; joissain tilanteissa digitaaliset lukulaitteet ovat hyviä/parempia verrattuna muuhun lukemiseen.

Edellä olevan perusteella voimme todeta, että erilaisten tekstien lukutavat ovat muuttuneet, jonka vuoksi erilaisille liitteiden (perinteiset tai sähköiset) kirjoittamiselle on omat hyvin perustellut syyt.

2.4. Järjestelmän suunnittelu

Burton-Jones, McLean & Monod (2015) toteavat, että tietojärjestelmien tutkimuksessa on ollut kiinnostusta rakentaa teorioita. He pyrkivät esittämään kolme lähestymistapaa teorioiden kehittämiseksi; kirjoittajat esittävät kolme lähestymistapaa: prosessi, varianssi ja systeemit. Erilaisten perusteluiden jälkeen he ottavat epistemologisen (tietämyksen teoria) lähestymistavan. Tällöin (epistemologia) nähdään erityyppiset käsitteet ja käsitteet tapoina rakentaa keinoja kehittää tietämystä maailmasta. Tässä lähestymistavassa voidaan huomioida mahdollistaa tutkijoita huomioimaan tietämystä tieteen filosofian tutkimuksesta.

Taulukko havainnoidut erot prosessien, varianssin ja systeemin näkökulmista (perustuen Burton-Jones, McLean & Monod 2015)

Dimensio/ Suhde	Varianssi näkökulmana	Prosessi näkökulmana	Systeemi näkökulmana
1. Käsitteiden tyyppi	Havaituilla osilla on vaihtelevat arvot	Havainnoidut osat osallistuvat tai vaikuttavat tapahtumiin	Systeemit/Kokonaisuudet (koostuen osista), joilla on esiin nousevia ominaisuuksia
2. Käsitteiden muutos ajan suhteen	Ominaisuudet eivät muutu ajan suhteen (vain niiden arvot muuttuvat)	Havainnoidut osat muuttuvat ajan kuluessa	Systeemit/Kokonaisuudet (ja niiden osat) voivat muuttua ajan kuluessa
3. Suhteiden tyyppi	Vaihtelu ominaisuuksissa	Tapahtumien ketjut (yleisesti todennäköisiä)	Osien suhteet ja vuorovaikutukset
4. Käsitteiden suhteiden ajallinen järjestys	Aikajärjestys itsenäisissä muuttujissa (ominaisuuksissa) ei ole tärkeää	Tapahtumien ajan kuluminen on tärkeää	Tapahtumien ajan kuluminen ja ominaisuudet ovat tärkeitä

Näillä kolmella lähestymistavalla on pitkä historia, ja Burton-Jones, McLean & Monod (2015) toteavat näiden kolmen lähestymistavan olevan riittäviä tietojärjestelmien tutkimuksessa.

Rebernik & Mulej (2000) esittelevät riittävän kokonaisvaltaisuuden lain, jolloin tutkijat voivat valita joukon erilaisia näkökulmia käytettäväksi. Tällöin valitut näkökulmat muodostavat systeemin, jonka perusteena pitää valita hallittavissa oleva joukko erilaisia näkemyksiä. Tähän voi todeta mahdollisuuden käyttää prosessin, varianssin ja systeemin näkökulmaa.

8097

8098 Käytännössä voi käytössä olla yleisempiä näkökulmia ja erikoistuneimpia näkökulmia – edelleen
 8099 prosessi, varianssi ja systeemi. Tasapaino yleisempien näkökulmien ja erikoistuneimpien
 8100 näkökulmien on tietysti tarkkaan pohdittava aihepiiri.

8101

8102 Tämän tutkimuksen kannalta voimme todeta eri aiheita koskien prosessia ja systeemiä.

8103

8104 Prosessien huomiointi tässä kohtaa voi olla hyvin vaikeaa suunnitteluvaiheessa, koska järjestelmää
 8105 ei ole vielä käytössä erilaisissa asiayhteyksissä, jossa prosesseja voitaisiin kehittää eteenpäin.

8106

8107 Systeemin näkökulmasta on tietysti mahdollista suunnitella järjestelmää erilaisina osina ja
 8108 kokonaisuuksina. Tässä kohtaa voimme todeta suljetut ja avoimet systeemit. Käytännössä voi
 8109 systeemin mallintamisessa olla erilaisia yhdistelmiä suljetuille ja avoimille systeemeille.
 8110 Käytännössä yksittäinen yhteisö ehkä joutuu käyttämään ulkopuolisia systeemejä ilman pääsyä
 8111 systeemin sisäiseen toimintaan. Lisäksi yhteisön sisäisessä käytössä voi olla vastaavasti suljettuja
 8112 systeemejä ilman pääsyä suljetun systeemin sisäiseen toimintaan. Käytännössä systeemejä voidaan
 8113 mallintaa hyvinkin yleisesti tai hyvinkin tarkasti. Käytännössä systeemin mallintaja tekee valintoja
 8114 mallinnusmenetelmistä ja mallinnuksen tarkkuuden kanssa.

8115

8116 Systeemin näkökulmasta voi todeta, että tässä vaiheessa ei ole muita systeemejä käsiteltävinä, koska
 8117 järjestelmä on vasta suunnitteluasteella tässä vaiheessa.

8118

8119 Lyhyesti voimme tietysti todeta, että prosessit virtaavat eri tavoilla erilaisten systeemien läpi.

8120

8121 Tässä kohtaa voimme katsoa seuraavia lähteitä: Kangassalo (1993, 1996, 2006). Sinällään voimme
 8122 todeta, että kaikissa lähestymistavoissa tarvitaan käsitteitä eri tavoilla. Kangassalon esittämä ajatus
 8123 (eri lähteissä) on käsitteellinen mallintaminen, jolloin käsitteistä voidaan rakentaa hierarkkisia
 8124 kuvauksia erilaisille kohdealueille. Varmaankin voimme todeta, että tämän tutkimuksen yhteydessä
 8125 päätöksen käsitettä voisi jakaa alikäsitteisiin useammalla tasolla. Seuraava kuva kuvaa päätöksen
 8126 käsitteen purkamista alikäsitteisiin. Tässä kohtaa huomautamme, että käytettävä ohjelmisto (yEd
 8127 Graphical Editor, kehittäjänä yWorks GmbH 2015) mahdollistaa vain hierarkkisen käsitteiden
 8128 rakenteen kuvaamisen, jolloin muut mallintamisen tarkemmat menetelmät (vrt. Kangassalon eri
 8129 lähteet) jäävät pois käytöstä tässä kohtaa.

8130

päivämäärä: 1.10.2018



8131

8132

8133 Voimme tässä todeta, että järjestelmän suunnittelun aikana voimme käydä erilaisia keskusteluja
 8134 koskien erilaisia pääkäsitteitä ja pääkäsitteiden jakaantumista alikäsitteisiin useammalla tasolla.
 8135 Kunnollisen käsitekartoituksen jälkeen voimme tietysti kehittää erilaisia prosessikuvauksia ja
 8136 erilaisia systeemikuvauksia, joissa käytettävät käsitteet ovat hyvin perusteltuja suunnitteluvaiheessa.

8137

8138 Tässä kohtaa voimme todeta Alter (2000). Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns.
 8139 liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin erilaisia sisältöjä samoille termeille,
 8140 joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki. Alter (2000) vertaili, että miten eri
 8141 artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system), käyttäjä (user), asianosainen (stakeholder),
 8142 tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus (implementation), uudelleensuunnittelu
 8143 (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu (solution). Alter (2000) toteaa, että nämä
 8144 käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on ehkä huolestuttavaa, että tietojärjestelmien
 8145 tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä näkemystä. Erityisesti Alter (2000) on vertaillut
 8146 liiketoimintanäkemystä (business perspective) ja informaatioteknologian (Information Technology,
 8147 IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä selvän eron toisiinsa. Vertaamme seuraavassa
 8148 taulukossa erityisesti, mikä on ollut näiden kahden näkemyksen ero vaatimuksen suhteen.

8149

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)	
<u>Informaatioteknologian näkemys</u>	<u>Liiketoimintanäkemys</u>
Yksiselitteisiä väittämiä käsittelystä, jonka tietojärjestelmän pitäisi tehdä tuottaakseen sovitut hyödyt käyttäjille. Selvät vaatimukset ovat tarpeellisia ennen kuin ohjelmointi alkaa.	Ylettömän yksityiskohtaisia väittämiä halutusta käsittelystä, epärealistisesti merkitty kiinteäksi, jotta on mahdollista arvioida, että päättivätkö ohjelmoijat työnsä ajoissa ja budjetin puitteissa. Informaatioteknologian edustajat käyttävät vaatimuksia tekosyynä ollakseen korjaamatta kokonaan tarkoitustaan vastaamattomia ohjelmia.

8150

8151 Edellä olevan perusteella voimme todeta, että käsitekartoituksen yhteydessä pitäisi käsitellä
 8152 useampia näkökulmia mahdollisuuksien mukaan, jolloin käsittemallit vastaisivat paremmin
 8153 todellisuutta.

8154

8155 2.5. Järjestelmän kehittäminen

8156

8157 Edellä mainitun järjestelmän suunnittelun jälkeen on mahdollista kehittää järjestelmää, mutta
 8158 järjestelmän kehittäminen ei yleensä ottaen helppo vaihe.

8159

8160 Pohl (1997) kiinnittää huomiota vaatimustenhallinnan eri aiheisiin. Yksi erottelu on kahden
 8161 kysymyksen välillä: **mitä** järjestelmän pitäisi tehdä ja **miten** järjestelmän pitäisi tehdä jotain? Tässä
 8162 kohtaa voimme todeta, että edellisen vaiheen käsitekartoitusta ja muu suunnittelu käsittelevät
 8163 enemmän mitä-kysymystä. Järjestelmän kehittäminen käsittelee enemmän miten-kysymystä.

8164

8165 Pohl (1997) perusteella voimme erotella neljä vaatimustenhallinnan toimintoa: etsiminen
 8166 (elicitation), neuvottelu (negotiation), määrittely ja kirjaaminen (specification & documentation)
 8167 sekä arvioiminen ja todentaminen (validation & verification). Pohl (1997) perusteella voimme
 8168 todeta kohteen maailman (subject), järjestelmän maailman (system), käytön maailman (usage) ja
 8169 kehittämisen maailman (development).

8170

8171 Toisaalta vaatimustenhallinta ei etene suoraviivaisena prosessina. Tässä kohtaa Pohl (1997) esittää
 8172 vielä kolme ulottuvuutta vaatimustenhallinnalle: määrittely (specification), esitystapa
 8173 (representation), yhteisymmärrys (agreement). Määrittelyn ulottuvuudet ovat vähäinen määrittely ja
 8174 täydellinen määrittely. Esitystavan ulottuvuudet ovat epämuodollinen ja muodollinen.

8175 Yhteisymmärryksen ulottuvuudet ovat henkilökohtainen näkemys ja yhteinen näkemys.
 8176 Käytännössä vaatimustenhallinta etenee eri tavoin näissä ulottuvuuksissa, ja vaatimustenhallinnan
 8177 prosessi ei todellakaan ole mikään siisti ja helppo yksisuuntainen prosessi.

8178
 8179 Nunamaker ym. (2015) esittävät (The Last Research Mile) kolme keskeistä vaihetta: (1) jonkin
 8180 järjestelmän käytön tärkeyden osoittaminen (proof-of-concept), (2) jonkin järjestelmän käytön
 8181 arvon osoittaminen (proof-of-value) ja (3) oikean käytön hyödyn osoittaminen oikeassa käytössä
 8182 (proof-of-use).

8183
 8184 Nunamaker ym. (2015) toteavat, että työpöydän tuolilta tarkastellen voi olla kiusaus kehitellä
 8185 nopeasti idea tutkimukselle, tehdä nopeasti prototyyppi, kokeilla prototyyppiä laboratoriossa ja
 8186 todeta tutkimuksen olevan siinä.

8187
 8188 Nunamaker ym. (2015) esittävät seuraavat vaiheet järjestelmän toiminnalliselle esittämiselle (proof-
 8189 of-concept): 1) toiminnallinen esittäminen mahdolliselle ratkaisulle, joka ratkaisee jotain kentällä
 8190 ratkaisemattomia ongelmia; 2) syvemmän ja laajemman ymmärryksen kehittäminen perustuen
 8191 ongelmien ratkaisuun jollain tehdyllä esiteltyllä järjestelmällä; 3) ensimmäisten tiedonjyvasten
 8192 selvittäminen, jolloin on mahdollista tehdä tulevaisuuteen suuntautuvia toiminnallisia ratkaisuja; 4)
 8193 tutkimuksen aloittaminen perustuen teorioihin, jotka selvittävät tuloksia joltain alueelta, jolloin on
 8194 mahdollista tehdä parempia valintoja suunnittelulle tutkimuksen edetessä.

8195
 8196 Merkittävä tulos tässä vaiheessa on erilaiset prototyypit, joilla voi tehdä toiminnallista esittämistä.
 8197 Prototyypit ovat hyvin alustavia ratkaisuja, joissa on vähän toiminnallisuutta. Tämän vaiheen
 8198 prototyypit ovat halvempia verrattuna muihin vaiheisiin. Käytännössä prototyypit ovat nopeasti
 8199 tehtyjä, jolloin ne voidaan jättää sivuun seuraavien vaiheiden aikana. (perustuen Nunamaker ym.
 8200 2015)

8201
 8202 Nunamaker ym. (2015) esittävät järjestelmän arvon tutkimiselle (proof-of-value) seuraavat
 8203 keskeiset tavoitteet: 1) tieteellisen ymmärryksen lisäämistä perustuen toiminnallisen esittäminen
 8204 aikana havaittuihin ilmiöihin sekä selvittää että kuvata uusia ilmiöitä liittyen ongelmaan ja
 8205 ongelmien mahdollisiin ratkaisuihin; 2) mitata kuinka yleispätevät ratkaisut saavuttavat
 8206 suunnittelun tavoitteet kehittämällä keskeisiä tuloksia; 3) ratkaisun toiminnallisuuden lisääminen.
 8207 Toiminnallinen laatu tarkoittaa sekä teknisiä osia että prosesseja teknisen ratkaisun arvonluonnille;
 8208 4) havaita ja kuvata ratkaisun odottamattomat seuraukset; 5) kehittää ja prosesseja, joissa sovellus
 8209 luo jotain lisäarvoa; 6) teknisten, taloudellisten ja toiminnallisten toiminnallisuuden osatekijät, jotka
 8210 voivat vaikuttaa onnistuneeseen ratkaisun soveltuvuuteen työpaikalla.

8211
 8212 Tässä vaiheessa kehitettyjen ratkaisujen pitää olla toiminnallisia ja kestäviä, jolloin ratkaistaan
 8213 ainakin yksi ongelma kentällä. Lisäksi ratkaisujen on oltava vakaita, toiminnallisia ja toimivia, jotta
 8214 ne kestävät kokeilut kentällä. Tässä vaiheessa voi olla erilaista lisätyötä. Käytännöllinen tavoite
 8215 tässä vaiheessa on havaita odotettuja, odottamattomia hyviä ja suunnittelelmattomia kielteisiä
 8216 tuloksia. (perustuen Nunamaker ym. 2015)

8217
 8218 Nunamaker ym. (2015) toteavat, että järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use) on järjestelmän
 8219 käytön tutkimusta, jolla voi olla seuraavat päätavoitteet: 1) selvittää itsensä ylläpitävien ja
 8220 kasvavien yhteisöjen käytännön selvittäminen perustuen uuteen tekniseen ratkaisuun; 2) Lisätä
 8221 jotain suunnittelun teoriaan liittämällä tietämys, jota käytännön edustajat vaativat kehittämään omaa
 8222 tietämystään perustuen yleiseen ratkaisuun; 3) tieteellisen tiedon syventäminen perustuen
 8223 ongelmaan ja ratkaisun alueisiin.

8224

8225 Yksi keskeinen tavoite on poliittisten, sosiaalisten, henkisten, tunteellisten ja ruumiillisten aiheiden
 8226 havainnointi, kuvaaminen, ymmärtäminen ja suunnittelu, jolloin ihmiset eivät ehkä saa lisäarvoa
 8227 esitetystä ratkaisusta. Tämän vaiheen tietämys voi johtaa ratkaisun uudelleenarviointiin, jolloin
 8228 voidaan saada merkittävästi enemmän arvoa verrattuna järjestelmän arvon tutkimiseen. Järjestelmän
 8229 käytön tutkimus voi tarkoittaa useammankin uudelleen suunnittelun ja uudelleen käyttöönoton
 8230 kehää, koska on mahdollista löytää, kirjata ja kokeilla uusia näkemyksiä. Tässä vaiheessa on
 8231 mahdollista havaita, että teknisen ratkaisun osat voivat osoittaa järjestelmän arvon tutkimisen
 8232 aikaisia olettamuksia, jotka voivat perustua väärin olettamuksiin ja eivät pidä paikkaansa
 8233 työpaikalla. (perustuen Nunamaker ym. 2015)

8234
 8235 Nunamaker ym. (2015) perusteella voisi todeta, että viimeisen mailin tutkimuksen kirjausketju
 8236 pitäisi aloittaa heti tutkimuksen alkuvaiheessa, jolloin voidaan arvioida erilaisia järjestelmän
 8237 suunnittelun aikaisia aiheita jälkikäteen.

8238
 8239 Tässä kohtaa voimme kiinnittää huomiota Cooper (1999). Cooper (1999) perusteella voimme todeta
 8240 prototyypeistä, että Nunamaker ym. (2015) esittävät prototyyppien hylkäämistä alkuvaiheiden
 8241 jälkeen. Toisaalta Cooper (1999) toteaa, että joissain tapauksissa prototyyppiä ei oikeasti
 8242 hylätäkään, mikä voi aiheuttaa ongelmia oikean järjestelmän kehittämisessä. Voimme päätellä tästä,
 8243 että prototyypin tekniikan täytyy ilmeisesti olla erilainen kuin kehitettävän ratkaisun tekniikka.

8244
 8245 Nunamaker ym. (2015) eivät kirjoita liikaa tehtävien suorittajien kyvykkyyksistä. Oman havainnon
 8246 mukaan jotkut tehtävät ovat ehdottomasti ihmisten tehtäviä. Oman havainnon mukaan jotkut
 8247 tehtävät ovat ehdottomasti tietokoneen tehtäviä. Ongelmaksi tulee väli, jossa suorittajana voi olla
 8248 ihminen tai tietokone. Nunamaker ym. (2015) perusteella voisi ajatella, että viimeisen mailin aikana
 8249 voi tulla esiin tekijöitä, jolloin jotkut tehtävät on suunniteltu (työnjako-ongelma) väärin ihmisen ja
 8250 tietokoneen välillä. Jokin uusi tietotekninen tehtävä voikin oikeasti uuvuttaa joitain järjestelmiä
 8251 käyttäviä henkilöitä

8252
 8253 Jian & Jeffres (2006) kiinnittävät huomiota ihmisten innokkuuteen lisätä tietoa erilaisiin sähköisiin
 8254 tietokantoihin. Nunamaker ym. (2015) eivät kiinnitä liikaa huomiota ihmisten innokkuuteen lisätä
 8255 tietoa erilaisiin järjestelmiin. Tällainen ihmisten innottomuus voi tulla vastaan viimeisen mailin
 8256 tutkimuksen loppuvaiheissa, mikä voi olla isokin yllätys sekä järjestelmän tilanneella yhteisölle että
 8257 järjestelmää kehittäneelle yhteisölle.

8258
 8259 McAulay (2007) kiinnittää huomiota odottamattomiin seurauksiin perustuen tietokoneiden
 8260 avulla/kanssa tehtävässä viestinnässä. Voimme siis olettaa, että kaikissa kehittämisen vaiheissa voi
 8261 tulla vastaan erilaisia yllätyksiä ihmisten käyttäessä erilaisia tietokoneisiin perustuvia järjestelmiä.

8262
 8263 Nevo, Nevo & Pinsonneault (2016) huomioivat, että järjestelmää käyttävät ihmiset kehittävät
 8264 uudelleen informaatioteknologioita verrattuna alkuperäisiin tarkoituksiin, mutta tämä aihe on saanut
 8265 vähemmän huomiota. Nunamaker ym. (2015) eivät kiinnitä liikaa huomiota informaatioteknologian
 8266 odottamattomaan täysin uudenlaiseen käyttöön verrattuna alkuperäisiin tavoitteisiin. Tämä aihepiiri
 8267 voi tulla esille vasta viimeisen mailin tutkimuksen loppuvaiheissa.

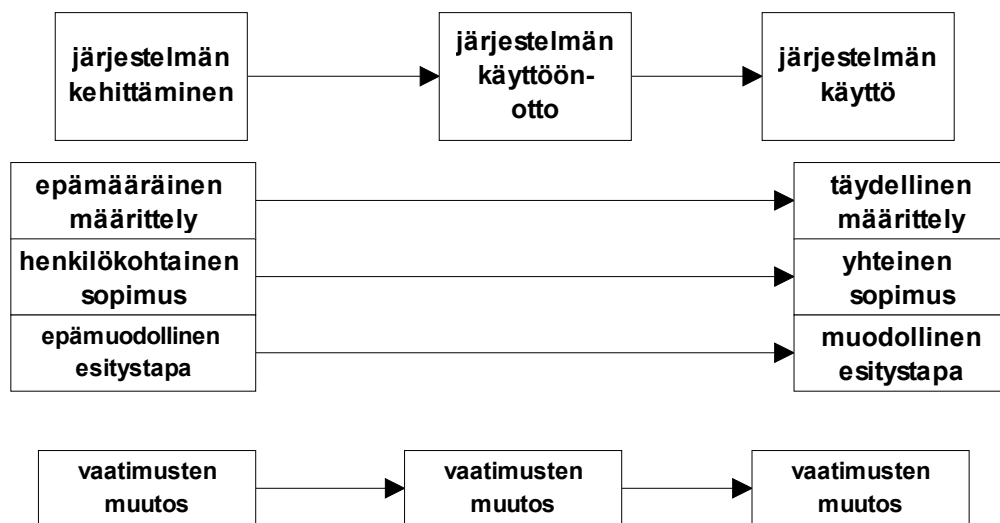
8268
 8269 Toisaalta voimme kiinnittää huomiota ihmisten rajattuun rationaalisuuteen (Jones 1999 on yksi
 8270 katsaus). Eli ihmiset eivät käyttäydy rationaalisesti aivan jokaisessa tilanteessa, ja päätöstilanteessa
 8271 on käytössä vain tilanteessa käytettävissä oleva tieto. Tämäkin osatekijä vaikuttaa järjestelmien
 8272 kehittämiseen.

8273

8274 Erilaisia päätöksiä voidaan siis tarkastella jälkikäteen perustuen aina uudessa tilanteessa
 8275 käytettävään tietoon. Käytännössä jokaista päätöstä voidaan rationalisoida päätöstilanteessa.
 8276 Ongelmaksi voi tulla päätöstilanteen jälkeen tullut uusi tieto, jolloin jonkin päätöksen rationalisointi
 8277 voi osoittautua vääräksi. Eli jokin päätös jonkin tietoteknisen järjestelmien kehittämisessä voikin
 8278 aiheuttaa ongelmia jälkikäteen.
 8279

8280 1336.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023

8281
 8282 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan.
 8283



8284
 8285
 8286 Käytännöstä voi todeta, että vaatimukset voivat elää koko ajan. Eli vaatimuksissa voidaan päästä eri
 8287 vaiheiden jälkeen tilanteeseen, jossa vaatimukset eivät enää muutu. Toisaalta järjestelmän
 8288 kehittäminen, käyttöönotto ja käyttö voi tarkoittaa vaatimusten muutosta.
 8289
 8290 Tässä on täysin selvä ristiriitatilanne vaatimusten muutosten kehittymisen ja järjestelmän
 8291 kehittämisen välillä. Tämän ristiriidan vuoksi olen päättänyt kannattamaan kevyitä hierarkioita
 8292 erilaisille järjestelmille. Käytännössä jokin isompi järjestelmä voidaan jakaa pienempiin osiin
 8293 kevyellä hierarkialla. Sitten jokaista pienempää osaa voidaan kehittää asiamukaisesti. Jos
 8294 järjestelmän kehittämisen aikana tulee muutoksia, niin pienempiä osia voidaan poistaa käytöstä.
 8295 Toisaalta voi olla mahdollisuus ottaa käyttöön uudempia pienempiä osia.
 8296
 8297 Lisäksi pohdittavaksi tulee omien pienempien järjestelmien kehittäminen omana työnä.
 8298 Mahdollisesti itse kehitetty pienempi järjestelmä voi olla hyvinkin keskeinen järjestelmä, johon
 8299 voidaan liittää muita pienempiä järjestelmiä.
 8300
 8301 Tietojärjestelmien suhteen olen suositellut mahdollisuuksien mukaan avointen järjestelmien
 8302 käyttöönottoa. Eli tietojärjestelmän kokonaisjärjestelmä voi siis koostua pienemmistä ja
 8303 avoimemmista osista. Tätä mahdollisuutta ei yleensä ottaen esitellä juuri missään asiayhteydessä.
 8304 Eli tässä kohtaa on tarvetta valistaa tietojärjestelmien kehittämisestä vastaavia toimijoita.

8305

8306 **1337. Mahdollisuuksia kirjallisuuskatsaukselle**

8307

8308 **1337.1. Leidner (2018) / 5.10.2018**

8309

8310 **Tiivistelmän tiivistelmä**

8311

8312 polylythic: oli tosi vaikea kehittää oikea suomennos.

8313

8314 Leidner pyrkii esittämään moniulotteisen (polylythic) tarkastelukehikon kirjallisuuskatsaukseen
 8315 perustuvia ja teoriaa kehittäviä kirjoituksia varten (review and theory development (RTD) papers).
 8316 Leidner on kirjoittanut, lukenut ja/tai arvioinut eri artikkeleita uransa aikana. Perustuen tähän
 8317 työhön Leidner esittelee neljä tyyppiä katsaukseen ja teoriaa kehittäville artikkeleille: järjestävä
 8318 katsaus, katsauksen arviointi, erityiset teoriaa kehittävät katsaukset ja laajasti teoriaa kehittävät
 8319 katsaukset. Neljä tyyppiä vaihtelee perustuen tutkimuksen kohteen ja tutkimustavoitteiden mukaan.
 8320 Tämän kirjoituksen tavoite on antaa keinoja arvioida kirjallisuuskatsaukseen perustuvia ja teoriaa
 8321 kehittäviä artikkeleita sekä esittää ehdotuksia katsaukseen perustuvien ja teoriaa kehittävien
 8322 artikkeleiden kirjoittamiseen.

8323

8324 **Johdanto**

8325

8326 Leidner esittää lyhyesti oman kokemuksen koskien kirjallisuuskatsaukseen perustuvia ja teoriaa
 8327 kehittäviä artikkeleita. Kokemuksen perusteella hän toteaa, että tällaiset artikkelit eivät ole helposti
 8328 kirjoitettavia. Toisaalta Leidner on saanut arvioida kymmenittäin erilaisia kirjallisuuskatsaukseen
 8329 perustuvia ja teoriaa kehittäviä artikkeliehdotuksia. Tässä artikkelissa Leidner esittää omaan
 8330 kokemukseen perustuvasta menneisyyttä käsittelevästä toiminnasta.

8331

8332 **Oma huomio: Varmaankin kannattaa selvittää tämä aihe kunnolla, koska**
 8333 **Leidner on ollut arvioimassa kärkilehtien (vrt. MIS Quarterly sekä Journal of**
 8334 **the Association for Information Systems) artikkeliehdotuksia, (vrt. Senior**
 8335 **Scholars' Basket of Journals – lista koskee kumpaakin lehteä).**

8336

8337 **Huomioita käytössä olevista kirjallisuuskatsauksen luokituksista**

8338

8339 Webster & Watson (2002) on ollut osittain lähtökohtana kirjalliskatsauksen tyyppien ja neuvojen
 8340 esittelyllä.

8341

8342 **Oma huomio: Mekin olemme lukeneet joitain kirjalliskatsauksen artikkeleita,**
 8343 **jotka Leidner huomioi johdannossa. Onhan se hyvä arvioida (n.) kuudentoista**
 8344 **vuoden jälkeen tutkimusalueella tehtyjä kirjallisuuskatsauksia ja**
 8345 **kirjallisuuskatsauksen ohjeistoa.**

8346

8347 Leidner viittaa Paré ym. (2015, luettu seminaarissa).

8348

8349 **Oma huomio: Perustuen Paré ym. (2015) totesin omassa tiivistelmässä seuraavan**
 8350 **oman huomion.**

Oma huomio 8.11.2015: Jatkossa pitää tietysti olla tarkka termin ”systemaattinen kirjallisuuskatsaus” kanssa; eli tietojärjestelmien tutkimuksessa olemme käyttäneet erilaisia lähestymistapoja muilta tutkimusalueilta, mutta olemme ehkä joskus käyttäneet toisen tutkimusalueen ajatusta ehkä jollain tavalla muutettuna – ei siis täsmälleen samanlaisena.

Leidner viittaa Paré ym. (2015) perusteella yhdeksään kirjallisuuskatsaukseen luokkaan. Leidner on tehnyt aikaisemmin yhdessä toisen kanssa kirjoitusta, jonka yhteydessä kysyttiin oman tutkimuksen sijoittumista Paré ym. (2015) perusteella johonkin kirjallisuuskatsauksen luokkaan. He olivat sitten lähteneet käymään asiaa läpi, jonka perusteella he totesivat, että meta-analyysi, realistinen ja kriittinen katsaus putosivat pois. Tämän jälkeen oli vaikeampaa sijoittaa kirjoitus narratiivisen, kuvailevan, laajuutta arvioivaan katsauksen, teorioita selvittävän, laadullisen systemaattisen katsauksen tai yhdentävän luokan katsauksen luokkaan. Kirjoitusten sijoittaminen johonkin luokkaan onkin vaikeampi tehtävä. Kirjoittajien esittämän kirjoituksen arviointiprosessissa arvioijat pohtivat kuitenkin kirjoituksen sijoittamista johonkin luokkaan. Loppujen lopuksi ehdotettu kirjoitus oli enemmän teoreettinen katsaus, vaikka siinä oli narratiivisia ja kuvailevia osia.

Teoreettisen katsauksen kannalta kohdalla Leidner toteaa, että teoreettisia katsauksia voisi kahtena tyyppinä: (1) aikaisempaa teoriaa käytettiin kokoamaan aikaisempaa kirjallisuutta, (2) teoriaa kehitettiin yhteenvedona aikaisemmasta kirjallisuudesta. Leidnern mainitsemassa kirjoituksen ehdotuksessa he käyttivät kumpaakin tyyppiä.

Moniulotteinen (polylythic) tarkastelukehikko kirjallisuuskatsaukseen perustuville ja teoriaa kehittäviä artikkeleille

Leidner esittää moniulotteinen (polylythic) (kuva 1) tarkastelukehikon kirjallisuuskatsaukseen perustuville ja teoriaa kehittäviä artikkeleille:

- järjestävä katsaus
- arvioiva katsaus
- laajasti teoriaa kehittävä katsaus
- erityistä teoriaa kehittävä katsaus.

Ulottuvuuksina luokitukselle voi todeta kokoavan ja teoriaa kehittävän ulottuvuuden sekä kuvailevan ja suuntauksien/aukkojen ulottuvuus (kuvassa 1). Kuvassa 1 on tarkoitukselle erilaisia päällekkäisyyksiä.

Järjestävä katsaus keskittyy kuvailuun ja tavoitteeseen yhteenvedolle, jolloin tällaiset kirjoitukset kattaa laajan aihealueen tai ilmiön. Mahdollisesti kirjallisuus voi olla hyvin laajaa ja monelta tutkimusalueelta. On kuitenkin mahdotonta koota kaikki mahdollinen kirjoitettu kirjallisuus yhteen, mutta järjestävä katsaus ei ole kaiken kattava, jolloin tavoitteena on tehdä laaja joukko kirjallisuutta ymmärrettäväksi.

Laajasti teoriaa kehittävä katsaus keskittyy yhteenvedosta kohti teorian kehittämistä perustuen yhteenvedoon ja kuvailuun. Laajasti teoriaa kehittävä katsaus tuo yhteen kirjallisuutta ja kehittää kattaa jonkin ilmiön, eli se on vastakkainen ilmiön aukkojen etsimiselle. Eli tällaiset kirjoitukset alkavat monesti järjestävänä katsauksena, mutta niistä tehdään laajasti teorioita kehittäviä katsauksia.

8400 Arvioiva katsaus tarkoittaa yhteenvedoa kehityskuluista ja/tai aukkojen löytämistä jostain
 8401 tutkimussuunnasta. Arvioivalla katsauksella on monesti alueeltaan rajatumpi kuin järjestävä
 8402 katsaus, jolloin on tarve varmistaa, että kaikki oleellinen aiheesta on käyty läpi.

8403
 8404 Erityistä teoriaa kehittävä katsaus alkaa monesti kirjallisuuden aukon etsimisellä ja pyrkii
 8405 tarjoamaan teoreettisen esityksen löydettyyn aukkoon. Eli tällaiset katsaukset ovat rajatumpia kuin
 8406 laajasti teoriaa kehittävät katsaukset. Lisäksi tällaiset katsaukset esittävät enemmän teoriaa yhdeltä
 8407 erityiseltä alueelta kuin useammalta alueelta, koska yhden alueen kattaminen on tarpeeksi työlästä.

8408
 8409 **Vertailua muihin tarkastelukehikkoihin**

8410
 8411 [Leidner mainitsee kolme esitystä kirjallisuuskatsauksesta]
 8412 [Rowe (2014) sekä Pare ym. (2015) on luettu seminaarissa]

8413
 8414 Leidner toteaa, että erilaiset luokitukset voivat mennä päällekkäin, jolloin tehdään erityyppisiä
 8415 katsauksia eri asiayhteyksiin.

8416
 8417 **Teorian ja katsauksen yhteiselämä/riippuvuus**

8418
 8419 Järjestävässä katsauksessa teoria voi tarkoittaa esiin nousevaa teoreettista lähestymistapaa, jota
 8420 käytetään yhdentämään kirjallisuutta. Tämä voi olla olemassa oleva teoria, mutta sitä ei ole valittu
 8421 etukäteen, jolloin sen voi nostaa esiin tehokkaana linssinä yhdentämään kirjallisuutta. Tämä voi olla
 8422 samankaltainen laadullisen arvioinnin kanssa, jolloin tutkijat arvioivat vaihtelevia teorioita
 8423 auttamaan aineiston selittämässä ennen parasta teoriaa. Soveltamalla olemassa olevaa teoriaa
 8424 tutkijat voivat saada oivalluksia ja esittämällä olettamuksia, jotka voivat olla muuten havaitsematta.
 8425 Toisaalta tutkijat voivat luoda oman lähestymistavan yhdentämään kirjallisuutta, jos aikaisempi
 8426 teoria ei kata kirjallisuuden suuntauksia. Järjestävä katsaus voi soveltua melko uuden ilmiön
 8427 selvittämiseen. Monesti tutkimuksen/artikkelien arvioijat odottavat katsauksien perustuvan
 8428 olemassa olevaan teoriaan. Toisaalta meidän pitäisi hyväksyä mahdollisuus joidenkin ilmiöiden
 8429 tarvitsevan katsausta.

8430
 8431 Arvioivassa katsauksessa teoriaa käytetään ennen kokoamista, jolloin tutkijat päättävät miten he
 8432 kirjaavat kirjallisuutta perustuen johonkin lähestymistapaan tai teoriaan. Tällöin on mahdollista
 8433 kattaa alueita, joilla teoriaa on tutkittu vähän tai tutkittu paljon. Tutkijoilla voi olla jokin teoria
 8434 katsauksen kohteena, jolloin he voivat arvioida kuinka teoriaa on sovellettu jollekin alueella. Eli on
 8435 mahdollista tehdä tarkempaa selvittämistä kirjallisuudesta ja selvittää olettamuksia kirjallisuudessa
 8436 perustuen aikaisempaan teoriaan havaitsemaan tutkimusta tarvitsevia aiheita.

8437
 8438 Erityistä teoriaa kehittävä katsauksessa ehdotetaan teoriaa, jonka pitäisi kattaa aukko tehdyssä
 8439 tutkimuksessa perustuen tehtyyn katsaukseen. Tässä tapauksessa katsauksessa otetaan selvää
 8440 kirjallisuuden puutteista kirjallisuuden selvittämisen aikana. Teoriaa kehitetään käyttämällä jotain
 8441 kirjallisuuden suuntausta tai erillistä selvitystä jollain tietyllä alueella kattamaan aukko
 8442 tutkimuksessa. Erityistä teoriaa kehittävä katsauksessa tutkijoiden on ensin selvitettävä aukko
 8443 kirjallisuudessa (eli arvioiva katsaus) tai heidän pitää tukeutua aikaisemmin tehtyihin katsauksiin,
 8444 jotka väittävät kattavansa tällaisen aukon tutkimuksessa.

8445
 8446 Laajasti teoriaa kehittävä katsaus tehty katsaus tarkoittaa teoriaan kehittämistä. Leidner viittaa
 8447 teorian kehittämiseen ilmiön teoriana, koska tyypillisesti tällainen teoria ei kata tiettyä aukkoa,
 8448 mutta esiin nousevaa aluetta tai uutta teoriaa jollain vakiintuneella tutkimusalueella. Tällöin

8449 kirjallisuus osoittaa tietoa teoriaa varten. (On tietysti mahdollista tehdä järjestävä katsaus ensin
8450 ennen teorian kehittämistä).

8451

8452 Oikeita esimerkkejä perustuen esitettyyn tarkastelukehikkoon

8453

8454 [Tässä kohtaa esitetään viisi tutkimusta ja niiden sijoittumista esitettyyn
8455 tarkastelukehikkoon]

8456

8457 Katsausten laadun arvioinnista

8458

8459 *Järjestävän katsauksen* pitää olla kiinnostava ja tietoa tarjoava. Lukijoiden pitää kokea, että
8460 lukemisen jälkeen heidän ei tarvitse lukea alkuperäisiä tutkimusraportteja. Lisäksi kuvauksen ja
8461 yhteenvedon pitää aiheuttaa kiinnostusta aiheeseen. Kiinnostus lisääntyy, jos katsaus tarjoaa
8462 enemmän kuin pelkkä kirjallisuus sekä paljastaa enemmän kirjallisuuden olettamuksia, jolloin
8463 tällaiset katsaukset herättävät myös arvioijien kiinnostuksen.

8464

8465 *Arvioivassa katsauksessa* arvioijat odottavat, että tutkimusraportti on kattava ja vakuuttava, mikä
8466 tarkoittaa oleellisen kirjallisuuden selvitystä sekä selvittämistä lukijoille, että heidän käyttämä
8467 menetelmä on haun, lajittelun ja arvioinnin suhteen on ollut kurinalaista, jotta lukijat voivat luottaa
8468 tutkijoiden tekemään kirjallisuuden arviointiin. Järjestelmällinen lähestymistapa tarkoittaa
8469 kuvaamista ja uudelleen tekemisen mahdollisuutta. Järjestelmällinen kirjallisuushaku ja
8470 järjestelmällinen arvioinnin menetelmä auttaa lukijaa vakuuttumaan tutkimuksen kurinalaisuutta
8471 sekä luotettavuutta osoittamaan kehityskulkuja/aukkoja kirjallisuudessa, minkä lisäksi on
8472 katsauksen täytettävä kiinnostavuuden ja tietoa tarjoavan tutkimuksen perusteita.

8473

8474 [Tässä kohtaa Leidner arvioi muutamaa kirjallisuuskatsauksen tutkimusta]

8475

8476 *Erityistä teoriaa kehittävä katsaus ja laajasti teoriaa kehittävä katsaus* tarkoittaa tutkijoiden
8477 luovuutta kirjallisuuskatsauksen yhteydessä. Leidner painottaa, että katsauksien tutkimukset voivat
8478 sisältää teorian osuuden, joka on oltava suuressa osassa katsauksen tutkimusta, jolloin arvioidaan
8479 teorian tuloksia. Lisäksi tällaisten tutkimusten on oltava selvästi eroteltuja, luovia ja selvästi
8480 ymmärrettäviä.

8481

8482 Tietojärjestelmien tutkimuksissa on vakiintunut tietty kirjoitusmuoto (introduction, literature
8483 review, theoretical development, method, analysis, discussion, implications, limitations and
8484 conclusions), jolloin lukijat tietävät mitä on odotettavissa. Katsauksen ja teorian kirjoitukset ovat
8485 kaikki erilaisia. Leidner toteaa, että tutkijoiden on pidettävä lukija kiinnostuneena koko ajan
8486 tutkimuksen lukemisen yhteydessä. Lukijoiden on saatava oivalluksia verrattuna lukijan omiin
8487 olettamuksiin.

8488

8489 Vaatimus selvästi erotellusta, luovuudesta ja selvästä ymmärrettävyydestä on vaikea saavuttaa.
8490 Toisaalta katsausartikkelit ovat monesti jonkin lehden viitatuimpia kirjoituksia, jolloin vaatimukset
8491 katsauksille on oltava korkeat erityisesti johtavissa lehdissä.

8492

8493 Ohje kirjoittajalle: anna tavoitteen, kohteen ja aihepiirin kehittyä

8494

8495 Tutkijoita kannustetaan usein ilmoittamaan tavoitteen ensimmäisenä askeleena
8496 kirjallisuuskatsaukselle. Leidner toteaa, että tavoite voi muuttua etsimisen ja arvioinnin vaiheissa.
8497 Lisäksi hän toteaa, että monen katsauksen tutkimuksen tavoite muuttuu ajan kulumisen suhteen,
8498 jolloin kohde voi olla aluksi hyvin laaja tai hyvin pieni. Tavoite ja näkemys kehittyy kirjallisuuden

8499 lukemisen aloittamisen jälkeen. Mahdollisesti koko aihealue voi kehittyä katsauksen edetessä.
 8500 Lisäksi aiheen pitäisi olla tutkijaa kiinnostava, jotta tutkija jaksaa viedä läpi kirjallisuuskatsauksen.

8501
 8502 **Ohje kirjoittajalle: kyseenalaista olettamuksia**

8503
 8504 Olettamuksien havainnoiminen vaatii lukemisen lisäksi kirjallisuuden etsiminen tarkoittaa
 8505 todistusaineiston etsimistä sekä kirjallisuuden selventämistä. Lisäksi on mahdollista kyseenalaistaa
 8506 kohdealueen olettamuksia, jotta voidaan löytää tutkimuskysymyksiä. Loppujen lopuksi
 8507 tutkimuskysymys voi tulla selväksi vasta kirjallisuuskatsauksen lopuksi. Olettamuksien
 8508 kyseenalaistaminen tarkoittaa ymmärrystä, että mitä jää mainitsematta tulkinnan lisäksi.

8509
 8510 [Alvesson and Sandberg (2011) on viitattu tässä yhteydessä, mutta lähdeluettelosta
 8511 puuttuu tämän viite]

8512
 8513 [Lisäksi voi mainita seuraavat]
 8514 [Alvesson & Sandberg (2011, on luettu seminaarissa)]
 8515 [Sandberg & Alvesson (2011, on luettu seminaarissa)]
 8516 [Alvesson & Sandberg (2013, ei luettu seminaarissa)]

8517
 8518 **Ohje kirjoittajalle: Vältä yksipuolisuutta tutkimuksen edetessä**

8519
 8520 Eri ohjeissa ehdotetaan järjestelmällistä menetelmää, joka tehdään tiettyssä järjestyksessä, jolloin
 8521 ajatellaan katsauksen olevan toistettavissa. Leidner toteaa, että jotkut tutkijat keskittyvät
 8522 nimenomaan toistettavuuteen. Leidner toteaa, että hän on käynyt keskustelua toistettavuuden ja
 8523 luovuuden välillä. Eli hänen mukaan katsaus on tieteen tekemisen luovuutta.

8524
 8525 Omana havaintona Leidner esittää kirjallisuuskatsauksen olevan kierroksiin perustuvaa, ei siis
 8526 yksisuuntainen prosessi, jolloin aina ei ole tarpeen olla täsmällinen jokaisessa vaiheessa.
 8527 Kierroksiin perustuvassa tutkimuksessa on vaikea kirjata jokaista päätöstä eri kierroksien
 8528 yhteydessä heijastamaan kirjallisuushaun tarkkuutta. Tosiasiallisesti uutuus on monesti perustana
 8529 teorian kehittämiseksi. Ilman uutuutta on mahdotonta täyttää odotuksia luovuudelle ja oivalluksille
 8530 teorian suhteen arvioivassa katsauksessa sekä erityistä teoriaa kehittävä katsaus ja laajasti teoriaa
 8531 kehittävä katsauksessa.

8532
 8533 Jokaisen päätöksen kirjaaminen haun aikana voi vaikuttaa hakuun häiritsevästi. Monesti
 8534 kirjallisuushaun yhteydessä käytettäviä termejä pitää muuttaa. On tietysti mahdollista kuvata
 8535 tarkasti jokainen käytetty termi ja käytetyn tietokannan hakutermit, mutta tämä ei olisi tarpeen
 8536 jokaisessa vaiheessa. Mahdollisesti erilaiset kirjaukset haittaavat keskittymistä sekä luovuutta, jos
 8537 jokaisesta vaiheesta tehdään kirjaus.

8538
 8539 Leidner tarkoittaa, että tutkijoiden ei pitäisi tehdä hausta vain tiettyä menetelmää käyttävä, niin
 8540 kaikki päätökset tehdään etukäteen ilman luovia prosesseja, jotka ovat oleellisia merkitykselliselle
 8541 katsaukselle.

8542
 8543 **Ohje kirjoittajalle: älä etsi oikopolkuja**

8544
 8545 Kirjallisuuden arvioinnissa ei oikein ole oikopolkuja. Vähintään yhden tutkijoista (ryhmästä) pitäisi
 8546 lukea kaikki löydetty kirjallisuus läpi. Katsausartikkelien suhteen on pitää kehittää ensin tarkka
 8547 kirjaamisen menetelmä.

8548

8549 Ohje kirjoittajalle: sisällytä susi katsaukseen

8550

8551 Jos kirjoittaja poistaa opposition katsauksesta, niin tällöin tulokset voivat olla vähäisiä, koska tällöin
8552 tulokset ovat odotettuja ja ennalta tiedettyjä lukijan kannalta katsottuna, jolloin tutkimuksen arvio
8553 keskittyy kielteisiin aiheisiin. Eli kirjallisuudesta pitäisi etsiä jännitteitä, jotka pitäisi etsiä, kuvata ja
8554 huomioida kirjallisuuden yhdentämisessä.

8555

8556 Ohje kirjoittajalle: lue klassista kirjallisuutta

8557

8558 Hyvätasoinen kirjoittaminen vaatii lukemista korkealla tasolla. Leidner toteaa, että hiljaista tietoa
8559 on mahdollista siirtää lukemalla hyvin kirjoitettua kirjallisuutta. Parempi taito virkkeiden
8560 rakentamiselle auttaa hiljaisen tiedon siirtämisessä.

8561

8562 Ohje kirjoittajalle: keskity johonkin

8563

8564 Leidner ehdottaa varaamaan aikaa kuusi kuukautta kirjallisuuden arvioinnille, yhdentämiselle ja
8565 kirjoittamiselle. Monet tutkijat pyrkivät julkaisemaan paljon kirjoituksia. Tämän jälkeen on
8566 mahdollista käyttää toiset kuusi kuukautta ensimmäiseen versioon. Tämän jälkeen on mahdollista
8567 käyttää toiseen versioon ja seurannaisiin versioihin kierroksiin perustuen. Ilman keskittynyttä ajan
8568 käyttö on kovatasoisen katsauksen kirjoittaminen vaikeaa.

8569

8570 OMAA ARVIOTA

8571

8572 Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on
8573 analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa.

8574

8575 Yhteenvetona voi todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta
8576 näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä,
8577 niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida
8578 uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten
8579 sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on
8580 mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyysseja varsinaisen artikkelin lisäksi. (perustuen Anfara,
8581 Brown & Mangione 2002)

8582

8583 Toisaalta voimme todeta, että laadullisia menetelmiä käyttävät tutkijat itse esittävät kritiikkiä
8584 menetelmiin liittyen (Anfara, Brown & Mangione 2002). Akkerman ym. (2008) ovat samaa mieltä,
8585 ja he lisäävät huomiona, että laadullinen tutkimus on hyvin riippuvaista tutkimusprosessin aikana
8586 tehdyistä valinnoista. Akkerman ym. (2008) painottavat näkyvyyttä, kattavuutta ja
8587 hyväksyttävyyttä.

8588

8589 Bowen (2009) perusteella voi todeta kirjausketjun mahdollistavan tutkimusprosessin kuvaamisen
8590 sekä analyysin tehdyistä valinnoista, jolloin kirjausketju mahdollistaa luotettavan ja vahvistettavan
8591 arvion tutkimuksen tuloksista.

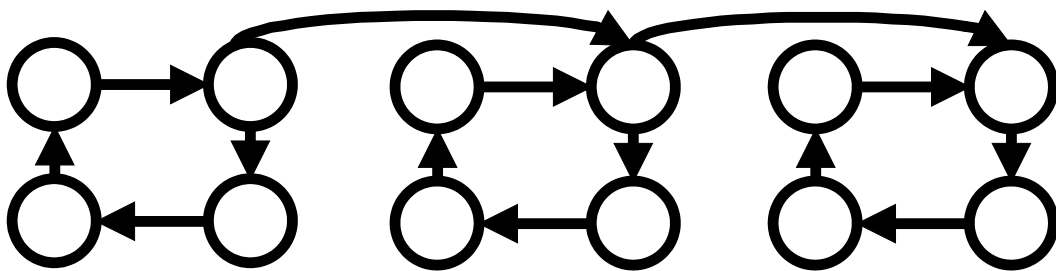
8592

8593 Cutcliffe & McKenna (2004) toteavat, että kirjausketju sinänsä ei paranna laadullisen tutkimuksen
8594 vahvistettavuutta, joten oleellista on saavuttaa uskottavia tuloksia. Tämäkin aihe kannattaa
8595 huomioida tutkimuksessa tehtävien analyysien suhteen. Koch (2004) on kommenttikirjoitus
8596 perustuen Cutcliffe & McKenna (2004). Koch (2004) toteaa kuitenkin tarpeen huolehtia tehdyn
8597 tutkimuksen kurinalaisuudesta. Koch (2006) toteaa päätösketjun, jolloin päätösketju voidaan ottaa
8598 osaksi laadullista tutkimusprosessia vahvistamaan tutkimuksen merkitystä.

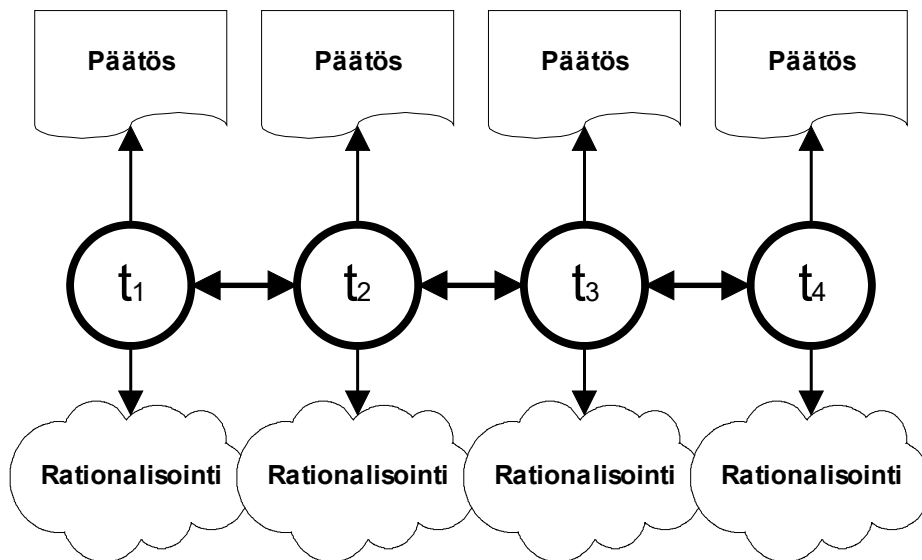
Yhteenvedona voi todeta, että tietysti kirjausketju on tärkeä, mutta kirjausketju yksinään ei paranna tehtävien johtopäätösten löytämistä ja kirjaamista.

Voimme todeta edellä olevan perusteella, että erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t_1 \leftrightarrow t_2 \leftrightarrow t_3 \leftrightarrow t_4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa taaksepäin tai eteenpäin ($t_n \leftrightarrow t_n$) selvitetessä jotain aihetta tarkemmin. Tässä yhteydessä voimme kiinnittää rationaalisuuteen ($t_n \leftrightarrow t_n$) eri vaiheissa, koska me ihmiset voimme rationalisoida tekemiämme päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla.

Toisaalta voi todeta, että erilaiset vaiheet voi toistaa aina yhdellä kierroksella, mutta kierroksia voi tosiaan olla useampiakin riippuen aiheesta.



Toisaalta erilaisille päätöksille esitetään aina jokin järkiperuste/rationalisointi verrattuna ajan hetkeen.



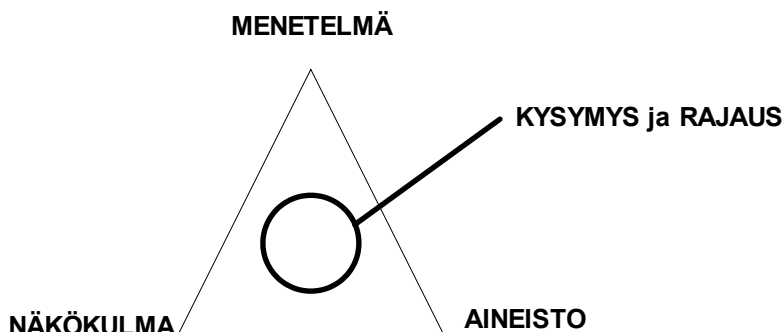
Oman havainnon mukaan varmaankin katsausartikkelissa voisi kertoa aina sopivissa kohdissa erilaisten päätösten järkiperusteita/rationalisointeja.

Jones (1999) esittää yhden katsauksen koskien rajoitettua rationalisointia (Bounded rationality). Eli tietyllä ajanhetkellä meillä on aina jokin rajattu järkevyyden peruste.

8625 1337.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023

8626

8627 Itse olen esittänyt eri asiayhteyksissä seuraavaa kuvaa.



8628

8629 Kirjallisuuskatsauskin on yksi menetelmä muiden menetelmien tavoin. Tällöin aineistona on kasa
 8630 kirjallisuutta. Itse olen korottanut näkökulman keskeiseksi tekijäksi erilaisia tutkimuksia tehdessä.
 8631 Eli aineistoa voidaan kerätä perustuen johonkin näkökulmaan.

8632

8633 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

8634

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

8635

8636 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 8637 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 8638 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 8639 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 8640 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 8641 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 8642 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

8643

8644 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 8645 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 8646 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

8647

8648 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 8649 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 8650 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 8651 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

8652

8653 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 8654 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 8655 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 8656 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

8657

8658 Myös kirjallisuuskatsauksen tapauksessa on mahdollista jakaa aineisto ensin aikajärjestykseen.

8659

8660 **1338. Varainsiirtoveron maksaminen erissä**

8661

8662 **1338.1. Mieli-pidekirjoituksen ehdotus / Varainsiirtoveron**
8663 **maksaminen erissä / Hylätty / 8.11.2018**

8664

8665 **Helsingin Sanomat / Jätetty: 8.11.2018 / HYLÄTTY**

8666

8667 **Varainsiirtoveron maksaminen erissä**

8668

8669 Varainsiirtoveron mielekkyydestä on ollut kaksi kirjoitusta: Pekka Parkkinen 2.11. ja Antti
8670 Koskinen 8.11.

8671

8672 Varainsiirtoverolain (29.11.1996/931, viimeisin muutos 18/2018) seitsemäs pykälä on seuraava:
8673 ”Vero on suoritettava viimeistään lainhuutoa tai kirjaamista haettaessa tai jos lainhuutoa tai
8674 kirjaamista ei ole säädetyssä ajassa haettu tai sitä ei ole haettava, kuuden kuukauden kuluessa
8675 luovutus-sopimuksen tekemisestä”.

8676

8677 Riippuen asunnon/omakotitalon hinnasta voi varainsiirtovero olla tuhansia euroja.

8678

8679 Varainsiirtoveron iso kertamaksu voi aiheuttaa taloudellisia ongelmia eri tilanteissa.

8680

8681 Kertamaksun sijasta varainsiirtoveroa voisi maksaa pienemmissä erissä.

8682

8683 Varainsiirtoverolain seitsemännen pykälän muuttamisesta pitäisi siis tehdä kunnon selvitys.

8684

8685 Jukka Rannila

8686 Jalasjärvi

8687

8688 **1338.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023**

8689

8690 Aikanaan omistin yhden omakotitalon, jonka käytännön asioiden hoitamisessa oli vaivaa.
8691 Kaikenlaista hallinnollista ja lainsäädännöllistä asiaa tuli esille eri vaiheissa. Käytännössä vuokrasin
8692 omistamaani omakotitaloa. Omakotitalon vuokraaminen on paljon hankalampaa toimintaa kuin
8693 kerrostaloasunnon vuokraaminen. Itse en suosittele vuokraamaan omakotitaloa, koska vuokratun
8694 omakotitalon hoitamisessa tulee vastaan koko ajan yllätyksiä. Vastaavasti kerrostaloasunnon
8695 vuokraamisessa ei vastaan tule yhtä paljon yllätyksiä kuin omakotitalon vuokraamisessa.

8696

8697 Olin Jalasjärven Omakotiyhdistys ry:n puheenjohtaja 1997-2015. Käytännössä yhdistyksellä oli
8698 kymmeniä jäseniä vuosien mittaan, mutta käytännön toimintaan ei ihmisiä löytynyt. Järjestin
8699 tilaisuuksia, joiden kutsuissa mainittiin, että ketään ei valita luottamustehtävään. Järjestämiini
8700 tilaisuuksiin ei osallistunut juuri ketään. Noin yksi osanottaja tilaisuutta kohden on aika vähän.
8701 Loppujen lopuksi liitin Jalasjärven Omakotiyhdistys ry:n osaksi Kurikan Omakotiyhdistys ry:tä
8702 vuonna 2015. Vuonna 2016 Kurikan kaupunki ja Jalasjärven kunta liittyivät yhteen. Eri asioiden
8703 kannalta on hyvä, että Kurikan kaupungin alueella toimii vain yksi omakotiyhdistys.

8704

8705 Varsinaisessa mielipidekirjoituksen ehdotuksessa on asiaa varainsiirtoveron maksamisesta erissä.

8706

8707 Aikanaan ollessani Jalasjärven Omakotiyhdistys ry:n puheenjohtaja tein yhden aloitteen Suomen

8708 Omakotiliitto ry:n vuoden 2008 liittokokousta varten. Aloite on luettavissa kotisivuiltani

8709 lausuntojen joukosta numerolla 7.

8710

8711 FI: Lausunto 7: Aloite varainsiirtoverolain (29.11.1996/931) 7 § muuttamisesta

8712 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_7

8713

8714 Loppujen lopuksi kävi niin, että Suomen Omakotiliitto ry:n vuoden 2008 liittokokous hyväksyi

8715 tekemäni liittokokousaloitteen.

8716

8717 Törmäsin ennen vuotta 2008 yhden omakotiasujan tilanteeseen, jolloin maksettavaksi tuli

8718 muistaakseni yli 4000 euron varainsiirtovero. Oli aika kova rahasumma maksettavaksi kerralla,

8719 joten päädyin pohtimaan varainsiirtoveron maksamista useammassa erässä. Olisiko mahdollista

8720 maksaa varainsiirtovero esimerkiksi 500 euron erissä?

8721

8722 Suomen Omakotiliitto ry:n edunvalvonta on tietysti etujärjestön tavoin hyvin pitkäaikaista ja

8723 vakaata vaikuttamisen toimintaa. Eli esimerkiksi varainsiirtoveron maksaminen useammassa erässä

8724 on siis Suomen Omakotiliitto ry:n liittokokouksen (2008) kannattama asia, mutta varainsiirtoveron

8725 maksaminen useammassa erässä voi olla oikeaa lainsäädännöllistä todellisuutta vasta vuosien

8726 kuluttua verrattuna vuoteen 2008. Eli edunvalvonta on hyvin laajaa kärsivällisyyttä vaativaa

8727 toimintaa.

8728

8729 Tein vuonna 2016 puoluekokousaloitteen varainsiirtoverolain 7 § muutoksesta. Aloitteen teksti ja

8730 puoluekokouksen vastaus löytyy lausuntojen www-sivulta numerolla 83.

8731

8732 FI: Lausunto 83: Vuoden 2016 puoluekokouksen aloitteet

8733 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_83

8734

8735 Puoluekokous katsoi, että mahdollisuudet varainsiirtoveron maksamiseen osissa tulee selvittää.

8736

8737 Kirjoitushetkeen nähden voi todeta, että varainsiirtoverolain 7 § muutosta ei ole vielä tehty. Eli

8738 vieläkin varainsiirtovero pitää maksaa yhdessä erässä.

8739

8740 Varainsiirtoverolain 7 § muutos voi siis joskus olla todellisuutta, mutta asian eteneminen vaatii siis

8741 hyvin laajaa kärsivällisyyttä ja vuosien vakaata edunvalvontaa.

8742

8743 **1339. Varautuminen poikkeusoloihin on tärkeä asia**

8744

8745 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

8746 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_79

8747

8748 **1339.1. Poikkeusolosuhdepuolue rp Jalasjärvellä? / Julkaistu /**
8749 **22.11.2018**

8750

8751 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 19.11.2018 / julkaistu: 22.11.2018**

8752

8753 **Poikkeusolosuhdepuolue rp Jalasjärvellä?**

8754

8755 19.11. lehdessä oli asiaa 10.11. järjestetystä tilaisuudesta, jossa keskusteltiin varautumisesta
8756 erilaisiin poikkeusolosuhteisiin Jalasjärven kylissä.

8757

8758 Monen hyvin tuntema Seinäjoen seudun kehittämissyhdistys Liiveri ry on järjestänyt Kylille-
8759 hankkeen, jonka yksi tavoite on edistää kylien ja yhdistysten roolia turvallisuustoimijoina.

8760

8761 Yksi osa 10.11. käydyissä keskusteluissa koski luetteloita tarvittavasta kalustosta ja henkilöstöstä.

8762

8763 Kenen tehtävä olisi pitää yllä luetteloita kalustosta ja henkilöstöstä?

8764

8765 Itse olen kirjoittanut ja puhunut erilaisissa yhteyksissä vain yhdestä varautumisen
8766 tietojärjestelmästä, joka sisältäisi tarkat luettelot kalustosta, henkilöstöstä ja henkilöstön oikeasti
8767 osoitetusta osaamisesta.

8768

8769 Nykyisin meillä on liian monta varautumisen tietojärjestelmää, joiden toiminnan
8770 yhteensovittaminen poikkeusolosuhteissa voi osoittautua hyvin vaikeaksi.

8771

8772 Tietysti yksi iso keskitetty varautumisen tietojärjestelmä on iso riskihanke, minkä vuoksi olen
8773 kirjoittanut ja puhunut varautumisen tietojärjestelmästä, joka voidaan hajauttaa järkevästi eri
8774 tasoille.

8775

8776 Yksi esimerkki hajautuksesta voisi olla kunnan tasolla olevat luettelot kalustosta ja henkilöstöstä,
8777 jolloin poikkeusolosuhteissa ei tarvitsisi kysellä mitään turhia tietoja ylemmiltä tasoilta.

8778

8779 Lisäksi täytyy todeta, että Poikkeusolosuhdepuolue rp ei ole laajasti vaikuttava puolue laajemmassa
8780 päätöksenteossa.

8781

8782 Jos poikkeusolosuhteet olisivat jokaisen poliittisen päätöksen ensimmäinen ja viimeinen aihepiiri,
8783 niin tehtävät poliittiset päätökset olisivat erilaisia verrattuna nykyisiin päätöksiin.

8784

8785 Oman arvion mukaan meidän pitää Suomessa kokea jokin vakava poikkeusolosuhde tai vakava
8786 läheltä piti -tilanne.

8787

8788 Vasta jokin vakava poikkeusolosuhde tai vakava läheltä piti -tilanne voi palauttaa
 8789 päätöksentekijöiden mieleen poikkeusolosuhteisiin varautumisen tarpeen edes joksikin aikaa.
 8790

8791 Ennen poikkeusolosuhteisiin perustuvaa päätöksentekoa voimme tietysti harjoitella Jalasjärvellä (ja
 8792 tietysti Peräseinäjoellakin) erilaisiin poikkeusolosuhteisiin varautumista eri tavoin parhaamme
 8793 mukaan ilman valtakunnallista tukea.
 8794

8795 Jukka Rannila
 8796 kaupunkilainen
 8797

8798 **1339.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023**

8799
 8800 Kerraten voi todeta kannatukseni vain yhdelle varautumisen rekisterille, joka kuitenkin pitäisi
 8801 hajauttaa järkevällä tavalla. Nykytilanteessa vain yksi hajautettu varautumisen rekisteri ei ole
 8802 todellisuutta.
 8803

8804 Oman huomion/tuomion mukaan yhdellä henkilöllä pitäisi olla vain yksi merkintä hajautetussa
 8805 varautumisen rekisterissä. Eli erilaisia tehtäviä yhdellä henkilöllä ei saisi olla liikaa. Lisäksi
 8806 merkintä varautumisen rekisterissä vaatisi merkinnän mukaisen taidon oikean osoittamisen. Eli
 8807 jokainen merkintä yhdessä hajautetussa varautumisen rekisterissä pitäisi perustua oikeasti
 8808 osoitettuihin asioihin eikä mielikuvitukseen.
 8809

8810 Oman havainnon mukaan esimerkiksi kertausharjoituksissa ei ole ollut käytössä sotilaallisten
 8811 taitojen osoittamista yhdessä varautumisen rekisterissä. Omissa kertausharjoituksissa on mennyt
 8812 paljon aikaa eri asioiden koulutukseen, vaikka osa henkilöistä on osannut eri asiat paremmin tai
 8813 huonommin. Jos olisi käytössä merkinnät sotilaallisista taidoista, niin esimerkiksi joukkueetasolla
 8814 olisi paljon helpompi kouluttaa koko joukkoa, koska eri asioiden osaaminen olisi voitu osoittaa jo
 8815 aikaisemmin.
 8816

8817 Edellä mainitussa mielipidekirjoituksessa on asiaa varautumisesta erilaisiin poikkeusolosuhteisiin
 8818 Jalasjärven kylissä. Yksi osa varautumisen rekisteriä pitäisi olla merkinnät kalustosta, jolla
 8819 varaudutaan poikkeusolosuhteeseen. Eli kylätasolla pitäisi olla tiedossa hyvin kaluston oikea sijainti
 8820 ja oikeat tavat hakea kalusto kylätasolla riippuen poikkeusolosuhteen laadusta. Tietysti kylätasolla
 8821 pitäisi olla tiedossa tiedotuksen rinki, jolloin poikkeusolosuhteeseen liittyvä väki kutsuttaisiin
 8822 poikkeusolosuhteen vuoksi hyvin nopeasti kokoon. Ja tiedotuksen ringin toiminta pitäisi tietysti olla
 8823 harjoiteltu hyvin ja todennetusti. Lisäksi pitää olla harjoiteltuna tiedotuksen ringin toiminen
 8824 tilanteessa, jossa erilaiset matkapuhelinverkot ovat menneet matalaksi.
 8825

8826 Yksi hyvin kulunut esimerkki on muonahuollon järjestäminen jotain poikkeusolosuhdetta varten.
 8827 Eli oikeiden soppatykkien pitäisi oikeasti liikkua tarpeeksi nopeasti johtuen poikkeusolosuhteen
 8828 laadusta ja vakavuudesta. Toinen hyvin kulunut esimerkki on aggregaattoreiden sijainti ja kuljetus.
 8829 Toisaalta erilaisten halkopinojen sijainti ja halkojen määrä pitäisi olla hyvin tiedossa, jotta halkoja
 8830 voidaan siirtää asianmukaisesti paikkaan, jossa halkoja tarvitaan.
 8831

8832 Eli yksi varautumisen rekisteri sisältäisi hyvin paljon tietoa, jos asiaa lähdetään pohtimaan oikeasti
 8833 poikkeusolosuhteiden kannalta. Kerraten pitää todeta, että varautumisen rekisteri pitäisi hajauttaa
 8834 asianmukaisesti, jotta eri toimijat voivat aloittaa oman poikkeusolosuhteen toimintansa riippuen
 8835 poikkeusolosuhteen laadusta.

8836

8837 **1340. Erilaisten suhteiden määrästä ja laadusta**

8838

8839 **1340.1. Gibson (2018) / 28.11.2018**

8840

8841 **Tiivistelmän tiivistelmä**

8842

8843 Työ(yhteisö)n suhteet voivat olla ajassa muuttuvia suhteita. Tämän perusteella Gibson (2018)
 8844 esittää prosessimallin selittämään häiritsevää oman tietämyksen jakamista (self-disclosure), jolloin
 8845 näillä on voimaa muuttaa työn suhteita. Gibson (2018) keskittyy häiritsevään oman tietämyksen
 8846 jakamiseen, jolloin prosessimalli esittää toimintoja ja vasteita henkilön tasolla. Prosessimalli pyrkii
 8847 osoittamaan käyttäytymisen vasteet, jotka aiheuttavat innostuksen tai torjumisen.

8848

8849 Työn suhde tarkoittaa jatkuvaa muutosta, mikä voidaan määritellä joukkona jatkuvasti muuttuvia
 8850 vuorovaikutuksia. Suhteiden polku (relational trajectories) on keskeinen selvittävä aihe. Suhteiden
 8851 polulla voidaan selvittää muutosta työn suhteissa, jolloin voidaan arvioida vaihteluun työsuhteiden
 8852 välillä ja sisällä.

8853

8854 Työn suhteet eivät ole missään tyhjiössä, koska työn suhteisiin vaikuttavat perinteinen työaika ja
 8855 muu aika, minkä lisäksi oman työn ja muun ajan välillä on nykyisin vaihtelua. Esimerkiksi
 8856 sosiaalinen media on mahdollistanut yhteistyötä työntekijöiden välillä. Aikaisempi kirjallisuus ei
 8857 ole käsitellyt liikaa työn suhteiden muutosta. Tämän vuoksi tässä artikkelissa mennään läpi
 8858 suhteiden muutoksien syille – miksi ja miten?

8859

8860 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen on tämän artikkelin keskeinen aihe (self-disclosure), mikä
 8861 tarkoittaa sisäistä arviointia ja ulkoista käytöstä, joilla mahdollisia seurauksia suhteisiin. Sisäisen
 8862 arvioinnin prosessi ja ulkoinen käyttäytymisen vaste on mahdollisuus suhteiden muutoksiin.

8863

8864 **Työn suhteet**

8865

8866 Suhteita voidaan monesti määritellä ”hyvinä” tai ”huonoina”, jolloin ne ovat pysyviä
 8867 kokonaisuuksia. Tosiiasiallisesti suhteet vaihtelevat ajassa. Työn suhteet ovat erityisen alttiita
 8868 vaihtelulle, koska työmääräykset ja vuorovaikutuksen suhteet vaihtelevat perustuen yhteisön
 8869 tarpeisiin; esimerkiksi yhteisön uudelleenjärjestely voi vaikuttaa.

8870

8871 **Työn suhteet / Yhteisön asiayhteys**

8872

8873 Työn suhteet ovat osa yhteistä asiayhteyttä, jolloin työn suhteet ovat osa laajempaa yhteisöllistä
 8874 järjestelmää. Yhteisössä vaikuttava hierarkia tarkoittaa, että yksittäisillä yhteisön jäsenellä ei ole
 8875 täydellistä ohjausta tai vaihtoehtoja omalla toiminnalla. Eli jonain päivänä ei ole suhteita ja toisina
 8876 päivinä voi olla suhteita. Suhteet voivat vaihdella eri tavoin. Tulevaisuuden ohjaaminen ja
 8877 tulevaisuuden valinnat voivat rajoittaa toimintaa ja vasteita.

8878

8879 Työn suhteet ovat sidoksissa yhteisön hierarkioihin, jolloin työn suhteet liittyvät tehtävien
 8880 suorittamiseen, jotta on mahdollista yhteisön tavoitteita. Yhteisön arvoja ja odotuksia ei voida
 8881 ohittaa tässä yhteydessä. Eli käytös suhteissa arvioidaan perustuen asiayhteyteen, jolloin on
 8882 mahdollista muuttaa odotuksia ja oletuksia.

8883
 8884 Esimerkkeinä voidaan mainita tekstiviestin lähettämisen ja sosiaalisen median käytön sopivuutta eri
 8885 tilanteissa, jolloin työtehtävissä ja vapaa-ajalla lähetetyt tekstiviestit ja sosiaalisen median
 8886 päivityksen arvioidaan eri tavoilla. Jotain tehtävää voi arvioida ystävyys-suhteena työn erilaisissa
 8887 suhteissa. Toisaalta ystävyys-suhteen laatu jossain työtehtävässä voi aiheuttaa erilaisia ongelmia
 8888 työtehtäviin määrittämisessä. Aiemmin esitetty toisen henkilön hyvä tunteminen voi haitata
 8889 työtehtäviä työsuhteen ja työn ulkopuolisen suhteiden laatua. Eri lähteissä ystävyys-suhteen laatua
 8890 voidaan arvioida riippuvana muuttujana.

8891 8892 **Työn suhteet / Suhteen polut**

8893
 8894 Suhteita on perinteisesti pidetty ”tilana” kahden henkilön välillä. Tällöin on mahdollista selvittää
 8895 erilaisia rakenteita suhteissa. On mahdollista arvioida rakenteita suhteissa omalla tasollaan ja vielä
 8896 ajan suhteen. Suhteiden polut voidaan käsitteellistää joukkona rakenteita (esim. vuorovaikutuksen
 8897 laatu, vuorovaikutuksen laatuna tai yhteisön ilmapiiri), jotka esiintyvät suhteen aikana. Suhteen
 8898 polut voivat saada erilaisia muotoja sekä pitkittämisenä kehittymisenä (linear) että muuttuvina (non-
 8899 linear).

8900
 8901 Aikaisemman kirjallisuuden perusteella voidaan todeta suhteiden polut käsitteellistämään toisiinsa
 8902 liittyviä rakenteita kahden henkilön välillä yksittäisen suhteen vaiheiden aikana. Suhteiden polkuja
 8903 voidaan arvioida eri tavoin – esimerkiksi henkilöiden yhteinen (työn / taukojen) aika tai viestien
 8904 määrä henkilöiden välillä. Yksittäisen henkilön kokemus suhteissa vaikuttaa laajemmin yhteisön
 8905 vaihteluihin, ja tällaista vaihtelua on vaikea tulkita. Ymmärrys suhteista mahdollistaa ymmärrystä
 8906 henkilöiden työn suhteiden vaikutuksesta yhteisön toimintaan. Käytännössä työn suhteet
 8907 vaihtelevat, jolloin mitään työn suhdetta ei voi pitää pysyvänä tekijänä.

8908 8909 **Oman tietämyksen jakamista (self-disclosure)**

8910
 8911 Oman tietämyksen jakamista on pidetty henkilökohtaisena, jolloin toiselle henkilölle voidaan esittää
 8912 aiemmin tuntematonta tietoa. Aikaisempi tutkimus suhteista on osoittanut oman tietämyksen
 8913 jakamisen ja henkilöstä pitämisen asteen vaikuttavan toisiinsa.

8914
 8915 Aiemmin mainitulla tavalla tässä artikkelissa käsitellään häiritsevää oman tietämyksen jakamista
 8916 (disruptive self-disclosure).

8917
 8918 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen tapahtuu jossain suhteessa, jolloin toinen henkilö paljastaa
 8919 jotain aiemmin tuntematonta itsestäänselvää tietoa, joka kyseenalaistaa jonkin suhteen odotuksia.
 8920 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen ei ole välttämättä kielteistä tai myönteistä, koska ne ovat
 8921 odottamattomia. Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen voi aiheuttaa yllätyksiä. Tällöin suhteessa
 8922 oleva toinen henkilö voi huomioda aiemmin tuntematonta tietoa. Tällöin voi herätä erilaisia
 8923 kysymyksiä. Kuka on tämä toinen henkilö? Ovatko he sellaisia kuin ajattelin? Kuinka koen suhteeni
 8924 heidän kanssaan? Miten uusi tieto vaikuttaa suhteeseen?

8925
 8926 [Tässä kohtaa Gibson (2018) esittää muutaman aikaisemman lähteen]

8927 8928 **Häiritsevän oman tietämyksen jakamisen alue**

8929
 8930 Tässä kohtaa on tarpeen käsitellä suhteessa oleva toinen henkilö. Eli toisen jakama tieto aloittaa
 8931 arviointiprosessin. Eri henkilöillä on oma identiteettinsä ja roolinsa (roolin identiteetti) –

8932 esimerkiksi työkaveri, asiakas, nuorempi tai vanhempi työntekijä, konsultti tai jokin muu rooli. Jos
8933 jaettu tieto rikkoo näitä identiteettejä, niin jaettu tieto on häiritsevää.

8934

8935 Väittämä 1: Tiedon jakaminen, joka rikkoo rooliin perustuvaa identiteettiä koskevia olettamuksia,
8936 tarkoittaa enemmän häiriötä kuin henkilöön liittyvät odotukset.

8937

8938 **Suhteen arviointi**

8939

8940 Häiritsevän oman tietämyksen jakaminen haastaa vallitsevan asiantilan, jolloin toinen henkilö tekee
8941 oman arvionsa, jonka jälkeen on jokin vaste jaettuun tietoon liittyen. Arviointiin liittyviä tunteita on
8942 käsitelty aikaisemminkin. Arviointi voi sisältää järkeilyä ja aiheeseen liittyvää tiedon käsittelyä,
8943 mikä voi olla tietoisuudesta riippumatonta. Eli arviointiprosessi voi tapahtua hyvin nopeasti – jopa
8944 ilman toisen henkilön tietoisuutta.

8945

8946 **Sisäinen arviointi**

8947

8948 Häiritsevän oman tietämyksen jakaminen tarkoittaa merkityksen arviointia, joka perustuu sisäiseen
8949 arviointiin. Toisaalta arviointi voi esiintyä jatkumolla – eli tavoitteen samanlaisuudesta tai
8950 tavoitteiden erilaisuudesta. Työn suhteissa tavoitteiden samanlaisuus ilmenee eri tavoin –
8951 esimerkiksi yhteisön tavoitteina, jaettuna motivaationa ja yksityiselämän kokemuksina. Käsitelty
8952 tavoitteiden yhteisyydestä voi vaihdella.

8953

8954 Aikaisemmassa tutkimuksessa on käsitelty esimerkiksi oman arvon tuntemusta, hyväksymistä,
8955 hylkäämistä, sosiaalista mielikuvaa, suhteen lämpöä tai suhteen asiantuntemusta.

8956

8957 **Ulkoinen käyttäytymisen vaste**

8958

8959 Ulkoinen käyttäytymisen vaste tarkoittaa toimintoja, kielellisistä viestintää, muuta viestintää sekä
8960 asennetta tiedon esittäjään nähden. Tällöin voidaan puhua osapuolen vastaanottokyvystä. Ulkoinen
8961 käyttäytymisen vaste on jatkumolla vaihdellen innokkuudesta välttelyyn.

8962

8963 Väittämä 2: Häiritsevän oman tietämyksen jakaminen tarkoittaa innostusta, jos toinen henkilö arvioi
8964 häiritsevän tiedon jakamisen tarkoittavan tavoitteiden yhteisyyttä.

8965

8966 Väittämä 3: Häiritsevän oman tietämyksen jakaminen tarkoittaa välttelyä, jos toinen henkilö arvioi
8967 häiritsevän tiedon jakamisen toiveiden erilaisuutta.

8968

8969 **Suhteen muutoksen polut**

8970

8971 Työn suhteen muutokset vaihtelevat eri tavoin myönteisyyden ja kielteisyyden välillä – esimerkiksi
8972 suhteen toistuvuuden, laadun ja vuorovaikutuksen laadun suhteen. Tällöin suhteen muutoksen polku
8973 tarkoittaa sekä toimintaa että vastatoimintaa. Nämä muutokset voivat olla nopeita tai hitaita.
8974 Häiritsevän oman tietämyksen jakaminen tarkoittaa mahdollisuuksia ihmisen muutokselle sekä
8975 kielteisesti että myönteisesti.

8976

8977 **Suhteen muutoksen polut / Myönteiset suhteen muutokset**

8978

8979 Myönteiset suhteen muutokset tarkoittavat vuorovaikutuksen jäsenten yhteenkuuluvuuden tunnetta.
8980 Tällainen myönteinen muutos vuorovaikutuksen suhteissa, jolloin voi olla lisääntynyttä yhteistyötä
8981 henkilöiden välillä. Myönteiset suhteen muutokset voivat tarkoittaa uusia resursseja yhteisöön.

8982

8983 **Suhteen muutoksen polut / Kielteiset suhteen muutokset**

8984

8985 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen ei aina tarkoita innostunut vastetta, jolloin voi olla
 8986 kielteisiä suhteiden muutoksia, jolloin työsuhde voi muuttua vähäisemmän yhteyden kokemukseksi.

8987

8988 **Ajallinen ulottuvuus**

8989

8990 Myönteiset ja kielteiset muutokset vaikuttavat eri tavoin.

8991

8992 Väittämä 4: Kielteinen suhteen polku työsuhteessa kehittyy nopeammin kuin myönteinen suhde.

8993

8994 Väittämä 5: Kielteinen muutos työsuhteessa ilmaantuu helpommin kuin myönteinen muutos.

8995

8996 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen työsuhteissa tarkoittaa myös menneisyyden kokemuksia,
 8997 jolloin yleiset aikaisemmat kokemukset vaikuttavat.

8998

8999 **Keskustelua**

9000

9001 Suhteet ovat keskeinen osa yhteisön toimintaa, jolloin näennäisesti pienet valinnat voivat vaikuttaa
 9002 yksilöiden tekemiseen, joten henkilökohtaisen tietämyksen jakaminen on tärkeää.

9003

9004 Tiedon jakajat voivat olla innostuneita jakamaan informaatiota toisten kanssa, mutta tämä ei tarkoita
 9005 toisten myönteistä suhtautumista. Tiedon jakajat joutuvat pohtimaan, että olisiko oman tietämyksen
 9006 jakaminen häiritsevää oman tietämyksen jakamista. Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen
 9007 tarkoittaa mahdollisuutta, jolloin tiedon jakaminen voi muuttaa jonkin suhteen suuntaa.

9008

9009 Häiritsevä oman tietämyksen jakaminen tarkoittaa jotain vastetta, joka vaikuttaa yhteisön tehtävien
 9010 suorittamiseen. Käyttäytymisen vasteet ja suhteen suunnan muutokset valaisevat tapaa hoitaa asioita
 9011 perustuen suhteisiin. Yhteisöjen toimintaa tutkivat tutkijat yrittävät ymmärtää työsuhteiden
 9012 vaikutusta yhteisön tehokkuuteen. Työsuhteita voidaan pitää jatkuvan muutoksen kohteina. Tuleva
 9013 tutkimus voi kartoittaa häiritsevää oman tietämyksen jakamista ja suhteen suuntaa erilaisilla
 9014 tavoilla.

9015

9016 Tässä tutkimuksessa ajatus on ollut tiedon jakajan myönteinen tiedon jakaminen. Tietysti on
 9017 mahdollista, että tiedon jakajalla voi olla kielteinenkin tavoite, jolloin toinen henkilö voi arvioida
 9018 häiritsevää oman tietämyksen jakamista tavoitteiden vastaisena. Tuleva tutkimus voisi kartoittaa
 9019 statuksen eroavaisuuksia työntekijöiden tekemän tiedon jakamisen välillä.

9020

9021 Työsuhteet voivat ilmetä yhteisön hierarkiassa, jolloin on olemassa asiayhteyteen liittyviä tekijöitä.

9022

9023 Verkkojen rakenteet voivat vaikuttaa toisten päätöksiin perustuen ulkoiseen käyttäytymiseen.
 9024 Yksilöiden eroavaisuuksilla on oma roolinsa tiedon jakamiseen liittyen.

9025

9026 **Käytännön sovelluksia**

9027

9028 Yhteisön voivat hyötyä avoimuuden suosimisesta omassa yhteisössä. Tämän lisäksi johtajat voivat
 9029 huomioida työsuhteiden hoitamisen. Tässä artikkelissa esitetyllä tavalla työsuhteet voivat muuttua.
 9030 Työsuhteiden kehittäminen on jatkuvasti käynnissä, jolloin suhteiden toimintaa ei pitäisi ottaa
 9031 ennalta määrättyinä.

9032

9033 **Lopuksi**

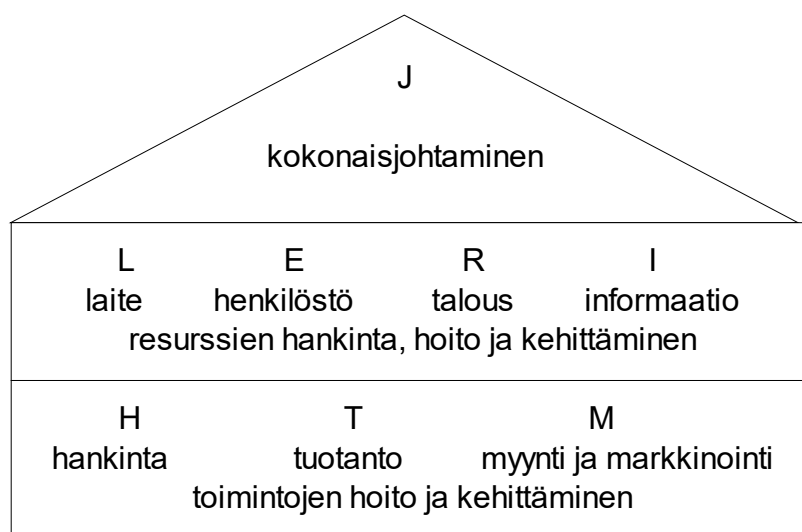
9034

9035 Työsuhteet ovat keskeinen työn kokemus sekä yksittäiselle työntekijälle että yhteisön tavoitteiden
 9036 saavuttamiselle. Yksi tekijä on ollut nopeat tekniset muutokset, jotka vaikuttavat nykyiseen
 9037 työympäristöön. Työsuhteiden muutoksen ymmärrys on keskeistä tehokkaiden yhteisöjen
 9038 toiminnalle, jossa yksittäinen työntekijä toimii.

9039

9040 **OMAA ARVIOTA**

9041



9042

9043 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

9044 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

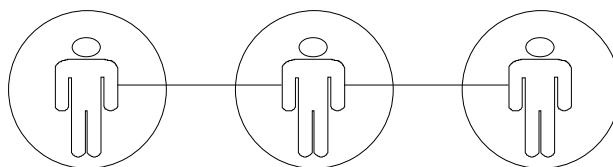
9045

9046 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa on seminaarissa aina välillä esitetty yrityksen teoria. Muitakin
 9047 yrityksen teorioita on tietysti olemassa.

9048

9049 Tämä artikkeli (Gibson 2018) käsittelee omalla tavallaan henkilöstöresurssia. Henkilöstöresurssi on
 9050 kehittyvä resurssi, koska ihmiset eivät koskaan palaakaan takaisin samaan alkutilaan erilaisten
 9051 prosessien jälkeen.

9052

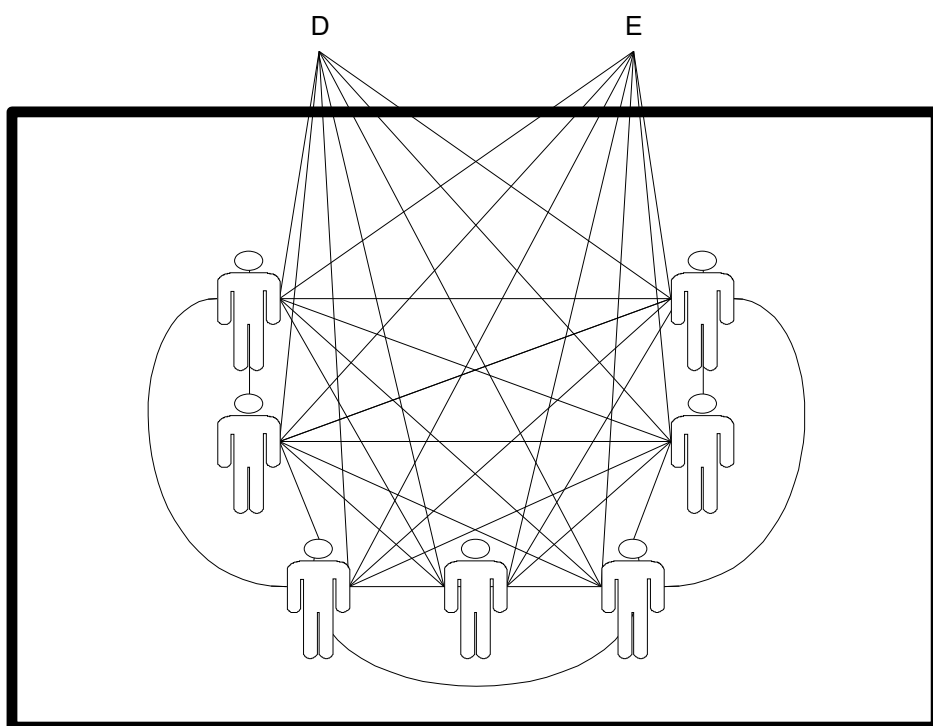


9053

9054

9055 Itse olen huomionut, että tietysti ihmisillä on suhteita toisiinsa, mutta jokainen ihminen on hyvin
 9056 rajattu kokonaisuus. Tässä voidaan esittää yhteisön sisään tuleva syöte (D) ja yhteisöstä ulos lähtevä
 9057 syöte (E).

9058

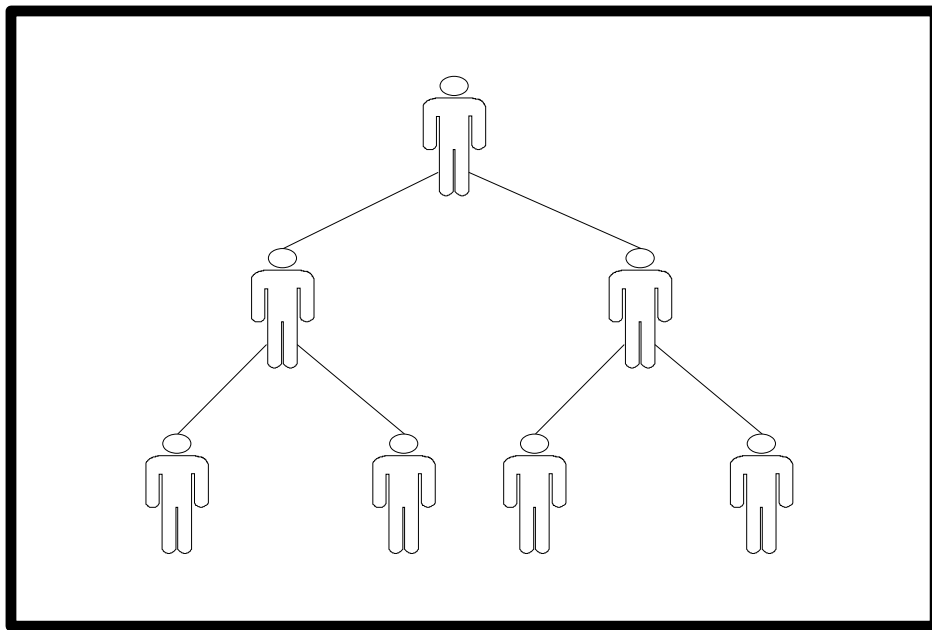


9059
9060

9061 Tietysti on täysin selvää, että yhteisössä on erilaisia suhteita, jolloin jotain syötettä käsittelee
9062 useampi henkilö. Eli aina on mahdollista erilaiset suhteet kaikkien mahdollisten henkilöiden välillä.
9063 Toisaalta pitää todeta, että hyvin laajassa yhteisössä erilaiset suhteet kaikkien mahdollisten
9064 henkilöiden välillä tarkoittaisi vain ja ainoastaan suhteiden ylläpitämistä ja huoltoa. Tämän
9065 ongelman vuoksi on vähänkin laajemmassa yhteisössä pakko kehittää jonkinlainen hierarkia, jolloin
9066 tietysti ole suhteita kaikkien mahdollisten henkilöiden välillä. Meille tuttua on pohdinta riittävästä
9067 hierarkiasta.

9068
9069
9070
9071

[jatkuu seuraavalla sivulla]



Tähän kohtaan pitää todeta muutama lähde:

- Baron-Cohen (2004)
- Bellas (1999)
- Chatterjee & Hambrick (2007)
- Dunderfelt (2012)
- Erikson (2017)
- Gerkman-Kemppainen (2006)
- Harisalo & Miettinen (1996)
- Hill & Dunbar (2003)
- Jian & Jeffres (2006)
- Jones (1999)
- Liker (2006)
- McAulay (2007)
- Rivkin (2000)
- Rosenthal & Pittinsky (2006)
- Tölli (2018).

Harisalo & Miettinen (1996) esittävät luottamuspääoman käsitteen. Omana huomiona voi todeta, että tietämyksen jakaminen vaatii varmaankin luottamusta eri henkilöiden välillä. Ilman luottamusta voi olla vaikea jakaa tietämystä. Lisäksi täytyy todeta, että luottamusta on erilaisten yhteisöjen välillä. Jos yhteisö vähänkin isompi, niin luottamusta pitää olla erilaisten päätoimintojen välillä. Yksi kuuluisa ristiriita on myynnin ja tuotannon välinen ristiriita, jolloin jonkin myynnin hankkima tilaus vaatii tuotannon toimintaa. Yksi käyttämäni esimerkki on koskenut metalliyritysten tuotteiden toleransseja. JOS metalliyrityksen myynti tekee tilauksia väärin toleranssien mukaan, niin tästä seuraa tietysti erittäin isoja ongelmia.

Erikson (2017) esittelee neljä käyttäytymistapaa, eli punainen, vihreä, keltainen ja sininen. Tätä nelijakoa voi tietysti arvostella laajasti, mutta oleellista on henkilöiden erilaiset vasteet johonkin jaettuun tietoon. JOS ei tunne toisen henkilön käyttäytymistapoja, niin aina on mahdollisuuksia ymmärtää toinen henkilö täysin väärin. Yksi keskeinen aihe on tunteiden ja asian suhteet ihmisten

- 9105 käyttäytymisessä. Toiset ovat asiapainotteisia ja toiset ovat tunnepainotteisia, jolloin johtajan pitäisi
 9106 pystyä johtamaan kaikenlaisia ihmisiä erilaisissa tilanteissa. Tunteen ja asian suhteessa voi tulla
 9107 aina vastaa erilaisia yllätyksiä. **(Jälkihuomio 5.9.2023: Erikson (2017) kohdannut myös vakavaa**
 9108 **kritiikkiä)**
- 9109
- 9110 Dunderfelt (2012) esittelee seitsemän avainta hyvään yhteistyöhön. Tästä teoksesta nostan esiin
 9111 kuuntelun merkityksen. Käytännössä yksi henkilö voi esittää noin 30 sekunnin aikana oman
 9112 näkemyksensä johonkin asiaan, jolloin vastapuolella pitäisi olla kärsivällisyyttä kuunnella
 9113 kokonaiset 30 sekuntia johonkin asiaan liittyen. Monesti emme jaksaa kuunnella edes 30 sekuntia.
 9114
- 9115 Gerkman-Kemppainen (2006) sekä Chatterjee & Hambrick (2007) kiinnittävät huomiota narsismin
 9116 ilmiöön, mikä vaikuttaa ihmisen suhtautumiseen erilaisissa tilanteita. Baron-Cohen (2004)
 9117 kiinnittää huomiota miehen ja naisten aivojen eroihin. Baron-Cohen on käsitellyt autismin kirjoja
 9118 monessa artikkelissa. Oman havainnon mukaan riippuen narsismin kirjosta ja autismin kirjosta
 9119 henkilöt kokevat saman vuorovaikutustilanteen eri tavoilla.
- 9120
- 9121 Yksi mielenkiintoinen aihepiiri on tietysti naisten asema miesvaltaisissa yhteisöissä. Oman
 9122 havainnon mukaan naiset voivat joskus arvioida vuorovaikutussuhteet jossain miesvaltaisessa
 9123 yhteisössä määrältään vähäisinä ja laadultaan vihamielisinä. Lisäksi olen törmännyt nettilähteisiin,
 9124 joissa todettiin naisten kokevan yksinäisyyttä miesvaltaisissa yhteisöissä. Tähän kohtaan täytyy
 9125 todeta, että tämä oli vasta muutama nettilähteen tasolla. Mutta aiheena naisten asema
 9126 miesvaltaisissa yhteisöissä on tietysti oma selvitettävä aihepiiri myös tiedon jakamisen kannalta.
 9127
- 9128 Tölli (2018) on yksi tutkimus naisten kokemuksista suomalaisessa yhteydessä – eli naisten
 9129 kokemuksia vapaaehtoisesta varusmiespalveluksesta on kartoitettu yhden kirjan verran. Lyhyesti
 9130 voi todeta, että Suomen armeija on hyvin miesvaltainen (työ)yhteisö, ja naiset ovat hyvin pieni
 9131 vähemmistö. Lyhyesti todeten naiset Suomen armeijassa kohtaavat omat erityiset ongelmansa,
 9132 joiden tunnearvo tietysti vaihtelee.
- 9133
- 9134 Tiedon jakaminen miesvaltaisilla ja naisvaltaisilla työpaikoilla voi tietysti vaihdella erilaisilla
 9135 tavoilla.
- 9136
- 9137 Hill & Dunbar (2003) perusteella pitää esittää keskimääräinen suhteiden määrä ihmisten välillä.
 9138 Hyvin monesti ihmisen suhteiden määrä ihmisten on noin 150 henkilöä, mutta tästä on tietysti
 9139 poikkeuksia. Eli yksittäinen ihminen voisi hallita kerrallaan noin 150 suhdetta. Tämä tietysti
 9140 vaikuttaa yrityksiin, joiden koko on suurempi kuin 150 henkilöä. Tässäkin kohtaa pitää palata
 9141 hierarkian tarpeeseen erilaisissa yhteisöissä.
- 9142
- 9143 McAulay (2007) esittelee tietoteknisen viestinnän aiheuttamia odottamattomia sivuvaikutuksia.
 9144 Käytännössä tietotekninen viestintä ei suju aina mutkattomasti, jolloin myös tiedon jakaminen
 9145 kohtaa omat erityiset ongelmansa. Jian & Jeffres (2006) käsittelee työntekijöiden innokkuutta lisätä
 9146 tietoa jaettuun tietokantoihin. Oman arvion mukaan kaikki meistä eivät innostu tiedon lisäämisestä
 9147 johonkin jaettuun tietokantaan ja tiedon lisääminen johonkin tietokantaan aiheuttaa erilaisia
 9148 odottamattomia sivuvaikutuksia.
- 9149
- 9150 Bellas (1999) esittelee tunnettyötä yliopiston asiayhteydessä, jolloin esimerkkinä on professorien
 9151 tekemä tunnettyö. Professorienkaan työ ei ole pelkkää asiaa, koska työ opiskelijoiden kanssa on
 9152 monesti tunnettyötä. Jones (1999) perusteella pitää todeta, että ihmisillä on rajattu rationaalisuus
 9153 erilaisissa tilanteissa. Yksi osa rationaalisuuden rajoille on tietysti henkilöiden kokemat tunteet
 9154 erilaisissa tilanteissa.

9155

9156 Olen viitannut useamman kerran Liker (2006), joka käsittelee Toyotan kehittämiä työn menetelmiä.
 9157 Oman havainnon mukaan Toyotan esimerkki osoittaa työntekijöiden kokemia tunteiden hallintaa,
 9158 jolloin työntekijöillä on innokkuutta kehittää jatkuvasti omaa työtään. Lisäksi olen todennut, että
 9159 Toyotan kehittämiä työn menetelmiä on esitelty laajasti erilaisissa julkaisuissa. Oman havainnon
 9160 mukaan Toyotan kehittämiä työn menetelmiä on kuitenkin ollut hyvin vaikea kehittää muissa
 9161 yhteyksissä, koska oikeasti tehtävien päätösten määrä on todella laaja. Osa päätöksistä liittyy
 9162 luonnollisesti työntekijöiden kokemuksiin tunteisiin, ja työntekijöiden onnistunut tunteiden hallinta
 9163 vaihtelee yhteisöstä toiseen.

9164

9165 Rivkin (2000) on yksi ajatus strategisten päätösten kopioinnin mahdollisuudelle. Rivkin (2000)
 9166 kuitenkin osoittaa omalla esimerkkillään, että tehtävien päätösten määrä on todella laaja, jolloin
 9167 strategisten päätösten kopiointi on todella vaikeaa.

9168

9169 Summaten voi todeta, että onnistunut tiedon jakaminen kohtaa hyvin erilaisia ongelmia, ja esitin
 9170 edellä vain muutaman aiheen, jotka vaikeuttavat tiedon tehokasta jakamista.

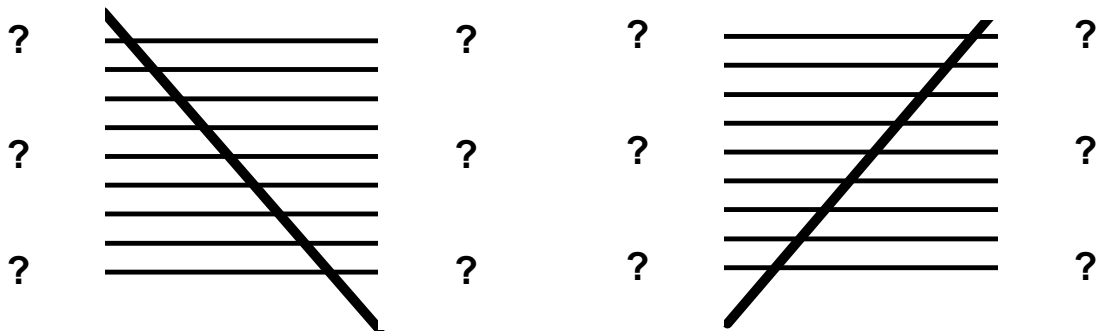
9171

9172 1340.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023

9173

9174 Itse olen todennut, että ihmisten osaaminen on erilaisilla jatkumoilla. Esimerkkinä voi pitää
 9175 erilaisten yleisjohtajien osaamista erilaisilla jatkumoilla verrattuna tuotannon osaajien osaamisen
 9176 erilaisilla jatkumoilla.

9177



9178

9179

9180 Tietysti on täysin selvää, että eri ihmisten osaaminen erilaisilla jatkumoilla voi aiheuttaa
 9181 ymmärryksen ongelmia, jolloin erilaiset kielteiset kokemukset erilaisissa ihmisten suhteissa ovat
 9182 hyvinkin mahdollisia. Eli toisen henkilön näkökulmaa voi olla vaikea ymmärtää kovasta
 9183 yrittämisestä huolimatta. Näin se vain tahtoo olla kaikesta kauniista puheesta huolimatta.

9184

9185 Juuti & Salmi (2014) olen selannut jollain tasolla. Eli erilaisia tunteita voi olla vaikea erottaa työstä,
 9186 jolloin työn toiminta voi joskus olla irrationaalista tai kovasta tekniikasta riippumatonta. Eli erilaisia
 9187 tunteita pitäisi pystyä huomioimaan eri yhteyksissä, mutta se on osoittautunut vaikeaksi tehtäväksi
 9188 kaiken kaikkiaan.

9189

9190 **1341. Erilaisten tietojärjestelmien liitoksista asiaa**

9191

9192 **1341.1. Negoita, Lapointe & Rivard (2018) / 8.12.2018**

9193

9194 **Tiivistelmän tiivistelmä**

9195

9196 Tietojärjestelmien luonne on muuttunut pääasiassa yksittäisjärjestelmistä kohti yritysjärjestelmiä ja
 9197 verkotettuja järjestelmiä, joten on tarvetta ymmärtää yhteistä tietojärjestelmien käyttöä. Negoita,
 9198 Lapointe & Rivard (2018) esittelevät neljä perustyyppiä yhtenäistetyistä tietojärjestelmien käytöstä:
 9199 eristäytynyt käyttö (siloe use), prosessikäyttö (processual use), yhtenäistetty käyttö (coalesced use)
 9200 ja verkottunut käyttö (networked use).

9201

9202 **Johdanto**

9203

9204 Jaettuja sovelluksia on tutkittu aikaisemmin, mutta nyt on syytä siirtyä yhden henkilön käytöstä
 9205 kohti yhteistä tietojärjestelmien käyttöä.

9206

9207 Moniulotteinen yhteisen tietojärjestelmän käytön käsitteellistäminen on merkittävä tekijä.
 9208 Yksittäinen tietojärjestelmän käyttö on tärkeä erotellessa yhteistä tietojärjestelmän käyttöä.
 9209 Yhteinen tietojärjestelmän käyttö tapahtuu monimutkaisissa yhteistyön asiayhteyksissä, jolloin
 9210 yksittäinen tietojärjestelmän käyttö on toisista riippuvaa toimintaa.

9211

[Tässä kohtaa on pieni katsaus aikaisempaan tutkimukseen]

9213

9214 Huolimatta aikaisemmasta tutkimuksesta on vielä tärkeitä mahdollisuuksia tutkimukselle. (1) Mitä
 9215 on yhteinen tietojärjestelmien käyttö? (2) Miten ja miksi yhteinen käyttö vaikuttaa yhteisen käytön
 9216 prosesseihin? (3) Käsitteellistäminen ei ole vielä täysin tarkkaa, jolloin erot ja yhtenäisyydet yhden
 9217 käyttäjän käyttöön verraten on vielä tekemättä.

9218

9219 Tutkimuskysymys on seuraava: mitä on yhteinen tietojärjestelmän käyttö perustuen useamman
 9220 tason tarkasteluun ja mitä ovat esiin nousevat yhteisen käytön prosessit yksittäisen käyttäjän tason
 9221 lisäksi? Loppuartikkelissa etsitään vastauksia kysymyksiin: mitä, miten ja miksi?

9222

9223 **Taustaa tietojärjestelmien käytön suhteen**

9224

9225 Olemassa oleva kirjallisuus osoittaa yhden käyttäjän käytön tutkimuksen kehittyneen käsitteiden ja
 9226 määritelmien suhteen. Järjestelmää, käyttäjää ja tehtäviä on tarkasteltu suhteina, jolloin on esitetty
 9227 erilaisia käsitteellisiä määritelmiä.

9228

[Tässä kohtaa on pieni katsaus aikaisempaan tutkimukseen]

9229

9230
 9231 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) toteavat, että yhteinen tietojärjestelmien käyttö ei ole saanut
 9232 liikaa huomiota. Kirjoittajat toteavat kahdeksan johtavan lehden (Senior Scholars' Basket of
 9233 Journals) kirjallisuuskatsauksesta, että yhteistä tietojärjestelmien käyttöä olisi käsitelty artikkeleissa
 9234 12 kertaa vuosina 1993-2015 välillä. Taulukossa 1 on esitetty aikaisemman kirjallisuuden sisältöä.
 9235 (1) Kirjallisuus tarjoaa vähän määritelmiä yhteiselle tietojärjestelmien käytölle. (2) Järjestelmän,

9236 käyttäjän ja tehtävän ulottuvuudet pitäisi hyödyntää yhteisen käytön suhteen. (3) Miten yksittäisen
 9237 käytön ilmentymät ovat suhteessa yhteiseen työprosessiin?

9238
 9239 **Monitasoinen tietojärjestelmien käyttö**

9240
 9241 Tässä kohtaa todetaan muutama käsite alemman tason ilmiöistä: järjestäminen, kokoaminen,
 9242 tuloksen varianssi, minimi/maksimi ja yhdistetty jakamattomuus. Näillä on vaihteluita liittyen
 9243 alemman tason ilmiöihin.

9244
 9245 Nykyisin on yritetty ottaa käyttöön moniulotteisia teorioita. Tällöin yhteisessä tietojärjestelmien
 9246 käytössä on pyritty esittämään toimintaa ja rakennetta. Tällöin toiminta viittaa ilmiön tuloksiin
 9247 useammalla tarkastelun tasolla (esim. yksilö, ryhmä, jne.), ja rakenne viittaa vuorovaikutuksiin eri
 9248 toimijoiden välillä. Rakenne koostuu kolmesta osasta: (1) miten ilmentymät yksittäisestä
 9249 tietojärjestelmien käytöstä liittyvät toisiinsa, (2) miten yhteisen käytön ilmiö tulee esiin yksittäisestä
 9250 käytöstä, (3) tekijät vaikuttamassa esiin nouseviin prosesseihin (esim. aika).

9251
 9252 **Toisiinsa liittyminen yhteisessä tietojärjestelmien käytössä**

9253
 9254 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) esittävät jatkossa tehtävän, käyttäjän ja toisiinsa liittymisen. (1)
 9255 Yhteinen tietojärjestelmien käyttö on moniulotteinen rakennelma. (2) Tietojärjestelmän käytön
 9256 määritelmässä huomioidaan tehtävän, käyttäjän ja järjestelmän ulottuvuuksia. (3) Tehtävä, käyttäjä
 9257 ja järjestelmän toisiinsa liittyminen huomioidaan rakenteina työhön liittyen, jolloin rakenteet
 9258 voidaan suunnitella suoritettavaksi toisiinsa liittymisen suhteina. (4) Tehtävä, käyttäjä ja järjestelmä
 9259 ovat itsenäisiä liittymiä.

9260
 9261 **Tehtävien toisiinsa liittyminen**

9262
 9263 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) toteavat kirjallisuuden perusteella neljä toisiinsa liittyvää
 9264 tehtävän yhdistelmää: joukko (pooled), peräkkäinen (sequential), vuorovaikutteinen (reciprocal) ja
 9265 ryhmä (team). Nämä esitellään taulukossa 2.

9266
 9267 Joukossa tehtävien toisiinsa liittyminen on alimmalla tasolla, vaikka liittymistä esiintyy; tällöin
 9268 tietty tehtävä ei tarvitse paljon syötteitä toisesta tehtävästä, vaikka tietyt työn prosessin vaiheet on
 9269 vietävä läpi.

9270
 9271 Peräkkäinen tehtävän muodostelma tarkoittaa toisen tehtävän syötteitä, jolloin jokin työn vaihe on
 9272 vietävä läpi ennen seuraavaa työn vaihetta.

9273
 9274 Vuorovaikutteinen muodostelma tarkoittaa jokaisen tehtävän syötteen (ulos) olevan toisen (sisään)
 9275 tehtävän syötä. Tällöin työn prosessi on kaksisuuntaista, jolloin työ ja työn prosessien tehtävät
 9276 virtaavat eri tehtävien välillä ajan suhteen.

9277
 9278 Ryhmässä työn prosessien tehtävät tehdään yhdessä, jolloin tehtävien toisiinsa liittyminen on
 9279 voimakkainta. Tällöin tehtävät ovat ongelmien arviointeja, ongelman ratkaisua, samanaikaisia ja
 9280 toisteista.

9281
 9282 **Käyttäjien riippuvuudet**

9283

9284 Tutkimus on osoittanut, että ryhmät käyttäytyvät eri tavoin, vaikka ryhmille annettaisiin työn
 9285 tekemistä varten samanlaiset syötteet sisään, jolloin ryhmän riippuvuudet tehdä tehtävien
 9286 suorittamiseksi vaihtelevat.

9287
 9288 Tavoitteet ovat suoritukseen liittyviä tuloksia, joita toimijat yrittävät saavuttaa. Henkilön ja yhteisön
 9289 tavoitteet voivat riippua toisistaan tai ne voivat olla riippumattomia. Vastaavasti voi todeta, että
 9290 henkilön palkitseminen riippuen työstä ja suorituksista voi vaihdella. Esimerkkinä voidaan pitää
 9291 yhteisön yhteisestä suorituksesta annettavaa palkintoa, joka tarkoittaa erilaisia riippuvuuksia.
 9292 Henkilölle annettu palkkio tarkoittaa vähäisempiä riippuvuuksia.

9293
 9294 Kirjoittajat esittävät kahta perustuvaa työn järjestelmää – eli matala ja korkea käyttäjien riippuvuus,
 9295 jota voivat määrittää vaihtelevat tavoitteet ja palkitsemisen rakenteet.

9296 9297 **Järjestelmien riippuvuudet**

9298
 9299 Järjestelmää voidaan pitää riippuvien teknologioiden vuorovaikutuksena ja liittyneisyytenä. Matala
 9300 ajan viive ja tarvittavat erityiset vaiheet tai toiminnot vaikuttamassa järjestelmän ulospäin
 9301 välitettyyn syötteestä tulee helpommin syöte seuraavalle järjestelmälle, mikä tarkoittaa laajempaa
 9302 järjestelmien riippuvuuksia.

9303
 9304 Kirjoittajat tarkentavat käsitteellistä määritelmää, joka heijastelee havaittavan järjestelmän
 9305 riippuvuuden erityispiirteitä. Eli kirjoittajat pyrkivät esittämään tarkemman kuvauksen järjestelmien
 9306 välisistä riippuvuuksista. Tässä yhteydessä keskitytään erityisesti teknologian liittyviin piirteisiin ja
 9307 erityisesti järjestelmien fyysiseen ja toiminnalliseen yhteyteen. Järjestelmien riippuvuudet ovat
 9308 tämän vuoksi kyvykkyyden toimintoja, jolloin selvitetään datan välittämistä ja datan vaihtoa. Tässä
 9309 kohtaa rajataan pois täysin itsenäiset järjestelmät, joilla ei ole yhteyttä muiden järjestelmien kanssa.

9310
 9311 Vähäinen osien yhdistelmä tarkoittaa vähäisempää järjestelmien vuorovaikutusta, jolloin
 9312 järjestelmät riippuvat vaihtelevasta tapauksesta toiseen ja niillä on omat datan lähteet. Tällöin ei
 9313 esiinny standardoitua dataa. Tämän tuloksena onnistunut vuorovaikutus riippuu standardoitujen
 9314 liittymien yhteensopivuudesta, jolloin vähimmillään syöte ulospäin voidaan kääntää toisen
 9315 järjestelmän hyväksymään dataan, jolla on omat vaatimuksensa. Tällöin järjestelmien liittymien
 9316 yhteensopivuus voi tapahtua standardoituna tiedostomuotona tai sovelluksien ohjelmoitavina
 9317 koneellisina liittyminä, jolloin voidaan hallita datan rakenne jonkin järjestelmän rajalla.

9318
 9319 Tiukka osien yhdistelmä tarkoittaa järjestelmien laajaa liittymistä toisiinsa, jolloin järjestelmillä on
 9320 yhteinen datan lähde, mahdollisesti yhteinen (mahdollisesti keskitetty) laitteisto tai verkkorakenne.
 9321 Tällöin järjestelmät voivat olla laajasti riippuvaisia toisistaan, jolloin (tosiaikaista) dataa välitetään
 9322 laajasti järjestelmien välillä. Toisiinsa liittyvät liittymien määritelty muoto mahdollistaa
 9323 järjestelmien viestinnän, jolloin tavat datan vaihdolle ovat vähäisiä, koska käytettävä data voi olla
 9324 yhdessä keskitetyssä järjestelmässä, jota erilaiset järjestelmät käyttävät. Tällainen laaja järjestelmien
 9325 riippuvuus tarkoittaa datan määritelmien suunnittelua.

9326 9327 **Yhteisesti käytettävä tietojärjestelmän määrittely perustuen riippuvuuksiin**

9328
 9329 Yhteinen tietojärjestelmän käyttö tarkoittaa yksikkötason rakennelmaa, joka perustuu yksityisen
 9330 käytön ilmentymiin, yhteisessä työprosessissa. Tällöin yhteisen työprosessin vähittäinen esiintulo
 9331 rakentuu erilaisiin yksittäisten tehtävien yhteenliittymiin, jolloin järjestelmien riippuvuus tulee
 9332 esille.

9333

9334 Yhteisen tietojärjestelmien käytön tyyppien luokittelun teoria

9335

9336 Täydellinen tyyppi tarkoittaa puhtainta esimerkkiä jostain tyypestä. Täydellinen tyyppi tarkoittaa
 9337 käsitteellisiä kokonaisuuksia, jotka ovat äärimmäisiä, jolloin tällaiset tyypit eivät heijastele koko
 9338 totuutta.

9339

9340 Yhteisen tietojärjestelmien käytön täydelliset tyypit

9341

9342 Tässä kohtaa kirjoittavat esittelevät neljä täydellistä tyyppiä: eristäytynyt käyttö (siloed use),
 9343 prosessikäyttö (processual use), yhtenäistetty käyttö (coalesced use) ja verkottunut käyttö
 9344 (networked use).

9345

9346 Eristäytynyt käyttö

9347

9348 Eristäytynyt käyttö tarkoittaa vähäisiä liittymiä ja väljästi toisiinsa liittyviä järjestelmiä. Tällöin on
 9349 tiukka työnjako, koska matala käyttäjien ja järjestelmien vähäinen liittyvyys tarkoittaa resurssien
 9350 osittaiseksi käytöksi. Ongelmaksi on todettu tarvittava toiminnan koordinointi eri toimijoiden
 9351 välillä.

9352

9353 Tehtävät heijastelevat yhteisen joukon yhdistelmää, jolloin jokainen tehtävä rakentuu samalla
 9354 tavalla. Käyttäjien vähäiset yhteiset liittymät tarkoittavat henkilötason tavoitteiden ja palkintojen
 9355 olevan riippumattomia yhteisistä tavoitteista ja palkitsemisesta.

9356

9357 Prosessikäyttö

9358

9359 Prosessikäyttö tarkoittaa peräkkäisiä työn riippuvuuksia, jolloin on vähäisempiä käyttäjien liittymiä
 9360 ja tiukkoja järjestelmien riippuvuuksia. Vaikka tehtävien määrä voi vaihdella työnprosessissa, niin
 9361 tämä tarkoittaa yksisuuntaista syötteiden (sisään ja ulos) virtaa.

9362

9363 Yksi esimerkki tällaisesta käytöstä on toiminnanohjausjärjestelmä (ERP, Enterprise Resource
 9364 Planning), jolloin tehtäviä tehdään peräkkäin. Toiminnanohjausjärjestelmä tarkoittaa tiukkaa
 9365 liittymistä järjestelmään.

9366

9367 Yhtenäistetty käyttö

9368

9369 Yhtenäistetty käyttö tarkoittaa vuorovaikutteisia tehtäviä, jotka suoritetaan laajalla käyttäjien
 9370 liittymisenä ja löyhästi toisiinsa liittyviä järjestelmiä. Vuorovaikutteinen tehtävien toisiinsa
 9371 liittyminen tarkoittaa alustavan tehtävän suorittamista ennen seuraavan tehtävän alkamista. Vaikka
 9372 työprosessi voi tarkoittaa tehtävien määrän vaihtelua, niin tehtävien toisiinsa liittyminen tarkoittaa
 9373 peräkkäisiä vaiheita.

9374

9375 Verkottunut käyttö

9376

9377 Verkottunut käyttö tarkoittaa ryhmän tehtävien riippuvuuksia, jolloin on korkea käyttäjien
 9378 liittyminen perustuen laajasti tehtävien liittymiseen ja tiukkaan järjestelmien liittymiseen.
 9379 Järjestelmien tiukka yhteenliittyminen on tämän vuoksi tarpeellinen, jotta voidaan tukea eri tehtäviä
 9380 dataa tarjoamalla.

9381

9382 Prosessien esiintymisen selvittäminen perustuen yhteiseen tietojärjestelmien käyttöön

9383

9384 (1) Esille nouseva prosessi on linkki alemman tason ja ylemmän tason suhteen. (2) Esille nouseva
 9385 prosessi osoittaa erilaisia selittäviä tekijöitä selvitettäväksi. Tietojärjestelmien käytön suhteen esiin
 9386 nouseva prosessi on perustunut yksittäisen henkilön käyttöön, ja tätä on sovellettu jaettuun
 9387 prosessiin. (3) Esiin nouseva prosessi on riippuvainen ajasta.

9388

9389 **Eristäytynyt käyttö: esiin nouseva prosessi kokoelmana**

9390

9391 Tässä kohtaa pitää todeta tehtävien vähäiset riippuvuudet, vähäiset käyttäjien riippuvuudet ja löyhä
 9392 järjestelmien riippuvuus, jolloin yksittäinen käyttö toiminta tehdään riippumattomasti ilman
 9393 merkittävää palautetta yksittäisten käyttäjien välillä. Tällöin eristäytynyt käyttö on vakioitua käyttöä
 9394 ilman laajoja suhteita.

9395

9396 **Prosessikäyttö: esiin nouseva prosessi maksimina/miniminä**

9397

9398 Prosessikäytössä on peräkkäiset tehtävien vuorovaikutukset, matala käyttäjien liittyvyys ja tiukka
 9399 järjestelmien liittyvyys, jolloin on suora vuorovaikutusta prosessin aikana. Tällöin yksittäisen
 9400 käyttäjän käyttö perustuu jonkin toisen henkilön tekemään käyttöön (syötteet sisään ja ulos). Lisäksi
 9401 yhteisen toiminnan määrää heikoin suoritus. Tämän vuoksi yhteinen tietojärjestelmien käytön
 9402 perustuminen tarkoittaa esiin nousevan prosessin arvon maksimia/minimiä. Prosessikäyttö
 9403 tarkoittaa peräkkäisyyttä tai tiettyä järjestystä.

9404

9405 **Yhtenäistetty käyttö: esiin nouseva prosessi tuloksen vaihteluna**

9406

9407 Vuorovaikutteinen tehtävien liittyvyys, tiukka riippuvuus käyttäjien välillä ja löyhä järjestelmien
 9408 riippuvuus tarkoittaa suora vuorovaikutusta ja kaksisuuntaista riippuvuutta. (1) tuloksen tyyppi voi
 9409 vaihdella yksittäisten tietojärjestelmien käyttäjän välillä. (2) tulosten määrä voi vaihdella (joskus
 9410 merkittävästi), jolloin yksittäinen käyttö vaihtelee eri tavoin.

9411

9412 **Verkottunut käyttö: esiin nouseva prosessi yhtenäistettynä**

9413

9414 Verkottunut käyttö tarkoittaa ryhmän tehtävien riippuvuutta, korkeaa käyttäjien riippuvuutta ja
 9415 tiukkaa järjestelmien riippuvuutta sekä tosiaikaista kaksisuuntaista riippuvuutta kaikessa käyttäjän
 9416 käytössä. Tällöin yksittäisen käytön koordinaatio on suunnittelematonta tarkoittaen rikasta
 9417 viestintää ilman tarkkaa suuntaa. Tämän lisäksi laaja käyttäjien riippuvuus tarkoittaa riskin
 9418 ottamista ja tehtävien erikoistumista, jolloin henkilöt käyttävät teknologiaa uusilla ja erilaisilla
 9419 tavoilla. Tiukka järjestelmien riippuvuus kannustaa ajanmukaista datan siirtoa järjestelmien välillä,
 9420 jolloin on mahdollista kehittää uusia yhdistelmiä yksittäisen käytön suhteen.

9421

9422 Verkottunutta käyttöä ei voida palauttaa kokonaan yhteiseen tietojärjestelmien käyttöön. Tämän
 9423 vuoksi yhteisen käytön arvoa on vaikea osoittaa, koska yhteinen käyttö ei ole suoraviivaista. Tämän
 9424 vuoksi yhteinen tietojärjestelmien käyttö pitäisi tehdä ryhmittelyn arviona, jolloin ryhmittelyn arvio
 9425 paljastaa tietojärjestelmien yksittäiskäyttöä samalla tavalla verrattuna yksittäiskäyttöön. Tällöin
 9426 ryhmittelyn ilmentymät tietojärjestelmiin liittyen voivat olla eri ryhmissä.

9427

9428 **Aikaulottuvuus esiin nousevissa prosesseissa**

9429

9430 Tähän mennessä monitasoinen tutkimus ei ole tarpeeksi kehittynyttä, jotta voitaisiin ehdottaa
 9431 tarkkoja ajankohtia vertaamaan vuorovaikutusta alemman tason toiminnan suhteen, jotta voitaisiin
 9432 esittää yhteistä toimintaa.

9433

9434 Eristäytynyt käyttö tarkoittaa ajan suhteen heti tapahtuvaa prosessia, jolloin tällainen yhteinen
 9435 tietojärjestelmien käyttö on otettu käyttöön nopeasti. Täydellisessä tyypissä on melko helppo
 9436 osoittaa, että yksittäiskäyttö tässä tapauksessa on hyvin vähän liitoksissa muuhun käyttöön.
 9437 Eristäytynyt käyttö tarkoittaa rajoittavia standardeja yksittäiskäytölle, mikä tarkoittaa aikaan
 9438 sidottujen aiheiden kuten muutoksen ja kehittymisen olevan vaikeaa.

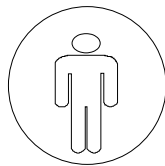
9439
 9440 Verkottunut käyttö tarkoittaa esiin nousevien prosessien hitautta ajan suhteen, jolloin tämä
 9441 yhteiskäytön prosessi on ajassa hitaampaa. Verkottuneen käytön ilmentymät tässä tyypissä tarkoitta,
 9442 että yksittäiskäytön ilmentymät tarkoittavat laajaa merkittävää vuorovaikutusta ja riippuvuutta eri
 9443 tavoin. Yksittäiskäytön ohjaaminen tapahtuu tietyllä ajalla tehdyssä kasvokkaisessa
 9444 vuorovaikutuksessa ja ajan suhteen vapaamuotoisissa tapaamisissa. Vapaamuotoinen ja ajan suhteen
 9445 esitettävä palaute tarkoittaa eri aiheita – kuten muutos ja kehittyminen.

9446 9447 **Käytännön suosituksia**

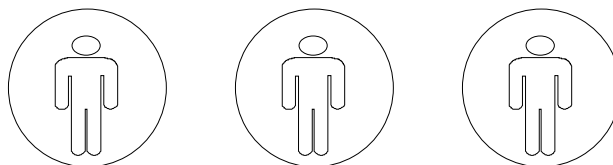
9448
 9449 Käytännön työn edustajille tässä esitetyt tyypit tietojärjestelmien yhteiskäytölle mahdollistavat
 9450 yhden tavan hallita tietojärjestelmien yhteiskäyttöä.

9451 9452 **OMAA ARVIOTA**

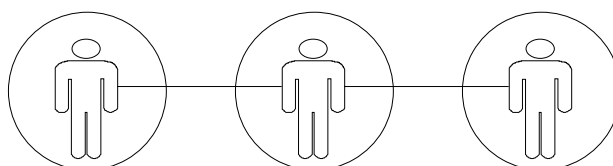
9453
 9454 Tässä kohtaa voi lähteä liikkeelle ihmisen rajoituksista. Jokainen ihminen on rajoitettu kokonaisuus,
 9455 koska yksittäinen ihminen ei esimerkiksi hallitse kaikkea maailman tietoa.
 9456



9457
 9458 Tämän jälkeen voi todeta, että yksittäinen ihminen voi olla osa jotain tapahtumien ketjua, mutta
 9459 jokainen ihminen on edelleen rajattu kokonaisuus. Tämän jälkeen voi todeta, että ihmiset välittävät
 9460 toisilleen erilaisia asioita kuten materiaali ja informaatio.
 9461

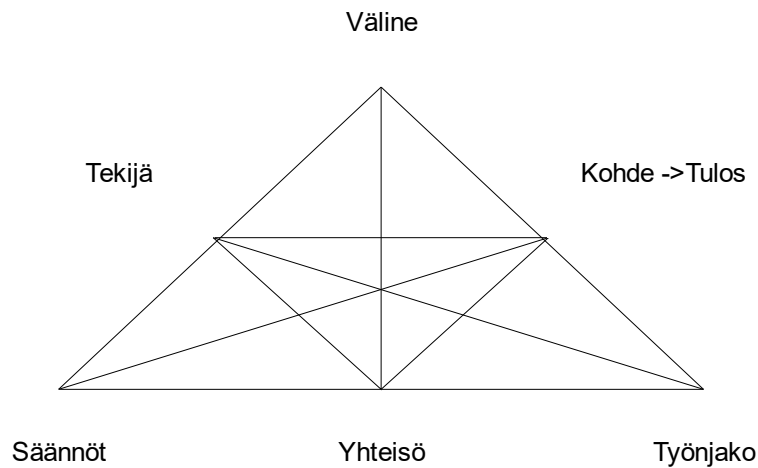


9462

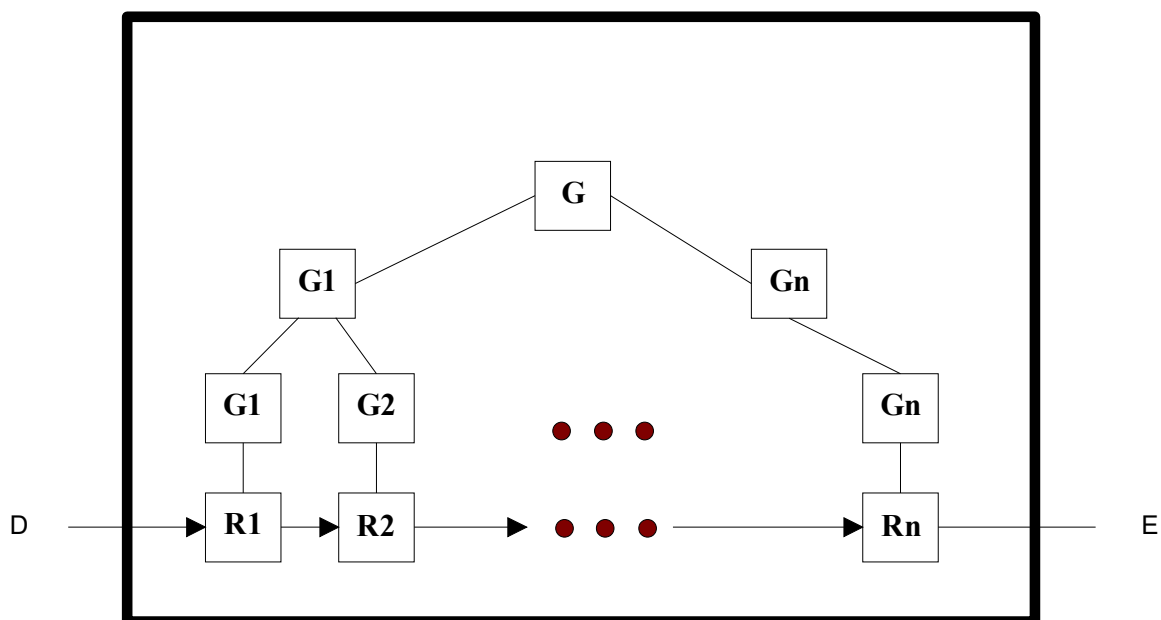


9463

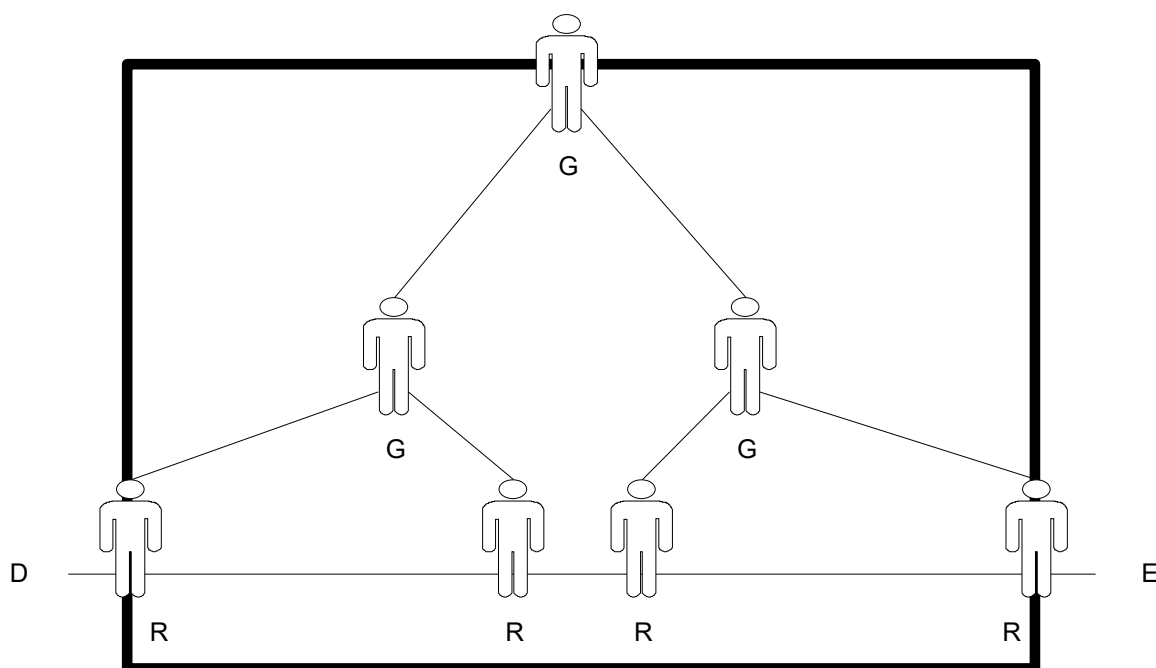
Meille tuttua on pohdinta ihmisten välisestä työnjaosta erilaisissa asiayhteyksissä, vrt. Engeström (1999, 2000, 2001). Varmaankin voi todeta, että tässä artikkelissa keskityttiin erityisestä välineeseen eli yhteiskäyttöisiin tietojärjestelmiin.



Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) ovat meille tuttuja, jolloin voimme todeta riittävän hierarkian lain. Tällöin voimme todeta sääntelyn (R, regulation) ja hallinnan (G, govern), jolloin voidaan todeta sisään tuleva syöte ja ulospäin menevä syöte. Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b) perusteella pitää vielä todeta, että on olemassa jokin kilpi, jonka sisällä voi siis olla jokin riittävä hierarkia.



Itse olen todennut, että tietysti säätelijät (R) ja hallinnoijat (G) voivat olla ihmisiä, jolloin ihmisten välillä on jokin hierarkia. Seuraavassa kuvassa esitän vielä jonkin ihmisten muodostamassa kokonaisuudessa säätelijät, jotka voivat olla yhteisön rajalla.

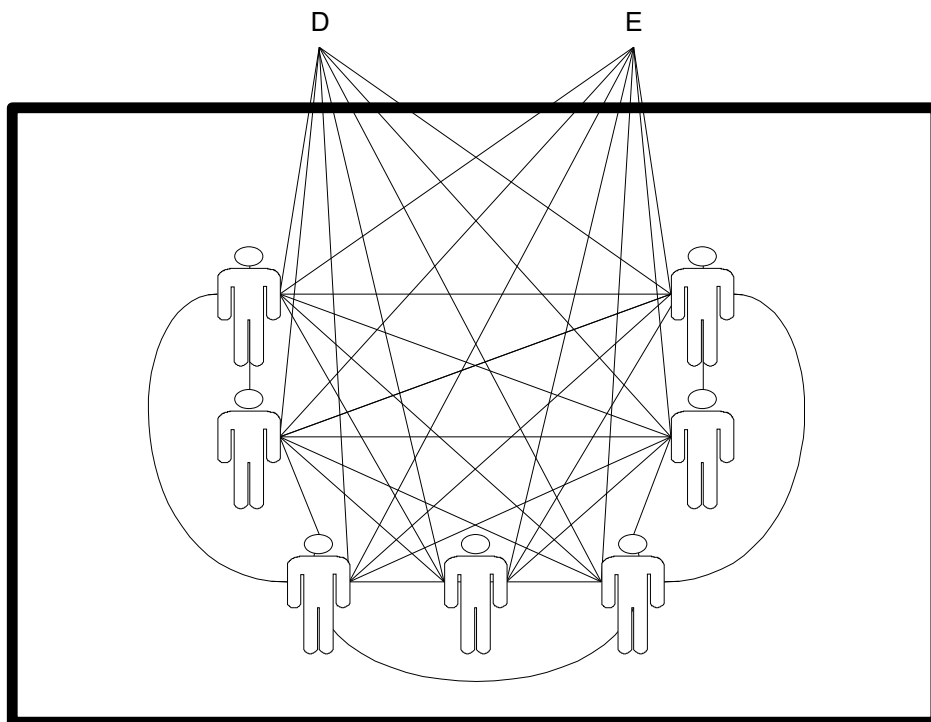


9480

9481

9482 Jotkut meistä haluavat tietysti esittää oman yhteisönsä laajasti vuorovaikutteisena yhteisönä, jolloin
 9483 jokaisella henkilöllä on paljon vuorovaikutusta yhteisön jäsenien välillä. Tällöin sisään tulevaa
 9484 syötettä ja ulos menevää syötettä käsittelevät laajasti kaikki henkilöt. Perusongelmaksi tässä
 9485 vaihtoehdossa muodostuisi viestinnän määrä ja laatu. Loppujen lopuksi laaja vuorovaikutus
 9486 kaikkien yhteisön jäsenien välillä tarkoittaisi vain laajaa viestintää, jolloin kaikki aika menisi
 9487 pelkkään vuorovaikutukseen.

9488



9489

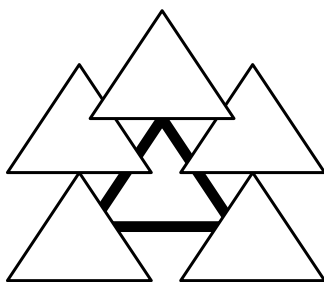
9490

9491 Viestinnän määrän ja laadun hallinta tarkoittaa loppujen lopuksi jonkinlaisen hierarkian
 9492 kehittämistä, jotta yhteisön jäsenten kaikki aika ei menisi pelkkään vuorovaikutukseen.

9493
 9494 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että on mahdollisesti erilaiset verkotetut
 9495 tietojärjestelmät vaativat koko ajan erilaisia päivityksiä. Itse olen huomionut liiallisen viestinnän
 9496 määrän johtuen erilaisten tietojärjestelmien vaatimien päivitysten vuoksi. Eli vuorovaikutusta
 9497 voikin olla liikaa johtuen erilaisten tietojärjestelmien käytöstä. Jos tähän lisätään vielä liiallinen
 9498 vuorovaikutus ihmisten välillä, niin kokonaisviestintää voi olla liikaa, jolloin loppujen lopuksi
 9499 ihmisten ja koneiden vaatima viestinnän määrä alkaa oikeasti uuvuttamaan ihmisiä.

9500
 9501 Hill & Dunbar (2003) ovat kiinnittäneet huomiota ihmisen ihmissuhteiden määrään. Käytännössä
 9502 yksittäinen ihminen on edelleen rajattu kokonaisuus, jolloin meillä on rajoja hallittavien
 9503 ihmissuhteiden määrälle. Tässä kohtaa olen kiinnittänyt huomiota jonkin alkuperäisen yhteisön
 9504 jakaantumisen pienempiin ja hallittaviin yhteisöihin. Tällainen tilanne voi tulla vastaan
 9505 menestyvässä liiketoiminnassa, jolloin menestyvä yritys joutuu pohtimaan jakoa erilaisiin
 9506 osayhteisöihin, jos menestyvä liiketoiminta on tarkoittanut henkilöstön määrän lisääntymistä
 9507 yrityksessä.

9508



9509

9510
 9511 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että he eivät käsitelleet liian laajasti
 9512 erilaisten (osa)yhteisöjen välistä viestintää. Tällöin voisimme puhua yhteisöjen välisistä
 9513 tietojärjestelmistä, jolloin samaa tietojärjestelmää käyttävät useamman (osa)yhteisön jäsenet.
 9514 Tässäkin kohtaa voimme todeta työnjaon, jota voidaan rakentaa tietojärjestelmä useamman
 9515 (osa)yhteisön välille perustuen (osa)yhteisöjen työnjakoon.

9516

9517 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) pohtivat tietojärjestelmiä, joiden välillä ei ole juurikaan
 9518 vuorovaikutusta. Yksi ääripää on siis joukko tietojärjestelmiä, joilla ei ole juurikaan yhteyttä
 9519 toisiinsa. Seuraava ääripää on tietysti monimutkaiset monesta-moneen -suhteet. Itse olen päätenyt
 9520 kannattamaan hierarkiaa järjestelmien välillä, jolloin on erillinen (pieni) keskusjärjestelmä, josta on
 9521 yhteys osajärjestelmiin, joilla on vielä yhteys alajärjestelmiin.

9522

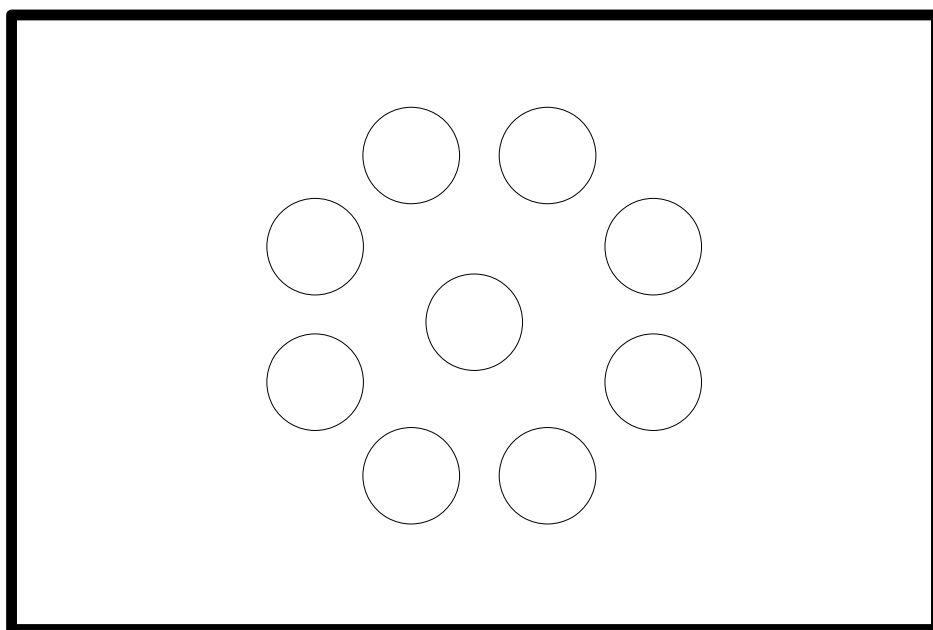
9523 Asiaa on esitetty seuraavissa kuvissa.

9524

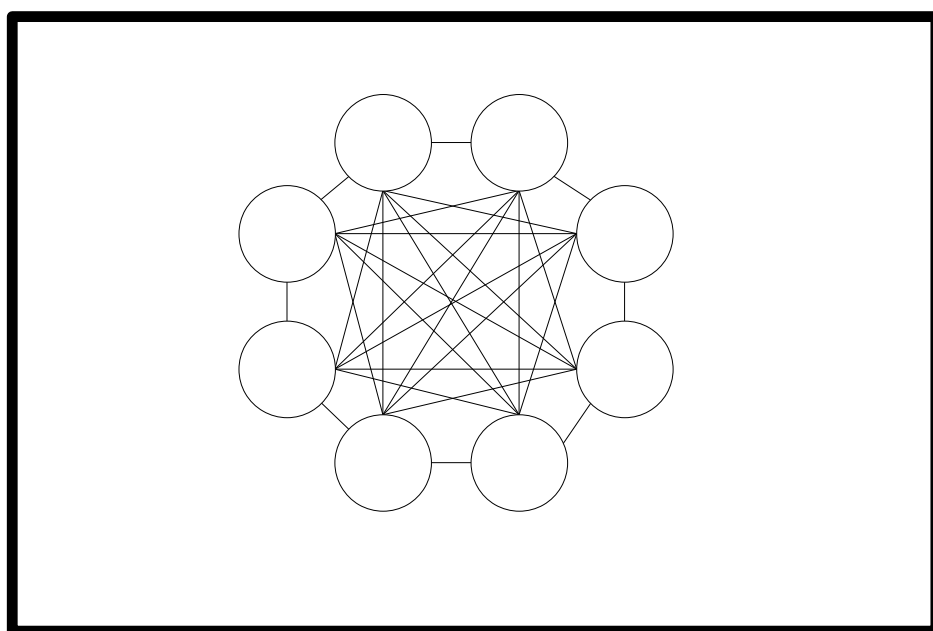
9525

9526

9527 [jatkuu seuraavalla sivulla]

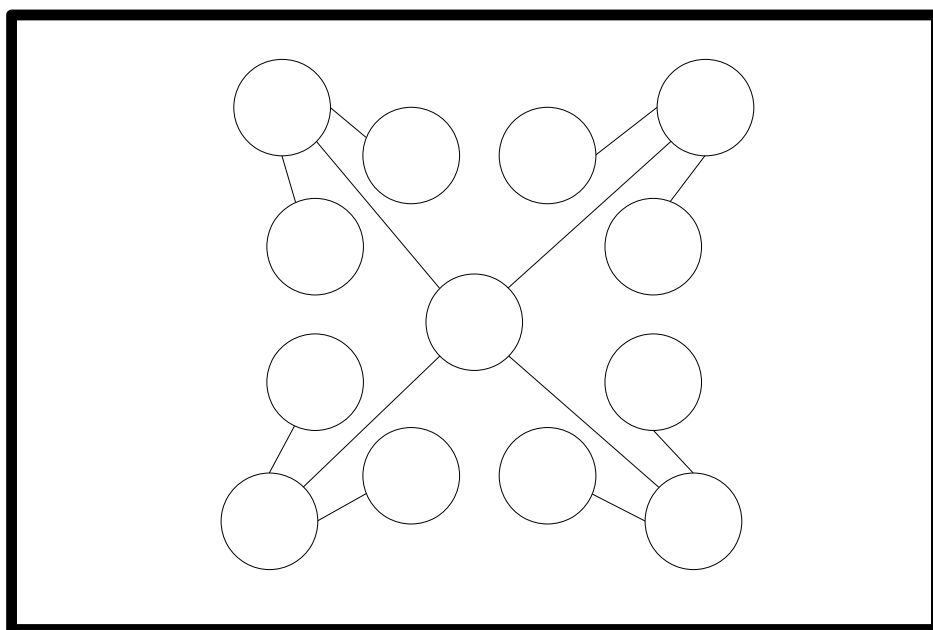


9528
9529



9530
9531
9532
9533
9534

[jatkuu seuraavalla sivulla]



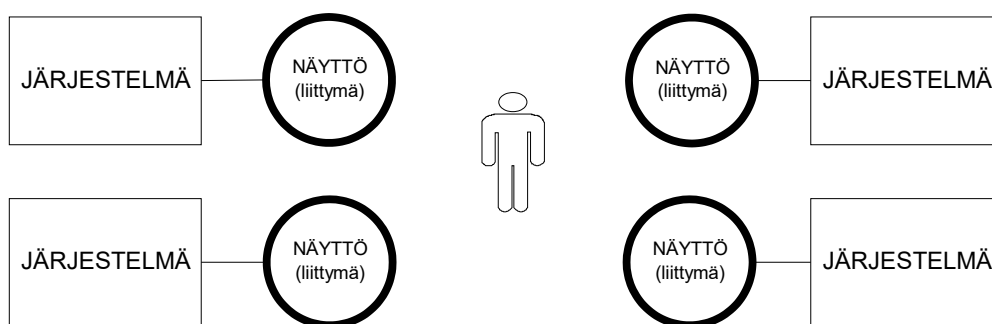
9535
9536

9537 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) eivät pohdi liikaa erilaisten tietojärjestelmien hierarkiaa. Oman
9538 esityksen mukaan hierarkia järjestelmien välillä mahdollistaa hallitun tietojärjestelmien
9539 käyttöönoton, käytön ja käytöstä poistamisen. Monimutkaiset monesta-moneen -yhteydet voivat
9540 tarkoittaa muutoksia lähes kaikissa osajärjestelmissä.

9541

9542 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan. Käytännössä erilaisilla (tieto)järjestelmillä
9543 voi olla erilaisia näyttöjä ja liittymiä. Itse olen todennut, että ihmiset voivat hakea, lisätä, muuttaa ja
9544 poistaa dataa erilaisien (tieto)järjestelmien käytön aikana.

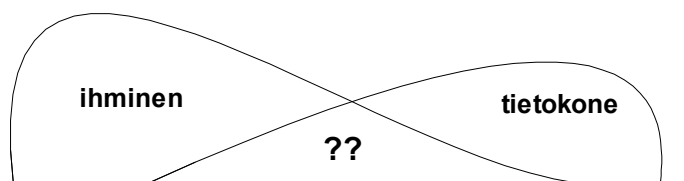
9545



9546
9547

9548 Perusongelmaksi tässä vaihtoehdossa tulee ihmisten uupuminen, jos näyttöjä on liikaa ja näytöt
9549 vaativat liian paljon toimintoja. On selvää joiden tehtävien selkeä jakaminen ihmisille ja
9550 tietokoneille.

9551



9552
9553

9554 Ongelmaksi tulee väliin jäävä alue, jossa tehtäviä voi suorittaa sekä ihminen ja tietokone. Tällöin on
 9555 mahdollista, että ihminen tosiaan uupuu liiallisten näyttöjen suossa. Tietysti voi todeta, että liittymät
 9556 voidaan tehdä mahdollisimman helppokäyttöiseksi esimerkiksi käyttöliittymäsuunnittelulla ja
 9557 käyttöliittymien tarkalla testaamisella. Toisaalta voi todeta, että näyttöjen helppokäyttöisyys ei
 9558 välttämättä poista ihmisten uupumista näyttöjen keskellä, jos järjestelmiä on liikaa.

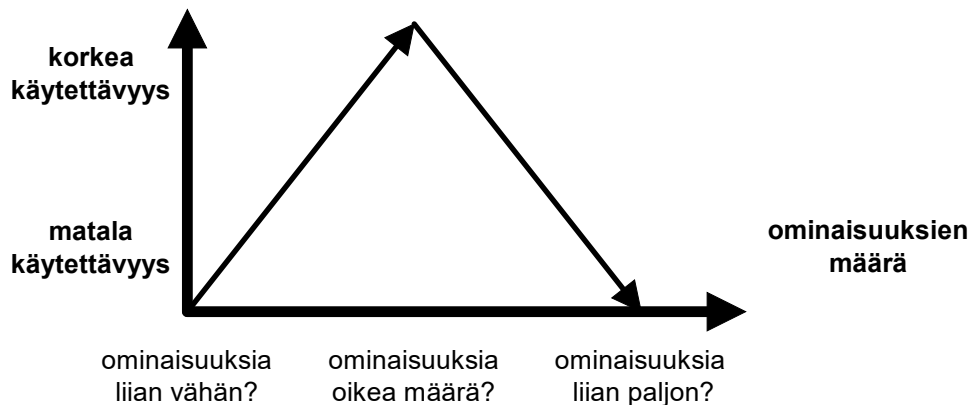
9559

9560 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että he eivät sinänsä käsitelleet
 9561 järjestelmien määrän ja laadun ongelmaa. Onko erilaisia yhteisen käytön tietojärjestelmiä loppujen
 9562 lopuksi liian monta?

9563

9564 Lisäksi olen todennut, että ominaisuuksien määrä vaikuttaa käytettävyyteen. Jossain vaiheessa
 9565 voidaan johonkin tietojärjestelmään lisätä liikaa ominaisuuksia, jolloin tietojärjestelmän
 9566 käytettävyys laskee vähitellen liiallisten ominaisuuksien vuoksi.

9567



9568

9569

9570 Esimerkkinä liiallisten ominaisuuksien tietojärjestelmistä olen pitänyt lääkärin kokemaa
 9571 tyytymättömyyttä potilastietojärjestelmiin, vrt. Heponiemi ym. (2012); Keronen (2015); Vainiomäki
 9572 ym. (2014); Vänskä ym. (2014); Winblad ym. (2010). Oman arvion mukaan potilastietojärjestelmiin
 9573 on lisätty liikaa ominaisuuksia vuosien mittaan.

9574

9575 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että he eivät käsitelleet liikaa
 9576 tyytyväisyyttä järjestelmien määrään ja laatuun.

9577

9578 Onko heillä (Negoita, Lapointe & Rivard 2018) piilo-oletus, että laajasti verkottunut
 9579 tietojärjestelmien käyttö on kokonaisvaltaisesti vain ja ainoastaan hyvä asia?

9580

9581 Seuraavassa kuvassa on kuvausta prosesseista alkaen todellisesta prosessista, jota on voitu
 9582 suunnitella, kuvata, ennakoita, muuttaa tai korjata eri tavoin.

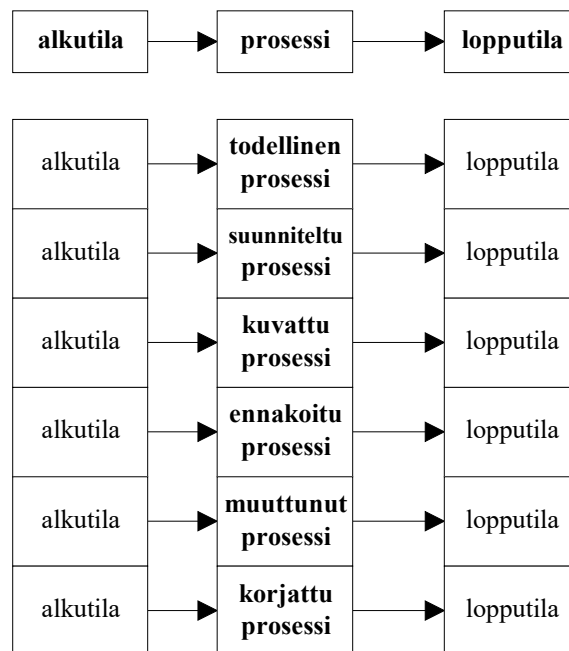
9583

9584 Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että he etenevät alkaen eristäytyneestä
 9585 käytöstä päätyen laajasti verkottuneeseen käyttöön. Tässä kohtaa voi todeta, että verkottuneessa
 9586 käytössä todellinen prosessi voi siis olla hyvin erilainen verrattuna muihin prosessin esityksiin.

9587

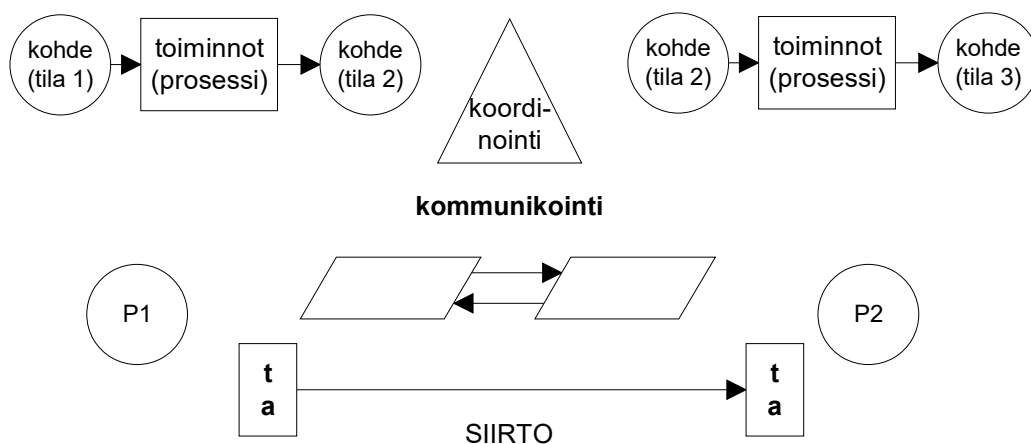
9588

9589 [jatkuu seuraavalla sivulla]



9590
9591
9592
9593
9594

Meille tuttua on työnjaon synnyttämät tuottamattomat lisätehtävää kuten siirto, tarkistus, kommunikointi ja koordinointi (vrt. Järvinen 1998a).



9595
9596
9597
9598
9599
9600
9601
9602
9603
9604
9605
9606
9607

Tässä päästään eri toimijoiden väliseen työnjakoon, jolloin voi olla kaksi prosessoijaa (P). Tunnetulla tavalla prosessoijat (P) voivat olla (tieto)koneita ja ihmisiä, jolloin työnjako pitää suunnitella eri tavoin. Yksi huomioitava tekijä on prosessien alustaminen ja lopettaminen, jonka välissä on varsinainen prosessi. Tässä kohtaa voi erilaiset keskeytykset, jolloin jotain prosessia pitää alustaa, tehdä ja lopettaa useamman kerran.

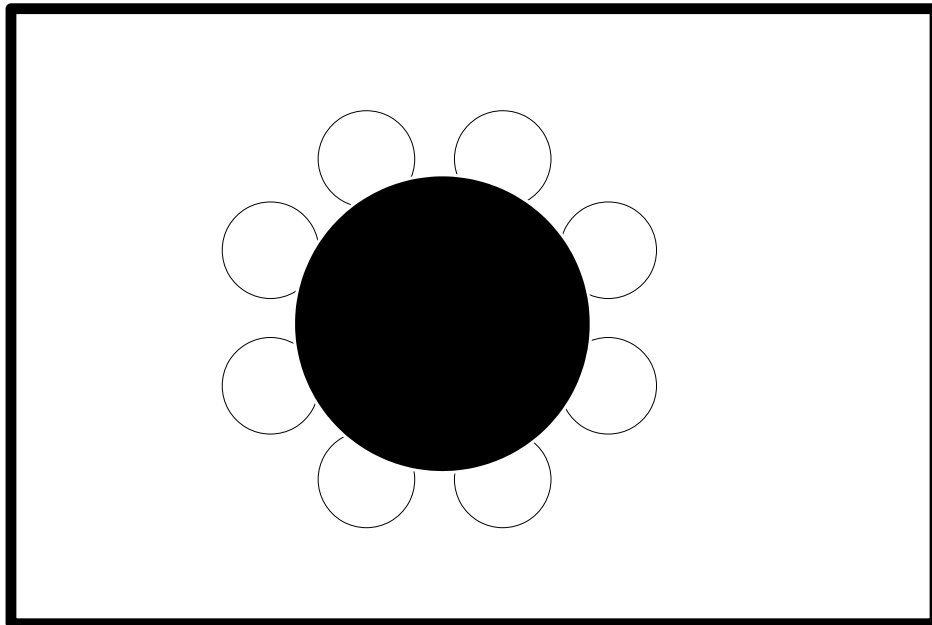
Negoita, Lapointe & Rivard (2018) perusteella voi todeta, että he eivät ottaneet kantaa keskeytysten määrään tai laatuun. Mahdollisesti laajasti verkottunut yhteiskäyttö voi tarkoittaa koko ajan ilmeneviä keskeytyksiä, jolloin jotain prosessia pitää tosiaan alustaa, tehdä ja lopettaa useamman kerran. Tämäkin tekijä voi uuvuttaa työprosessiin liittyneitä henkilöitä.

9608 **1341.2. Uudelleenarviointia / 5.9.2023**

9609

9610 Artikkelissa ja omassa arviossani en kiinnittänyt huomiota järjestelmien avoimuuteen tai
 9611 suljettuuteen. Mahdollisesti verkotettavia järjestelmiä pitää liittää suljettuun järjestelmään. Ohessa
 9612 oleva kuva yrittää kuvata tätä tilannetta.

9613



9614

9615

9616 Aikaisemmin totesin kannatukseni kevyen hierarkian järjestelmille, jolloin on jokin (pieni?)
 9617 keskusjärjestelmä lisättynä erilaisilla hierarkkisilla osajärjestelmillä. Oman huomion/tuomion
 9618 mukaan kevyen hierarkian järjestelmiä on helpompi liittää käyttöön ja irrottaa pois käytöstä. Lisäksi
 9619 kevyen hierarkian järjestelmät voivat perustua avoimiin tekniikoihin. Oman huomion/tuomion
 9620 mukaan aina välillä tehdään erilaisia tietoteknisiä virhevalintoja. Kevyen hierarkian järjestelmissä
 9621 väärän tietoteknisen virhevalinnan järjestelmä on helpompi poistaa verrattuna isoihin järjestelmiin.

9622

9623 Lisäksi pitää aina välillä pohtia jonkin tietojärjestelmän kehittämistä omana työnä. Myös oman
 9624 tietojärjestelmän kehittämisessä saatetaan tehdä erilaisia tietoteknisiä virhevalintoja; eli oman
 9625 tietojärjestelmän kehittämisessä pitäisi tehdä hyvin huolellisia selvityksiä ennen oman järjestelmän
 9626 kehittämistä. Tietysti oman tietojärjestelmän kehittämisessä voidaan käyttää apuna erilaisia
 9627 alihankkijoita, mutta alihankkijoiden valinnassa on omat isot ongelmansa. Eli myös oman
 9628 järjestelmän kehittämiseen liittyy hyvin suuria riskejä, mikä vaikeuttaa oman järjestelmän
 9629 kehittämistä.

9630

9631 Omassa arviossa pohdin ääneen erilaisia (osa)yhteisöjä, jotka voivat käyttää samaa yhteistä
 9632 tietojärjestelmää tai erillisiä tietojärjestelmiä. Erilaisten isompien tehdasyritysten tapauksessa tämä
 9633 voisi tarkoittaa useammalla paikkakunnalla sijaitsevia tehtaita. Pitäisikö kaikkien tehtaiden käyttää
 9634 samaa tietojärjestelmää? Vai pitäisikö jokaiseen tehtaaseen ajaa erikseen omat pienet
 9635 tietojärjestelmät? Itse kannatan tehdasyritysten tapauksessa jokaiseen tehtaaseen erikseen ajettavia
 9636 pieniä tietojärjestelmiä. Tässä vaihtoehdossa on paljon helpompi liittää uusia tehtaita
 9637 kokonaisjärjestelmään. Jos kaikki tehtaot käyttäisivät samaa tietojärjestelmää, niin uuden tehtaan
 9638 liittäminen tarkoittaa yhden ison järjestelmän hyvin laajaa veivaamista, mikä voi olla todella
 9639 ongelmallista. Eli yksi (osa)yhteisö ja yhden (osa)yhteisön kevyet hierarkkiset tietojärjestelmät.

9640

9641 **1342. Hiljaisten ihmisten voimavarat**

9642

9643 **1342.1. Cain (2012) / Kirja-arvio / 12.12.2018**

9644

9645 **Johdantoa**

9646

9647 Introvertteja on iso osa väestöstä. Toisaalta nykyisin on vallalla ekstrovertin ihanne (lyhyesti
 9648 todeten). Vuonna 1921 Carl Jung esitti introvertin ja ekstrovertin käsitteet. Toisaalta introvertti ei
 9649 ole välttämättä ujo.

9650

9651 Introverteilla on ero työskentelytavoissa ja muutakin erilaista verrattuna ekstrovertteihin.

9652

9653 **1. Ekstrovertista tuli aikanaan kulttuurinen ihanne**

9654

9655 Eri suunnissa alettiin korostaa ulospäin suuntautuneisuutta – erityisesti Yhdysvalloissa. Tällöin
 9656 voidaan puhua personallisuuden kultin noususta.

9657

9658 Eri vaiheissa on julkaistu kirjoja, jotka korostavat ulospäin suuntautuneisuutta. Esiintymiskyvyn
 9659 merkitystä alettiin korostaa eri vaiheissa.

9660

9661 **2. Karismaattisen johtajuuden myytti**

9662

9663 Tässä kohtaa voi pohtia persoonallisuuden kultin sataa vuotta. Yhdysvalloissa julkaistiin paljon
 9664 itsehoitokirjallisuutta aiheeseen liittyen.

9665

9666 Tässä kohtaa Cain esittää esimerkin tilaisuudesta, jossa kehitettiin henkilöiden ulospäin
 9667 suuntautuneisuutta. Toinen esimerkki on Harvard Business School, jossa ulospäin
 9668 suuntautuneisuutta arvostetaan, jolloin on pyrkimys muuttaa vaitonaisempia henkilöitä puheliaksi.
 9669 Tällaisia vaatimuksia arvostetaan myös Yhdysvaltojen liike-elämässä.

9670

9671 Toisaalta voidaan kysyä itsevarmuuden vaatimuksen menneen liian pitkälle. Yksi esimerkki voi olla
 9672 päätösten tekeminen.

9673

9674 Toisaalta on esimerkkejä vastakkaisista tuloksista, jolloin muihin yritysjohtajiin verrattuna
 9675 hiljaisemmat johtajat voivat saavuttaa erilaisia tuloksia.

9676

9677 **3. Uuden ryhmäajattelun nousu ja yksin työskentelyn voima**

9678

9679 Introvertit työskentelevät mieluiten itsenäisesti, jolloin yksinäisyys on monesti elintärkeää
 9680 luovuudelle ja tuottavuudelle.

9681

9682 Ryhmätyö on omaksuttu monessa paikassa, ja tästä yksi esimerkki on avokonttorit. Avokonttoreihin
 9683 on kuitenkin liittynyt erilaisia ongelmia.

9684

9685 Vastaavasti koululaitoksessa korostetaan ryhmätyötä. Tässä kohtaa on muutama esimerkki
 9686 vastakkaisesta käyttäytymistavasta, jolloin korostuu yksin tekeminen esimerkiksi ohjelmoinnissa.
 9687 Tässä kohtaa kirjoittaja esittelee yksin tehtävän harjoittelu jonkin taidon saavuttamiseksi.

9688
 9689 Yksi esimerkki ryhmäajattelusta on aivoriihi, joka on laajasti käytössä. Ongelmiksi aivoriihessä on
 9690 osoittautunut sosiaalinen laiskottelu, tuottavuuden estäminen ja arvostelun pelko.

9691

9692 **4. Perimä, kasvatusta ja orkideahypoteesi**

9693

9694 Tässä kohtaa viitataan mm. Jerry Kaganin tutkimuksiin.

9695

9696 Vauvojen reagoitua eri asioihin on tutkittu. Vauvojen reagoinnista on voitu päätellä eri asioita
 9697 lapsen temperamentista. Eli voidaan esittää biologinen persoonallisuus. Toisaalta vuorovaikutus
 9698 kulttuurin ja henkilökohtainen kokemus vaikuttaa.

9699

9700 Tässä kohtaa esitetään orkidealapset, jotka vaativat tarkkaa huomiota kasvatuksessa. Eli
 9701 introvertteja lapsia pitää huomioida tarkasti kasvatuksen aikana.

9702

9703 **5. Temperamentin tuolla puolella**

9704

9705 Jokainen pystyy venyttämään persoonaansa johonkin asti. Toisaalta introvertit ovat herkempiä,
 9706 jolloin herää kysymys optimaalisesta ärsyketasosta.

9707

9708 **6. Miksi coolius on yliarvostettua**

9709

9710 Tässä kohtaa viitataan Elaine Aronin tutkimuksiin koskien sensitiivisyyttä, jolloin sensitiivisille
 9711 ihmiselle on voitu osoittaa 27 ominaisuutta.

9712

9713 **7. Introverttien ja ekstroverttien ajattelusta**

9714

9715 Palkkion tavoittelu on tyypillisempää ekstroverteille, jolloin he innostuvat laajasti ottaen. Tässä
 9716 kohtaa kirjoittaja esittää ”pöhinän” käsitteen, joka voi olla ekstrovertille tuttu tunne. Pöhinällä on
 9717 myös erilaisia haittapuolia kuten suhteeton itsevarmuus.

9718

9719 Introvertit harrastavat enemmän harkintaa ja pystyvät viivyttämään tarpeentyydytystä, jolloin he
 9720 tekevät enemmän havaintojen arviointia. Tällöin voidaan todeta erilaiset ongelmanratkaisutyyli.

9721

9722 **8. Aasialaisamerikkalaiset ja ekstrovertin ihanne**

9723

9724 Aasialaisamerikkalaisilla on erilaisia käsityksiä, jotka eroavat ekstrovertin ihanteesta. Yksi ero on
 9725 yksilökeskeisyys ja ryhmäkeskeisyys. Kirjoittaja esittää tässä kohtaa erilaisia esimerkkejä
 9726 aasialaisamerikkalaisten ja muiden amerikkalaisten välillä.

9727

9728 **9. Milloin kannattaa olla ekstrovertimpi kuin onkaan?**

9729

9730 Tässä kohtaa kirjoittaja toteaa situationismin, jolloin ihmisillä on erilaisia minuuksia erilaisissa
 9731 tilanteissa. Eli jossain tilanteessa ihminen voi olla enemmän ekstrovertti. Itsetarkkailun merkitys
 9732 korostuu tässä yhteydessä.

9733

9734 Tässä kohtaa esitetään ”palautumiskolon” käsite. Eli introvertit henkilöt tarvitsevat tilan ja ajan
 9735 palautumiselle, jolloin on jonkin aikaa hiljainen hetki.

9736
 9737 **10. Kuinka puhua vastakkaiset tyyppin edustajille?**

9738
 9739 Introvertit ja ekstrovertit ovat sosiaalisia eri tavoilla, jolloin ekstrovertit eivät ymmärrä
 9740 palautumisen merkitystä.

9741
 9742 **11. (asiaa hiljaisemmän lapsen kasvatuksesta)**

9743
 9744 Tätä lukua en käsittele tässä kirja-arviossa.

9745
 9746 **Omaa arviota**

9747
 9748 Kirjan kirjoittaja on kotoisin Yhdysvalloista, jolloin suuri osa esimerkeistä on tietysti
 9749 yhdysvaltalaisessa asiayhteydessä. Kirjassa mainittu ekstrovertin ihanteella on oma erityinen
 9750 historia yhdysvaltalaisessa asiayhteydessä, jolloin voidaan kysyä liian hallitsevasta ekstrovertin
 9751 ihanteesta. Eli myös yhdysvaltalaisessa asiayhteydessä on oikeasti introverteja henkilöitä, mutta
 9752 ekstrovertin ihanteella on eritasoisia ongelmia todellisessa vuorovaikutuksessa.

9753
 9754 Toisaalta introverttien suuri määrä olisi huomioita erilaisten ihmisten kanssakäymisessä. Aivan
 9755 kaikki meistä eivät ole innoissaan laajan vuorovaikutuksen määrään ja laatuun, jolloin introverttien
 9756 arvostamat palautumisen hetket pitäisi ymmärtää oikein. Vastaavasti ekstrovertit saavat voimaa
 9757 sosiaalisesta vuorovaikutuksesta, jolloin heidän on vaikea ymmärtää introverttien arvostamia
 9758 palautumisen hetkiä.

9759
 9760 Kirjassa oli hyviä esimerkkejä myynnistä ja (yleis)johtamisesta. Myös myyjät ja (yleis)johtajat
 9761 voivat olla introverteja, mutta heidänkin erityispiirteet pitäisi ymmärtää oikein oikeassa
 9762 asiayhteydessä. Eli introvertti myyjä ja (yleis)johtaja voivat arvostaa laajasti kotiympäristön
 9763 rauhallisuutta rankaksi koetun työpäivän jälkeen.

9764
 9765 Kirjassa on asiaa myös parisuhteista, joissa osapuolina voi olla introvertti ja ekstrovertti. Tällöin voi
 9766 tulla esiin erilaisia ristiriitoja esimerkiksi kotiympäristön sosiaalisten ilmiöiden ärsykkeiden
 9767 määrästä ja laadusta.

9768
 9769 Yhdessä tilaisuudessa esitettiin, että hyvä myyjä on ulospäin suuntautunut. Olen tätä pohtinut
 9770 useamman kerran jälkikäteen. Oman arvion mukaan introvertti myyjä voi olla erittäin hyvä
 9771 kuuntelija verrattuna muunlaisiin myyjiin, jolloin introvertti myyjä voi käsittää paremmin
 9772 asiakkaiden esittämiä ongelmia.

9773
 9774 Yritysjohtajien eroista on muutama esimerkki erityisesti pääomasijoittamisen maailmasta.
 9775 Introvertit pääomasijoittajat ovat voineet tehdä paljon parempia sijoituspäätöksiä verrattuna muihin
 9776 pääomasijoittajiin.

9777
 9778 Kirjoittaja esittelee omaa matkaansa introversion ilmiön ymmärtämisessä, jolloin itsensä
 9779 introvertiksi kokema henkilö tekee oman ymmärryksen matkansa introversion ilmiöön.

9780
 9781 Toisaalta voi todeta, että kirjoittajan oma kokemus ja erilaisten (tieteellisten) lähteiden esittelyssä
 9782 on välillä päällekkäisyyttä. Toisaalta jossain kohdissa eriteltiin tarkemmin kirjoittajan oma kokemus
 9783 ja erilaisten (tieteellisten) lähteiden esittely.

9784

9785 **1342.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023**

9786

9787 Onko kaikkien pakko pitää itsestään kovaa meteliä? Vastaus riippuu tietysti henkilöstä. Joidenkin
9788 mielestä suuntautuminen ulospäin on erityisen arvostettava asia.

9789

9790 Millainen on hyvä myyjä? Onko hyvä kuuntelija hyvä myyjä? Vai jyrääkö ulospäin suuntautuva
9791 myyjä asiakkaan yli? Tietysti on selvää, että hyvä myyjä on hyvin selvillä asiakkaiden hyvin
9792 erilaisista ongelmista, jotka liittyvät myyjän edustamiin tuotteisiin. Eli onnistunut kuuntelu voi
9793 tietysti kannattaa myynnin onnistuneessa läpiviennissä.

9794

9795 Aina välillä kirjoitetaan, että ryhmän voima on hyvin erilaisissa henkilöissä, jotka laitetaan
9796 tekemään yhteistyötä. Eli kunnollinen monipuolisuus olisi hyvän ryhmän voima. Onko asia todella
9797 näin? En tiedä tuohon vastausta, ja asiaa pitäisi selvittää kunnolla monipuolisten ja yksipuolisten
9798 ryhmien välillä.

9799

9800 Baron-Cohen (2004) on mielenkiintoinen esitys miesten aivojen ja naisten aivojen välisistä eroista.
9801 Yksi Baron-Cohenin (2004) käsittelemistä asioista on autismin kirjo. Yksi osa autismin kirjoa on
9802 autismin kirjojen henkilöiden suhtautuminen suulliseen ja kirjalliseen viestintää. Yksi esimerkki oli
9803 puhelin, jonka onnistunutta käyttöä autismin kirjojen henkilöiden ihmettelivät ääneen. Osasta
9804 autismin kirjojen henkilöt olivat parempia kirjallisessa viestinnässä, jolloin esimerkiksi sähköpostin
9805 käyttö onnistui heiltä aika hyvin.

9806

9807 Aina välillä olen viitannut seuraaviin: Chatterjee & Hambrick (2007); Gerkman-Kemppainen
9808 (2006); Rosenthal & Pittinsky (2006). Mainitut kolme kirjoittajaa käsittelevät narsismia ja osasta
9809 narsistien johtamistyyliä.

9810

9811 Itse olen huomionut, että samassa vuorovaikutustilanteessa voi olla autismin kirjojen henkilö ja
9812 narsismin kirjojen henkilö. Miten autismin kirjojen henkilö ja narsismin kirjojen henkilö suhtautuvat
9813 samaan vuorovaikutustilanteeseen? Varmaankin heillä voi olla erilaiset suhtautumistavat samassa
9814 vuorovaikutustilanteessa. En ole tehnyt mitään järjestelmällistä selvitystä autismin kirjojen
9815 henkilöistä ja narsismin kirjojen henkilöistä, mutta muutama lähde on tosiaan tullut vastaan.

9816

9817 Baron-Cohen ym. (1997) pohtivat ääneen insinööritaitojen ja autismin suhdetta. Onko hyvillä
9818 insinööreillä taipumusta autismin kirjojen joihinkin osiin? Tuo on todella hyvä kysymys!

9819

9820 Onko kaikkien pakko pitää itsestään kovaa meteliä? Voisi olla niin, että kaikkien ei tarvitse pitää
9821 itsestään kovaa meteliä. Vähemmälläkin metelillä omasta itsestä voi pärjätä aivan hyvin tässä
9822 maailmassa.

9823

9824 **1343. Maanpuolustuksen uudet lähtökohdat**

9825

9826 **1343.1. [Puolue] rp:n kansalaispalvelusmallin luonnos /**
9827 **16.12.2018**

9828

9829 Päivitys 17.6.2019: [Puolue] rp on julkaissut kansalaispalvelumallin omalla www-sivullaan,
9830 mutta julkaistu kansalaispalvelumallin yhteydessä ei ole mainittu päivämäärää.

9831

9832 Päivitys 17.6.2019: Lisäsin oman lausunnon kansalaispalvelumallin omalle www-sivulla vasta
9833 17.6.2019.

9834

9835 **Asia: kansalaispalvelusmallin luonnos**

9836

9837 **1. Ikäni**9838 **41-50 vuotta**

9839

9840 **2. Sukupuoleni**9841 **Mies**

9842

9843 **3. Minkä piirin alueella toimii se [Puolueen] yhdistys, jossa olen jäsenenä?**9844 **Etelä-Pohjanmaa**

9845

9846 **4. Ase-/siviilipalvelus**9847 **Olen suorittanut asepalveluksen**

9848

9849 **5. Perustuslain mukaan jokainen Suomen kansalainen on velvollinen osallistumaan isänmaan**
9850 **puolustukseen tai avustamaan sitä. Kuinka hyvin luonnos [Puolueen]**
9851 **kansalaispalvelusmalliksi mielestäsi toteuttaa tätä perustuslain vaatimusta?**

9852

9853 **Melko hyvin**

9854

9855 **6. Kysymyksen 5 vastauksesi tarkemmat perustelut ja kommentit**

9856

9857 Kansalaispalvelusmallin mukainen toiminta voisi olla osa jokaisen kansalaisen velvollisuutta
9858 osallistua isänmaan puolustukseen tai avustamaan puolustusta.

9859

9860 Erityisesti pitää huomioida naisten osallistuminen avustamaan varautumista, koska naisille ei ole
9861 vuosikymmeniin järjestetty (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen varautumisen toimintaa. Verrattuna
9862 aikaan ennen viime vuosisadan sotia naisille oli oma keskitetty järjestelmä (vapaaehtoiseen)
9863 maanpuolustukseen varautumiselle.

9864

9865 Kansalaispalvelun mallia pitäisi lähteä kehittämään järjestelmällisesti erilaisina kokeiluina.

9866

9867 Naisille suunnattua kansalaispalvelua pitää lähteä kehittämään täysin uusista lähtökohdista
9868 verrattuna aikaan ennen viime vuosisadan sotia. Toimintaympäristö on muuttunut täydellisesti

9869 verrattuna viime vuosisadan sotiin liittyen, joten naisille tarkoitettua kansalaispalvelun uutta mallia
 9870 pitää arvioida ja kehittää hyvin tarkasti.

9871
 9872 Nykyisin meillä on liikaa erilaisia maanpuolustuksen järjestöjä, joten nykyinen järjestökenttä on
 9873 hyvin pirstoutunut. Pirstoutunutta järjestökenttää on hyvin vaikea koota yhteen, joten
 9874 kansalaispalvelussa pitää tosiaan edetä erilaisina kokeiluina, jotka voisi järjestää jokin uusi
 9875 viranomainen sisäministeriön alaisuudessa.

9876
 9877 Tietysti maanpuolustuksen järjestöille voi olla jokin merkitys (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen
 9878 varautumisen kannalta. Tosiasiallisesti (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen erilaiset järjestöt ovat
 9879 erilaisessa tilanteessa riippuen jäsenistön innokkuudesta. Osa järjestöistä on voinut olla mukana
 9880 järjestämässä (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen toimintaa.

9881
 9882 Tosiasiallisesti erilaisten (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen järjestöjen toiminta on ollut
 9883 vuosikymmeniä ns. pikkukenkätoimintaa, jolloin järjestöjen toiminta on ollut laajasti ottaen ilman
 9884 sotilaallista koulutusta keskittyen lähinnä perinnetoimintaan pikkukengät jaloissa. Tosiasiallisesti
 9885 ns. kumisaapastoiminnan perustaminen on ollut hyvin vaikeaa, jolloin (vapaaehtoisen)
 9886 maanpuolustuksen järjestöt eivät ole pystyneet järjestämään laajoja ja toiminnallisia
 9887 maastoharjoituksia kumisaappaat jalassa.

9888
 9889 Tässä on selviä ristiriitoja, koska nuoremmat henkilöt voivat arvostaa maastoharjoituksia
 9890 kumisaappaat jalassa, jolloin (vapaaehtoisen) maanpuolustus olisi toiminnallisempaa. Pelkkä
 9891 perinnetoiminta ilman toiminnallisuutta ei ole vetänyt laajasti ottaen nuoria henkilöitä
 9892 (vapaaehtoisen) maanpuolustuksen järjestöjen jäseniksi.

9893
 9894 **7. Tulisiko kutsunnat laajentaa koskemaan koko ikäluokkaa – sekä miehiä että naisia, kuten**
 9895 **[Puolueen] luonnoksessa kansalaispalvelusmalliksi esitetään?**

9896
 9897 **Kyllä**

9898
 9899 **8. Kysymyksen 7 vastauksesi tarkemmat perustelut ja kommentit**

9900
 9901 Naisille pitää järjestää erikseen omat kutsuntatilaisuudet, joissa käydään läpi kansalaispalveluksen
 9902 vaatimuksia. Edelleen miehille pitää järjestää tuttuun tapaan omat kutsuntatilaisuudet.

9903
 9904 Oman arvion mukaan kutsunnat kannattaisi järjestää miehille ja naisille erikseen omina
 9905 tilaisuuksina.

9906
 9907 Vapaaehtoisesta varusmieskoulutuksesta kiinnostuneille naisille on naisille tarkoitetuissa
 9908 kutsuntatilaisuuksissa järjestettävä oma osuutensa, jolloin he saavat asianmukaisesti tietoa
 9909 vapaaehtoisen varusmieskoulutuksen vaatimuksista. Yksi osa vaatimuksista on tietysti ruumiillisen
 9910 kunnon vaatimukset.

9911
 9912 Yksi mahdollisuus on tietysti järjestää vapaaehtoisesta varusmieskoulutuksesta kiinnostuneille
 9913 naisille erillinen tilaisuus, jossa mennään läpi varusmieskoulutuksen vaatimuksia ja käytäisiin läpi
 9914 erilaiset ruumiillisen kunnon osoittavat asianmukaiset kuntotestit. Vapaaehtoisesta
 9915 varusmieskoulutuksesta kiinnostuneilla naisilla pitää olla jo ennen ensimmäistä palveluspäivää
 9916 erittäin hyvä käsitys omista mahdollisuuksistaan pärjätä vapaaehtoisessa varusmiespalveluksessa.

9917

9918 Itse olen ehdottanut vain kutsunta-asioihin keskittyneitä lääkäreitä, jotka tekisivät omat
 9919 terveystarkastuksensa jo ennen kutsuntoja. Tällöin kutsunta-asioihin keskittyvän
 9920 lääkärintarkastuksen yhteydessä voidaan selvittää erilaisia terveydellisiä tekijöitä huomioitavaksi
 9921 tarpeeksi ajoissa jo ennen varsinaisia kutsuntoja.

9922
 9923 **9. Tulisiko nykyinen siviilipalvelus korvata luonnoksen mukaisella, paremmin**
 9924 **kokonaisturvallisuutta tukevalla kansalaispalveluksella?**

9925
 9926 **Kyllä**

9927
 9928 **10. Kysymyksen 9 vastauksesi tarkemmat perustelut ja kommentit**

9929
 9930 Kansalaispalvelus asiana pitää tietysti selvittää tarkasti.

9931
 9932 Yksi osa kansalaispalvelusta on tietysti mahdollinen vapaaehtoinen varautumisen koulutus
 9933 pakollisen kansalaispalvelun lisäksi.

9934
 9935 Oman arvion mukaan osa kansalaispalvelun suorittaneista ei olisi kiinnostunut vapaaehtoisesta
 9936 varautumisen koulutuksesta varsinaisen pakollisen kansalaispalvelun lisäksi.

9937
 9938 Vapaaehtoinen varautumisen koulutus pitää arvioida erikseen. Yksi osa vapaaehtoista varautumisen
 9939 koulutusta olisi valmistautuminen erilaisiin varautumisen johtotehtäviin. Tällöin voisivat
 9940 vapaaehtoista varautumisen koulutusta suorittaneet henkilöt olla valmiina kouluttamaan omaan
 9941 varautumisen joukkoon määrättyt henkilöt.

9942
 9943 Yksi osa varautumista voisi olla siviiliammattien tietojen lisääminen varautumisen rekisteriin.
 9944 Tällöin voitaisiin huomioida asianmukaisesti siviiliammattit varautumisen joukkojen kokoamisessa.

9945
 9946 **11. Luonnoksessa esitetään, että miehillä säilyy nykyisenlainen asevelvollisuus ja mahdollisuus**
 9947 **hakeutua siviilipalveluksen korvaavaan kansalaispalvelukseen. Naisille säädettäisiin**
 9948 **velvollisuus suorittaa oman valintansa mukaan joko ase- tai kansalaispalvelus. Miehellä, jolla**
 9949 **ei ole edellytyksiä suorittaa asepalvelusta, määrättäisiin vapautuksen sijaan**
 9950 **kansalaispalvelus. Mikä on mielipiteesi näistä esityksistä?**

9951
 9952 **Jokseenkin samaa mieltä**

9953
 9954 **12. Kysymyksen 11 vastauksesi tarkemmat perustelut ja kommentit**

9955
 9956 Nykyisin on täysin selvää kutsuntaikäisten miesten alentunut ruumiillisen kunnon taso verrattuna
 9957 aikaisempiin vuosikymmeniin, joten osalla miehistä voi olla isoja vaikeuksia suorittaa pakollinen
 9958 varusmiespalvelus. Nykyisin Puolustusvoimille riittää vain tietty osa ikäluokasta, jolloin saadaan
 9959 koulutettua reserviin tarvittava määrä hyväkuntoisia reserviläisiä.

9960
 9961 (Kerraten) miehille pakollisen varusmiespalveluksen ruumiilliset vaatimukset voivat olla liian kovia
 9962 joidenkin kutsuntaikäisten ruumiilliseen kuntoon nähden. Tällöin voi esittää aivan asiallisen
 9963 kysymyksen miesten pakollisesta kansalaispalvelusta, johon määrättäisiin osa miehistä.

9964
 9965 Tietysti kaikilla suomalaisilla on lain määräämä velvollisuus osallistua isänmaan puolustukseen.

9966

9967 Oman arvion mukaan Suomessa ei ole ollut vuosikymmeniin vakavaa poikkeusolosuhdetta tai
 9968 vakavaa läheltä piti -tilannetta. Tämän vuoksi sotilaallisen koulutuksen ulkopuoliseen
 9969 kriisivalmiuteen ei ole kiinnitetty liikaa huomiota. Eli kansalaispalvelulla voitaisiin parantaa
 9970 sotilaallisen koulutuksen ulkopuolista kriisivalmiutta.

9971

9972 **13. Mitä muita ajatuksia esitys [Puolueen] kansalaispalvelusmalliksi herättää? Voit vapaasti**
 9973 **kertoa näkemyksesi tähän.**

9974

9975 Vapaaehtoisen maanpuolustuksen suhteen on valmisteltu hallituksen esitys (HE 254/2018 vp –
 9976 hallituksen esitys eduskunnalle laiksi vapaaehtoisesta maanpuolustuksesta annetun lain
 9977 muuttamisesta sekä eräksi siihen liittyviksi laeiksi) vapaaehtoiseen maanpuolustuksen
 9978 järjestämiseksi. Kyseisessä hallituksen esityksessä on monia hyviä ehdotuksia vapaaehtoiseen
 9979 maanpuolustukseen liittyen.

9980

9981 Tässä kohtaa pitää kiinnittää huomiota yli 35-vuotiaille järjestettävään varautumisen koulutukseen.
 9982 35 vuotta olisi hyvä ikäraja sotilaalliselle koulutukselle, jonka jälkeen vapaaehtoisille yli 35-
 9983 vuotiaille henkilöille pitää järjestää omaa varautumisen koulutusta.

9984

9985 Oman arvion mukaan monet yli 35-vuotiaat vapaaehtoiset haluaisivat olla edelleen hyödyksi
 9986 maanpuolustuksen kannalta, vaikka heillä ei enää olisikaan sotilaallista sijoitusta. Tällöin voidaan
 9987 varautumisen sijoituksissa huomioida tarkemmin yli 35-vuotiaiden henkilöiden siviiliammatti ja
 9988 aikaisemmat johtotehtävät sotilaallisissa sijoituksissa.

9989

9990 Puolustusvoimien ei tarvitse järjestää yli 35-vuotiaille sotilaallista koulutusta.

9991

9992 Yksi iso ongelma on erilaiset varautumisen rekisterit, joita on nykyisessä tilanteessa liian monta.
 9993 Tarvitsemme Suomeen vain yhden varautumisen rekisterin, jossa olisi merkinnät sekä sotilaallisista
 9994 tehtävistä että muun varautumisen tehtävistä. Yksi iso rekisteri on kuitenkin vakava riski, joten
 9995 yhden varautumisen rekisterin järkevä hajauttaminen eri tasoille pitäisi järjestää asianmukaisesti
 9996 valtakunnalliselta tasolta paikalliselle tasolle saakka.

9997

9998 Yksi keskeinen osa varautumisen rekisteriä voisi olla tarkat tiedot henkilöiden oikeasta osaamisesta
 9999 ja ruumiillisesta kunnosta. Tällöin herää asiallinen kysymys henkilöiden oikean osaamisen ja
 10000 ruumiillisen kunnon osoittamisesta varautumisen rekisteriin merkittäväksi.

10001

10002 Itse olen ehdottanut reserviläisen taidonnäytekirjaa, jolloin henkilöt voisivat osoittaa sotilaallisten
 10003 taitojen osaamisen ja ruumiillisen kunnon erilaisissa valvotuissa tilaisuuksissa. Tietysti sotilaallisten
 10004 taitojen osaamisen osoittamisessa voi olla kirjallinen osa ja käytännöllinen osa.

10005

10006 Vastaavasti voi todeta taidonnäytekirjan järjestelmän tarve muussa (vapaaehtoisessa) varautumisen
 10007 koulutuksessa, jolloin kansalaispalvelun jälkeen on mahdollista osoittaa omaa osaaminen erilaisissa
 10008 valvotuissa tilaisuuksissa. Tässäkin toiminnassa voisi olla kirjallinen osa ja käytännöllinen osa.

10009

10010 Varautumisen rekisteriin merkityt osaamisen ja ruumiillisen kunnon osoittamisen suoritukset
 10011 voisivat olla voimassa vain tietyn ajan, jolloin osaaminen ja ruumiillisen kunnon osoittaminen olisi
 10012 säännöllistä toimintaa.

10013

10014 Lopuksi täytyy todeta varautumisen tehtävien määrä ja laatu. Yhdellä henkilöllä pitäisi
 10015 pääsääntöisesti olla kerrallaan vain yksi varautumisen tehtävä (sotilaalliset tehtävät ja muut
 10016 tehtävät). Erilaiset päällekkäisyydet varautumisen tehtävissä pitää arvioida hyvin tarkasti. Jos jokin

10017 oikea ja vakava poikkeusolosuhde tulee vastaan, niin erilaiset päällekkäisyydet varautumisen
 10018 tehtävissä voivat aiheuttaa erittäin isoja ongelmia.
 10019

10020 **1343.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023**

10021
 10022 Kerraten voi todeta, että Suomessa on varautumisen suhteen liian monta rekisteriä. Tarvitsisimme
 10023 vain yhden varautumisen rekisterin, joka pitäisi sitten hajauttaa järkevästi eri tasoille. Esimerkiksi
 10024 kuntatasolla on oltava omat merkinnät varautumisen rekisteriin, jolloin kuntatasolla voidaan aloittaa
 10025 kunnollisessa varautumisessa harjoiteltu toiminta aivan oikeasti ilman suurempia ongelmia. Eli
 10026 oikea poikkeustilanne voi koskea vain muutamaa kuntaa eikä kaikkia kuntia yhtäaikaaisesti.
 10027
 10028 Kerraten voi todeta, että meillä ei ole kunnollista varautumisen taitojen osoittamisen järjestelmää.
 10029 Nyt vain arvaillaan, että mitä kukin henkilö oikeasti osaa. Eli harjoituksissa menee paljon
 10030 kallisarvoista aikaa eri henkilöiden osaamisen selvittämiseen. Jos olisi kunnollisia varautumisen
 10031 taitojen osoittamisen järjestelmiä, niin oikeissa harjoituksissa (ns. kovat harjoitukset) ei kuluisi
 10032 paljon kallisarvoista aikaa henkilöiden osaamisen selvittämiseen. Eli jokin joukko voitaisiin koota
 10033 henkilöiden osoitettuun oikeaan osaamiseen.
 10034
 10035 Tietysti aina tulee vastaan mies- ja naisjako erilaisiin tehtäviin. Noin yleisesti voi todeta, että eri
 10036 henkilöt heräävät eri-ikäisinä varautumisen tehtäviin. Eli kaikki naiset eivät ole käyneet läpi
 10037 vapaaehtoista varusmiespalvelusta herättyään varautumisen tehtävien mahdollisuuksiin. Eli jotkut
 10038 naiset heräävät varautumisen tehtävien mahdollisuuksiin esimerkiksi yli 30-vuotiaina, jolloin he
 10039 eivät voi enää suorittaa vapaaehtoista varusmiespalvelusta, koska naisille vapaaehtoisen
 10040 varusmiespalveluksen ikäraja on muistaakseni 28 vuotta. Vastaavalla tavalla jotkut miehet heräävät
 10041 varautumisen tehtävien oikeisiin mahdollisuuksiin vähän myöhemmällä iällä huolimatta suoritetusta
 10042 varusmiespalveluksesta. Eli eri henkilöt (naiset ja miehet) ovat lähtökohdiltaan hyvin erilaisissa
 10043 tilanteissa erilaisten varautumisen tehtävien jakamisen suhteen.
 10044
 10045 Kumisaapaslinja ja pikkukenkälinja? Käytännössä kumisaapaslinja tarkoittaisi erilaisia oikeita
 10046 harjoituksia eri maastoissa kumisaappaat jalassa. Sitten meillä on pikkukenkälinja, jolloin
 10047 vapaaehtoinen maanpuolustustoiminta on ollut jotain kevyttä toimintaa pikkukengät jalassa.
 10048 Pikkukenkälinjan hyvä esimerkki on käynti jossain sotilaallisessa kohteessa pikkukengät jalassa.
 10049 Käytännössä kumisaapaslinjan mukaista toimintaa on ollut vaikea aloittaa eri syistä johtuen. Jos
 10050 esimerkiksi jossain vapaaehtoisen maanpuolustusjärjestössä ei ole vuosikymmeniin järjestetty
 10051 mitään oikeaa sotilaallista koulutusta, niin tietysti uudenlaisen toiminnan aloittaminen on ollut
 10052 vaikeaa.
 10053
 10054 Yksi asia on vapaaehtoisen maanpuolustustoiminnan pirstoutunut järjestökenttä, mikä aiheuttaa
 10055 kaikenlaisia ongelmia. Oman ehdotuksen mukaan erilaiset osaamisen osoittamisen järjestelmät
 10056 auttaisivat pirstoutuneen järjestökentän ongelmaan. Eli erilaiset vapaaehtoisen
 10057 maanpuolustustoiminnan järjestöt voisivat järjestää osaamisen osoittamisen järjestelmän mukaista
 10058 vapaaehtoista toimintaa. Yksi asia on teoreettisten taitojen ja käytännöllisten taitojen oikea
 10059 harjoittelu. Erilaisissa kerhoilloissa voitaisiin tietysti opettaa erilaisia teoreettisia taitoja.
 10060 Varmaankaan uuden taistelutavan teorian opettelu voisi koskea myös vanhempaa henkilöstöä.
 10061 Ainakin vanhemman henkilöstön tietämys nykyaikaisen sodan erityispiirteistä ei haittaisi. Ainakin
 10062 vanhempi henkilöstö voisi tietää olosuhteet, joihin nykyaikaisen sodankäynnin harjoittelu perustuu.
 10063
 10064 Eli vapaaehtoisen varautumisen oikean toiminnan mahdollisuuksia voisi olla paljonkin riippuen
 10065 yksittäisen henkilön lähtökohdista.

10066

10067 **1344. Keskittymistä erilaisiin tietojärjestelmiin**

10068

10069 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

10070 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_131

10071

10072 **1344.1. Selvitys positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmän**
10073 **edellytyksistä / EDK / 22 / 17.12.2018**

10074

10075 **Lausuntopyynnön diaarinumero: OM 13/014/2017**

10076

10077 **Asiakirjan tunnus / EDK / 22 / versio 1**

10078

10079 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
10080 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
10081 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
10082 uusimman version hankkimiseksi.

10083

10084 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
10085 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

10086

10087 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

10088

10089 **Yleistä lausunnoista:** <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

10090

10091 Liitteessä 1 [ei ole liitetty tähän] on listaus aikaisemmista suomenkielisistä lausunnoista liittyen
10092 tietotekniikan erilaisiin aihepiireihin. Olen tehnyt useamman lausunnon englannin kielellä, jolloin
10093 olen toistanut useamman kerran samoja aiheita. Tietysti samoja aiheita on toistettu suomenkielisissä
10094 lausunnoissa.

10095

10096 Tähän yhteyteen en ole tehnyt laajaa yhteenvetoa englanninkielisistä lausunnoista.

10097

10098 **Luettavaa olisi paljon – keskittyminen vain muutamaan kohtaan**

10099

10100 Selvitys positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmän edellytyksistä - Selvityksiä ja ohjeita
10101 26/2018, Oikeusministeriö, Helsinki, 2018

10102

10103 Oikeusministeriön julkaisema selvitys sisältää 128 sivua. En ole lukenut kaikkea tekstiä, joten tämä
10104 lausunto keskittyy vain muutamaan kohtaan.

10105

10106 **Luvussa 7 on yhteenveto keskeisistä ehdotuksista**

10107

10108 Keskeisistä ehdotuksista (selvityksen luku 7) totean seuraavia aiheita.

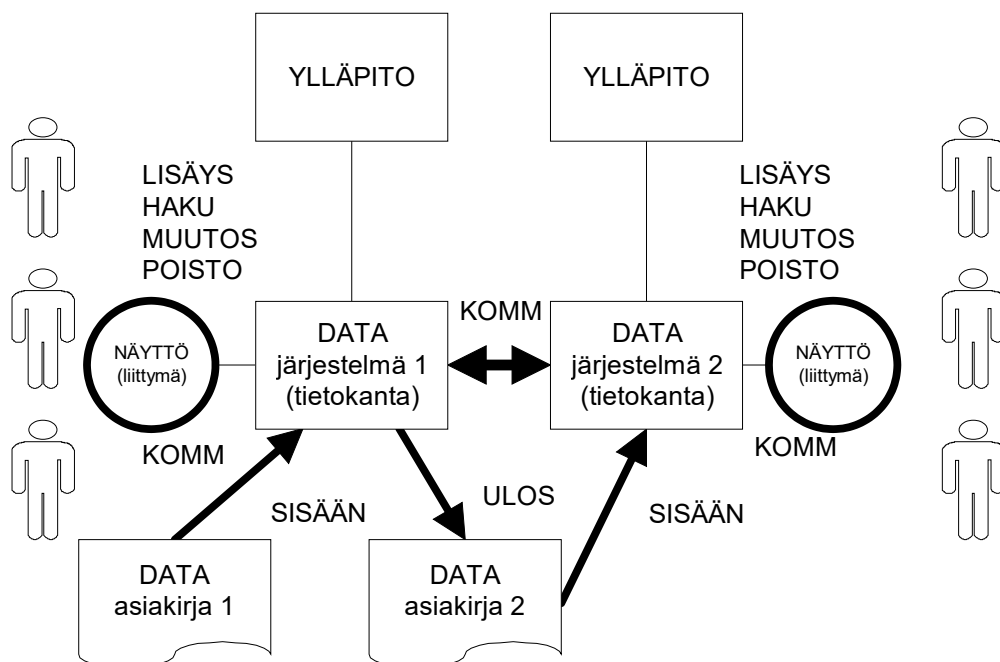
10109

- 10110 1. Keskitetty positiivinen luottorekisteri kannattaa perustaa
- 10111 2. Suomen Pankille riittää aivan hyvin yleiset tiedot luottotietorekisteristä ajettavaksi
- 10112 3. Tietojen kerääminen suoraan Tulorekisteriysikköön on kannatettava asia.

4. Rekisterin käyttömaksujen on varmaan oltava kohtuullisia rekisterin käyttäjille.
5. Rekisteröidyn henkilön mahdollisuus tarkastaa omat tietonsa automaattisesti on erittäin kannatettava ehdotus.
6. Kulutusluottojen oikeanlainen markkinointi on varmaan säädettävä erikseen, mutta aiheena kulutusluottojen oikeanlainen markkinointi on tärkeä asia.

Ensimmäinen esitys tietoteknisistä järjestelmistä

Seuraavassa kuvassa on yksi esitys tietoteknisistä järjestelmistä.



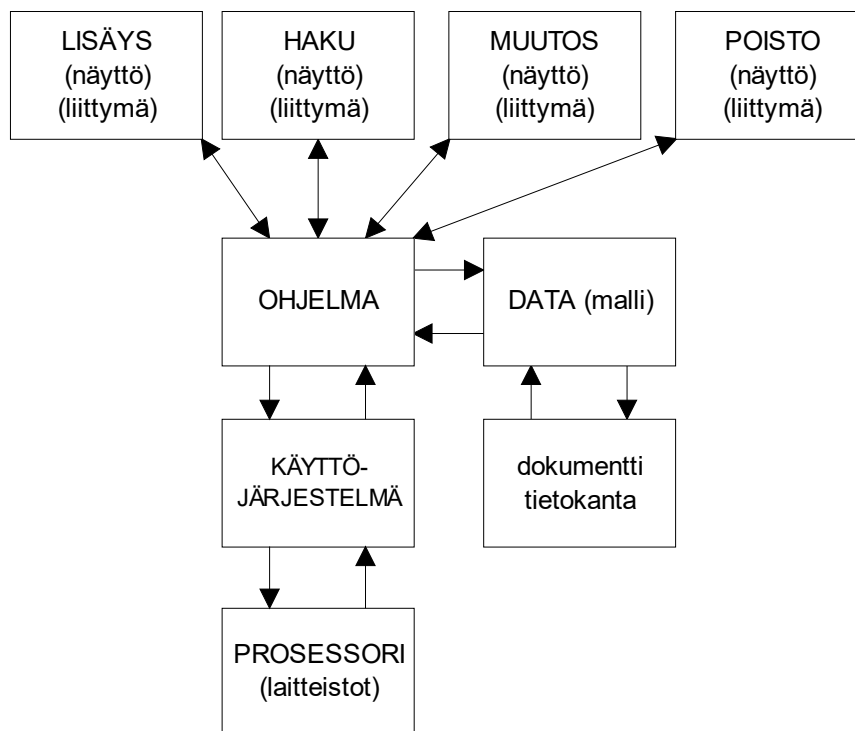
Tähän voi todeta seuraavaa:

1. Järjestelmillä on viisi perustoimintoa: haku, lisäys muutos, poisto ja ylläpito.
2. Dataa voi olla sekä asiakirjoissa että tietokannoissa.
3. Järjestelmät voivat olla suoraan yhteydessä toiseen järjestelmään.
4. Järjestelmät voivat välittää toisilleen erilaisia asiakirjoja.

Toinen esitys tietoteknisistä järjestelmistä

Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan kuvaamaan yksittäistä tietoteknistä järjestelmää.

[Jatkuu seuraavalla sivulla]



10138
10139

10140 Riippumatta valituista teknisistä perusratkaisuista on jokaisessa tietoteknisessä ratkaisussa samat
10141 osat, vaikka tekniikat eri ratkaisussa voivat olla hyvin erilaisia. Eli kaikissa tietoteknisissä
10142 ratkaisuissa ohjelmat (eniten nuolia) ovat hyvin keskeisiä, koska ilman ohjelmaa ei tapahdu yhtään
10143 mitään. Toisaalta täytyy todeta käyttöjärjestelmän ja laitteiston toiminta, jolloin on oikeasti
10144 mahdollisuus käyttää erilaisia ohjelmia. Kaikki tietotekniset ratkaisut käsittelevät dataa eri
10145 muodoissa sekä tietokantoina että dokumentteina. Lopuksi voi todeta erilaiset perustoiminnot
10146 kaikille tietoteknisille ratkaisuille, eli datan haku, lisäys, muutos ja poisto. Perustoimintoja varten
10147 on erilaisia näyttöjä (käyttöliittymä) tietotekniseen ratkaisuun. Lisäksi voi olla erilaisia liittymiä
10148 (rajapinta) muihin tietoteknisiin järjestelmiin.

10149

10150 Tietyllä tavalla on totta, että tietotekniikka muuttuu jatkuvasti ja hyvin nopeasti jollain aikavälillä.
10151 On kuitenkin tietyt perusongelmat / perusasiat, jotka eivät muutu. Tähän kohtaa voi todeta seuraavat
10152 yhteisen osa-alueet erilaisissa tietotekniikan järjestelmissä:

10153

- 10154 1) Perustoiminnot: lisäys, haku, muutos ja poisto.
- 10155 2) Ohjelma(t) hoitamassa eri perustoimintoja.
- 10156 3) Ohjelma(t) käsittelevät dataa.
- 10157 4) Dataa on kahdessa muodossa: dokumentit ja tietokannat.
- 10158 5) Ohjelmat toimivat käyttöjärjestelmän päällä.
- 10159 6) Käyttöjärjestelmä hoitaa yhteydet laitteistoon.
- 10160 7) Jokin laitteisto on käyttöjärjestelmän kanssa yhteistyössä.
- 10161 8) Laitteiston yksi osa on prosessori.
- 10162 9) Prosessori tekee vaadittavia laskutoimituksia.

10163

10164 Lyhyesti voi todeta, että kaikissa tietoteknisissä järjestelmissä on edellä mainitut osat, mutta
10165 jokainen osa-alue kehittyä aina johonkin suuntaan erilaisten uusien tietoteknisten järjestelmien
10166 tultua esittelyvaiheeseen.

10167

10168 Tämän perusteella olen kehittänyt seuraavan taulukon.

10169

10170 Nyt voi todeta tietysti, että **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden
 10171 tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla
 10172 kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi
 10173 laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,
 10174 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
 10175 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

10176

	Omistus Jäsenyys Sopimus	Standardit	AVOIN	SULJETTU
1. Laitteisto				
2. Käyttöjärjestelmä				
3. Ohjelmat				
4. Tietomalli / Käsitelmä				
5. Tiedosto				
6. Tietokanta				
7. Viestintä				
8. Haku / Liittymä				
9. Lisäys / Liittymä				
10. Poisto / Liittymä				
11. Muutos / Liittymä				

10177

10178 Edellä mainittu erilaisten standardien (sekä suljetut että avoimet) luettelo voidaan jakaa useampaan
 10179 luokkaan (kohdat 1-11 taulukossa). Tämän jälkeen voisi jokaista standardia tarkastella eri tavoin –
 10180 omistus/jäsenyys/sopimus ja avoimuuden aste.

10181

10182 Kerraten voi todeta erilaisten avoimien ja horisontaalien standardien olevan hyvin merkityksellinen
 10183 osa jokaisen järjestelmän kehittämisen yhteydessä.

10184

10185 Lyhyesti todeten voi todeta, että erilaiset osajärjestelmät voivat perustua omistukseen, jäsenyyteen,
 10186 tai sopimukseen, minkä lisäksi omistus, jäsenyys ja sopimus muodostavat monimutkaisia ketjuja.

10187

10188 Itse olen esittänyt seuraavaa laajinta mahdollista ratkaisua:

10189

- 10190 • tilaava yhteisö omistaa kaiken laitteiston
- 10191 • käyttöjärjestelmät ovat mahdollisuuksien mukaan avoimia käyttöjärjestelmiä
- 10192 • tilaava yhteisö mahdollisesti omistaa kaikki järjestelmän ohjelmat
- 10193 • mahdollisuuksien mukaan ohjelmistot ovat avoimia ohjelmia
- 10194 • tilaava yhteisö huolehtii tietomallista / käsitelmästä
- 10195 • tilaava yhteisö omistaa tiedostot
- 10196 • tilaava yhteisö omistaa datan tietokannoissa
- 10197 • tilaava yhteisö omistaa tietokannat
- 10198 • mahdollisuuksien mukaan tietokannat ovat avoimia ohjelmia

- mahdollisuuksien mukaisesti käytetään koko ajan avoimia standardeja
- haku, lisäys, muutos ja poisto perustuvat mahdollisuuksien mukaisesti avoimiin ratkaisuihin.

Selvää on, että tilaavassa yhteisöissä on jo aiemmin sidottu toimintaa kiinni erilaisiin tietoteknisiin järjestelmiin, jotka voivat olla täysin avoimia tai täysin suljettuja. Harva yhteisö voi nykytilanteessa aloittaa täysin uudesta tilanteesta ilman mitään rajoituksia. Tämä vuoksi voi todeta, että matka laajimpaan mahdolliseen ratkaisuun voidaan tehdä vähitellen eri vaiheessa useamman vuoden aikajaksona aina osajärjestelmien muutoskohdissa.

Selvää on, että osa tietotekniikan toimittajista eivät lähtökohtaisesti toimi edellä kuvatun laajimman mahdollisen ratkaisun (osa)toimittajina, mikä voi aiheuttaa ongelmia erilaisissa muutostilanteissa.

Yksi esimerkki on ns. avoimen datan keskustelu, jossa (pääasiassa) julkisen sektorin tuottamaa dataa voidaan käyttää ilmaiseksi tai hyvin nimellisellä maksulla. Tällöin voi todeta, että hakutoiminto johonkin järjestelmään voi olla hyvin avoin eri osapuolille. Lisäys, muutos ja poisto voivat olla hyvin rajoitettuja vain joillekin osapuolille, vaikkakin haku siis voi olla (lähes) ilmaista. Jäsenyys jo(is)sain yhteisö(i)ssä antaa luvan lisätä, muuttaa ja poistaa dataa jossain järjestelmässä. Lisäksi on erilaisia sopimuksia, johon järjestelmän osien käyttö perustuu; esimerkiksi eri osapuolet voivat omistaa itse erilaisia laitteistoja, vaikkakin niiden päällä voi toimia sekä avoimia että suljettuja käyttöjärjestelmiä. Ja edelleen käyttöjärjestelmien avulla toimivia ohjelmistoja voi käyttää perustuen omistukseen, jäsenyyteen ja sopimuksiin.

Itse painottaisin, että erilaiset avoimet ratkaisut eivät ole ilmaisia pitkällä aikavälillä, ja avoimet ratkaisut aiheuttavat **ERILAISIA** kustannuksia kuin täysin suljetut ratkaisut. Hyvä esimerkki on erilaiset ylläpidon toimittajat, vaikka itse ylläpidettävä ratkaisu voi perustua avoimiin ratkaisuihin – avoimuuteen perustuvien omien tietokantojen maksullinen ylläpito voisi olla yksi esimerkki.

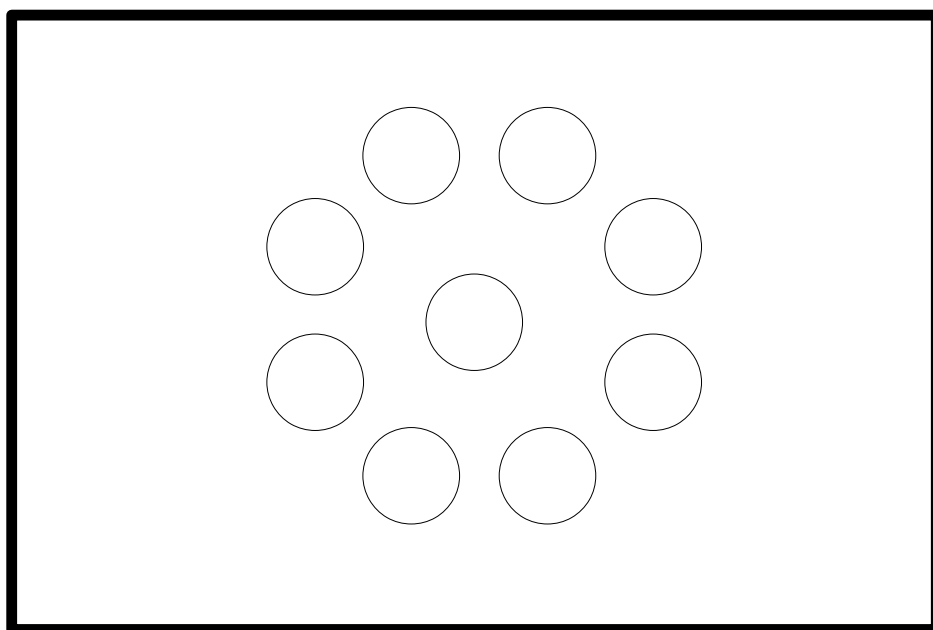
Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja suljetut ratkaisut kokonaisjärjestelmälle ja osajärjestelmille: haku, lisäys, poisto, muutos, laitteet, ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja suljetut standardit eri kohtiin järjestelmää: haku, lisäys, poisto, muutos, laitteet, ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.

Tietoteknisten järjestelmien riippuvuus jonkin yhteisön sisällä

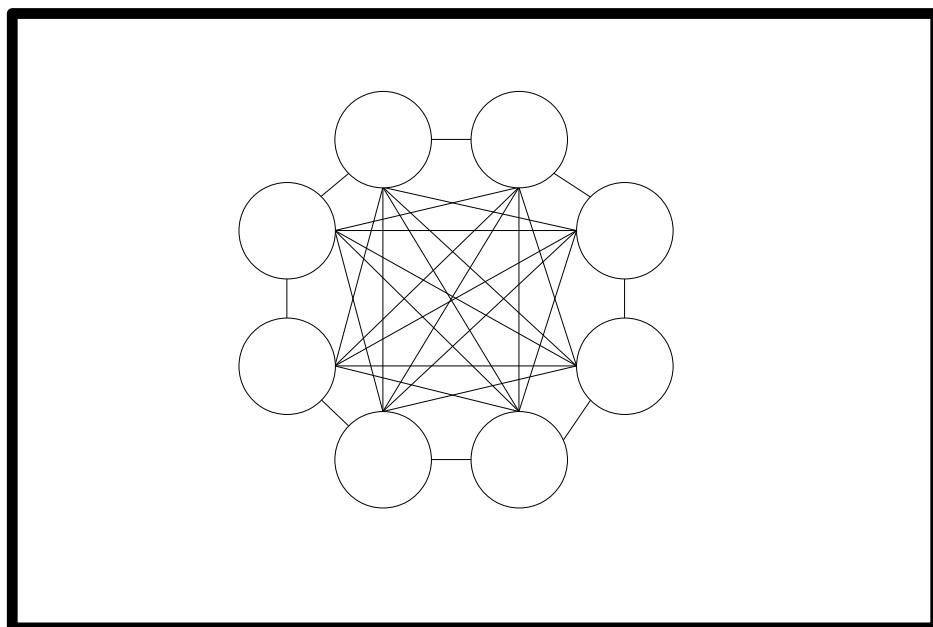
Itse olen kehottanut eri yhteyksissä käyttämään avoimia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan ja tämän jälkeen omaa omistusta – suljetut ratkaisut olisivat viimeinen vaihtoehto. Kuten todettua, niin totuus järjestelmien kehittämissä on monimutkaisempi, ja joskus on tyydyttävä suljettuihin ratkaisuihin jollakin aikavälillä.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



10244
10245
10246
10247

Erilaisilla yhteisöillä on omat sisäiset järjestelmänsä, jotka voivat olla toisistaan irrallaan.

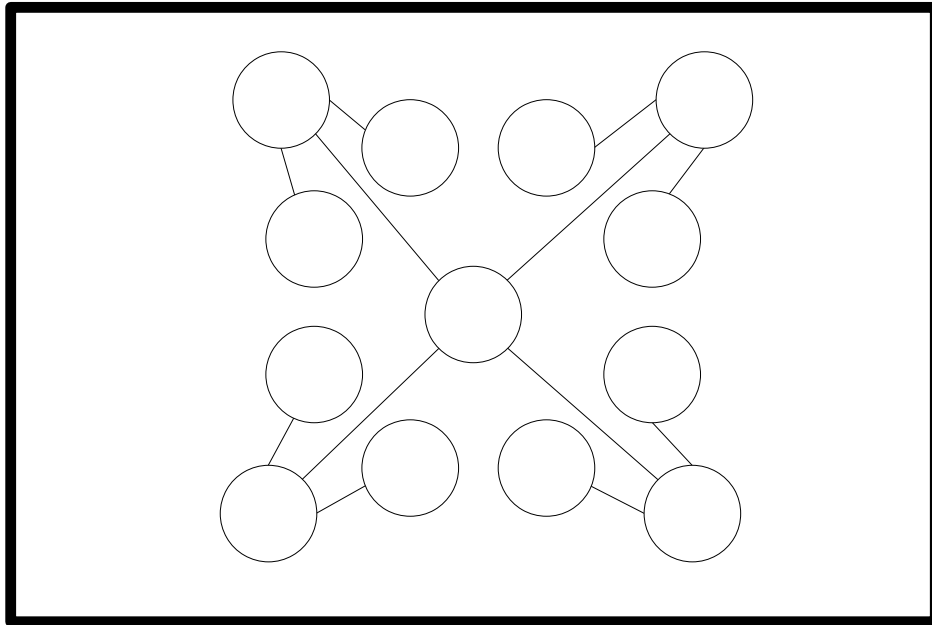


10248
10249
10250
10251
10252
10253
10254
10255
10256
10257
10258
10259

Tosiasiallisesti monet nykyisistä järjestelmistä eivät toimi yksinään ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin. Seuraava ääripää on hyvin monimutkaiset monesta-moneen -suhteet eri järjestelmien välillä. Perusongelma näissä monimutkaisissa monesta-moneen -suhteissa on yksittäisen järjestelmän muutoksen aiheuttamat monessa muussa (osa)järjestelmissä.

Seuraava vaihtoehto on yhden keskusjärjestelmän ja muiden (osa)järjestelmien hierarkkiset suhteet. Tässä vaihtoehdossa yhden (osa)järjestelmän vika ei heijastu heti kaikkiin muihin järjestelmiin. Lisäksi erilaisia (osa)järjestelmiä voidaan vaihtaa hallitummin, jolloin kokonaisjärjestelmä ei kaadu yhden (osa)järjestelmän ongelmatilanteessa tai muutostilanteessa.

10260 Perusongelmaksi tulee tietysti kehitetyn keskusjärjestelmän turvattu toiminta erilaisissa tilanteissa.
 10261 Jos keskusjärjestelmä on yhteyksissä moneen (osa)järjestelmään, niin vikatilanne
 10262 keskusjärjestelmässä heijastuu saman tien kaikkiin muihin liittyneisiin järjestelmiin.
 10263



10264

10265

10266 **Huomio: Eri luotonantajilla on täysin omat järjestelmät, jotka voivat olla hyvin**
 10267 **erilaisissa suhteissa muihin järjestelmiin nähden.**

10268

10269 **Tietoteknisten järjestelmien riippuvuus eri yhteisöjen välillä**

10270

10271 Tässä kohtaa voi todeta hierarkiaa kahden keskusjärjestelmän ($J1 \leftrightarrow J2$) kanssa, jolloin yksi tietoa
 10272 välitetään kahden keskusjärjestelmän välillä. Aikaisemmin mainitulla tavalla keskusjärjestelmien
 10273 takana voi olla muita järjestelmiä, jotka muodostavat täysin oman järjestelmien verkostonsa.

10274

10275 **Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

10276

10277 **Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

10278

10279 **Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

10280

10281 **Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä**
 10282 **kannattaisi selvittää asianmukaisesti.**

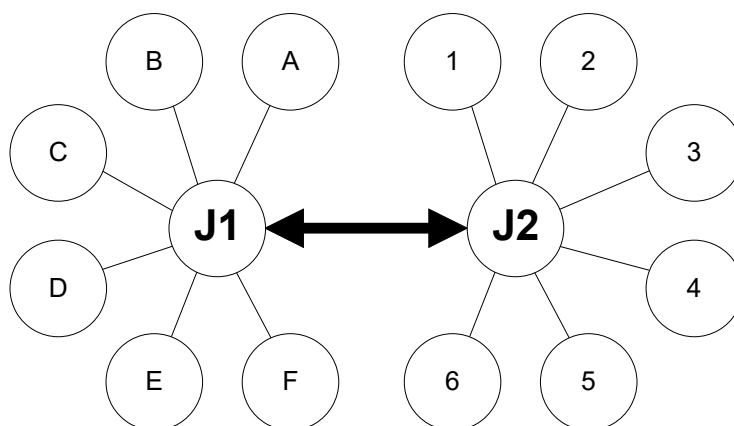
10283

10284

10285

10286

10287 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



10296

10297

10298

10299

10299
10300

10300
10301

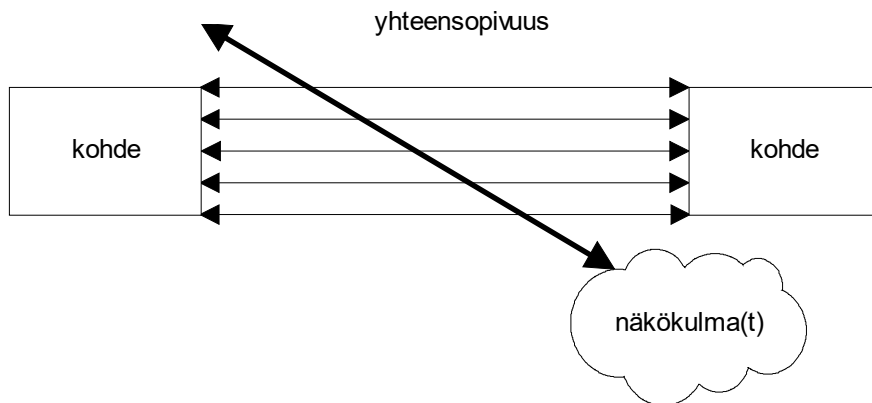
10301
10302

10302

10303

10304

10305



Ehdotus: Erilaiset näkökulmat järjestelmien kehittämiseksi ja käytölle pitää arvioida hyvin tarkasti.

Tähän kohtaan voi todeta, että yhteentoimivuutta ja/tai yhteensopivuutta voidaan tarkastella useammalla tasolla ja useammasta näkökulmasta. Näkökulmia pitää kerätä jatkuvasti erilaisissa tietoteknisissä hankkeissa, jonka jälkeen on kehitettävä erilaisia näkökulmia yhdistäviä ratkaisuja.

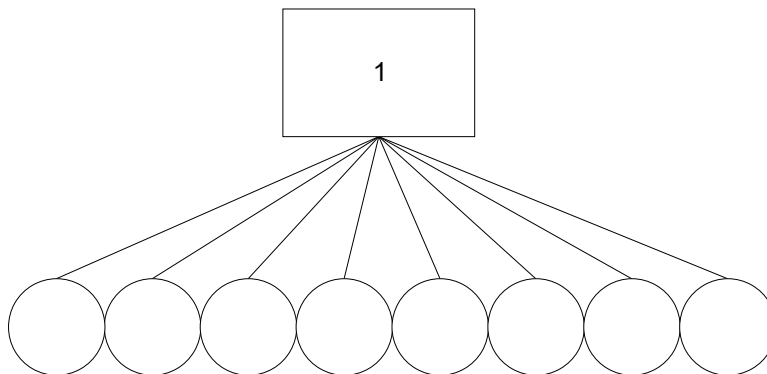
Ehdotus: Lausunnon perusteella voitaisiin kerätä järjestelmällisesti erilaisia näkökulmia, joiden perusteella voi arvioida (uuden?) järjestelmän ominaisuuksien määrää.

Ehdotus: Erilaisia (uusia?) järjestelmiä voidaan arvioida erilaisista näkökulmista, joten käytettävät näkökulmat pitää kerätä yhteen omaksi oppaaksi.

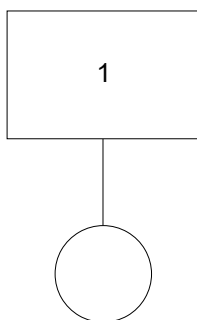
Tästä päästään erilaisten rajapintojen ongelmiin. Edellä mainitulla tavalla yhteyksiä voi olla suoraan järjestelmien välillä tai asiakirjojen välittämisen kautta.

Riippuen järjestelmästä erilaisia rajapintoja voi olla useampi.

Ehdotus: Eri järjestelmien rajapintojen määrä ja laatu pitää arvioida tarkasti.



Tietysti on mahdollista, että yksittäisellä järjestelmällä voi olla vain yksi rajapinta.



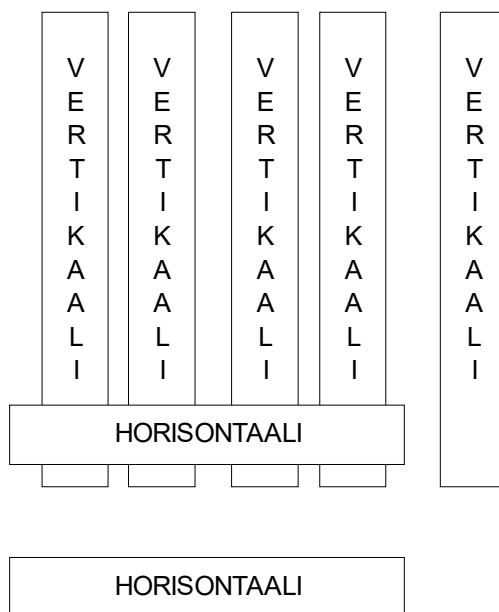
Käytännössä johonkin järjestelmään pitää tarvittaessa toteuttaa useampi rajapinta (liittymä) johtuen erilaisista teknisistä syistä.

Ehdotus: Erilaisten rajapintojen määrästä ja laadusta kannattaisi tehdä oma kartoituksensa.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaan kannattaisi käyttää avoimia rajapintoja.

Huomio: Mahdollisesti osa rajapinnoista on suljettuja ratkaisuja.

Käytännössä kaikissa mahdollisissa tapauksissa ei ole mahdollista käyttää avoimia rajapintoja, jolloin käytössä on myös suljettuja rajapintoja. Toisaalta erilaisten järjestelmien elinkaaren vaiheet voivat mahdollistaa avoimien rajapintojen kehittämistä järjestelmien muutosten yhteydessä.

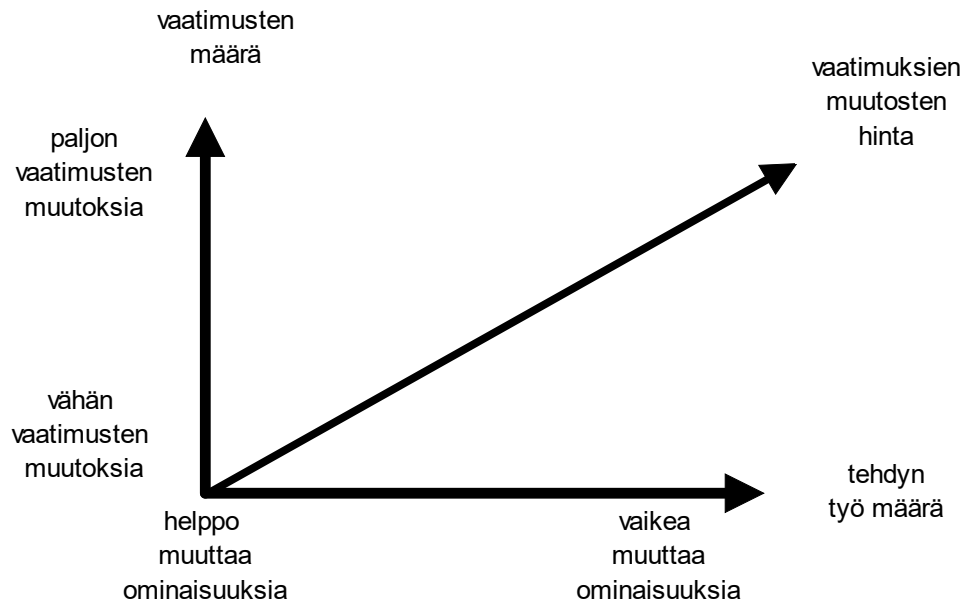


Tästä päästään standardeihin. Standardeissa kannattaa suosia erilaisia horisontaaleja standardeja, jotka voivat olla avoimia tai suljettuja. Itse kannatan avoimia horisontaaleja standardeja.

Ehdotus: Positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmän kehittämisen yhteydessä pitää kartoittaa erilaiset avoimet horisontaalit standardit.

10358 Yksi esimerkki avoimesta horisontaalisista standardeista on sähköpostin standardit.
 10359 Sähköpostijärjestelmiä on tehty hyvin vaihtelevilla tekniikoilla, mutta viestien välittäminen
 10360 sähköpostijärjestelmien välillä perustuu avoimiin horisontaalisiin standardeihin.

10361
 10362 **Tekniikkoihin perustuva lausuntopyyntö tämän lausuntokierroksen jälkeen**
 10363



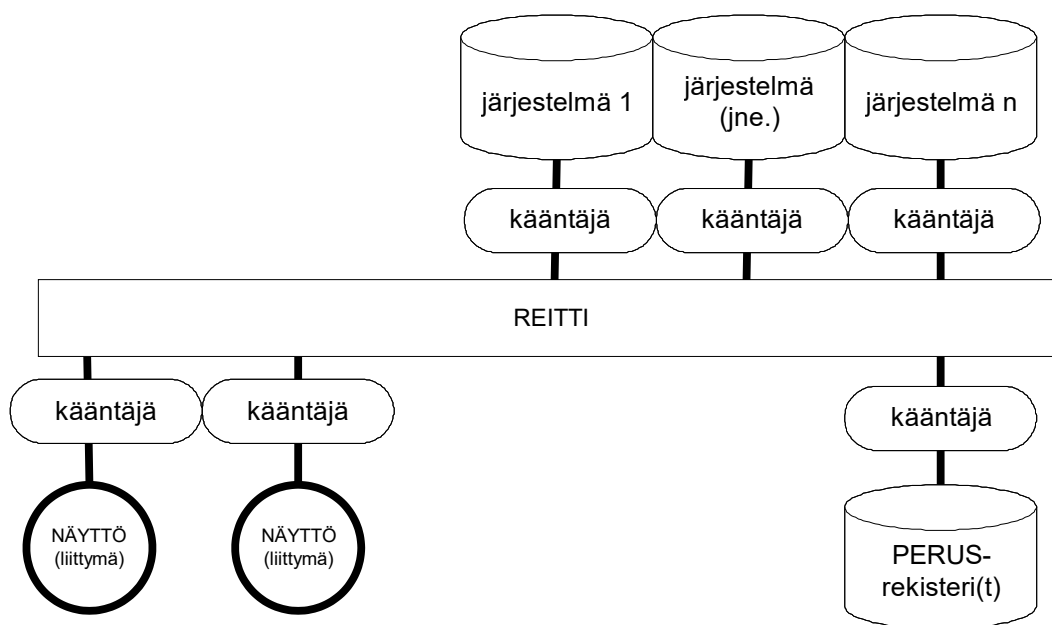
10364
 10365
 10366 **Ehdotus: Tämän lausuntokierroksen jälkeen voitaisiin järjestää erityisesti**
 10367 **tekniikkoihin perustuva lausuntokierros.**
 10368

10369 Vaatimuksien muutos voi aiheuttaa ongelmia, jos järjestelmää on kehitetty laajasti. Eli vaatimusten
 10370 määrittely järjestelmän kehittämisessä pitäisi tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Tässä
 10371 kohtaa voi todeta tarpeen erilaisiin tekniikkoihin perustuvalle lausuntopyynnölle tämän
 10372 lausuntokierroksen jälkeen.

10373
 10374 **Perusrekisterit / Palveluväylä**
 10375

10376 Suomessa on yritetty kehittää palveluväylää, jota olen kuvannut seuraavassa kuvassa. Kuva on
 10377 tietysti yksinkertaistus todelliseen tilanteeseen nähden.

10378
 10379
 10380
 10381 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



Ehdotus: Palveluväylän tilanne kannattaa tarkistaa ennen positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmän kehittämistä.

Yksi perusrekistereistä on luonnollisesti Suomen kansalaisten henkilötietoja käsittelevä rekisteri, josta ajetaan nykyisin tietoa moneen muuhun rekisteriin kuten pankit.

Ehdotus: Oman käsityksen mukaan palveluväylä on monessa kohtaa vasta kehitysasteella, joten tilanne järjestelmän kehittämisen kannalta pitää arvioida tarkasti.

Jos palveluväylä on teknisesti ja hallinnollisesti hyvässä tilanteessa, niin tietysti palveluväylää kannattaa käyttää asianmukaisesti.

1344.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023

Omassa lausunnossa yritin pyörittää tietojärjestelmän asiaa monesta näkökulmasta. Eli pelkkä tietotekninen järjestelmä ei riitä, jolloin tarvitaan hyvinkin paljon ihmisperäistä toimintaa tietoteknisen järjestelmän ympärillä, jotta tietoteknisestä järjestelmästä olisi oikeaa hyötyä. Positiivisen luottorekisterin tapauksessa tarvittaisiin laajaakin lainsäädäntöä, jotta positiivisen luottorekisterisen teknisestä järjestelmästä saataisiin irti kaikki hyöty.

Itse olen monet kerran kirjoittanut avoimista tietoteknisistä ratkaisuista, jolloin tietojärjestelmien erilaiset osat voisivat olla mahdollisuuksien mukaan avoimiin tekniikoihin perustuvia. Aina välillä jokin tietotekninen ratkaisu voi osoittautua virheeksi. Oman arvion mukaan avoimien tekniikoiden mukaisia ratkaisuja olisi helpompi poistaa käytöstä, jos valittu avoin tekniikka osoittautuikin virhevalinnaksi.

Lisäksi olen monesti kirjoittanut tietojärjestelmien kevyeen hierarkiaan perustuvaa osiin jakamista. Jos on olisi kevyt hierarkia tietojärjestelmien osien välillä, niin erilaisia osajärjestelmiä olisi helpompi poistaa ja lisätä. Tässä asiassa olisi paljon erilaisia mahdollisuuksia.

10414

10415 **1345. Miksi lausuntomahdollisuuksista ei tiedoteta?**

10416

10417 **1345.1. Asioihin vaikuttamisen mahdollisuuksista / Hylätty /**

10418 **18.12.2018**

10419

10420 **ILKKA / jätetty: 18.12.2018 / EI JULKAISTU / HYLÄTTY**

10421

10422 **Asioihin vaikuttamisen mahdollisuuksista**

10423

10424 17.12. lehdessä oli Tero Jaskarin kirjoituksesta koskien politiikan muuttamista.

10425

10426 Yksi ehdotus kirjoituksessa oli kansalaisten suora vaikuttaminen päätettäviin asioihin.

10427

10428 Tässä kohtaa voi todeta Suomesta ja Euroopan Unionista muutaman aiheen.

10429

10430 Suomen tasolla meillä on yksi sivusto (www.demokratia.fi), jonka kautta pääsee eri palveluihin, eli
10431 kuntalaisaloite, kansalaisaloite, nuorten ideat, ota kantaa ja lausuntopalvelu.

10432

10433 Olen ehdottanut Suomeen uutena lausuntomahdollisuutena hallituksen esityksiin (HE) liittyvät
10434 lausunnot. Tällöin perustellut lausunnot voitaisiin käsitellä Eduskunnan valiokunnissa.

10435

10436 Euroopan Unionissa (Euroopan komission [www-sivu](http://www-1.s3.amazonaws.com/eur-lex) → Lainsäädäntö → Kerro mielipiteesi) on
10437 mahdollista antaa lausuntoja lainsäädäntöhankkeiden eri vaiheissa (valmisteilla,
10438 etenemissuunnitelma, julkinen kuuleminen, säädösluonnos ja antaminen komissiossa).

10439

10440 Euroopan Unioni tarjoaa siis enemmän lausuntomahdollisuuksia verrattuna vastaaviin suomalaisiin
10441 palveluihin.

10442

10443 Olen jakanut lausuntojen tehtäväksi perustellun tiedon levittämisen ja oikeiden vaihtoehtojen
10444 kartoittamisen.

10445

10446 Tiedon levittämisen kannalta lausuntopyyntöihin liittyy erilaisia asiakirjoja, joita kiinnostuneet
10447 kansalaiset voivat lukea lausuntopyyntöjen yhteydessä.

10448

10449 Joissain lausuntopyynnöissä ollaan alkuvaiheessa, jolloin on oikeasti mahdollisuuksia esittää
10450 erilaisia lainsäädännön vaihtoehtoja.

10451

10452 Oman arvion mukaan erilaiset puolueet ja järjestöt eivät aina tiedota jäsenilleen erilaisia
10453 lausuntomahdollisuuksia. Puolueiden ja järjestöjen jäsenistössä voi olla asiantuntijoita, joille pitäisi
10454 tiedottaa lausuntomahdollisuuksista.

10455

10456 Paikallisella tasolla olen ehdottanut kunnallisvaalien jälkeen valtuutetuille järjestettävän
10457 koulutuksen avaamista asiasta kiinnostuneille henkilöille. Oman arvion mukaan näissä valtuutetuille
10458 järjestettävissä koulutuksissa ei olisi liikaa osanottajia valtuutettujen lisäksi.

10459

10460 Mahdollisuuksia kansalaisten kuulemiseen siis on, mutta puolueet ja järjestöt eivät tiedota
 10461 jäsenilleen näistä mahdollisuuksista. Miksi asia on näin?

10462
 10463 Jukka Rannila
 10464 Jalasjärvi
 10465

10466 **1345.2. Uudelleenarviointia / 7.9.2023**

10467
 10468 Lyhyesti todeten erilaiset uutiset eri tiedotusvälineissä perustuvat erilaisiin lähteisiin. Miksi
 10469 tiedotusvälineet eivät sitten uutisoi eri lähteitä, jotka liittyvät julkaistuun uutiseen? Oman arvion
 10470 mukaan osa tiedotusvälineiden edustajista haluaa pitää itsellään lähteiden tiedot. Eli käytännössä
 10471 nykyaikaisessa toimintaympäristössä (paljon erilaisia www-sivuja) julkaistujen uutisten
 10472 lukijat/katsojat/kuuntelijat joutuvat itse etsimään julkaistun uutisen erilaisia lähteitä.

10473
 10474 Miksi erilaiset tiedotusvälineet eivät uutisoi kansalaisille mahdollisuuksia ottaa kantaa erilaisiin
 10475 aiheisiin liittyen? Käytännössä nykyaikaisessa toimintaympäristössä on mahdollisuuksia ottaa
 10476 sähköisesti kantaa erilaisiin aiheisiin liittyen. Näitä lausuntomahdollisuuksia on eri maissa sekä
 10477 Euroopan Unionissa. Itse olen tehnyt erilaisia ²⁰ lausuntoja kohdistettuna erilaisille sidosryhmille.

10478
 10479 Oman havainnon mukaan tiedotusvälineet kyllä heräävät, jos osoitetaan jonkin asian salaamista,
 10480 vaikka salatus asian pitäisi olla oikeasti laajassa julkisessa käsittelyssä. Jonkin julkiseksi tarkoitetun
 10481 asian salaamisen osoittaminen kiinnostaa eri tiedotusvälineitä. Tämä on oma näkemykseni.

10482
 10483 Tiedotusvälineiden suurin valta on jonkin asian osoittaminen julkisuuteen. Tietysti on
 10484 mielipidevaikuttajia, jotka eivät koskaan muuta mielipidettään huolimatta asian osoittamisesta
 10485 julkisuudessa. Toinen tapa kutsua jonkin asian osoittamista on päiväjärjestys. Eli tiedotusvälineet
 10486 asettavat päiväjärjestyksen, jolloin julkisuudessa käsitellään laajasti erilaisten tiedotusvälineiden
 10487 osoittamia aiheita.

10488
 10489 Tietysti mielenkiintoisia asioita ovat ne asiat, joista eivät edes tiedotusvälineet uutisoi. Yksi
 10490 tällainen asia on erilaiset lausuntomahdollisuudet kansalaisille ja erilaisille sidosryhmille. Miksi
 10491 tiedotusvälineet eivät uutisoi erilaisista lausuntomahdollisuuksista? Erittäin hyvä kysymys!

10492
 10493 Esimerkiksi Eduskunta ja suomalaiset ministeriöt tarjoavat nykyisin erilaisia tietopalveluita, joiden
 10494 käyttäjiä voivat olla kaikki kiinnostuneet henkilöt. Miksi näistä palveluista ei uutisoida hyvin
 10495 laajasti? Erittäin hyvä kysymys! Vastaavalla tavalla Euroopan Unionin eri instituutiot tarjoavat
 10496 laajan joukon erilaisia tietopalveluita, joiden käyttäjiä voivat olla kaikki kiinnostuneet henkilöt.
 10497 Näistäkin pitäisi tietysti uutisoida hyvin laajasti.

10498
 10499 Mielipidekirjoituksen ehdotuksessa pohdin ääneen suomalaisten puolueiden tiedottamista. Edes
 10500 puolueet eivät markkinoi laajasti ottaen erilaisia lausuntomahdollisuuksia. Miksi asia on näin?
 10501 Tämäkin on erittäin hyvä kysymys!

10502
 10503 Eli kansalaisten pitää olla itse kiinnostuneita erilaisista lausuntomahdollisuuksista. Eli kansalaisten
 10504 pitää itse selvittää eri lausuntomahdollisuudet. Osasta kansalaiset alkavat löytää eri
 10505 lausuntomahdollisuuksia huolimatta vähäisestä tiedottamisesta ja uutisoinnista.

20 <https://jukkarannila.fi/lausunnot.html> → Jukka S. Rannila → www-sivut → lausunnot

10506

10507 **1346. Heikon tekoälyn aikakausi edelleen**

10508

10509 **1346.1. Lausuntoa tekoälystä / 19.12.2018**

10510

10511 Valtioneuvoston selonteossa (VNS 7/2018 vp) sivulla 6 on ”kapean tekoälyn” termi. Tässä kohtaa
 10512 voisi esittää heikon ja vahvan tekoälyn käsitteet. Nykyinen tekoäly on heikkoa tekoälyä, koska
 10513 erilaiset tekoälysovellukset eivät pysty toimimaan muissa tilanteissa. Vahva tekoäly tarkoittaisi
 10514 tekoälysovelluksen laajaa muistamista ja oppimista, mikä ei ole tällä hetkellä tilanne. Eli nykyiselle
 10515 heikolle tekoälylle ei pidä asettaa liian suuria odotuksia.

10516

10517 ”Kapean tekoälyn” sijasta jatkossa voitaisiin käyttää ”heikon tekoälyn” ja ”vahvan tekoälyn”
 10518 termejä”.

10519

10520 Effi ry:n lausunnossa voisi kiinnittää huomiota avoimiin ja suljettuihin standardeihin.
 10521 Mahdollisuuksien mukaan erityisesti avoimen datan käytössä pitäisi käyttää avoimia standardeja.
 10522 Avoimet standardit auttavat valitsemaan erilaisia tekoälysovelluksia perustuen standardin
 10523 toteutuksen laatuun, jolloin jokin yksittäinen toimija ei voisi pakottaa erilaisia suljettuja standardeja

10524

10525 Tällä hetkellä virallinen standardointi ISO:n (International Organization for Standardization) ja
 10526 IEC:n (International Electrotechnical Commission) alaisena toimiva yhteinen komitea (ISO/IEC
 10527 JTC 1) kehittää tietotekniikkaan liittyviä standardeja. Tekoälyn suhteen toimii oma (ISO/IEC JTC
 10528 1/SC 42) tekoälyn alakomitea, joka on tässä vaiheessa (19.12.2018) on vasta aloittelemassa
 10529 tekoälyn standardien kehittämistä.

10530

10531 Eli tekoälyn suhteen ei ole vielä laajaa standardijoukkoa sovellettavaksi.

10532

10533 Tietotekniikan suhteen pitää todeta erilaiset dataan liittyvät perustoiminnot: haku, lisäys, muutos,
 10534 poisto ja ylläpito. Dataa käsitellään erilaisissa tiedostoissa ja tietokannoissa, jolloin erilaiset
 10535 ohjelmat ja käyttöjärjestelmät muodostavat tavan käsitellä dataa. Kaikki osatekijät voivat olla
 10536 avoimia, eli haku, lisäys, muutos, poisto, ylläpito, ohjelmat, käyttöjärjestelmät, tiedostot ja
 10537 tietokannat voivat olla avoimia ja toteuttavat erilaisia avoimia standardeja. Tosiasiallisesti
 10538 nykyisessä tietoteknisessä ympäristössä on erilaisia avoimien ja suljettujen ratkaisujen yhdistelmiä.

10539

10540 Avoimuus erilaisissa ratkaisuissa voi olla kannatettava asia, mutta avoimuus voi toteutua
 10541 vaihteittain.

10542

10543 Tämän vuoksi eri viranomaisia voidaan määrätä tekemään omat selvitykset käytetystä
 10544 tietotekniikasta, avoimista standardeista ja suljetuista standardeista. Tämän jälkeen erilaisten
 10545 järjestelmien elinkaari voitaisiin esittää asianmukaisesti aikajanalla. Aikajanalle sijoitettuna eri
 10546 viranomaisten järjestelmien suhteen voitaisiin esittää toteutettava avoimuus eri järjestelmien
 10547 hankinnan ja poiston kohdissa.

10548

10549 Muutostilanteissa järjestelmät voitaisiin arvioida erikseen tekoälyn kannalta. Tämä vaatii tietysti
 10550 kärsivällisyyttä, koska meillä Suomessa on käytössä hyvin erilaisia järjestelmiä, joten yhtäaikaan
 10551 kaikkien järjestelmien siirtymää avoimiin ratkaisuihin ei voida oikeasti tehdä.

10552

10553 Eli tekoälyn avoimien standardien pakottaminen voisi tapahtua vähitellen erilaisten järjestelmien
10554 muutoskohdissa.

10555

10556 Valtioneuvoston selonteossa (VNS 7/2018 vp) todetaan alustatalouden merkitystä eri tavoin.
10557 Tosiasiallisesti jotkin alustat ovat muodostuneet lähes monopoliksi joillain kohdealueilla. Tämän
10558 vuoksi on edelleen tarvetta arvioida erilaisia markkinoita kilpailun toiminnan kannalta. Esimerkiksi
10559 Euroopan Unionin tasolla Euroopan komission kilpailun pääosasto on arvioinut joidenkin yritysten
10560 määräävää markkina-asemaa.

10561

10562 Eli erilaisten tietoteknisten alustojen vaikutukset oikeaan kilpailuun on arvioitava hyvin tarkasti.

10563 Joskus on mahdollista, että jokin tietotekninen alusta alkaa muodostua monopoliksi.

10564

10565 **1346.2. Uudelleenarviointia / 8.9.2023**

10566

10567 Oman arvion mukaan elämme vieläkin heikon tekoälyn aikakaudella. En muuta tätä mielipidettä
10568 tässä kohtaa.

10569

10570 Viime aikoina on puhuttu paljonkin erilaisista keskusteluun pystyvistä tekoälyn järjestelmistä; eli
10571 esimerkiksi ChatGPT. Keskusteluun pystyvät heikon tekoälyn keskustelun järjestelmät käyttävät
10572 erilaisia kielimalleja. Oman arvion mukaan huolellinen henkilö voi löytää erilaisia puutteita
10573 kielimallista, jolloin heikon tekoälyn keskustelun järjestelmät tuottavat tekstiä, joka ei pidä
10574 paikkaansa.

10575

10576 Jossain sivulauseessa pohdittiin kerran ääneen erilaisten kielimalleihin perustuvien heikon tekoälyn
10577 tuottamien tekstien ajamista heikosta tekoälystä toiseen. Eli yksi heikko tekoäly voi tuottaa jotain
10578 tekstiä verkkoon, jonka jälkeen toinen heikon tekoälyn järjestelmä lukee toisen heikon tekoälyn
10579 järjestelmän tuottamaa tekstiä. Mitä tulee vastaan heikon tekoälyn tekoälyjärjestelmien tekemien
10580 tekstien ajamisesta erilaisten heikon tekoälyn tietoteknisten järjestelmien välillä? En tiedä tuohon
10581 kunnollista vastausta.

10582

10583 Olin 17.8.2023 tekoälyä käsittelevässä seminaarissa Seinäjoella. Yleisesti ottaen asiana oli tekoälyn
10584 tuottama tietokoneohjelman lähdekoodi. Eli tekoäly voisi tuottaa asianmukaista lähdekoodia. Eri
10585 esitelmöijät esittivät eri järjestelmiä, joiden avulla voitaisiin ajaa tietokoneohjelman lähdekoodia.
10586 Eri järjestelmät kyllä pystyvät ajamaan tietokoneohjelman lähdekoodia – ei siinä mitään. Eli jäisikö
10587 ihmisten tehtäväksi ohjelman toimivuuden tarkistaminen? Hyvä kysymys!

10588

10589 Päästäisiinkö joskus tulevaisuudessa vahvan tekoälyn järjestelmiin? Vahvaa tekoälyä on kyllä
10590 yritetty kehittää jo vuosikymmeniä, mutta vielä emme ole vahvan tekoälyn aikakaudella.

10591

10592 **1347. Haastattelut tutkimuksen aineiston keräämisessä**

10593

10594 **1347.1. Rowley (2012) / 10.2.2018**

10595

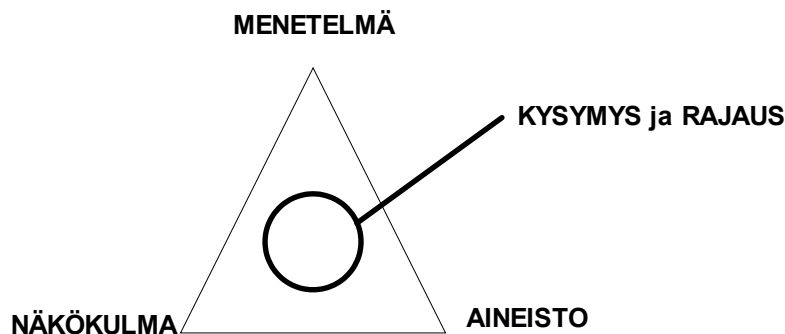
10596 **Oma lähtökohtaa**

10597

10598 Hirsjärvi & Hurme (2008) on tullut luettua ja selattua jollain tasolla. Itse olen veivannut seuraavan

10599 kuvan.

10600



10601

10602

10603 Olemme monet kerrat todenneet, että tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen rajaus ratkaisee

10604 käytettävä menetelmät. Toisaalta vanhaankin aiheeseen voidaan ottaa uusia näkökulmia. Tietysti

10605 täytyy todeta myös aineiston keräämisen perustumisen tutkimuskysymyksiin.

10606

10607 Itselläni on ollut mahdollista ohjata muutama tutkimuskurssin/tutkielmakurssin opiskelijaa. Monesti

10608 opiskelija oli päättänyt tehdä haastattelun ilman erilaisia pohdintoja. Eli tutkimuskysymyksen

10609 ajateltiin olevan haastattelu.

10610

10611 **Tiivistelmän tiivistelmä**

10612

10613 Tämä artikkeli (Rowley 2012) perustuu kirjoittajan kokemuksiin uusien tutkijoiden koulutuksesta

10614 sekä muiden kirjoittajien ohjeisiin. Artikkelin jatkuu kolmeen osaan: haastatteluiden suunnittelu,

10615 haastatteluiden läpivienti ja kerätyn aineiston ymmärtäminen.

10616

10617 **Johdanto**

10618

10619 Laadullisten menetelmien esittelyyn on erilaisia kirjoja, mutta ne ovat aihepiiriltään laajoja, jolloin

10620 haastattelut eivät ole keskeisin osa tällaisia kirjoja. Tietysti on kirjoja, jotka keskittyvät erityisesti

10621 haastatteluihin, mutta aloittelevat tutkijat kaipaavat suhteellisen nopeasti ymmärrettäviä ohjeita.

10622

10623 **Haastatteluiden suunnittelu**

10624

10625 Q1: Miksi minun pitäisi valita haastattelut osaksi omaa tutkimusta?

10626

10627 Aloittelivat tutkijat pohtivat haastatteluita tai kyselyitä tutkimuksen suorittamiseen. Kyselyt voidaan
 10628 kohdistaa laajalle joukolla, jolloin voidaan esittää samat kysymykset. Toisaalta haastattelun haaste
 10629 voi olla aikarajoitteet, jolloin pitää valita hyvät haastateltavat henkilöt. Joissain yhteyksissä
 10630 haastateltavat henkilöt ovat hyvin keskeisissä tehtävissä, jolloin pelkkä kysely ei tuota parhaita
 10631 tuloksia.

10632

10633 Q2: Mikä haastattelun tyyppi on paras?

10634

10635 Haastattelut ovat omalla jatkumollaan vapaamuotoisten haastatteluiden ja rakenteisten
 10636 haastatteluiden välillä.

10637

10638 Rakenteiset haastattelut voivat olla kyselyiden tapaisia, jolloin haastattelija esittää kysymykset
 10639 tietyssä järjestyksessä, jos postissa jaettavat kyselyt tai sähköiset kyselyt eivät tuottaisi
 10640 asianmukaisia tuloksia.

10641

10642 Toinen ääripää on vapaamuotoinen haastattelu, jossa haastattelu keskittyy johonkin aiheeseen,
 10643 jolloin tavoite kannustaa haastateltavia kertomaan jostain aiheesta enemmän – eli haastattelija voi
 10644 käydä erilaisia kysymyksiä eri järjestyksessä perustuen tilanteeseen. Vapaamuotoinen haastattelu
 10645 vaatii taitoja ja kokemusta, vaikkakin tuloksena on aineisto, joka ei ole järjestyksessä.

10646

10647 Yleisin haastattelun tapa muoto on osaksi määramuotoinen haastattelu (semi-structured interview),
 10648 jolla on kuitenkin erilaisia muotoja – eli kysymyksien joustavuus ja kysymysten järjestys voi olla
 10649 vaihteleva mahdollistamaan haastateltavan henkilön hyvä kokemus haastattelusta. Rowley (2012)
 10650 toteaa, että on mahdollista keskittyä esimerkiksi 6-12 hyvin tehtyyn kysymykseen, mutta tässäkin
 10651 voi olla joustavuutta. Toisaalta varsinaisten kysymyksien alla voi olla erilaisia osakysymyksiä, joita
 10652 voidaan mahdollisesti kysyä haastattelun aikana.

10653

10654 Kyselyt voidaan monesti järjestää helpommin verrattuna haastatteluun, mutta kyselyt pitää
 10655 perustella hyvin tehdyllä tutkimuksella. Haastattelut voivat kartoittaa aiheita, joista on vähemmän
 10656 tietoa.

10657

10658 Milloin pitäisi tehdä haastattelu:

10659

- 10660 – Tutkimus keskittyy kokemuksiin, mielipiteisiin, asenteisiin, arvoihin ja prosesseihin.
- 10661 – Aiheesta ei ole tarpeeksi tietoa kyselyn pohjaksi.
- 10662 – Mahdolliset haastateltavat voivat olla suostuvaisempia haastatteluihin kuin muihin
- 10663 menetelmiin.

10664

10665 Q3: Miten päätän kysyttävät kysymykset

10666

10667 Haastatteluiden tavoitteena on tietysti hankkia aineistoa vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Toisaalta
 10668 kaikki haastatteluiden kysymyksistä eivät vastaa täydellisesti tutkimuskysymystä – eli kysymyksiä
 10669 pitää muotoilla haastatteluihin, jotta haastateltavat kokevat haastattelun mielekkääksi. Eli
 10670 tutkimuskysymys määrittelee haastateltavat. Sekä tutkimus että haastattelukysymykset voivat
 10671 perustua aikaisemman tutkimuksen käytäntöön, kokemuksiin tai teoriaan – tietysti voi olla näiden
 10672 yhdistelmiä. Aikaisempaan tutkimukseen perustuva haastattelu on induktiivista, jolloin teoria ohjaa
 10673 tutkimuskysymysten valintaa – eli on mahdollista perustaa oma tutkimus vaikka julkaistuihin
 10674 tutkimusartikkeleihin. Deduktiivinen tutkimus perustuu kerättyyn aineistoon, jolloin haastattelut
 10675 perustuvat kokemukseen tai käytäntöön. Pelkkä deduktiivinen tutkimus on vaikea viedä läpi,
 10676 arvioida ja kirjoittaa, joten aloittelevien tutkijoiden pitää olla tästä tietoinen.

10677

10678 Q4: Kuinka pitkiä haastatteluiden pitää olla? Kuinka monta haastattelua pitäisi viedä läpi?

10679

10680 Aloittelevat tutkijat kysyvät näitä hyvin usein. Tähän on kaksi lähestymistapaa: teoreettinen tai
10681 käytännöllisyys.

10682

10683 Teoreettisessa lähestymistavassa tutkittavien määrä riippuu tutkimuskysymysten luonteesta ja
10684 tutkimusstrategiasta. Esimerkiksi etnografinen tutkimus tarkoittaa herkkiä ja tunteita käsitteleviä
10685 haastatteluja, jotka voivat kestää pidempään.

10686

10687 Käytännöllisellä puolella pitää ottaa huomioon sekä ajankäyttö että haastateltavien kiinnostus
10688 osallistua haastatteluun. Lisäksi haastateltavien rooli, kokemus, tausta ja muut vaihtelun tekijät
10689 vaikuttavat saatuihin vastauksiin.

10690

10691 Aloittelevien tutkijoiden pitää ottaa huomioon aikatekijä sekä haastattelun läpiviennille sekä
10692 haastatteluiden aineiston käsittelylle. Rowley (2012) esittää peukalosäännöksi kahtatoista 30
10693 minuutin haastattelua tai kuutta tunnin haastattelua.

10694

10695 Hukkuminen aineistoon? Rowley (2012) toteaa liian laajat aineistot ongelmalliseksi.

10696

10697 Rowley (2012) toteaa, että tutkijan pitää sopeutua olosuhteisiin. Eli tutkijan pitää varautua
10698 esimerkiksi haastateltavien myöhästymiseen, keskeytyksiin tai muihin haastattelua häiritseviin
10699 tekijöihin. Lisäksi aineiston alustava läpikäynti voi tarkoittaa uusia haastatteluja.

10700

10701 Q5: Kuinka pitäisi valita ja saavuttaa mahdolliset haastateltavat henkilöt?

10702

10703 Tavallisesti haastateltavista huomioidaan työtehtävät, kokemus, sukupuoli ja muut tarpeelliset
10704 tekijät. Profiili on tarpeen esitellessä haastateltavien merkitystä tietoa ja tietämystä esittämään
10705 hyödyllisiä näkemyksiä ja huomioita tutkimusalueella.

10706

10707 Ensimmäinen aihe koskee haastateltavien asemaa, jonka perusteella on mahdollista merkityksellisiä
10708 näkemyksiä. Toinen aihe käsittelee pääsyä haastateltavien luokse. Tällöin korostuu kaksi tekijää:
10709 halukkuus ja mahdollisuus osallistua; tämän lisäksi haastattelijan mahdollisuus vierailla
10710 haastateltavan luona vaikuttaa haastateltavien mahdollisuuksiin.

10711

10712 Hyvä oletus on pitää haastateltavia henkilöitä kiireellisinä. Jos he suostuvat käyttämään aikaansa,
10713 niin he eivät halua kokemusta epämukavuudesta, nolauksesta tai luottamuksellisen tiedon
10714 kertomisesta. Haastateltavat tekevät nopeita päätöksiä ensimmäisen yhteydenoton perusteella.

10715

10716 Tämän vuoksi seuraavat tekijät ovat tärkeitä yhteydenotossa:

10717

- 10718 – Kerro kuka olet ja miksi olet tekemässä tutkimusta (yliopiston nimi ja mille kurssille teet
- 10719 haastattelua).
- 10720 – Kartoita mahdollisen haastateltavan kiinnostusta lyhyesti selittämällä tutkimuksen
- 10721 tarkoitus.
- 10722 – Ole tarkka käytettävästä ajasta
- 10723 – Pyydä lupa haastattelun nauhoitukseen
- 10724 – Kerro tutkimuksen luottamuksellisuus
- 10725 – Tarjoa yksityiskohtia haastatteluun osallistumisesta kuten tutkimustiivistelmä
- 10726 – Esitä omat yhteystietosi.

- Pyydä heidän tietoja heidän saavuttamisesta jonkin ajan sisällä, koska haastateltava ei ollut ensimmäisen yhteydenoton aikana työpaikalla.
- Jatkoa, jos ensimmäinen yhteys ei tuottanut tulosta.

Kun olet saanut ensimmäiset haastateltavat koottua, niin voit kerätä heiltä ehdotuksia seuraavista haastateltavista (lumipallot). Kiinnostuneiden haastateltavien kerääminen on aikaa vievää, joten varaa kunnolla aikaa tähän.

Joskus on vaikeaa päästä mahdollisten haastateltavien luokse, jolloin on mahdollista tehdä puhelinhaastattelua, Skype-keskustelu tai jopa sähköpostihaastattelu. Puhelinhaastattelu tai Skype-keskustelu voivat säästää matkakustannuksissa, mutta samalla menetetään yhteisymmärryksen ja rikkaan vuorovaikutuksen tekijöitä. Sähköpostihaastattelu on mahdollisuus, jolloin kyselylomakkeeseen verrattuna sähköpostihaastattelu perustuu vapaamuotoisiin kysymyksiin.

Q6: Kuinka varmistan, että haastateltavat ymmärtävät kysymykseni?

Lähtökohtaisesti kannattaa arvioida kysymysten ja käytettyjen termien ymmärrettävyys, jolloin haastateltava ymmärtää kysymyksen.

Kysymyksistä voidaan varmistaa seuraavat kohdat:

1. eivät ole liian johdattelevia tai sisällä piilotettuja olettamuksia
2. eivät sisällä kahta kysymystä samalla
3. eivät johda kyllä/ei -vastauksiin
4. eivät ole liian yleisiä
5. eivät ole hyökkäviä.

Lisäksi kysymysten järjestys pitää arvioida tarkasti, jolloin aikaisemmat kysymykset asettavat myöhempien kysymysten asiayhteyden.

Seuraava vaihe on suorittaa pilottihaastattelu. Ensin kannattaa tarkistuttaa muiden henkilöiden kanssa tehtävien kysymysten laatua. Tämän lisäksi kannattaa tehdä vähintään yksi pilottihaastattelu haastateltavien joukosta, jolloin kysymyksiä voidaan vielä virittää.

Q7: Kuinka pidän keskustelun käynnissä

Haastattelu on keskustelua, jossa kumpikin osapuoli kokevat ja tulkitsevat keskustelun eri tavoilla riippuen heidän kokemuksista, taustasta, persoonasta sekä tarkoituksesta. Myönteisesti ajatellen haastateltava voi kokea aiheen mielenkiintoiseksi ja kokevat oppivansa jotain haastattelun aikana. Jos olet valmistautunut antamaan haastateltaville yhteenvedon tuloksista, jolloin yhteenveto voi lisätä haastateltavien osaamista. Kielteisemmin ajatellen haastateltavat voivat kokea aikarajoituksia, kyllästyä aiheeseen tai kokevat uhatuiksi.

Haastattelu kannattaa avata seuraavilla: 1) esittelemällä oma itsesi ja esittele tutkimuksesi, 2) selitä tutkimuksen syyt, 3) miksi tehtävä tutkimus on hyödyllistä käytännön toiminnalle, 4) ilmoita haastattelun pituus, 5) esitä haastattelun luottamuksellisuus, 6) kysy haastattelulupaa, 7) haastateltavan ei ole pakko vastata joka kysymykseen.

Q8: Kuinka pidän haastateltavan kiinnostuneena koko haastatteluprosessin ajan

10777 Jokaisen kysymyksen alla voi olla alakysymyksiä, jotka mahdollistavat jatkokeskustelun. Miksi,
 10778 mitä, kuinka ja kuka? Nuo ovat erilaisia alakysymyksiä.

10779
 10780 Tähän vaiheeseen on erilaisia menetelmiä, joilla rohkaistaan haastateltavaa puhumaan ääneen. Yksi
 10781 mahdollisuus on käyttää kortteja, joissa on haastateltavalle kysymyksiä. Toinen mahdollisuus on
 10782 tehdä alussa lyhyt kysymyslista, jotka innostavat haastateltavaa esittämään omia huomioita.

10783
 10784 Q9: Kuinka aloita aineiston arvioinnin?

10785
 10786 Mahdollisimman pian haastattelun jälkeen on kuunneltava haastattelu ja on käytettävä aikaa
 10787 ymmärtämään haastattelun henkilön sanoma. Tällöin kannattaa tehdä muistiinpanoja haastattelun
 10788 perusteella. Kuuntelemalla useampi haastattelu on mahdollista oppia tuntemaan keskeiset kohdat
 10789 haastatteluista, jonka jälkeen voidaan tehdä haastatteluiden litterointi, mutta tämä on aikaa vievää
 10790 toimintaa. Yksi mahdollisuus on litteroida muutama haastattelu, jonka jälkeen tutkija voi päättää
 10791 loppujen haastatteluiden litteroinnin tarpeen.

10792
 10793 Tehdyt litteroinnit pitäisi lähettää niille haastateltaville, jotka ovat suostuneet tarkastamaan
 10794 litteroinnit, jolloin he voivat esittää korjauksia ja hyväksyä litteroinnit. Mahdollisesti tutkija voi
 10795 tehdä jotain nopeita lisäkysymyksiä, jolloin on mahdollista tarkentaa joitain kohtia.

10796
 10797 Q10: Mikä on paras tapa arvioida aineista?

10798
 10799 Aineiston arviointi voi olla kierrokseen perustuvaa. Onnistumiselle ei ole mitään täydellistä ohjetta,
 10800 jolloin aineiston arviointi voi olla sekava ja pelottava prosessi.

10801
 10802 Keskeiset tekijät ovat seuraavat: aineiston järjestäminen, perehtyminen aineistoon, aineiston
 10803 luokittelu, aineiston koodaus, aineiston tulkinta, aineiston esittely ja kirjoittaminen datan
 10804 perusteella. Tässä kohtaa on mahdollista käyttää tietokoneohjelmia.

10805
 10806 Aineiston järjestäminen tarkoittaa litterointien tietokantaa, johon kehitetään hyvä rakenne. Yksi
 10807 esimerkki on hakemisto jokaiselle haastateltavalle tai tekstien osien järjestelyä eri tavoin (ehkä eri
 10808 kansioihin). Koodaus haastateltavien perusteella on yksi tapa.

10809
 10810 Perehtyminen aineistoon on osa tärkeä osa tutkimusta, ja lukemista ei voi välttää, jotta on
 10811 mahdollista oikeasti ymmärtää aineisto. Monesti tutkijat tekevät rakennettua lukemista lainaamalla
 10812 tekstin keskeiset aiheet, keskeiset havainnot ja muu kiinnostavaa. Tässä vaiheessa pitää arvioida
 10813 keskeiset aiheet – eli ”tosiasiat”, kokemusta, prosesseja, toimintoja, käyttäytymistä, vaikuttavia
 10814 tekijöitä vai jotain muuta. Jos olet tehnyt puolistrukturoidun haastattelua, niin
 10815 haastattelukysymykset ovat hyvä perusta keskeisille aiheille.

10816
 10817 Aineiston luokittelu, koodaus ja aineiston tulkinta. Teemat pitää ensin nostaa esiin aineistosta tai ne
 10818 oltava etukäteen määriteltyä, jolloin ne voidaan kirkastaa ja viimeistellä. Nämä teemat tai
 10819 luokitukset ovat keskeisiä kohtia, joiden perusteella pystytään esittämään tuloksien luku. Keskeisiä
 10820 kohtia pitäisi olla kuudesta kahdeksaan ja näiden alla voi olla alakohtia. Keskeisillä kohdilla pitää
 10821 olla nimet tai koodit. Kun keskeiset kohdat ja niiden koodit on päätetty, niin seuraava vaihe on
 10822 koodata teksti kattaen eri haastatteluiden keskeiset kohdat, jolloin tekstiä voidaan koota yhteen.
 10823 Laadullisen tutkimuksen tutkijat joutuvat tekemään tulkintaa, jotta aineistosta voidaan esittää jotain
 10824 järkevää. Mahdolliset vinoutumien kannalta on mahdollista pyytää toista tutkijaa arvioimaan
 10825 luokittelut ja koodaukset. Tämän lisäksi tutkijoiden pitää arvioida omia olettamuksia ja
 10826 olettamusten aiheuttamia vinoutumia.

10827

10828 Q11: Kuinka tuoda esiin haastatteluiden aineisto tulosten luvussa?

10829

10830 Haastatteluiden tulokset esitetään yleensä otsikoiden alaisuudessa, jolloin arvioidaan eri kohtia,
 10831 jotka ovat ohjanneet arviointia. Näiden kohtien pitää olla yhteneväisiä tavoitteiden tai
 10832 tutkimuskysymysten kanssa. Jos tulokset eivät ole yhteneväisiä tutkimuskysymysten kanssa, niin
 10833 tällöin pitää arvioida, kehittää tutkimuskysymystä uudelleen.

10834

10835 Keskeiset alakohdat pitäisi eritellä ja esittää sekä monesti osoittaa yksittäisistä haastatteluista
 10836 kootuilla kohdilla. On tärkeää, että lainaukset sopivat yhteen tekstin kanssa, minkä lisäksi
 10837 lainauksia pitää tehdä harkitusti. Esimerkiksi täysi sivu lainauksia ilman selitystä tai soveltuvaa
 10838 tekstiä ei ole hyväksyttävää. Tuloksia voidaan esittää eri tavoilla kuten taulukot, kuviot ja muita
 10839 tapoja kokoamaan ja arvioimaan aineistoa.

10840

10841 Johtopäätöksiä

10842

10843 Tässä artikkelissa ei ole käsitelty tutkimuksen filosofiaa ja toimintamalleja haastatteluiden
 10844 suunnittelulle, väliviennille ja arvioinnille.

10845

10846 [Tässä kohtaa esittelevät muutaman lähteen aiheeseen liittyen.]

10847

10848 Positivismin mukaisesti tietämys tarkoittaa ymmärrystä sosiaalisesta maailmasta, jolloin se on
 10849 riippumaton mielipiteistä ja näkemyksistä; eli haastattelu perustuu ”tosiasioihin” luonnontieteellisen
 10850 näkemyksen tavoin. Sosiaalisen rakentumisen mukaisesti tietämys tarkoittaa tietämyksen ja
 10851 todellisuuden sosiaalista rakentumista, jolloin ”tietämys” tai ymmärrys on luotua tarinaa, joka on
 10852 riippuvainen asiayhteydestä. Lisäksi haastatteluissa käytetty suunnitelma ja aineiston arviointi on
 10853 riippuvainen tutkimustavasta tai lähestymistavasta.

10854

10855 Omaa arviota

10856

10857 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

10858

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

10859

10860 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 10861 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 10862 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 10863 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 10864 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 10865 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 10866 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

10867

10868 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 10869 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 10870 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

10871

10872 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 10873 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 10874 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 10875 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

10876
 10877 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 10878 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 10879 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 10880 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

10881
 10882 Hakala (2008, 2012a, 2012b, 2017) ovat tulleet vastaan eri yhteyksissä. Tähän kohtaan voi todeta
 10883 yksi aihe liittyen haastatteluihin ja haastatteluiden aineiston käsittelystä. Hakala huomioi, että
 10884 monesti aloittelijat voivat kerätä liian suuret haastatteluaineistot, jolloin koko aineiston käsittely
 10885 vaatii todella paljon työtä. Perussyynä tähän on mukavuus haastatella ihmisiä, jolloin haastattelut
 10886 voivat venyä pitkiksi.

10887
 10888 Rowley (2012) suositteli kahtatoista (12) puolen tunnin haastattelua tai kuutta (6) tunnin
 10889 haastattelua. Tämä on hyvä suositus, jolloin haastatteluaineisto ei kerry liian laajaksi.

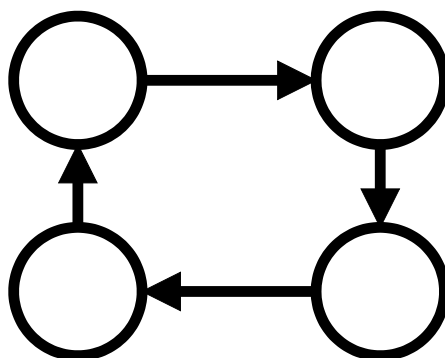
10890
 10891 Yksi mahdollisuus (Rowley 2012) on lähettää haastatteluaineiston lähettäminen haastatelluille
 10892 henkilöille. Tämä on hyvä suositus, jolloin haastateltavat voivat esittää joitain lisähuomiota.

10893
 10894 Iivari (2018, luettu seminaarissa) esittää menetelmän (tietolähteet) henkilöiden kanssa tehtävästä
 10895 tarkastelusta (member checking technique). Itse käsittäisin, että esitellyssä tutkimuksessa (Iivari
 10896 2018) esitellään tarkemmin yhtä tiedonhankinnan menetelmää (vrt. luku 7 vuoden 2011
 10897 metodioppaassa: Järvinen & Järvinen 2011).

10898
 10899 Iivari (2018) perusteella voi todeta mahdollisuuden jatkokeskusteluun haastateltavien kanssa,
 10900 jolloin on mahdollista kehittää luokituksia ja koodauksia perustuen jatkokeskusteluun.

10901
 10902 Aikanaan olin Seinäjoella (vuonna 2000) kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien harjoituskurssilla.
 10903 Tein aineiston arvioinnin perustuen kerättyjen lähteiden teksteihin. Käytännössä tein kolme
 10904 kierrosta aineiston käsittelylle tekstinkäsittelyohjelmalla. Tekstinkäsittelyohjelmalla tehdyt tiedostot
 10905 ovat luettavissa tänäkin päivänä. Mahdollisesti erillisellä laadullisen analyysin ohjelmien tiedostot
 10906 eivät ole luettavissa vuosikymmenten päästä, jos laadullisen analyysin ohjelmista ei ole ajettu
 10907 erilaisia tekstitiedostoja.

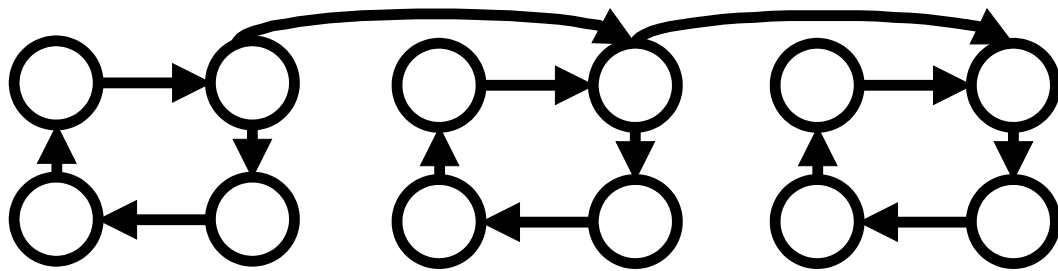
10908



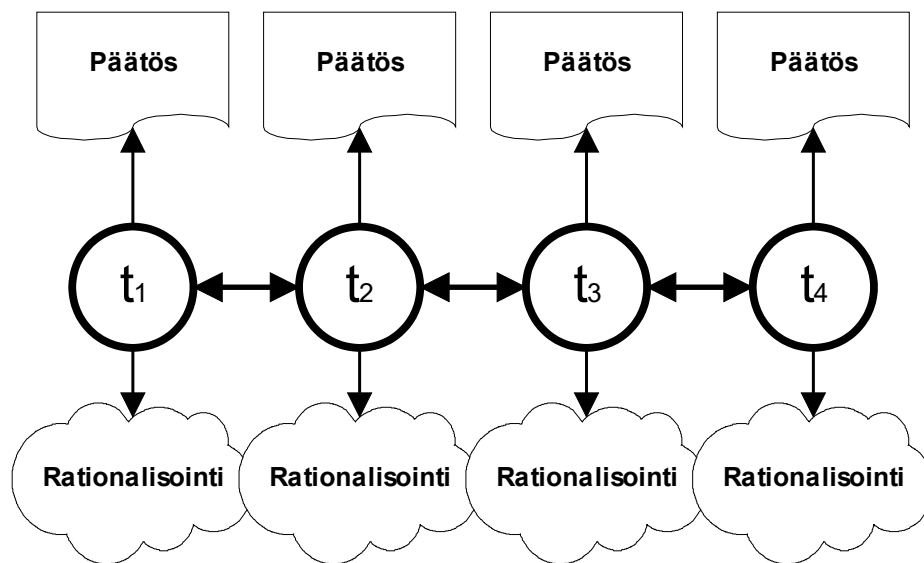
10909

10910

10911 Itse olen huomionut, että erilaiset aiheet menevät kierroksina. Eli aineiston käsittely voi perustua
 10912 erilaisiin kierroksiin, ja jokaisella kierroksella on omat perusteensa.



Jokaiselle kierrokselle voidaan asuttaa alussa joitain tavoitteita. Oman arvion mukaan eri kierroksilla voi ymmärrys haastatteluaineistosta lisääntyä.



Toisaalta pitää huomioida, että ajan suhteen voidaan käyttää erilaisia rationalisointeja. Eli jokin rationalisointi voi osoittautua osittain/kokonaan virheelliseksi. Varmaankin voisi todeta, että erilaiset rationaalisilta vaikuttavat väittämät pitää perustella ajan suhteen.

Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa.

Yhteenvetona voi todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä, niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyyskejä varsinaisen artikkelin lisäksi. (perustuen Anfara, Brown & Mangione 2002)

Toisaalta voimme todeta, että laadullisia menetelmiä käyttävät tutkijat itse esittävät kritiikkiä menetelmiin liittyen (Anfara, Brown & Mangione 2002). Akkerman ym. (2008) ovat samaa mieltä, ja he lisäävät huomiona, että laadullinen tutkimus on hyvin riippuvaista tutkimusprosessin aikana tehdyistä valinnoista. Akkerman ym. (2008) painottavat näkyvyyttä, kattavuutta ja hyväksyttävyyttä.

10941

10942 Bowen (2009) perusteella voi todeta kirjausketjun mahdollistavan tutkimusprosessin kuvaamisen
 10943 sekä analyysin tehdyistä valinnoista, jolloin kirjausketju mahdollistaa luotettavan ja vahvistettavan
 10944 arvion tutkimuksen tuloksista.

10945

10946 Cutcliffe & McKenna (2004) toteavat, että kirjausketju sinänsä ei paranna laadullisen tutkimuksen
 10947 vahvistettavuutta, joten oleellista on saavuttaa uskottavia tuloksia. Tämäkin aihe kannattaa
 10948 huomioida tutkimuksessa tehtävien analyysien suhteen. Koch (2004) on kommenttikirjoitus
 10949 perustuen Cutcliffe & McKenna (2004). Koch (2004) toteaa kuitenkin tarpeen huolehtia tehdyn
 10950 tutkimuksen kurinalaisuudesta. Koch (2006) toteaa päätösketjun, jolloin päätösketju voidaan ottaa
 10951 osaksi laadullista tutkimusprosessia vahvistamaan tutkimuksen merkitystä.

10952

10953 **Yhteenvetona voi todeta, että tietysti kirjausketju on tärkeä, mutta kirjausketju**
 10954 **yksinään ei paranna tehtävien johtopäätösten löytämistä ja kirjaamista.**

10955

10956 Voimme todeta edellä olevan perusteella, että erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen
 10957 eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t_1 \leftrightarrow t_2 \leftrightarrow t_3 \leftrightarrow t_4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa taaksepäin
 10958 tai eteenpäin ($t_n \leftrightarrow t_n$) selvittäessä jotain aihetta tarkemmin. Tässä yhteydessä voimme kiinnittää
 10959 rationaalisuuteen ($t_n \leftrightarrow t_n$) eri vaiheissa, koska me ihmiset voimme rationalisoida tekemiämme
 10960 päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla.

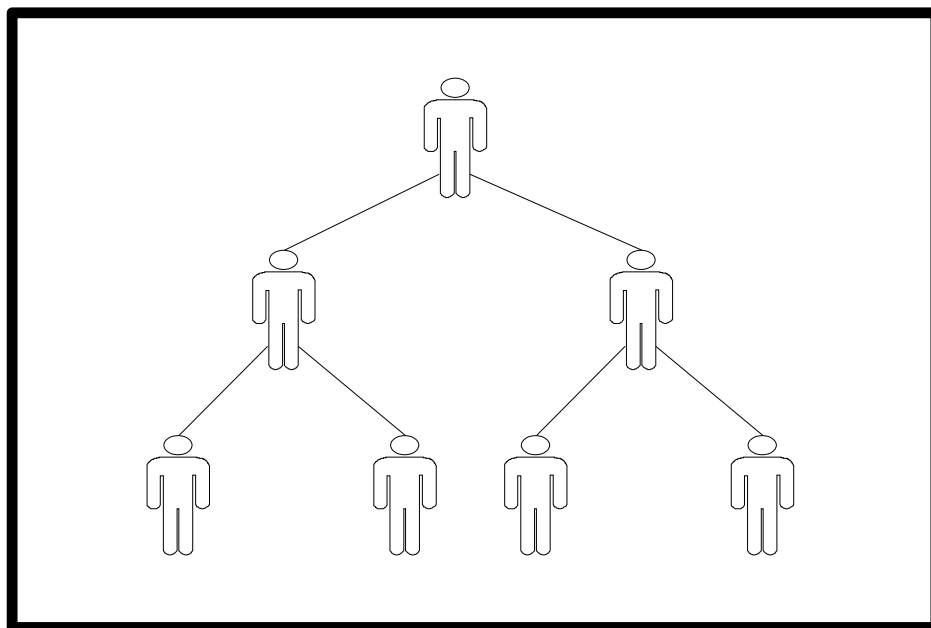
10961

10962 Leidner (2018, luettu seminaarissa) esittää myös kirjallisuuskatsauksen perustumista kierroksiin,
 10963 jolloin kirjallisuuskatsauksen tyyppi ei olekaan niin helposti määritelty. Eli erilaiset kierrokset ja eri
 10964 kierrosten perustelut tulevat väistämättä vastaan erilaisissa asiayhteyksissä.

10965

10966 Rowley (2012) totesi, että haastateltavat henkilöt voivat olla kiireisiä (johtajia). Itse huomioisin
 10967 erilaisten yhteisöjen hierarkian eri tasoilla.

10968



10969

10970

10971 Tässä kohtaa voi pohtia haastatteluita hierarkian eri tasoilla.

10972

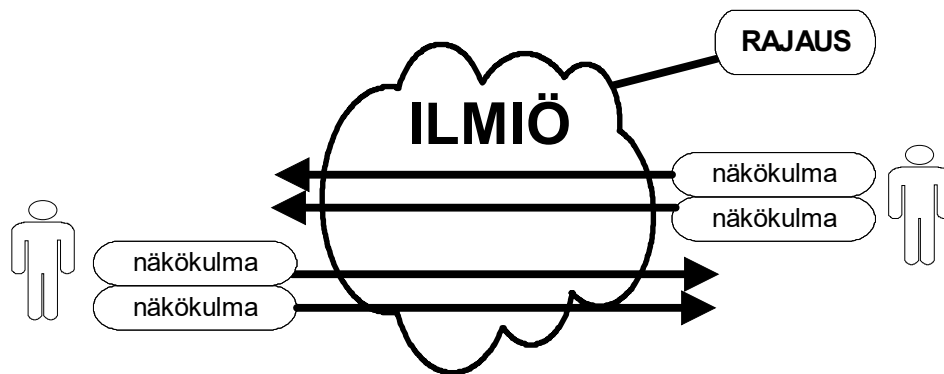
Kysymys: onko vain johtajien haastattelu riittävää erilaisissa tutkimusten asiayhteyksissä?

Pääsy jonkin yhteisön hierarkian eri tasoille riippuu tietysti johtajien päätöksistä ja johtajien mielenkiinnosta haastatteluiden aihepiiriin liittyen.

1347.2. Uudelleenarviointia / 12.9.2023

Järvinen & Järvinen (2011) toteavat haastattelut yhdeksi tiedonkeruun tavaksi. Eli haastattelut voivat olla tapa kerätä aineistoa erilaisissa tutkimuksissa. Kerättyä haastattelun aineistoa voidaan tietysti arvioida eri tavoilla. Tiedonkeruun tavan ja varsinaisen tutkimusmenetelmän erottelu on tietysti hyvin tärkeää.

Tässäkin kohtaa pitää todeta ilmiö ja ilmiön rajausta jollain tavalla. Sitten itse ilmiötä voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista.



Toisaalta olisi hyvä olla tietoinen omista näkökulmista. Monesti olemme vain omien näkökulmien varassa, ja omat näkökulmat voivat olla rajoittuneita. Erilaisista ilmiöistä voidaan kerätä erilaista aineistoa käsiteltäväksi eri tavoilla.

Itse olen veivannut erilaisia tietojärjestelmiä. Erilaisia tietojärjestelmiä voidaan tietysti tarkastella hyvin erilaisista näkökulmista alkaen tekniikasta päättyen erilaisiin ihmisperäisiin aiheisiin. Eli erilaisista tietojärjestelmistä voidaan kerätä erilaista aineistoa eri tavoin.

Tutkimusmenetelmien puolesta (vrt. Järvinen & Järvinen 2011) voi todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksen yhteydessä on käytetty hyvin erilaisia tutkimusmenetelmiä. Eli tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuuden lukemisen asiayhteydessä pitää tottua erilaisten tutkimusmenetelmien käyttöön.

11003

11004 **1348. Ihmisten arvostuksien muuttuminen**

11005

11006 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

11007 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_80

11008

11009 **1348.1. Yhdistysyhteistyön yhteisyritys? / Julkaistu / 21.1.2019**

11010

11011 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 17.1.2019 / julkaistu: 21.1.2019**

11012

11013 **Yhdistysyhteistyön yhteisyritys?**

11014

11015 17.1.2019 lehdessä oli laajasti asiaa yhdistysten yhteistyöstä ja suunnitelluista Järjestömarkkinat-
11016 tapahtumista, joita on lähdetty kehittämään valtakunnallisesti ja paikallisesti.

11017

11018 Tietysti nähtäväksi jää Järjestömarkkinat-tapahtumien oikea onnistuminen valtakunnallisesti ja
11019 paikallisesti.

11020

11021 Oman käsityksen mukaan Jalasjärvellä on eri vaiheissa kehitetty yhdistisyhteistyötä eri tasoilla.

11022

11023 Itse huomioisin yhdistisyhteistyön kehittämisessä muutaman aiheen.

11024

11025 Ensimmäiseksi voi todeta yhdistysten kilpailevan vapaa-aikamarkkinoilla, joilla kilpailu on todella
11026 kovaa, jolloin vapaa-aikaa voi viettää ilman yhdistystoimintaa. Myös meillä (eli Jalasjärvellä ja
11027 Peräseinäjoella tietysti) on ihmisten vapaa-ajan viettotapa muuttunut monella tavalla, joten ihmisten
11028 saaminen yhdistysten toimintaan vaatii jotain uutta toimintaa.

11029

11030 Toiseksi voi todeta ihmisten aivan aiheellisen pelon joutumisesta vuosikausiksi jonkin yhdistyksen
11031 (hallinto)tehtäviin. Itse olen ehdottanut eri tehtäviin kiertoa, jolloin voimme tietää nykyisen ja
11032 tulevan vastuuhenkilön. Esimerkiksi yhdistyksen nykyinen puheenjohtaja ja tuleva puheenjohtaja
11033 voisi olla tiedossa etukäteen muutaman vuoden aikavälillä.

11034

11035 Kolmanneksi aiheeksi pitää todeta erilaiset kalenterikysymykset. Oman ehdotuksen mukaan olisi
11036 hyvä tietää tapahtumien päivämääriä jo 2-3 vuotta ennen tapahtumaa. Tuollainen 2-3 vuoden
11037 aikaväli auttaisi ihmisiä varaamaan kalenterista tapahtumille hyvissä ajoissa. Joskus jokin
11038 tapahtuma tulee tietoon suhteellisen myöhään, jolloin kaikilla meistä ei ole mahdollisuutta osallistua
11039 tapahtumaan.

11040

11041 Lopuksi täytyy todeta eri tavoilla muuttunut arvostus eri asioille. Vanhat toiminnat eivät entiseen
11042 tapaan innosta ihmisiä osallistumaan, koska eri asioiden arvostus on muuttunut.

11043

11044 Itse näkisin yhdistystoiminnalle ja yhdistisyhteistyölle erilaisia mahdollisuuksia.

11045

11046 Ongelma tulevaisuuden yhdistystoiminnalle on siis muuttunut toimintaympäristö, jonka oikea
11047 ymmärtäminen vaatii tietysti oman työnsä. Tässäkin kohtaa voi todeta tarpeen yhdistisyhteistyölle.

11048

11049 Jukka Rannila

11050 kaupunkilainen

11051

11052 **1348.2. Uudelleenarviointia / 12.9.2023**

11053

11054 Ihmisten arvostukset ovat muuttuneet erilaisilla tavoilla. Ihmisten arvostusten muuttuminen
11055 vaikuttaa tietysti eri tavoilla yhdistystoimintaan. Jokin asia saattoi toimia menneisyydessä, mutta ei
11056 välttämättä enää nykyajassa.

11057

11058 Itse olen pyrkinyt kulkemaan kaikenlaisissa ilmaisissa tilaisuuksissa mahdollisuuksien mukaan.
11059 Jokaisesta ilmaisesta tilaisuudesta on aina jäänyt jotain pohdittavaa kotioloihin saakka. Osa
11060 ilmaisista tilaisuuksista on ollut yhdistysten järjestämiä tilaisuuksia.

11061

11062 Olen monesti viitannut vapaa-aikamarkkinoihin, joilla kilpailu on todella kovaa. Ihmisten vapaa-
11063 ajalle on hyvin paljon erilaisia mahdollisuuksia. Tämän kilpailun vuoksi pitäisi yhdistystoiminnassa
11064 olla hyvin pitkäjänteistä suunnittelua. Yksi osa on erilaiset kalenterikysymykset, koska joidenkin
11065 meistä pitää tietää omat kalenteriasiansa hyvin etukäteen.

11066

11067 Noin Jalasjärven kannalta voi todeta, että Jalasjärvellä on tehty yhdistisyhteistyötä. Jalasjärven
11068 kylien ²¹ edustajat ovat kokoontuneet yhteen kehittämään kylien yhteistyötä. Toisaalta voi todeta
11069 Palveluportin työvaliokunnan, jolloin Palveluportissa toimivat yhdistykset ovat kehittäneet omaa
11070 yhteistyötä. Eli erilaista yhdistisyhteistyötä on tehty Jalasjärvellä.

11071

11072 Laajemmin Etelä-Pohjanmaan kannalta voi todeta ²² Järjestötalon, jolloin erilaiset piiritason
11073 yhdistykset ovat kehittäneet yhdessä omaa toimintaansa. Eli yhdistystyötä on erilaisilla tasoilla
11074 alkaen paikallisyhdistyksistä päätyen valtakunnalliseen yhdistisyhteistyöhön.

11075

11076 Eli yhdistisyhteistyö on iso mahdollisuus kaikilla tasoilla (paikallisyhdistys, piiri ja liitto).
11077 Onnistuneitakin esimerkkejä löytyy kaikilta tasoilta (paikallisyhdistys, piiri ja liitto).

21 <https://jalasjarvenkylat.epk.fi>, Jalasjärven kylät

22 <https://www.jtalo.fi>, Järjestötaló Seinäjoella

11078

11079 **1349. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa**

11080

11081 **1349.1. Templier & Paré (2018) / 28.1.2019**

11082

11083 **Omaa motivaatiota**

11084

11085 Meillä on ollut enemmän luettavana Leidner (2018), jonka perusteella tein oman tiivistelmän.
 11086 Leidner (2018) osoittaa, että kirjallisuuskatsausten luokittelu on vaikeampi tehtävä, koska yksi
 11087 kirjallisuuskatsaus voi kehittyä katsausta tehdessä. Eli tässä aiheessa tulee vastaan luovuuden ja
 11088 toistettavuuden lähestymistavat.

11089

11090 Onko kirjallisuuskatsauksesta tehtävä tarkka kirjausketju – eli toistettavuutta? Vai onko
 11091 kirjallisuuskatsauksessa käytettävä koko ajan luovuutta, jolloin toistettavuus ei ole ainut tekijä?

11092

11093 Yhdessä Seinäjoen seminaari-istunnossa pohdittiin kirjallisuuskatsausta kirjallisuuskatsauksista.
 11094 Olemme lukeneet joitain kirjallisuuskatsauksia käsitteleviä artikkeleita vuosien mittaan.
 11095 Esimerkiksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus on ollut aiheena.

11096

11097 **Tiivistelmän tiivistelmä**

11098

11099 Templier & Paré (2018) pyrkivät tekemään kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, jotta voimme
 11100 arvioida erilaisten kirjallisuuskatsauksien menetelmällisiä piirteitä. Templier & Paré (2018) ovat
 11101 käyneet tietojärjestelmien tutkimusalan kovatasoisempien lehtien (Association for Information
 11102 Systems (AIS) senior scholars' basket of journals) artikkeleita vuosien 2000-2014 aikavälillä, ja he
 11103 ovat arvioineet 142 kirjallisuuskatsausta. Yleishavainto on menetelmien vähäinen käsittely.
 11104 Templier & Paré (2018) esittävät eri vaiheiden jälkeen kohtia arvioitavaksi kirjallisuuskatsauksen
 11105 yhteydessä.

11106

11107 **Johdanto**

11108

11109 Tietojärjestelmien tutkimuksen alalla on esitetty koko ajan lisää uutta tietämystä, jolloin
 11110 merkittäväksi aiheeksi on tullut tutkimuksen yhdentää tutkimuksen tuloksia. Aikaisemman
 11111 tietämyksen yhdentäminen mahdollistaa jatkotutkimuksen kehittämisen.

11112

11113 Kirjallisuuskatsaukset voivat kartoittaa aikaisempaa tutkimusta (tämä on yleisin tapa).
 11114 Kirjallisuuskatsaus voi olla oma kokonaisuutensa (standalone literature review or review article),
 11115 jolloin yhdennetään tutkimusta ilman empiiristä aineistoa. Hyvin tehdyt kirjallisuuskatsaukset
 11116 voivat olla tutkimusalan keskeisempiä artikkeleita pidemmällä aikavälillä.

11117

11118 Tietojärjestelmien tutkimuksen alalla on julkaistu hyvin laajasti tutkimuksia perustuen erilaiseen
 11119 sisältöön ja menetelmiin, jolloin haasteeksi on tullut vaikeudet kirjallisuuden havaitsemisessa,
 11120 yhdentämisessä ja uudelleenkäyttämisessä. Kirjallisuuskatsauksien mahdollisuuksia on esitetty
 11121 erilaisissa julkaisuissa. Eli tutkimusosalalla ei ole yhteisymmärrystä tehtävistä kirjallisuuskatsauksista.

11122

11123 Paré (ja kumppanit 2016) ovat julkaisseet aikaisemmin tässä lehdessä (European Journal of
 11124 Information Systems) ehdotuksia tarkastelukehikosta, joka tarkoittaa kahta perusnäkemystä

11125 totuusarvosta. Ensimmäisenä aiheena voidaan esittää tehtävän katsauksen järjestelmällisyys.
 11126 Toisena aiheena voidaan esittää avoimuutta. Jos menetelmiä ei esitetä, niin tämä tarkoittaa
 11127 vaikeuksia tutkimuksen toistolle.

11128
 11129 Templier & Paré (2018) esittävän tämän tutkimuksen keskittyvän erityisesti menetelmiin
 11130 kirjallisuuskatsauksien yhteydessä, jolloin voidaan esittää uskottavia väitteitä.

11131 11132 **Taustaa**

11133
 11134 Taulukossa 1 esitellään neljä tavoitetta katsauksille: kuvaileva (tarinaa), ymmärtävä (merkitystä
 11135 etsivä sekä kriittinen katsaus), teoriaa testaava (meta-analyysi, laadullinen systemaattinen,
 11136 kokoava), selittävä (teoriaa kehittävä, realistinen).

11137
 11138 Taulukossa 2 esitetään seuraavat kirjallisuuskatsauksien vaihtoehdot: tarinaa kertovat (narrative),
 11139 kuvaileva katsaus (descriptive), merkitystä etsivä (scoping), kriittinen, meta-analyysi, laadullinen
 11140 systemaattinen, kokoava (umbrella) sekä realistinen katsaus.

11141
 11142 Templier & Paré (2018) viittaavat Rowen tutkimukseen, jonka tuloksena voi todeta katsauksien
 11143 olevan kuvaamista, ymmärrystä, teoriaa koettelevia ja selittäviä.

11144
 11145 Kuvailevat katsaukset voivat lisätä teoriaan suhteellisen vähän uutta. Paré (ja kumppanit 2015)
 11146 erottelivat tässä kohtaa tarinaa kertovaksi (narrative) tai kuvaileviksi (descriptive).

11147
 11148 Tarinaa kertovat katsaukset voivat koota ja yhdentää olemassa olevaa kirjallisuutta ja esittää
 11149 perustellun kuvauksen tutkimusalan tilanteesta. Keskeisiä kysymykset ovat seuraavia: (1) mitä
 11150 olemme oppineet, (2) mistä väitellään, (3) mitä ovat keskustelun tulokset?

11151
 11152 Kuvailevat (voidaan kutsua myös järjestelmällisiksi määrällisiksi katsauksiksi) tutkimukset käyvät
 11153 läpi vakiintuneita aiheita, jolloin esitetään empiiristen tutkimusten joukkoa tuloksien perusteina.
 11154 Tällöin korostuu etsimisen, rajaamisen, datan irrottamisen ja arvioinnin aiheet, jolloin esittää
 11155 enemmän rakenteisia ja läpinäkyviä tuloksia. Tällöin jokainen tutkimus tarkoittaa arvioinnin
 11156 yksikköä.

11157
 11158 Yksi keskeinen aihe on jonkin tietyn ilmiön tai ongelman ymmärrys, jolloin voidaan arvioida
 11159 riippuvia käsitteitä, joita on tutkittu aikaisemmassa tutkimuksessa. Tällöin selvitetään tulosten
 11160 yhtenäisyyttä tai epäyhtenäisyyttä, jolloin on merkitystä etsiviä kirjallisuuskatsauksia sekä kriittisiä
 11161 kirjallisuuskatsauksia. Nämä tyypit tarkoittavat aikaisemman tutkimuksen arviointia, jolloin
 11162 voidaan kehittää luovia väittämiä sekä ajatuksia tulevalle tutkimukselle.

11163
 11164 Merkitystä etsiviä kirjallisuuskatsaukset tarkoittavat esittävät tarkan tutkimusohjelman lisättynä
 11165 käytännön suosituksilla ja tutkimuksen tulevana aiheina. Merkitystä etsiviä kirjallisuuskatsaukset
 11166 voivat olla mahdollisimman kattavia sisältäen mm. ns. harmaan kirjallisuuden.

11167
 11168 Kriittinen katsaus tarkoittaa kirjallisuuden ristiriitaisuuksien, kiistakysymysten ja
 11169 epäjohtonmukaisuuksien sekä teorioiden olettamusten ristiriitojen etsimistä.

11170
 11171 Yksi aihe on teorian koettelu kokoamalla empiirisiä havaintoja. Tällaiset kokoavat katsaukset
 11172 arvostavat todistusten keräämiseen esittämään teoreettisia malleja sekä tutkimusten väittämiä. Yksi
 11173 merkittävimmistä menetelmissä tässä yhteydessä on meta-analyysi. Meta-analyysi tarkoittaa
 11174 tilastollisten menetelmien käyttämistä.

11175

11176 Laadullinen systemaattinen katsaus sekä kokoava katsaus ovat yhdet kokoavan katsauksen tyyppiä.
 11177 Tällöin kootaan yhteen määrällisiä tuloksia perustuen hyvin erilaisiin tuloksiin.

11178

11179 Kokoava katsaus on yksi teoriaa koetteleva katsaustyyppi, jolloin kerätään yhteen aikaisempien
 11180 katsauksien tuloksia.

11181

11182 Neljäs ulottuvuus on selittäminen, jolloin yhdennetään uusia käsitteellistyksiä, malleja ja teorioita.
 11183 Tällöin voidaan puhua teoriaa kehittävästä katsauksista. Tässä kohtaa Templier & Paré (2018)
 11184 viittaavat meillekin tuttuun Webster & Watson (2002), jolloin eroteltiin teoriaa kehittävää katsausta,
 11185 tulosten muotoilua ja olemassa olevan teorian arviointia sekä katsauksen kirjoittamisen ohjeita.

11186

11187 Tässä kohtaa esitellään realistinen katsaus selvittää seuraavia aiheita: mikä toimii, mikä ja miten
 11188 toimii jossain koeasetelmassa, millaisissa olosuhteissa jokin toimii ja miksi jokin toimii jollain
 11189 tavalla?

11190

11191 Kokoava (umbrella) katsaus on teoriaa kehittävä katsauksen tyyppi. Tällöin pyritään arvioimaan
 11192 aikaisempia katsauksia.

11193

11194 Taulukossa 2 esitellään askeleet katsauksien suorittamiselle: (1) ongelman muotoilu, (2)
 11195 kirjallisuuden etsiminen, (3) rajaaminen käsiteltäviksi tutkimuksiksi, (4) tutkimusten tulosten
 11196 arviointi, (5) datan irrottaminen, (6) datan arviointi ja tulosten yhdentäminen.

11197

11198 Menetelmä

11199

11200 Pienen kokeilun jälkeen (hakuja ABI/Inform, ISI) Templier & Paré (2018) päätyivät tekemään
 11201 tietojärjestelmien tutkimusalan kovatasoisempien lehtien (Association for Information Systems
 11202 (AIS) senior scholars' basket of journals) kaikkien artikkelien (vuosien 2000-2014 aikavälillä)
 11203 läpikäynnin. Kaikkiaan arvioitiin 3927 artikkelia. Alustava haku tuotti 203 artikkelia tutkittavaksi.
 11204 Kaiken kaikkiaan 142 artikkelia hyväksyttiin tarkastelun kohteiksi eri vaiheiden jälkeen.

11205

11206 [Tässä kohtaa on erilaisia taulukoita sekä viittauksia liitteinä oleviin taulukoihin]

11207

11208 Tuloksia

11209

11210 Vaihe 1: Ongelman muotoilu

11211

11212 (1) Tutkijoiden pitää esittää tavoitteet tai kysymykset. (2) Keskeisten käsitteiden ja teorioiden
 11213 määrittelyn etsimistä varten. Tuloksien mukaan lähes kaikki arvioituista katsauksista sisälsivät
 11214 ongelman määrittelyn riippumatta katsauksen tyylistä. Suuri osa katsauksista määritteli keskeiset
 11215 käsitteet ja teorialat.

11216

11217 Vaihe 2: Kirjallisuuskatsaus

11218

11219 Läpinäkyvä hakemisen strategia suhteutettuna tutkimuskysymyksiin on keskeinen vaatimus kaikille
 11220 yhdentämisen tavoille. Haut voivat olla monimutkaisia sekä toisteisia erityisesti tutkittaessa laajoja
 11221 ja moniulotteisia todisteita tai esiin nousevaa ilmiötä. Tutkijoiden on oltava tarkkoja hakujen
 11222 menetelmistä.

11223

11224 Haussa voidaan käyttää monia hakujen strategioita ja useita datan lähteitä, mikä korostui erilaisissa
 11225 katsauksen tavassa. Eli hakujen strategiat ja useat datan lähteet pitäisi esitellä asianmukaisesti.

11226
 11227 Vaihe 3: Arviointi lähteen valinnalle

11228
 11229 Tähän liittyen on esitetty taulukko 8.

11230
 11231 Ensimmäisenä on selvitettävä keskeisten lähteiden arvioinnin ja valinnan perusteet.

11232
 11233 Kuvailevassa, teoriaa testaavassa ja selittävässä katsauksissa pitää valita keskeiset artikkelit
 11234 aikaisemmin rajattujen tutkimusten joukosta. Teoriaa kokeilevassa, merkitystä etsivässä ja
 11235 selittävässä kirjallisuuskatsauksessa pitää selvittää miten tutkimukset valittiin. Teoriaa kokeilevassa
 11236 katsauksessa pitäisi etsiä tutkimuksia käyttämällä samaa datan mallia. Teoriaa kokeilevassa ja
 11237 merkitystä etsivässä katsauksessa pitää selvittää miten keskeiset tutkimukset on rajattu ja valittu.

11238
 11239 Vaihe 4: Laadun arviointia

11240
 11241 Laadun arviointi keskittyy valittujen tutkimusten menetelmällisen laadun muodolliseen arvioon,
 11242 mikä on yksi merkittävä vaikkakin monimutkainen vaihe. Tätä on suositeltu erityisesti teoriaa
 11243 koetteleviin katsauksiin. Jos tavoite on arvioida hypoteeseja tai laskea vaikutuksen tuloksia, niin
 11244 tällöin pitää arvioida ja esittää mahdollisia puutteita tai riskejä vinoutumille, jotta voidaan esittää
 11245 tehdyn katsauksen vaikutusta.

11246
 11247 Vaihe 5: Datan irrottaminen

11248
 11249 Datan irrottaminen vaihtelee laajasti eri katsausten välillä. Datan irrottamisen suunnitelmalla pitää
 11250 arvioida millainen data irrotetaan, jotta voidaan esittää selviä vastauksia keskeisiin kysymyksiin.
 11251 Datan irrottamiselle tavoille on useita suosituksia. Irrotettua dataa voidaan käsitellä eri tavoin – eli
 11252 määrällisesti ja laadullisesti.

11253
 11254 Vaihe 6: Datan arviointi ja tulkinta

11255
 11256 Datan arviointi ja yhdentäminen voidaan tehdä erilaisilla tavoilla. Yleisesti ottaen tarinaan
 11257 perustuvat, merkitystä etsivät, käsitteelliset, kriittiset ja teoriaa kehittävät katsaukset esitetään usein
 11258 tarkkoina sanallisina esityksinä. Toisaalta kuvailevat ja teoriaa testaavat katsaukset yhdentävät
 11259 olemassa olevaa kirjallisuutta, jolloin voidaan esittää määrällisiä menetelmiä.

11260
 11261 Datan arvioinnin menetelmien yhteydessä pitäisi esittää riittävällä yksityiskohtaisuudella, jotta
 11262 lukija voi arvioida kriittisesti tutkimuksen tekijöiden johtopäätökset.

11263
 11264 Ymmärtämistä ja selittämistä yrittävien katsausten pitäisi esittää keskeisten löydösten esiin
 11265 nostamisen perusteet. Tällöin voidaan esittää arvioinnin perusteita, luovuutta ja lisättyä arvoa.
 11266 Kuvailevien, merkitystä etsivien ja teoriaa koettelevien katsausten pitäisi osoittaa selvä profiili
 11267 valituille tutkimuksille.

11268
 11269 **Keskustelua**

11270
 11271 [Tässä kerrataan tuloksia vielä kerran]

11272

Tässä yhteydessä (Templier & Paré 2018) tehty tutkimus ei kata kaikkea tietojärjestelmien tutkimuksen tutkimusta. Tietojärjestelmien tutkimuksen alalla on jännitteitä yksityiskohtien kuvailun ja väittämien esittämisen välillä. Tämän vuoksi Templier & Paré (2018) suosittelevat menetelmien yksityiskohtien esittämistä liitteessä. Toisaalta Templier & Paré (2018) toteavat, että kaikki raportoinnin kohteet eivät välttämättä tarkoita hyviä katsausartikkeleita. Erilaisten katsausten esittämisessä pitää olla huolellinen, koska katsauksia koskevissa määritelmissä on vaihteluita.

11280

11281 OMAA ARVIOTA

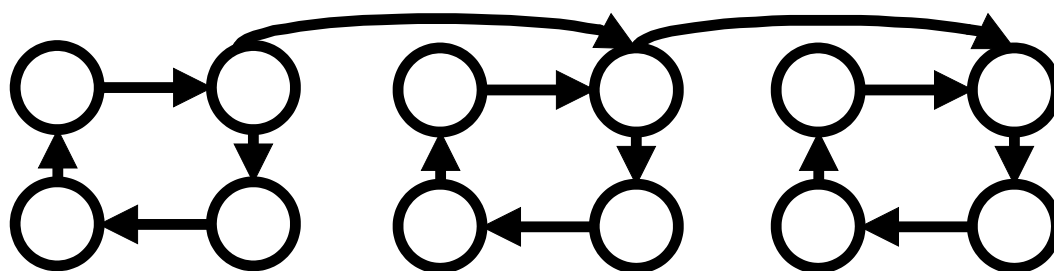
11282

11283 Eri ohjeissa ehdotetaan järjestelmällistä menetelmää, joka tehdään tietyssä järjestyksessä, jolloin
 11284 ajatellaan katsauksen olevan toistettavissa. Leidner (2018) toteaa, että jotkut tutkijat keskittyvät
 11285 nimenomaan toistettavuuteen. Hän on käynyt keskustelua toistettavuuden ja luovuuden välillä. Eli
 11286 hänen mukaan katsaus on tieteen tekemisen luovuutta. (perustuen Leidner 2018)

11287

11288 **Oma arvio: Yleisenä havaintona Leidner (2018) perusteella voidaan esittää**
 11289 **kirjallisuuskatsauksen olevan kierroksiin perustuvaa, ei siis yksisuuntainen**
 11290 **prosessi, jolloin aina ei ole tarpeen olla täsmällinen jokaisessa vaiheessa.**

11291



11292

11293

11294 **Oma arvio: Jokainen kirjallisuushaun kierros voidaan perustella erilaisilla syillä.**

11295

11296 **Kirjallisuuskatsaus / 1. PRISMA-P (2015 suositus) (<http://www.prisma-statement.org>)**

11297

11298 Tässä kohtaa voimme todeta esimerkin vuoksi pari tietokantaa, jotka keräävät yhteen systemaattisia
 11299 kirjallisuuskatsauksia:

11300

11301 – Cochrane Database of Systematic Reviews (<https://www.cochrane.org/>)

11302 – Systematic Reviews (<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com>)

11303

11304 Esimerkiksi lääketieteen kirjallisuutta on nykyään hyvin paljon, joten erilaiset systemaattiset
 11305 kirjallisuuskatsaukset ja meta-analyysit kannattaa selvittää asianmukaisesti. Vastaavalla tavalla
 11306 myös muilla aloilla on kirjallisuutta, joten voimme selvittää eri aiheita kirjallisuuskatsauksen avulla.

11307

11308 Moher ym. (2015) esittelevät suositellut tavat systemaattisille kirjallisuuskatsauksille sekä meta-
 11309 analyysille (Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols
 11310 (PRISMA-P – vuoden 2015 suositus). Shamseer ym. (2015) esittelevät PRISMA-P -suosituksen
 11311 vielä tarkemmin. Tässä kohtaa toteamme PRISMA-P -suosituksen perustuvan hyvin perusteelliseen
 11312 työhön koskien systemaattisia kirjallisuuskatsauksia sekä meta-analyyyseja.

11313

11314 Järvinen (2008) esittää kolme mahdollisuutta kirjallisuuskatsaukselle:

11315

- 1) Ei ole aikaisempaa kirjallisuuskatsausta
- 2) Kirjallisuuskatsaus löytyy, mutta se on vanhentunut
- 3) Viimeaikainen kirjallisuuskatsaus löytyy.

Mahdollisuus 1: Ei ole aikaisempaa kirjallisuuskatsausta (perustuen Järvinen 2008)

Tutkija on voinut tehdä alustavaa kirjallisuuskatsausta aiheesta, ja alustavat kirjallisuushaut voivat osoittaa puuttuvan kirjallisuuskatsauksen. Tämän jälkeen on mahdollista tehdä tarkennettu kirjallisuuskatsaus, jolloin on kaksi mahdollisuutta: käsiteperusteinen (concept-centric) ja linssiperustainen (lens-directed).

Järvinen (2008) huomioi, että Webster & Watson (2002) antavat kyllä paljon ohjeita; toisaalta esimerkiksi kirjallisuuskatsauksen yhdentäminen (synteesi) ei ole tarkasti määritelty. Voimme todeta Burton, Swanson & Ramiller (1993) tässä vaiheessa. Burton, Swanson & Ramiller (1993) toteavat seuraavat suhteet: teemat ↔ suhteet ↔ kategoriat ↔ tutkimuskysymykset. Burton, Swanson & Ramiller (1993) esittävät erilaisia teemoja, suhteita, kategorioita tietojärjestelmien tutkimuksen alueella, jolloin on mahdollista kehittää taulukko teemoista ja suhteista. Webster & Watson (2002) esittävät käsitekeskeisen kirjallisuuskatsauksen, jolloin on mahdollista tehdä käsitteistä taulukko. Webster ja Watson (2002) suosittavat taulukkoa, jossa käsitteet muodostavat taulukon sarakkeet ja artikkelit, joista käsitteet on löydetty, muodostavat taulukon rivit.

Webster ja Watson (2002) suosittavat, että käsitetaulukoista poimittaisiin käsitteiden kuvaukset esittämällä muuttujien tyypit, analyysin taso ja aukot kirjallisuudessa. Webster ja Watson (2002) painottavat erityisesti teoreettisia löydöksiä. Tässä kohtaa voi todeta, että aukot kirjallisuudessa voivat kiinnostaa muita tutkijoita.

Järvinen & Järvinen (2011) viittavat Bungen hyvän luokituksen yleisiin vaatimuksiin. Hyvän luokituksen kriteerejä ovat seuraavat: a) kattavuus, b) pysyvyys, c) luokkien yhteispisteettömyys, d) luonnollisuus.

Mahdollisuus 2: Kirjallisuuskatsaus löytyy, mutta se on vanhentunut (perustuen Järvinen 2008)

Webster & Watson (2002) esittelevät rajoittavia tekijöitä (boundaries), joita pitää arvioida erikseen. Esimerkkejä ovat analyysin taso, ajalliset ja asiayhteyden rajoitteet, kirjallisuuskatsauksen alue ja omat kirjatut arvot.

Mahdollisuus 1 käsitteli kahta lähestymistapaa: käsiteperusteinen (concept-centric) ja linssiperustainen (lens-directed). Jos vanha kirjallisuuskatsaus on käsiteperusteinen, niin on mahdollista jatkaa uudella katsauksella eteenpäin ilman muutoksia. Jos vanha kirjallisuuskatsaus on linssiperustainen, niin on mahdollista arvioida vanhojen linssien paremmuutta, koska on mahdollista löytää parempia linssejä jälkikäteen.

Mahdollisuus 3: Viimeaikainen kirjallisuuskatsaus löytyy (perustuen Järvinen 2008)

Tämä vaihe on osittain vastaava mahdollisuuden 2 kanssa. Viimeaikaisen kirjallisuuskatsauksen suhteen voi arvioida rajoitteita kuten analyysiyksikkö, ajalliset ja asiakasyhteyden rajoitteet, omat kirjatut arvot. Jos tässä kohtaa on yhteensopivuutta, niin on mahdollista arvioida viimeaikaista

11365 kirjallisuuskatsausta. Jos yhteensopivuutta ei löydy, niin kirjallisuushakuja voi jatkaa
11366 mahdollisuuden 1 mukaisesti.

11367

11368 **Oma arvio: Ennen uutta kirjallisuuskatsausta kannattaa pohtia näitä kolmea**
11369 **vaihtoehtoa tarkemmin – uudehko kirjallisuuskatsaus löytyy, ei ole aikaisempaa**
11370 **kirjallisuuskartoitusta tai kirjallisuuskatsaus on vanhentunut.**

11371

11372 Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on hyvin vallitseva tapa, mutta toisaalta tämä toimintamalli ei
11373 haasta aikaisemman kirjallisuuden perusolettamuksia, jolloin tosiasiallisesti saatetaan olla etsimättä
11374 oikeita ongelmia kirjallisuudesta. Toisaalta on tutkimussuuntauksia, joissa ongelmien havainnointi
11375 on peruslähtökohta, jolloin ongelmaksi voi tulla ongelmien kehittely pelkästään ongelmien
11376 kehittelyn vuoksi. (Alvesson & Sandberg 2011)

11377

11378 Alvesson & Sandberg (2011) kiinnittävät huomiota kirjallisuuskartoitusten läpivientiin perustuen
11379 kirjallisuuden aukkojen etsimiseen. Alvesson & Sandberg (2011) esittävät oman lähestymistavan
11380 kirjallisuuskatsausten perustumista problematisoinnin menetelmään. Problematisoinnin periaatteita
11381 ovat seuraavat: 1) Tunnista aihealue kirjallisuudesta, 2) Tunnista ja artikuloi olettamukset, 3) Arvioi
11382 artikuloituja olettamuksia, 4) Kehittele vaihtoehtoisia olettamuksia, 5) Suhteuta olettamuksia
11383 lukijakuntaan ja 6) Arvioi vaihtoehtoisia olettamuksia.

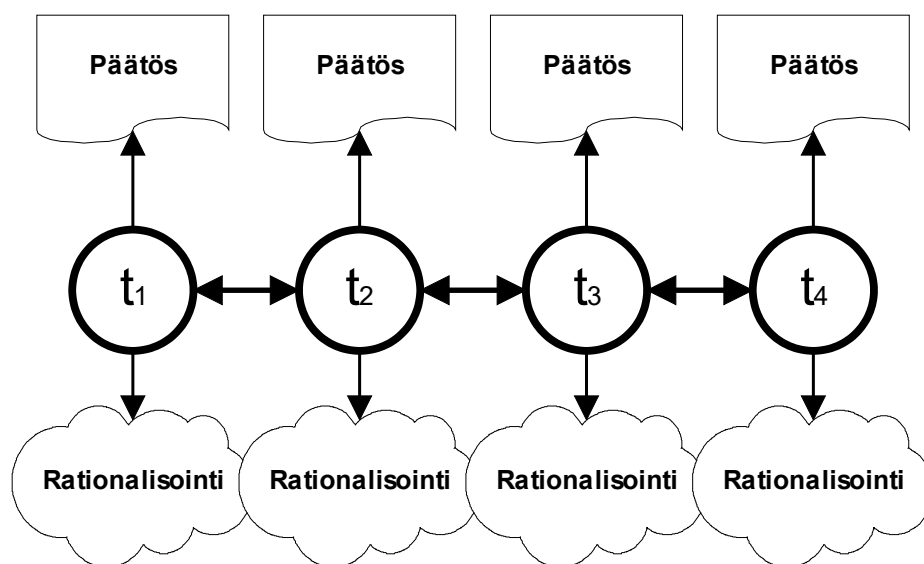
11384

11385 **Oma arvio: Eri tavoilla kerättyä kirjallisuutta voisi käydä läpi problematisoinnin**
11386 **menetelmän avulla, jolloin ei keskitytä ainoastaan kirjallisuuden aukkojen**
11387 **etsimiseen.**

11388

11389 **Oma arvio: Problematisoinnin menetelmä ei ole liian laajassa käytössä.**

11390



11391

11392

11393 Voimme todeta edellä olevan perusteella, että erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen
11394 eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t_1 \leftrightarrow t_2 \leftrightarrow t_3 \leftrightarrow t_4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa
11395 taaksepäin tai eteenpäin ($t_n \leftrightarrow t_n$) selvitetessä jotain aihetta tarkemmin. Tässä yhteydessä voimme
11396 kiinnittää rationaalisuuteen ($t_n \leftrightarrow t_n$) eri vaiheissa, koska me ihmiset voimme rationalisoida
11397 tekemiämme päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla. Toisaalta voi todeta, että erilaiset vaiheet voi toistaa
11398 aina yhdellä kierroksella, mutta kierroksia voi tosiaan olla useampiakin riippuen aiheesta. Oman

11399 havainnon mukaan varmaankin katsausartikkelissa voisi kertoa aina sopivissa kohdissa erilaisten
 11400 päätösten järkiperusteita/rationalisointeja.

11401
 11402 Soveltaen kirjallisuuskatsaukseen voidaan tehdä erilaisia päätöksiä, joita voidaan perustella
 11403 erilaisilla rationalisoinneilla. Käytännössä on aina mahdollista palata takaisin päätöksissä perustuen
 11404 uuteen tietämykseen kirjallisuuskartoituksen kierrosten perusteella.

11405
 11406 **Oma arvio: Kirjallisuuskatsauksen kierroksissa voidaan esittää uusia päätöksiä**
 11407 **ja erilaisten päätösten rationalisointeja voidaan arvioida kriittisesti jälkikäteen.**
 11408

11409 Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on
 11410 analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa. Lyhyesti voi
 11411 todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta näitä ei käytetä
 11412 järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä, niin erilaiset
 11413 analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida uudelleen.
 11414 Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten sähköisten
 11415 liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on mahdollisuus esitellä
 11416 laajemmin tehtyjä analyyseja varsinaisen artikkelin lisäksi. (perustuen Anfara, Brown & Mangione
 11417 2002)

11418
 11419 Toisaalta voimme todeta, että laadullisia menetelmiä käyttävät tutkijat itse esittävät kritiikkiä
 11420 menetelmiin liittyen (Anfara, Brown & Mangione 2002). Akkerman ym. (2008) ovat samaa mieltä,
 11421 ja he lisäävät huomiona, että laadullinen tutkimus on hyvin riippuvaista tutkimusprosessin aikana
 11422 tehdyistä valinnoista. Akkerman ym. (2008) painottavat näkyvyyttä, kattavuutta ja
 11423 hyväksyttävyyttä.

11424
 11425 **Oma arvio: Kirjausketjua voidaan käyttää koko tutkimuksen ajan.**
 11426 **Oma arvio: Kirjausketju ei kuitenkaan estä tai rajoita luovaa ajattelua**
 11427 **kirjallisuuskartoituksen läpiviennissä.**
 11428 **Oma arvio: Varmaankin tarkan kirjausketjun ja luovuuden välillä voi olla**
 11429 **erilaisia epävastavuuksia.**
 11430

11431 Bowen (2009) perusteella voi todeta kirjausketjun mahdollistavan tutkimusprosessin kuvaamisen
 11432 sekä analyysin tehdyistä valinnoista, jolloin kirjausketju mahdollistaa luotettavan ja vahvistettavan
 11433 arvion tutkimuksen tuloksista.

11434
 11435 Cutcliffe & McKenna (2004) toteavat, että kirjausketju sinänsä ei paranna laadullisen tutkimuksen
 11436 vahvistettavuutta, joten oleellisinta on saavuttaa uskottavia tuloksia. Tämäkin aihe kannattaa
 11437 huomioida tutkimuksessa tehtävien analyysien suhteen. Koch (2004) on kommenttikirjoitus
 11438 perustuen Cutcliffe & McKenna (2004). Koch (2004) toteaa kuitenkin tarpeen huolehtia tehdyn
 11439 tutkimuksen kurinalaisuudesta. Koch (2006) toteaa päätösketjun, jolloin päätösketju voidaan ottaa
 11440 osaksi laadullista tutkimusprosessia vahvistamaan tutkimuksen merkitystä. Tietysti kirjausketju on
 11441 tärkeä, mutta kirjausketju yksinään ei paranna tehtävien johtopäätösten löytämistä ja kirjaamista.

11442
 11443 Yhteenvedona pitää ymmärtää oikein tietojärjestelmien tutkimusalueella käytävä keskustelu
 11444 erityyppisistä kirjallisuuskartoituksista perustuen aikaisemmin tehtyjen tutkimusraporttien
 11445 läpikäyntiin. Myös tietojärjestelmien tutkimusalueella alkaa olla niin paljon artikkeleita, jolloin
 11446 erityyppiset kirjallisuuskartoitukset ovat mahdollisia läpikäytävän aineiston laajuuteen nähden.

11447

Oma arvio: Myös tietojärjestelmien tutkimuksen alueella alkaa olla niin paljon artikkeleita, joten erityyppiset kirjallisuuskatsaukset voivat olla mielekkäitä tutkimuskokonaisuuksia.

Berthon ym. (2002) toteavat mahdollisuuden tehdä toistotutkimuksia tietojärjestelmien tutkimuksen alueella. Berthon ym. (2002) esittävät hyvin tärkeän aiheen koskien toistotutkimusta erilaisiin asiayhteyksiin.

Oma arvio: Tietysti toistettavuus on tärkeä aihe, jolloin olisi mahdollista toistaa jokin kirjallisuuskatsaus.

Tässä kohtaa voimme todeta toistettavuuden tilanteen psykologian tutkimuksessa, vrt. Bohannon (2014, 2015); Open Science Collaboration (2015a, 2015b). Lyhyesti ottaen psykologian puolella yritettiin toistaa joitain tutkimuksia, jolloin eri tutkimuksien tuloksia ei ole saatu toistettua asianmukaisesti. Yhteenvetona voimme todeta tarpeen esittää tehdyn tutkimuksen osalta toistettavuuden mahdollisuus.

Ioannidis (2012) kiinnittää huomiota seuraaviin aiheisiin: **data, menetelmät (protocols) ja analyysit**. Käytännössä suuri osa datasta, menetelmistä ja analyyseistä eivät monessa tapauksessa ole enää käytettävissä tutkimuksen julkaisun jälkeen.

Eli tutkimuksessa pitäisi kiinnittää huomiota datan, menetelmien ja analyysien suhteen sekä toistettavuuteen että asianmukaiseen jälkiarviointiin. Tämän perusteella meidän pitää olla tarkkana alustavan tutkimuksen ja vahvistavan tutkimuksen suhteen. Lisäksi datan tallentamiseen jatkotutkimusta varten pitää suhtautua asianmukaisesti.

Nosek ym. (2015) kannustavat läpinäkyvyyteen, avoimuuteen ja toistettavuuteen (TOP: transparency, openness and reproducibility). Nosek ym. (2015) esittämät aiheen kattavat seuraavat aiheet: 1) viittaus, 2) datan läpinäkyvyys, 3) analyyttiset menetelmät, 4) tutkimusaineistojen läpinäkyvyyden, 5) suunnittelun ja analyysin avoimuus, 6) tutkimusten ennakkorekisteröinti, 7) tutkimuksen analyysien ennako rekisteröinti, 8) toistettavuus.

Oma arvio: Nykyisin voidaan käyttää ja tallentaa laajasti erilaisia sähköisiä aineistoja erilaisiin sähköisiin arkistoihin.

Suomessakin on kiinnitetty asiaan huomiota, ja meillä on nykyisin Tietoarkisto (<https://www.fsd.uta.fi/fi/>), joka kerää yhteen erilaisia sähköisiä aineistoja sekä määrällisinä että laadullisina.

1349.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

Nykyisin kirjallisuutta on todella paljon erilaisilla tieteenaloilla. Kirjallisuuden määrän vuoksi erilaiset koostetut kirjallisuuskatsaukset ovat osoittautuneet mielenkiintoiseksi lähtökohdaksi. Vielä kerraten lääketieteen puolelta voi todeta seuraavat www-sivut.

- Cochrane (<https://www.cochrane.org>)
- Systematic Reviews (<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com>).

Kumpaankin palveluun on lisätty erilaisten kirjallisuuskatsauksien tietoja.

11497

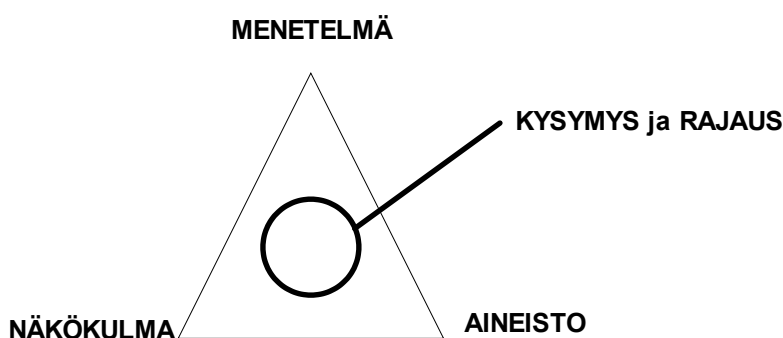
11498 Eri yhteyksissä olen viitannut PRISMA:n mukaiseen ²³ lausuntoon (Preferred Reporting Items for
11499 Systematic Reviews and Meta-Analyses, PRISMA). Käsittääkseni nykyinen lausunto on vuodelta
11500 2020.

11501

11502 Varmaankin muillakin tieteenaloilla, kuten tietojärjestelmien tutkimus, voitaisiin hyödyntää
11503 PRISMA:n mukaisia kirjallisuuskatsauksia. Tietojärjestelmien tutkimuksessakin on julkaistu
11504 erilaisia kirjallisuuskatsauksia, koska kirjallisuutta on tietojärjestelmien tutkimuksessakin kertynyt
11505 todella paljon.

11506

11507 Yksi asia on erilaisten tutkimusten kirjallisuuslähteiden perkaaminen taaksepäin. Eli eri lähteiden
11508 perusteella voi löytyä erilaisia perustekstejä, joiden suosiota voi sitten arvioida tarkasti. Oman
11509 havainnon mukaan löydettyjen perustekstien kunnollinen lukeminen on hyvin tärkeä asia. Aina
11510 välillä tulee vastaan artikkeleita perustuen perustekstin käyttöön vuosikymmenten mittaan. Aina
11511 välillä tulee mieleen perustekstin viestin väärä ymmärrys myöhemmissä vaiheissa. Onko jonkin
11512 perustekstin perusviesti ymmärretty oikeasti oikein myöhemmissä tutkimuksissa?
11513



11514

11515

11516 Kerraten aikaisemmasta voi todeta, että tutkimuksen aineistona voi olla myös kirjallisuus. Eli
11517 kirjallisuuskatsauksilla on oma paikkansa tutkimusten tekemisessä.

²³ <http://www.prisma-statement.org>, Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

11518

11519 **1350. Asiaa filosofiasta**

11520

11521 **1350.1. Katsaus filosofiaan liittyen / 28.1.2019 päivätty tiedosto**

11522

11523 Turunen, Wilenius & Paakkola (1994) toteavat huomiot kokonaisuudesta.

11524

11525 Tieteiden antama, jatkuvasti yksityiskohtaistuva kuva todellisuudesta on pirstaleinen.
 11526 Ihminen kaipaa, mutta myös tarvitsee kokonaiskuvaa asioista. Filosofian yhtenä tehtävänä
 11527 onkin nähty kokonaisuuksien hahmottaminen, ts. synteisien laatiminen, analyysin
 11528 (erittelevän jakamisen) tasapainottajana. (Turunen, Wilenius & Paakkola 1994, sivu 23)

11529

11530 Itse olen kiinnittänyt huomiota kokonaisvaltaisuuteen eri yhteyksissä. Käytännössä jokainen tutkija
 11531 joutuu monesti rakentamaan kokonaisvaltaisen kuvan itse, koska suuri osa saadusta tiedosta voi
 11532 tosiaankin olla hyvinkin yksityiskohtaista riippuen tieteenalasta. Toisaalta kokonaisvaltaisuuden
 11533 esittämistä ei ole aina todettu erityiseksi tieteelliseksi ansioksi – riippuu tietysti asiayhteydestä.
 11534 Siinä mielessä perehtyminen lukiotason filosofian kirjaan voi olla hyvä lähtökohta (kts. lisää
 11535 Turunen, Wilenius & Paakkola 1994).

11536

11537 Turunen, Wilenius & Paakkola (1994, sivujen 14-25 perusteella) esittävät seuraavia filosofian
 11538 tehtäviä.

11539

11540 **Ihmettely.** Ihminen pystyy erottamaan itsensä erilaisista kohteista, jolloin mahdollista
 11541 asettaa kohteeksi erilaisia asioita. Filosofian tehtävänä on pidetty itsestään selvinä pidettyjen
 11542 asioiden ihmettelyä. Tärkeiden asioiden ihmettelyllä tulemme niistä paremmin tietoiseksi.

11543 **Problematisointi.** Filosofian tehtävä on problematisoida erilaisia ilmiöitä ja asioita.

11544 Filosofiasa voidaan esittää uusia kysymyksiä tutuista ilmiöistä.

11545 **Reflektio.** Reflektio voidaan suomentaa ajatteluksi, pohdiskeluksi tai mietiskelyksi.

11546 Reflektio tarkoittaa filosofiasa omaa toimintaansa, myös ajatteluun kohdistuvaa, ts. erityistä
 11547 tietoisuutta ja tarkkaavaisuutta suhteessa oman toimintansa perusteisiin. Reflektion avulla on
 11548 mahdollisuutta kehittää omaa tietoisuuttaan.

11549 **Perimmäiset kysymykset.** Osa meistä ei pidä perimmäisiä kysymyksiä osana filosofiaa,
 11550 vaan osana uskontoa (tai uskonnon filosofiaan) kuuluvina. Perimmäisiä kysymyksiä voivat
 11551 olla myös sellaiset kysymykset, joita ei käsitellä laajasti muissa tieteissä.

11552 **Kategoriat.** Filosofia käsittelee erilaisia käsitteitä selventäen käsitteitä toisiinsa liittyneinä,
 11553 jolloin voidaan rakentaa kategorioita tai kategoriakäsitteitä.

11554 **Käsitteiden selkeyttäminen.** Filosofian tehtävänä on usein ja ennen kaikkea pidetty
 11555 käsitteiden selkeyttämistä. Tässä kohtaa viitataan käsitteen, sanan ja kohteen merkitykseen,
 11556 jolloin ne muodostavat merkityksen kolmion.

11557 **Spekulaatio ja dekonstruktio.** Filosofiaa on kutsuttu myös spekulaatioksi. Spekulaatiossa
 11558 kuvataan yleensä juuri perustavien käsitteiden välisiä yhteyksiä ja keskinäisiä riippuvuuksia.
 11559 Spekulaatio voi tarkoittaa kokemuksen avaamista, jolloin on mahdollista tehdä uusia
 11560 kokemuksia.

11561 **Kokonaisuuden hahmottaminen.** Filosofisen ajattelun tehtävänä on nähty usein
 11562 kokonaiskuvien laatiminen ja selventäminen.

11563 **Vapautuminen ja täydellistyminen.** Filosofoinnissa on usein kyse vapautumisesta, jolloin
 11564 voidaan vapautua esimerkiksi epäselvyydestä, ennakkoluuloista ja tietämättömyydestä.

11565

11566 Turunen, Wilenius & Paakkola (1994, sivut 26-27) esittävät seuraavat filosofian osa-alueet.

11567

11568

11569

11570

11571

11572

Metafysiikka. Metafyysiset kysymykset koskevat todellisuuden perimmäistä olemusta.

Ontologia käsittelee olevan perimmäistä olemusta ja olevan olemistapoja. Kosmologia

käsittelee kosmoksen (kaikkeuden) rakennetta ja luonnetta. Teleologia tarkastelee olevan ja

olemassaolon mahdollisia päämääriä tai tarkoituksia. (On mahdollista laskea teologia osaksi

metafysiikkaa).

11573

Ihmiskäsitys. Ihmiskäsitys on yhteydessä mainittuihin metafysiikan osa-alueisiin ja muihin

11574

filosofian osa-alueisiin.

11575

Tieto-oppi (epistemologia tai gnoseologia). Tieto-oppi käsittelee tietoa, tiedon olemusta ja

11576

mahdollisuutta, tiedon perustelua ja tiedon totuutta.

11577

Tieteenfilosofia. Tieteenfilosofia on lähellä tieto-oppia, vaikka sitä pidetään usein omana

11578

tutkimusalueenaan.

11579

Etiikka (tai laajemmin moraalifilosofia). Etiikka tutkii ihmisten moraalista

11580

käyttäytymistä, moraalisen toiminnan rakennetta, moraalissa käytettäviä käsitteitä ja kieltä ja

11581

moraalin perusteluita.

11582

Yhteiskuntafilosofia. Yhteiskuntafilosofia lasketaan usein omaksi tutkimusalueeksi.

11583

Aksiologia. Usein aksiologia erotellaan etiikasta, jolloin tutkitaan ihmisen kokemaa

11584

arvokkuutta ja arvokkuuden perusteluita.

11585

Estetiikka. Estetiikka tutkii kauniin ja ruman käsitteitä sekä esteettistä elämystä.

11586

Logiikka. Usein logiikka lasketaan itsenäiseksi tieteksi.

11587

11588 **Mitä tiede on?**

11589

11590 Edellä mainitut aiheet ovat tärkeitä pohdittavaksi myös tieteen kannalta.

11591

11592 Yksi yritys tieteen määritelmäksi voisi kuulua seuraavasti: tiede on järjestelmällistä ja järkipäistä

11593

uuden tiedon hankintaa. Kysymystä tieteen ja epätieteen välisestä rajanvedosta voidaan kutsua

11594

demarkaatio-ongelmaksi, johon ei ole yksiselitteistä vastausta. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto

11595

2016, 28-29)

11596

11597 Nykyisin tiede ei tarkoita vain hankitun tiedon kokoelmaa, koska vaatimus uudesta tiedosta on

11598

perusvaatimus (vrt. Haaparanta & Niiniluoto 2016, 30-31)

11599

11600 Tiedonhankinnan kannalta katsottuna tiede käyttää tieteellistä menetelmää eli metodia. Jokaisella

11601

erityistieteellä on omat menetelmänsä. (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 34)

11602

11603 Tieteellisen menetelmän objektiivisuus tarkoittaa, että tutkimuskohteen ominaisuudet ovat tutkijan

11604

mielipiteistä riippumattomia, ja että tutkimuskohdetta koskeva tieteellinen tieto syntyy tutkijan ja

11605

kohteen vuorovaikutuksessa (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 38).

11606

11607 Tieteellisen menetelmän julkisuuden periaatteen mukaan tutkijan on perusteltava väitteensä

11608

tiedeyhteisössä, mikäli hän haluaa tiedeyhteisön hyväksyvän sen (Haaparanta & Niiniluoto 2016,

11609

39).

11610

11611 Tieteellisen menetelmän itsensäkorjaavuudella taas tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa tehdyt

11612

virheet voidaan vähitellen havaita ja poistaa (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 39).

11613

- 11614 Toisaalta voisi olettaa, että tutkijat voisivat puhdistaa mielensä erilaisista ennakko-olettamuksista.
 11615 Tosiasiallisesti tutkijat joutuvat ottamaan huomioon jonkun lähtöolettamuksen tutkimuksen
 11616 alkaessa. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto 2016, 41)
 11617
- 11618 Tieto voidaan jakaa kohteen ryhmään. A priori -tieto on havaintokokemuksesta riippumatonta tietoa
 11619 perustuen pelkästään ihmisjärkeen. A posteriori -tieto perustuu puolestaan kokemukseen. (perustuen
 11620 Haaparanta & Niiniluoto 2016, 41)
 11621
- 11622 Teoriaa luonnehtii se, että se sisältää teoreettisia termejä, jotka viittaavat teoreettisiin entiteetteihin,
 11623 eli olioihin, jotka eivät ole välittömästi havaittavissa (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 57).
 11624
- 11625 Yksi keskeinen kiista tieteenfilosofiassa on ollut deskriptivismin, instrumentalismin ja tieteellisen
 11626 realismin välillä. Deskriptivismi ja instrumentalismi palautuvat havaintojen tasolle. Tieteellinen
 11627 realismi sallii havaintojen taakse viittaavat teoreettiset hypoteesit, jotka toteuttavat koeteltavuuden
 11628 periaatteen. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto 2016, 58-59)
 11629
- 11630 Haaparanta & Niiniluoto (2016, 91-95) esittelevät laajasti joukon erilaisia virhepäätelmiä.
 11631
- 11632 Päättelyn voi jakaa teoreettiseen ja praktiseen päättelyyn. Praktisessa päättelyssä johtopäätös on
 11633 jokin teko. Teoreettisessa päättelyssä sekä premissit että johtopäätökset ovat väitelauseita.
 11634 (perustuen Haaparanta & Niiniluoto 2016, 97)
 11635
- 11636 Päättely voidaan jakaa mm. deduktiiviseen ja induktiiviseen päättelyyn. Deduktio on päättelyä
 11637 yleisestä yksityiseen. Induktio on päättelyä yksityistapauksista yleisiin väitteisiin. (perustuen
 11638 Haaparanta & Niiniluoto 2016, 100)
 11639
- 11640 Tieteellisen päättelyn suhteen (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 105-121) esittelevät neljä tieteellisen
 11641 päättelyn menetelmää: induktivismi, hypoteettis-deduktiivinen tieteenkäsitely, hypoteettis-
 11642 deduktiivinen menetelmä ja hermeneuttinen dialogi sekä analyysin ja synteessin.
 11643
- 11644 Induktivismin ongelmaksi voi tulla tutkijan ennakko-olettamukset, jotka vaikuttavat kerättävään
 11645 aineistoon. Tutkimus ei lähde liikkeelle mielivaltaisesta aineiston kokoamisesta. (perustuen
 11646 Haaparanta & Niiniluoto 2016, 107)
 11647
- 11648 Hypoteettis-deduktiivinen tieteenkäsitely erottaa hypoteesien keksimisen ja selittämisen (Haaparanta
 11649 & Niiniluoto 2016, 108). Hypoteesille voidaan esittää perusvaatimuksia: (1) hypoteesin pitää
 11650 selittää tutkimuksen lähtökohtana olevat tosiasiat ja säännönmukaisuudet, (2) hypoteesin pitää olla
 11651 loogisesti ristiriidaton, täsmällisesti muotoiltu ja yhteensopiva aiemmin hyväksytyjen teorioiden
 11652 kanssa, (3) hypoteesin pitää olla periaatteessa testattavissa, (4) hypoteesin on oltava
 11653 informatiivinen, (5) hypoteesin pitää olla mahdollisimman yksinkertainen (Haaparanta & Niiniluoto
 11654 2016, 109).
 11655
- 11656 Hypoteettis-deduktiivinen menetelmän ja hermeneuttinen dialogin kohteita on tavattu kutsua
 11657 teksteiksi, joiden perusteella tutkija tekee tutkimusta hermeneuttisessa kehässä. Eli tutkija etenee
 11658 hermeneuttisessa kehässä kokonaisuuksien ja osien tarkastelua tehden. Yksi erottelu tieteissä voi
 11659 olla tulkintatieteet, jolloin tutkimus etenee tulkiten eri ilmiöitä. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto
 11660 2016, 110-112)
 11661
- 11662 Analyysi tarkoittaa jonkin purkamista osiin. Synteesi tarkoittaa yhdistelemistä ja kokoamista
 11663 (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 119). Hypoteesin keksiminen muistuttaa analyysia silloin, kun siinä

11664 edetään havaittavasta ilmiöstä yleiseen oletukseen, jonka tarkoitus on selittää tämä ilmiö
 11665 (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 121). Analyysin ja synteessin metodin käyttö tieteellisessä
 11666 päättelyssä näyttää siis vuorottelevan siten, että molemmat esiintyvät hypoteettis-deduktiivisen
 11667 päättelyn eri vaiheissa (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 121).

11668
 11669 Tieteen edistymisen suhteen voidaan esittää muutama vaihtoehto: naiivi realismi, kriittinen realismi,
 11670 relativismi ja pragmatismi. Naiivi realismin tieto tiede kehittyi uuden tiedon kasautuessa entisen
 11671 päälle. Kriittisen realismin mukaan tiede edistyy erehdysten kautta, jolloin tieto lähestyy totuutta,
 11672 mutta ei ole koskaan ehdottoman varmaa ja lopullista. Relativismin mukaisesti käsitteet kehittyvät
 11673 tieteellisten vallankumousten yhteydessä, koska vanhat oletukset paradigmien sisällä voivat
 11674 osoittautua vääriksi. Pragmatismien mukaisesti tieteellinen edistys tarkoittaa tieteen käytännöllisen
 11675 menestyksen lisääntymistä. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto 2016, 133-134)

11676
 11677 Yksi tieteenfilosofian osa-alue on metodologia eli oppi tieteen järkevistä menetelmistä.
 11678 Tieteenfilosofia jaetaan monesti yleiseen ja erityiseen osaan, jolloin erityinen osa tutkii erilaisten
 11679 erityistieteiden filosofisia ja metodologisia ongelmia. (perustuen Haaparanta & Niiniluoto 2016)

11680
 11681 Yksi esitys erityistieteistä on Henriques (2003), jonka perusteella voimme todeta erilaiset
 11682 erityistieteet.

11683
 11684 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

11685
 11686 Kerraten voi todeta, että jokaisella tieteen lajilla on siis omat filosofiset kysymykset.

11687
 11688 **Kriittinen tieteellinen realismi**

11689
 11690 Niiniluoto (2003, 9-10) esittää kriittisen tieteellisen realismin teesit.

- 11691
- 11692 1. Ainakin osa todellisuudesta on ontologisesti ihmismielestä riippumaton.
 - 11693 2. Totuus on semanttinen suhde kielen ja todellisuuden välillä. Sen merkityksen paras
 11694 analyysi on Tarkin versio korrespondenssiteoriasta, ja sen paras indikaattori on
 11695 tieteellinen tutkimus.
 - 11696 3. Totuuden ja epätotuuden käsitteitä voidaan soveltaa kaikkiin tieteellisen tutkimuksen
 11697 kielellisesti ilmaistavissa oleviin tuloksiin, mukaan lukien lait ja teoriat. Erityisillä
 11698 väitteillä teoreettisten entiteettien olemassaolosta on totuusarvo.
 - 11699 4. Totuus (yhdessä muiden tiedollisten hyötyjen kanssa) on olennainen osa tieteen
 11700 tavoitetta.

5. Totuus ei ole helposti saavutettavissa eikä tunnistettavissa. Jopa parhaat teoriamme voivat olla epätosia. Silti on mahdollista lähestyä totuutta tieteellisen tutkimuksen avulla, ja myös arvioida tällaista tiedollista edistystä.
6. Paras selitys tieteen käytännölliselle menestykselle inhimillisen toiminnan ohjaajana on oletus, että teoriamme ovat totuudenkaltaisia tai riittävän lähellä totuutta. Siksi on rationaalista uskoa, että itsestään korjaavaa menetelmää soveltava tiede on ollut edistynyt pitkällä aikavälillä ja tulee olemaan sellainen jatkossakin.
7. Tiedettä erottaa muista kulttuurin muodoista sen soveltama kriittinen menetelmä. Tutkijat ovat ihmisinä erehtyväisiä, joten tiedeyhteisön on vaalittava sekä käytettäviä metodeja että noudatettavia etiikan periaatteita. Vaikka tieteellä ei ole millään hetkellä olekaan hallussaan lopullisia totuuksia, tieteen toistaiseksi saavuttamat tulokset ovat paras perusta rationaaliselle maailmankuvalle ja toiminnalle.

Päätyminen tietojärjestelmien tutkimuksen alueen filosofiaan

Hassan, Mingers & Stahl (2018) huomioivat monia filosofian yleisiä aiheita sovellettuna tietojärjestelmien tutkimukseen. Eli tietojärjestelmien tutkimus voisi olla yksi erityistiede, jolla voisi olla omia erityisiä filosofisia kysymyksiä.

Hassan, Mingers & Stahl (2018) esittävät taulukon, jossa esitellään neljä filosofian aluetta.

Filosofian alue	Tärkeitä kysymyksiä tietojärjestelmien tutkimukselle
Metafysiikka	Ontologia – mitä on olemassa ja millaisia ominaisuuksia niillä on? Tapahtumat – mikä on tapahtumien luonne? Mieli – mikä mielen suhde ruumiiseen? Sosiomateriaalisuus – onko sosiaalinen maailma erilainen verrattuna materiaaliseen? Teknologia – mikä on suhde sosiaalisen ja teknologia välillä? Informaatio – onko informaatiota ja mikä on informaation luonne?
Epistemologia	Mikä on tietämyksen luonne? Kuinka hankimme tietoa? Kuinka kieli (ja kielen käsitteet ja merkitykset) rakentaa tietämystä? Mitä on totuus? Kuinka varmistamme, että tietämys on hyvin perusteltua totuutena? Onko olemassa perustavalla tavalla erilaisia tutkimuksen paradigmoja? Mitkä metodit tuottavat hyvin perusteltua tietoa?
Rationaalisuus	Mitä on rationaalisuus? Logiikka – miten pitäisi perustella ja tehdä hyvin perusteluja väittämiä? Teoria – mitä on hyvä teoria? Tieteenfilosofia – kuinka tiedettä pitäisi tehdä?
Arvot	Arvot – mikä on hyvää ja miten sitä pitäisi arvostaa? Etiikka/moraalisuus – miten meidän pitäisi käyttäytyä? Estetiikka – mitä on kauneus, taide tai hyvä maku? Politiikka – kuinka meidän pitäisi hallita ja säädellä omia yhteisöjä?

1350.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

11725 Laakkonen, Lamminpää & Malaprade (2011) olen lukenut kerran läpi, mutta teoksesta ei muista
 11726 juuri mitään. Eli Laakkonen, Lamminpää & Malaprade (2011) perusteella olisi pitänyt tehdä
 11727 asianmukaiset tiivistelmät.

11728

11729 Henriques (2003) perusteella olen muutaman kerran pohtinut yhtenäistettyä tiedettä. Toisaalta voisi
 11730 ajatella, että olisi erilaisia erityistieteitä, mutta toisaalta olisi yhtenäinen tiede.

11731



11732

11733

11734 Piha & Rantala (2015) on suomenkielinen puheenvuoro yhtenäisestä tieteestä.

11735

11736 Miten tietojärjestelmien tutkimus pitäisi asettaa suhteessa yhtenäiseen tieteeseen? Tässä on/olisi
 11737 hyvää asiaa tutkittavaksi jatkotutkimuksessa.

11738

11739 **1351. Suunnittelutieteen asiaa**

11740

11741 **1351.1. Katsaus suunnittelutieteeseen / 29.1.2019 päivätty**
11742 **tiedosto**

11743

11744 Vaishnavi, Kuechler & Petter (2017) esittelevät suunnittelutiedettä perustuen heidän keräämiin
11745 lähteisiin, joista vain osaa on käsitelty tässä liitteessä.

11746

11747 Suunnittelutiede on ”linssi” tai joukko yhdentäviä ja arvioivia tekniikoita ja näkökulmia (täydentäen
11748 positivismia, tulkinnallista tai kriittistä näkemystä) suorittamaan tietojärjestelmien tutkimusta.
11749 Suunnittelutieteen tutkimus perustuu tietojärjestelmien suhteen kahteen aihepiiriin: (1) uuden
11750 tietämyksen luominen perustuen uusien tai innovatiivisten artefaktien rakentamiseen (asiat tai
11751 prosessit), (2) artefaktin arviointi perustuen artefaktin käyttöön ja/tai suorituskykyyn perustuen
11752 havaintojen arviointiin ja käsitteellistämiseen. Suunnittelutieteellisesti kehitetyt artefaktit voivat olla
11753 mm. algoritmeja, ihmisen ja tietokoneen liittymiä sekä järjestelmän suunnittelumenetelmiä tai
11754 kieliä. (perustuen Vaishnavi, Kuechler & Petter 2017)

11755

11756 Tietojärjestelmien tutkimuksessa lisääntyvä joukko henkilöitä ovat ehdottaneet paluuta
11757 ”tietotekniikan” arviointiin, joka vastaisi perustavan tarpeeseen tehdä suunnittelutiedettä (Vaishnavi,
11758 Kuechler & Petter 2017).

11759

11760 Yleisesti ottaen tutkimus pyrkii ymmärtämään jotain ilmiötä, joka kiinnostaa tutkijaa tai
11761 tutkijajoukkoa. Jotkut tutkimuksen yhteisöt ovat saavuttaneet yleispätevän yhteisymmärryksen
11762 kiinnostuksen kohteesta ja tutkimusmenetelmistä, jolloin tällaisia yhteisöjä voi kutsua paradigmaan
11763 perustuviksi yhteisöiksi. Jotkut tutkimuksen yhteisöt ovat vastaavasti useampaan paradigmaan
11764 perustuvia yhteisöjä, ja tietojärjestelmien tutkimus on esimerkki tällaisesta tutkimusyhteisöstä.
11765 Useamman paradigman tutkimusyhteisöissä on erilaisia menetelmiä tietämyksen tuottamiseen.
11766 Monessa muussa yhteisössä tavoite on ymmärtää jotain aihetta. Suunnittelutieteessä luodaan jotain.
11767 (perustuen Vaishnavi, Kuechler & Petter 2017)

11768

11769 Aikanaan Simon teki esityksen luonnontieteeksi ja luomisen tieteeksi. Luonnontiede on tietämystä,
11770 joka perustuu jonkin aiheen tutkimukseen. Jonkin luominen tieteenä (suunnittelutiede) on
11771 tietämystä, joka perustuu tehtyihin kohteisiin tai ilmiöihin (artefakti), joita on suunniteltu
11772 saavuttamaan jokin joukko tavoitteita. Simon erotteli ulkoisen ja sisäisen ympäristön sekä näiden
11773 välisen liittymän, jotka saavuttavat joitain tavoitteita. (perustuen Vaishnavi, Kuechler & Petter
11774 2017)

11775

11776 Vaishnavi, Kuechler & Petter (2017) viittaavat Owenin tekstiin, jossa erotellaan seuraavat
11777 ulottuvuudet: käsitteellinen/todellinen sekä arvioiva/yhdentävä, jolloin osa tieteistä perustuu
11778 enemmän kartoitukseen ja löytöihin. Osa tieteistä keskittyy enemmän keksimiseen ja
11779 rakentamiseen.

11780

11781 Suunnittelun tutkimuksella ja suunnittelutieteellä on omat eroavaisuudet. Suunnittelutieteessä
11782 opitaan kehittämällä artefakteja. Suunnittelun tutkimus jakautuu useammalle suunnittelun alueelle.
11783 Tietojärjestelmien tutkimuksessa suunnittelutiede alkoi erottelamalla ”tieteen” termi, jolloin

- 11784 suunnittelutiede keskittyy pääasiallisesti käyttämään suunnittelua tutkimusmenetelmänä. (perustuen
 11785 Vaishnavi, Kuechler & Petter 2017)
 11786
 11787 Miten oma tutkimus eroaa pelkästä suunnittelusta, jolloin oma tutkimus on erilaista verrattuna
 11788 pelkkään konsultointiin tai nykyisiin menetelmiin. Suunnittelutiede eroaa rutiinien suunnittelusta
 11789 tuottamalla mielenkiintoista (tutkimusyhteisölle) uutta ja todellista tietämystä. (perustuen Vaishnavi,
 11790 Kuechler & Petter 2017)
 11791
 11792 Vaishnavi, Kuechler & Petter (2017) esittävät suunnittelutieteen tutkimuksen prosessin.
 11793
 11794 **Tietoisuus jostain ongelmasta.** Kiinnostava tutkimusongelma voi perustua useampaan
 11795 lähteeseen huomioiden uusi käytännön kehitys tai ongelmien havainto perustuen
 11796 lähitieteeseen. On mahdollista lukea jotain lähitieteen alueelta, jolloin voidaan havaita uusia
 11797 löytöjä tutkimusalueelle.
 11798 **Ehdotus.** Muodollinen ehdotus suunnittelutieteen tutkimukselle tarkoittaa alustavaa
 11799 suunnittelua ja prototyypin suorituskykyä perustuen suunnitteluun, joka voi olla keskeinen
 11800 osa ehdotusta. On myös mahdollista hylätä ehdotus. Suunnittelu on olennaisesti luova askel,
 11801 joka perustuu uuteen kokoelmaan joko olemassa olevista tai uusista osista. Toisaalta tässä
 11802 kohtaa on esitetty arvostelua, koska ihmisen luovuutta ymmärretään huonosti ajatuksen
 11803 prosesseissa.
 11804 **Kehittäminen.** Tässä kohtaa on mahdollista kehittää ja toteuttaa alustavaa ehdotusta.
 11805 Menetelmät vaikuttavat kehitettävään artefaktiin. Toteutus itsessään voi olla vähäisellä
 11806 luovuudella ja sen ei tarvitse ylittää nykyisen tason yläpuolelle, jolloin suunnittelu on
 11807 pääasiassa suunnittelua eikä artefaktin rakentaminen.
 11808 **Arviointi.** Rakentamisen jälkeen on mahdollista arvioida artefaktia perustuen kriteereihin,
 11809 joka ovat epäselvästi ilmaistu, jolloin ne tehty selvästi ilmaistuksi ehdotuksen yhteydessä.
 11810 Poikkeamat odotuksista voidaan arvioida alustavasti. Eli arvioinnin vaihe sisältää arvioivan
 11811 osavaiheen, jolloin kehitetään hypoteeseja perustuen artefaktin käytökseen.
 11812 **Johtopäätös.** Tutkimushankkeen loppu on tulos tavoitteiden toteutumisesta, jolloin
 11813 tutkimuksen tulokset voi arvioida ”tarpeeksi hyvin”. Tässä kohtaa on mahdollista yhdentää
 11814 tuloksia, mutta tietämys hankkeessa on monesti jaettu ”perusteltuun” tai ”vähemmän
 11815 perustelluiksi”, jolloin käyttäytyminen voi erota odotuksista tai voi ohjata uutta tutkimusta.
 11816
 11817 Walls, Widmayer & El Sawy (1992) soveltavat tietojärjestelmän suunnittelun teoriaa valppaisiin
 11818 tietojärjestelmiin (Vigilant Executive System, EIS) soveltamalla
 11819
 11820 Walls, Widmayer & El Sawy (1992) luovat informaatiotietojärjestelmien suunnittelun teorian, joka
 11821 sisältää komponentit sekä suunniteltavalle tuotteelle (meta-requirements, meta-design, kernel
 11822 theories, testable design product hypotheses) että laatu- ja prosessiteorioille (design method, kernel
 11823 theories, testable design process hypotheses).
 11824
 11825 Metavaatimukset (meta-requirements) kuvaavat tavoitteiden luokan, johon teoriaa sovelletaan.
 11826 Metasuunnittelu (meta-design) kuvaa artefaktien luokan kohdistamaan hypoteesit koskien teoriaa.
 11827 Teoriat (kernel theories) johdetaan luonnontieteistä tai sosiaalitieteistä ohjaamaan suunnittelun
 11828 vaatimuksia. Testattavan suunnittelun tuotteen hypoteeseja (testable design product hypotheses)
 11829 käytetään kokeilemaan metasuunnittelun toteuttamaan metavaatimukset. Suunnittelun menetelmä
 11830 (design method) tarkoittaa kuvausta artefaktin rakentamisen menetelmistä. Ydinteoriat (kernel
 11831 theories) johdetaan luonnontieteistä tai sosiaalitieteistä ohjaamaan suunnittelun prosessia.
 11832 Kokeiltavan suunnittelun prosessin hypoteeseja (testable design process hypotheses) käytetään

- 11833 varmistamaan suunnittelun menetelmien tuloksia artefaktin suhteen, joka on johdonmukainen
 11834 metasuunnittelun kanssa. (perustuen Walls, Widmayer & El Sawy 1992)
 11835
- 11836 Walls, Widmayer & El Sawy (1992) ottavat peruslähtökohdaksi järjestelmän suunnittelun alkamisen
 11837 heti tietojärjestelmän kehittämisen elinkaaren teoriasta (information system development lifecycle,
 11838 SDLC) ensimmäisen ongelman havaitsemisen jälkeen päätyen asiakkaan hyväksymäksi
 11839 järjestelmäksi. Tietojärjestelmän kehittämisen elinkaaren teoria on laajasti käytetty tietojärjestelmän
 11840 suunnittelun teoria, ja jokaisessa vaiheessa tehdään paljon erilaisia suunnittelun päätöksiä (Walls,
 11841 Widmayer & El Sawy 1992).
 11842
- 11843 Walls, Widmayer & El Sawy (1992) toteavat, että tietojärjestelmien tutkimuksen alueella voisi
 11844 kehittää omia teorioita, jolloin ei kopioida kaikkia teorioita muilta tutkimusalueilta.
 11845
- 11846 Ovatko luonnon- ja yhteiskuntatieteet tuottaneet ydinteorioita, joita olisi voinut käyttää
 11847 tietojärjestelmien suunnitteluteorioiden luonnissa? Informaatiojärjestelmien rakentamisessa nojataan
 11848 useinkin mieluummin tunnettuun tekniseen sovellukseen kuin sovelluksen taustalla olevaan esim.
 11849 fysiikan teoriaan. Tunnettu sovellus on siis jo joku aikaisempi artefakti, jota käytetään hyväksi
 11850 uudessa sovelluksessa. Suunnittelutiede painottaa hyödyntämistä ja usein muutosta. Millainen
 11851 artefakti tulisi rakentaa ja miten se tulisi tehdä? (perustuen Walls, Widmayer & El Sawy 1992)
 11852
- 11853 March & Smith (1995) erottelevat suunnittelutieteen ja luonnontieteen.
 11854
- 11855 Tietotekniikan tutkimuksen pitää huomioida käytännön edustajien suunnittelutehtävät. Oikeat
 11856 ongelmat pitää käsitteellistää ja esittää asiamukaisesti, jolloin niiden ratkaisuun voidaan käyttää
 11857 soveltuvia tekniikoita; suunnittelun tuloksia pitää toteuttaa ja arvioida käyttämällä soveltuvia
 11858 arviointikohteita. Alan kehittymisen kannalta tietotekniikan tutkimuksen pitää kehittää ymmärrystä
 11859 selvittämään, että miten ja miksi tietotekninen järjestelmä toimii tai ei toimi. Tällainen ymmärrys
 11860 vaatii luonnonlakeja ohjamaan tietoteknisen järjestelmän ympäristön selvittämistä. Tässä kohtaa
 11861 esitellään kaksiulotteinen tarkastelukehikko tietotekniikan tutkimukselle. Ensimmäinen ulottuvuus
 11862 perustuu laajasti suunnittelutieteen ja luonnontieteen tutkimuksen toimintoihin: rakenna, arvioi, luo
 11863 teoriaa ja perustele. Toinen ulottuvuus perustuu laajasti suunnittelutieteen tuloksiin: esittävät
 11864 rakennelmat, mallit, metodit ja ilmentymät. Sekä suunnittelutiedettä ja luonnontiedettä tarvitaan
 11865 varmistamaan tietotekniikan suunnittelua sekä merkityksen että vaikutuksen kannalta. (perustuen
 11866 March & Smith 1995)
 11867
 11868
 11869
 11870
- 11871 [jatkuu seuraavalla sivulla]
 11872
 11873
 11874
 11875
 11876
 11877
 11878
 11879
 11880
 11881
 11882

		Tutkimustoiminnot			
		Suunnittelutiede		Luonnontiede	
		Rakentaa	Arvioida	Luoda teoriaa	Testata teoriaa
Tutkimus-suoritteet	”Rakennelmat”				
	Malli				
	Metodi				
	”Ilmentymät”				

Kuva: tutkimuksen viitekehys (perustuen March & Smith 1995)

Järvinen & Järvinen (2011) perusteella voimme huomioida innovaation hyödyllisyyttä painottavat tutkimukset, jotka voidaan jakaa innovaation toteuttamiseen ja innovaation arviointiin. Järvinen & Järvinen (2011) erottelevat teknisen innovaation lisäksi sosiaaliset innovaatiot ja tietojen käyttöön liittyvät innovaatiot sekä teoreettiset innovaatiot ja näiden yhdistelmät. Tässä kohtaa voi todeta, että Järvinen & Järvinen (2011) esittämä viitekehys on jonkin verran laajempi verrattuna March & Smith (1995).

Avgerou (2000) katsoo, että tietojärjestelmätieteen tutkimus on pääasiassa koskenut inhimillisiä organisaatioita. Hän jäsentää kohteet viiteen ryhmään: **informaatioteknologian sovellukset, järjestelmien rakentaminen, tietohallinnon johtaminen ja systeemien arviointi sekä yleisesti systeemien sosiaaliset vaikutukset.**

Informaatioteknologian sovelluksien tukemaan yhteisön toimintaa on ollut yksi lähtökohta. Teknisesti innostuneet IT-ammattilaiset ovat rakentaneet sovelluksia eri kohdealueille, ja tämä suuntaus on keskittynyt sovellusten kehittämiseen. Tärkeää tällöin on ollut sovellusalueen ymmärtäminen ja mallien kehittäminen, jotta on voitu yhdistää erilaisia teknisiä osia hyödylliseksi sovellukseksi. (perustuen Avgerou 2000)

Järjestelmien rakentamisen prosessi on tarkoittanut luotettavien ja tehokkaiden järjestelmien kehittämistä kustannustehokkaasti. Jo varsin varhain on keksitty järjestelmän elinkaarimalli. Tätä tutkimussuuntausta on jatkettu edelleenkin. Alkuaan tietokoneiden kalleuden vuoksi laitteistoratkaisut olivat tärkeitä. Myöhemmin tämän kovan puolen rinnalle tuli pehmeä puoli, ja ruvettiin puhumaan sosioteknisten systeemien rakentamisesta. Eri lähteet järjestelmän kehittämisen suhteen osoittivat jännitteitä teknisen järjestelmän ja sosiaalisen väliintulon välillä. Järjestelmän kehittämisen suhteen olennaista on käytettävän, luotettavan ja kustannustehokkaan järjestelmän toimittaminen. Sosiaalisesta näkökulmasta kehittämisprosessi on väliintulo yhteisössä, jolloin muutetaan teknisiä toimintatapoja ja informaation tarjoamiseen käyttäjille. Tällöin on oleellista ymmärtää sosiaalista ilmiötä perustuen järjestelmän käyttöön. Jännitteitä on lieventänyt jakautuminen kahteen tutkimusalueeseen: ohjelmistotuotanto ja tietojärjestelmien tutkimus. (perustuen Avgerou 2000)

- 11916 Tietojärjestelmien johtaminen on keskittynyt informaatioteknologioiden kehittymiseen ja yhteisöjen
 11917 oppimisprosesseihin. Keskuskoneista on vähitellen siirrytty käyttäjäkeskeisiin sovelluksiin johtuen
 11918 tietokoneiden laskentatehokkuuden nousun vaikutuksesta. Tietojärjestelmien johtamisen tutkimus
 11919 on lainannut erilaisia lähestymistapoja eri tutkimusalueilta. (perustuen Avgerou 2000)
 11920
- 11921 Yhteisöllinen arvo tietojärjestelmien käyttö on noussut keskeiseksi aiheeksi nykyaikaisille
 11922 yhteisöille. Suuri osa tutkimuksesta on keskittynyt arvioimaan tietojärjestelmiä. Eri vaiheiden
 11923 jälkeen on todettu, että tietojärjestelmien hyödyn arviointi on osoittautunut vaikeammaksi kuin
 11924 sijoitusten arvon laskeminen. (perustuen Avgerou 2000)
 11925
- 11926 Tietojärjestelmien sosiaalisia vaikutuksia on jo tutkittu tutkimusalan alkuvaiheesta lähtien.
 11927 Organisaation tietojärjestelmien vaikutukset eivät pysy vain yrityksen sisäisenä asiana vaan
 11928 ulottuivat myös organisaation ulkopuolelle, asiakkaisiin, toimijoihin jne. (perustuen Avgerou 2000)
 11929
- 11930 Avgerou on selvittänyt, millaisiin teoreettisiin lähtökohtiin aikaisemmat IS-tutkimukset ovat
 11931 nojanneet. Hän on tunnistanut neljä lähtökohtaa: systeemiteoria, organisaationalinen rationalismi,
 11932 strukturaatio- ja kriittinen teoria. (perustuen Avgerou 2000)
 11933
- 11934 Tutkimusalan vahvuus on ollut tutkijoiden nopea reagointi käytännön ongelmiin. Sama seikka on
 11935 hänen mielestään myös alan heikkouksien lähde, jolloin tutkimus on ollut enemmän aiheisiin
 11936 liittyvää selvittämään informaatioteknologian toteuttamiseen yhteisöissä. Perustuen aiheiden
 11937 tutkimukseen on kehitetty tietämystä käytännölle. Lisäksi monien eri metodien käytöllä on pyritty
 11938 lisäämään alan ongelmien kriittistä tarkastelua. (perustuen Avgerou 2000)
 11939
- 11940 Johtopäätöksenä (perustuen Avgerou 2000) voimme todeta, että tietojärjestelmien tutkimuksessa on
 11941 käytetty hyvin erilaisia lähestymistapoja, ja tutkimusalan tietojärjestelmien tutkimus on kehittynyt
 11942 pelkän tietotekniikan käytön kuvaamisesta tietotekniikan vaikutusten tutkimukseen.
 11943
- 11944 Gregor (2002) esittää viisi suunnittelun teoriaa: (i) teoria analyysille ja kuvaamiselle, (ii) teoria
 11945 ymmärrykselle, (iii) teoria ennustamiselle, (iv) teoria selittämiseksi ja ennustamiselle, (v) teoria
 11946 suunnittelulle ja toiminnalle. Gregor (2002) motivoi lukijaa sillä, että tietojärjestelmien
 11947 tutkimuksessa on hyvin vähän keskusteltu teorian luonteesta, sen sijaan on paljon kiistelty
 11948 tutkimusmetodeista ja paradigmoista; muilla tutkimusalueilla on teoriaa pohdittu pidempään.
 11949
- 11950 Tietojärjestelmien tutkimus eroaa muista aloista, koska tutkimusala keskittyy ihmisten ja koneiden
 11951 muodostamien järjestelmien artefaktien tutkimukseen (Gregor 2002).
 11952
- 11953 Ihmiset pikemminkin keksivät (invent) teorian ja teoreettisen tietämyksen kuin saavat sen selville
 11954 (discover). Me keksimme ja kehitämme käsitteitä, malleja ja kuvauksia, jotta saamme selville
 11955 uusiin kokemuksiin. Käsitteet ja ideat ovat keksittyjä, mutta ne vastaavat aina jotakin
 11956 reaali maailmassa. Yleistämiseen ja teorian kehittämisen suhteen on erilaisia näkemyksiä. (perustuen
 11957 Gregor 2002)
 11958
- 11959 **Tyyppin I teoria: teoria analyysille ja kuvailulle.** Kuvaileva teoria kertoo, että mitä on.
 11960 Kuvailevalle teorialle on kaksi luokkaa: nimeäminen ja luokittelu. Nimeämisen teoria tarkoittaa
 11961 jonkin ilmiön ulottuvuuksia ja erityispiirteitä. Luokittelun teoria on enemmän selvitettyä, koska se
 11962 kertoo jonkin ilmiön ulottuvuuksista tai erityispiirteistä liittyneitä rakenteisiin, jolloin ulottuvuudet
 11963 voivat olla rajaavia, päällekkäisiä, hierarkkisia tai peräkkäisiä. Luokittelun teoriaa monesti on
 11964 viitattu yleiseksi luokitteluksi, samankaltaisuuksien luokitteluksi tai tarkastelukehikoksi. Kuvaavan

11965 teorian sisältää perustuu monesti datan todistuksiin, filosofisiin selvityksiin, historiallisiin
 11966 selvityksiin ja empiirisiin havaintoihin. (perustuen Gregor 2002)

11967
 11968 **Tyyppin II teoria: teoria ymmärrykselle.** Tämä teorian tyyppi kertoo miten ja miksi jokin asia
 11969 tapahtui. Tässä kohtaa voidaan erotella kaksi tyyppiä. Teoria voi olla ”merkityksen linssi”
 11970 selvittämään maailmaa jollain tavalla. Toisessa tapauksessa kerätään hypoteeseja perustustuen
 11971 tutkimukseen, jossa selvitetään miten ja mitä tapahtui jossain tietyssä todellisen maailman
 11972 tilanteessa. Tällaiset tilanteet voivat kehittää seurannaisena teoriaa tai käytettäväksi ohjaamaan
 11973 käytäntöä. Tämän tyyppin teorian luontiin sopivia metodeja ovat tapaustutkimukset, katsaukset,
 11974 etnografiset, fenomenologiset ja hermeneuttiset metodit sekä tulkinnalliset kenttätutkimukset.
 11975 (perustuen Gregor 2002)

11976
 11977 **Tyyppin III teoria: teoria ennakkoinnille.** Tämä teoria kertoo, että ”mitä tulee olemaan”. Selittävien
 11978 tekijöiden avulla ennustetaan loppusuoritteita ymmärtämättä riippuvuuksia riippuvien ja
 11979 riippumattomien muuttujista. Tämän tyyppin teorian luontiin sopivia metodeja ovat tilastolliset
 11980 analyysit kuten korrelaatio- ja regressioanalyysi sekä aikasarja-analyysi. (perustuen Gregor 2002)

11981
 11982 **Tyyppin IV teoria: teoria selittämiseksi ja ennustamiseksi.** Tämän tyyppin teoria vastaavat
 11983 seuraaviin kysymyksiin: mitä on, kuinka, miksi ja mitä tulee olemaan. Monelle tämä on oikea
 11984 näkemys teoriasta. Tämän tyyppin teorian on tarkoitettu sekä ennustamaan että ymmärtämään
 11985 taustalla olevia syitä, ja lisäksi vielä hyvää kuvausta teoreettisista rakennelmista. Tämän tyyppin
 11986 teorian luontiin sopivia metodeja ovat tapaustutkimukset, katsaukset, kokeet, tilastolliset analyysit,
 11987 kenttätutkimukset ja myös tulkinnalliset metodit. (perustuen Gregor 2002)

11988
 11989 **Tyyppin V teoria: teoria suunnittelulle ja toiminnalle.** Tällä teorian tyyppillä on kaksi
 11990 erityispiirrettä. (1) tällöin ollaan kiinnostuneita menetelmistä ja välineistä tietojärjestelmien
 11991 kehittämisessä. (2) toisaalta kyse voi olla suunnittelun periaatteista, jotka ovat suunnittelun
 11992 päätöksiä ja suunnittelun tietämystä, mikä on tarkoitettu näkymään tai sisältymään rakennettuun
 11993 artefaktiin, metodiin, prosessiin tai systeemiin. Suunnitteluperiaatteet muodostavat
 11994 suunnitteluteorian, joka voidaan esittää luonnollisella kielellä, kuvioina tai muulla vastaavalla
 11995 tavalla. (perustuen Gregor 2002)

11996
 11997 Gregor (2002) päätti käyttää termiä ”suunnittelun teoriaa” tässä kirjoituksessa. Suunnittelun teoria
 11998 keskittyy sekä artefaktin rakentamiseen (development process) että selvittämään millaiselta
 11999 artefaktin pitäisi näyttää rakennettaessa aretefaktia (design principles). Tietotekniikkaan perustuvat
 12000 artefaktit kehittyvät ihmisten toiminnan ja uuden teknologian kehittymisen vuoksi (Gregor 2002).

12001
 12002 Suunnittelun teoriaan on monia näkökulmia sekä tietojärjestelmien alueella sekä näihin liittyvillä
 12003 aloilla. Suunnittelun teoriaan pitäisi koostua kolmesta toisiinsa liittyvistä osista: käyttäjien
 12004 vaatimukset, joukko järjestelmän ominaisuuksia ja joukko tehokkaita periaatteita ohjaamaan
 12005 kehittämisen hanketta. Suunnittelun teoriasta on esitetty erilaisia muotoja, jolloin kokonaisvaltaisen
 12006 teoriaa ei ole vielä nostettu esiin, minkä lisäksi on pohdittu suunnittelun teorian eroavaisuuksia
 12007 konsultointiin nähden. (perustuen Gregor 2002)

12008
 12009 Gregor (2002) esittää suunnittelun teorian olevan muunnos perinteisestä teoriasta, joka sekä selittää
 12010 että ennakoii, jolloin suunnittelun teoria pitäisi sisältää hyvin määriteltyjä rakenteita, määrittelyjä ja
 12011 vahvistavia lauseita selittämään ja ennakoimaan ilmiötä. Suunnittelun teoria koostuu enemmän
 12012 yleisistä periaatteista ratkaisemaan liiketoiminnan ongelmia kuin ainutlaatuisiin järjestelmän
 12013 erityispiirteisiin ratkaisemaan ainutlaatuisia liiketoiminnan ongelmia. Suunnittelun teoria voi saada
 12014 vaikutteita muista teorian tyypeistä, ja vaikutteet voivat olla kaksisuuntaisia.

12015 (perustuen Gregor 2002)

12016

12017 Tässä kohtaa voimme kuitenkin esittää muutaman huomion perustuen Gregor (2002). Teorioita

12018 voivat olla sekä varianssin teorit että prosessin teorit. Prosessiteoriassa voidaan (1) käyttää

12019 aikaisempaa teoriaa selvittämään pitkän ajan aikasarjoja ja sarjassa esiintyneet tapahtumat. (2)

12020 Toinen lähestymistapa on olla mukana syvällä prosessissa ja esittää teoriaa alhaalta ylöspäin.

12021 Voidaanko ihmisten käyttäytymistä ennakoida? Mikä malli on ihmiseen liittyen – konemainen,

12022 organismi vai jotain muuta? Suljettu laatikko (musta) vai avoin laatikko (valkoinen)? Tätä erottelua

12023 olisi voinut käyttää myös suunnittelutieteessä.

12024

12025 van Aken (2004) toteaa, että johtamisen akateemisella tutkimuksella on vaikea sovellettavuuden

12026 ongelma, jolloin johtamisen valtavirran tutkimus on monesti selvittävää. Merkittävyyden ongelmaa

12027 voidaan vähentää ohjeita antavalla tutkimuksella ja sitä voi kutsua johtamisen teoriaksi. Tyypillisen

12028 tutkimusten tulosten pitäisi olla kokeiltuja kentällä ja perustua perusteltuihin teknologian

12029 sääntöihin. (perustuen van Aken 2004)

12030

12031 van Aken (2004) jakaisi tutkimuksen kahteen: organisaatioteoria ja johtamisen teoria.

12032 Organisaatioteoria perustuisi kuvailevaan tutkimukseen ja sitä voisi käyttää lähinnä käsitteellisesti

12033 (van Aken 2004). Johtamisen teoria perustuisi ohjeita antavaan tutkimukseen ja sitä käytettäisiin

12034 välineenä perustuen suunnittelun ratkaisuihin ratkaisemaan johtamisen ongelmia (van Aken 2004).

12035

12036 Hyödyntämisongelma ei ole uusi yhteiskuntatieteissä, koska tieteellisen täsmällisyyden ja

12037 tutkimuksen relevanssin ongelma on tunnettu jo pitkään. Tutkijoilla ja johtajilla on erilaiset

12038 lähtökohdat koskien johtamisen tietoa, jolloin johtamisen tutkijat joutuvat työskentelemään sekä

12039 akateemisen tutkimuksen mainetta lisäävänä työnä että maineen lisäämisenä johtamisen edustajien

12040 suuntaan. (perustuen van Aken 2004)

12041

12042 van Aken (2004) erottelee tieteet kolmeen ryhmään: (1) muodolliset tieteet, (2) selittävät tieteet, (3)

12043 suunnittelutieteet. Suunnittelutieteen tavoite on kehittää suunnitella ja toteuttaa artefakteja, eli

12044 ratkaista rakentamisen ongelmat tai käytettäväksi kehittämään olemassa olevien kokonaisuuksien

12045 ratkaisuja. Alalla on tehty paljon tutkimusta perustuen kartoittavaan paradigmaan perustuen, jolloin

12046 on tehty kuvailua, selittämistä ja ennakointia. Lopullinen tavoite on kehittää suunnittelun

12047 tietämystä, jotta voidaan ratkaista ongelmia sovellusalueelta. (perustuen van Aken 2004)

12048

12049 Suunnittelutietämys koskee kolmea suunnittelua: **kohteen** (intervention tai artefaktin suunnittelua),

12050 **toteutuksen** (suunnitelman laatimista intervention tai artefaktin toteuttamiseksi) ja **prosessin**

12051 suunnittelua (ammattilaisen oman suunnitelman laatimista ongelman ratkaisemiseksi tai toista

12052 ilmaisuja käyttäen metodin kehittelyä suunnitteluongelman ratkaisemiseksi). Suunnittelutietämys on

12053 yleistä, sitä siis voidaan käyttää joukkoon tapauksia, vaikka alan ammattilaisen ongelma onkin aina

12054 ainutlaatuinen ja määrätty. (perustuen van Aken 2004)

12055

12056 Suunnittelutieteessä tutkimuskohde on muuttuva ‘mutandum’; tässä tieteessä ei olla niinkään

12057 kiinnostuneita mikä on vaan mikä voi olla. Teknologinen sääntö on ohje suorittaa joukko määrättyjä

12058 toimenpiteitä järjestyksessä ja tavoitteella. Teknologinen sääntö on joukko yleistä tietämystä, jolloin

12059 väliintulo tai artefakti jollain tavoitteella tai suorituksella jollain tietyllä sovellusalueella.

12060 Teknologisia sääntöjä testataan tyypillisesti monen tapaustutkimuksen avulla, siis käyttäen sääntöjä

12061 sarjassa samanlaisia suunnitteluongelmia. (perustuen van Aken 2004)

12062

12063 van Aken (2004) käyttää havainnollisuuden vuoksi ohjelmistotekniikan terminologiaa ja sanoo, että
 12064 ensin tutkija itse suorittaa teknologisen säännön α -testauksen ja antaa sitten sen kolmansien
 12065 osapuolten testattavaksi, siis β -testausvaiheeseen.

12066
 12067 Monen tapaustutkimuksen suorittaminen on suositeltavaa sekä ns. opettavaisten että ns.
 12068 kokeilutapausten tarkasteluun. Opettavainen monen tapauksen tutkimus on parhaan käytännön
 12069 tutkimista sekä teknologisen säännön tunnistamista, kun sitä käytetään käytännössä. Monen
 12070 tapauksen kokeiluissa teknologisia sääntöjä kehitellään ja testataan tutkijoiden toimesta hyvässä
 12071 yhteistyössä kentän käyttäjien kesken ja usein todellisessa sovellusympäristössä. (perustuen van
 12072 Aken 2004)

12073
 12074 Kokeiluprosessi voi ensin johtaa α -testausvaiheeseen, siis tietyn teknologisen säännön analysointiin
 12075 alkuperäisessä ympäristössä. Arvaamattoman arvokasta tietoa voidaan saavuttaa sitä seuraavalla
 12076 ‘✓-testauksella’, eli viemällä sääntö muihin konteksteihin ja antamalla kolmansien osapuolten
 12077 käyttää sitä, arvioida sitä ja tehdä siihen parannuksia. Tällöin on mahdollista kerätä sekä tukevaa
 12078 tietoa että kyseenalaistavaa tietoa joltain sovellusalueelta, jolloin voidaan lisätä tietoa
 12079 suunnittelutieteen tietämykseen. (perustuen van Aken 2004)

12080

12081 **Keskeiset erot kuvailevalla ja ohjeita antavalle tutkimukselle – perustuen Aken (2004)**

Erityispiirteet	Kuvaileva tutkimus	Ohjeita antava tutkimus
Vallitseva paradigma	Tutkivat tieteet	Suunnittelutieteet
Kohde	Ongelmaan keskittyvä	Ratkaisuun keskittyvä
Näkökulma	Havaitsija	Osanottaja
Logiikka	Ymmärrys	Väliintulo – tulos
Tyypillinen tutkimuskysymys	Selittäminen	Vaihtoehtoiset ratkaisut ongelman ratkaisuksi
Tyypillinen tutkimuksen tuote	Kausaalinen malli, määrällinen laki	Kokeiltu ja perusteltu teknologinen sääntö
Tutkimuksen tuotteen luonne	Algoritmi	Sääntöjä luova
Perusteltavuus	Todisteet	Kyllästetty todistusaineisto
Tuloksena olevan teorian tyyppi	Organisaatioteoria	Johtamisteoria

12082

12083 van Aken (2004) pohtii, miten teknologiset säännöt vastaavat viiteen käytännön käyttäjän
 12084 tarpeeseen.

12085

- 12086 1. Kuvaava relevanssi tai ulkoinen validiteetti: teknologisen säännön olemassaolon
 12087 oikeus on sen ulkoisessa validiteetissa, joka on osoitettu testaamalla monessa
 12088 tapaustutkimuksessa.
- 12089 2. Tavoitteen relevanssi tai laajuus, jolla tulokset viittaavat käytännön soveltajan
 12090 toivomiin vaikutuskohtiin. Ohjeita antavassa tutkimuksessa tavoitteen merkittävyys on
 12091 keskeinen arviointikohde kehitettäessä, kokeiltaessa ja perustellessa.
- 12092 3. Operationaalinen validius tai laajuus tarkoittaa mahdollisuutta ohjata riippuvien
 12093 muuttujia mallissa: teknologinen sääntö vahvistaa operationaalisen validiuden.
- 12094 4. Ei-itsestään selvä: koska teknologinen sääntö ei perustu samanlaiseen tarkkuuteen
 12095 kuin kvantitatiiviset kausaalimallit, niin vaarana ovat liiankin itsestään selvät
 12096 tutkimustulokset.

5. Aikaraja: käytännön edustajan tarpeet nousevat esiin pitkän ajan kuluessa, jolloin tutkija on haluton antamaan suosituksia ennen kuin kaikki faktat on kerätty. Joihinkin johtamisongelmiin, joissa aikaraja on todellinen pulma, ei käytännön soveltaja saa apua konsulteilta eikä akateemisilta tutkijoilta.

van Aken (2004) viittaa myös parhaiden käytäntöjen tutkimukseen. Wareham & Gerrits (1999) osoittavat kuitenkin ongelmia parhaiden käytäntöjen siirtämisessä, ja he toteavat ongelmia parhaiden käytäntöjen ohjeistuksissa, koska tietämyksen siirtäminen yli yhteisöjen, toimialojen, vakiintuneisiin ympäristöihin ja kulttuureihin on monesti vaikeaa. Voimme esimerkkinä esittää Liker (2006), joka kuvaa Toyotan (johtamis)järjestelmiä. Toyotan (johtamis)järjestelmiä on ollut hyvin vaikea soveltaa uusiin ympäristöihin, koska oikeasti tehtävien liiketoimintapäätösten lukumäärä on todella suuri ja käytäntö on ollut tällöin erittäin vaikeasti kopioitavissa. Toyotan suhteen (johtamis)järjestelmien kuvailuun on julkaistu laaja määrä käytännönläheistä ja tutkimuksellista kirjallisuutta, mutta oikeasti kopiointi on osoittautunut hyvin vaikeaksi.

Gregor & Jones (2004) tekevät kuusikohtaisen ehdotuksen, mitä suunnitteluteorian kuvauksen pitäisi heidän mielestään sisältää, jolloin nämä kuusi kohtaa ovat seuraavat: suunniteltavan systeemin 1) tarkoitus, 2) piirteet, 3) materiaaliset komponentit, 4) rakentamisprosessi, 5) mikroteoria ja 6) potentiaaliset kehittämisaihiot. Gregor & Jones (2004) motivoivat lukijaa sillä, ettei jokaisen uuden tietosysteemin rakentamisen kanssa kannattaisi lähteä tyhjästä, vaan tietojärjestelmien tutkimuksen tulisi antaa tilanteesta toiseen siirrettävää ohjaavaa tietämystä.

Aikaisemmin on esitetty Gregor (2002), joka esitteli viisi teorian tyyppiä. Tässä kirjoituksessa (Gregor & Jones 2004) keskitytään vain tyyppin V teorioihin. Gregor & Jones (2004) esittelevät suunnitteluteoreettista kirjallisuutta laajasti (ks. Gregor 2002) ja päätyvät toteamaan, että toistaiseksi puuttuu yksimielinen kanta suunnitteluteoria käsitteeseen.

Tässä kohtaa voimme todeta viisi teorian tyyppiä.

Tyyppin I teoria: teoria analyysille ja kuvailulle.

Tyyppin II teoria: teoria ymmärrykselle.

Tyyppin III teoria: teoria ennakoinnille

Tyyppin IV teoria: teoria selittämiseksi ja ennustamiseksi

Tyyppin V teoria: teoria suunnittelulle ja toiminnalle.

Tutkimuskysymyksiä ovat seuraavat: I) mitä on?; II) kuinka ja miksi?; III) mitä tulee olemaan?; IV) Mitä on, kuinka ja mitä tulee olemaan?; V) kuinka tehdä jotain?

Gregor & Jones (2004) tarkastelevat järjestelmiä, jotka koostuvat ihmisistä, teknologiasta, organisaatioista ja yhteiskunnasta; eli ihmiset käyttävät näissä järjestelmissä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa, jolloin nämä järjestelmät poikkeavat muusta suunnittelusta kuten arkkitehtuuri, lääketiede tai johtamisen suunnitteluteoriat. Tietojärjestelmien tutkimuksessa tarkasteltavat artefaktit ovat siitä erikoisia, etteivät ne ole pysyviä vaan kehittyvät kaiken aikaa johtuen muutoksista osajärjestelmissä, yhteisöissä, ihmisissä, teknologioissa ja ulkoisessa ympäristössä, jonka kanssa järjestelmä on vuorovaikutuksessa (Gregor & Jones 2004).

Gregor & Jones (2004) esittävät tietojärjestelmien suhteen kuusi erityispiirrettä: (1) tarkoitus tai tavoite (causa finalis); (2) muoto, hahmo tai piirteet (causa formalis); (3) materiaaliset komponentit (causa materialis); (4) keinot tai prosessi (causa efficiens); (5) mikroteoriat tai yhteen nivova tietämys; (6) Perinnöksi jättäminen (esiin sukeltautuminen, sisäinen kehitys, rajaus).

12147

12148 **(1) tarkoitus tai tavoite (causa finalis).** Mitä varten systeemi on? Tässä kohtaa esitetään
 12149 metavaatimukset tietylle järjestelmän tyypille, johon teoriaa sovelletaan. Vaatimukset kuvaavat
 12150 järjestelmän ympäristön, jossa järjestelmä toimii. Tämä erityispiirre teorian muodostamisessa
 12151 mahdollistaa teorioiden luokittelun, vertailun ja laajentamisen. Tämä erityispiirre toimii
 12152 suunnitteluteorioiden luokitusperusteena, jolloin nähdään uuden teorian anti – eli täyttääkö teorian
 12153 aukon, onko teoria parempi kuin aikaisempi teoria vai laajentaako se olemassa olevaa teoriaa?

12154

12155 **(2) muoto, hahmo tai piirteet (causa formalis).** Tämä ulottuvuus viittaa suunnittelun tuotteen
 12156 rakenteisiin tai järjestämiseen. Tällöin nähdään järjestelmä ominaisuuksina, toimintoina tai
 12157 piirteinä, jotka systeemillä on sitten, kun se on rakennettu. Yksi mahdollisuus kuvata
 12158 monimutkainen rakenne on jakaminen osittain itsenäisiin osiin, jolloin jokainen osa voidaan
 12159 suunnitella jollain riippumattomuuden tasolla.

12160

12161 **(3) materiaaliset komponentit (causa materialis).** Tämä ulottuvuus koskee tarkasteltavan
 12162 informaationsysteemin fyysisiä osia, kuten ihmisiä, laitteistoa, verkkoja ja fyysistä ympäristöä.

12163

12164 **(4) keinot tai prosessi (causa efficiens).** Tämä ulottuvuus koskee keinoja, joilla suunnittelu
 12165 toteutetaan, siis prosessia, jossa on mukana toimijoita ja toimenpiteitä. Saman tietojärjestelmän
 12166 rakentaminen voi tapahtua monella tavalla, ja niillä voi olla sekä lyhyen että pitkän tähtäyksen
 12167 vaikutuksia. Tärkeää kirjoittajien mukaan on tarkasti kuvata menetelmä, jota käytettiin.

12168

12169 **(5) mikroteoriat tai yhteen nivova tietämys.** Tämä ulottuvuus tarkoittaa tavoitteiden,
 12170 hahmotuksen, prosessien ja materiaalien yhteen nivomisen oikeuttavaa tietämystä. Mikroteorioiden
 12171 luonne ja luotettavuusaste ovat kiistanalaisia. Mikroteoriat voivat perustua luonnontieteisiin,
 12172 yhteiskuntatieteeseen ja käytäntöihin. Toisaalta teoriat selviävät usein vasta jälkikäteen.

12173

12174 **(6) Perinnöksi jättämiset (esiin sukeltautuminen, sisäinen kehitys, rajaus).** Tässä
 12175 ulottuvuudessa suunnittelun teoria on mahdollisten johtopäätösten yleistäminen. Tämän
 12176 arkipäiväinen kuvaus kattaa sen, että järjestelmään sisällytetään joustavuutta ja jatkuvan kehityksen
 12177 mahdollisuuksia epävarman tulevaisuuden vuoksi.

12178

12179 Lopuksi Gregor & Jones (2004) esittävät, että heidän luonnostelemaa kuuden ulottuvuuden
 12180 kuvauskehikkoa voidaan kehittää, koska kuvauskehikko on vasta alustava esitys.

12181

12182 Hevner ym. (2004) laativat tietojärjestelmätieteen tutkimuksen viitekehyksen jossa tutkimustehtävät
 12183 jäsennetään kahteen joukkoon. Eli käyttäytymistieteiden tutkimus on joko teoriaa testaavaa tai uutta
 12184 teoriaa luovaa ja suunnittelutieteen tutkimus on joko artefaktia rakentavaa tai artefaktia arvioivaa
 12185 toimintaa. Hevner ym. (2004) laativat suunnittelutieteelliselle tutkimukselle seitsemän ohjetta: 1.
 12186 Suunnittele artefaktia, 2. Painota suunnittelussa liiketoimintaongelman relevanttiutta, 3. Osoita
 12187 artefaktin relevanttius evaluoimalla se, 4. Tuota tutkimuksella uutta tietoa, uusia menetelmiä tai
 12188 merkittävä artefakti, 5. Painota tutkimuksessa tieteellistä tarkkuutta, 6. Tarkastele
 12189 suunnitteluprosessia ratkaisujen etsintäprosessina, 7. Välitä uudet tulokset sekä tutkija- että
 12190 soveltajayhteisöille.

12191

12192 Tietojärjestelmien tutkijoilla on tilaisuus yhdistää käyttäytymistieteiden ja suunnittelutieteen
 12193 tutkimusprosessit toisiaan täydentävästi kehitettäessä erilaisia informaatioteknologian sovelluksia.
 12194 Tietojärjestelmien tutkimus on ihmisten, yhteisöjen ja teknologian yhdistelmän selvittämistä.
 12195 Tietotekniset artefaktit voidaan määritellä laajasti rakenteiksi (sanasto ja symbolit), malleiksi

12196 (yleistykset ja esitykset), menetelmiksi (algoritmit ja toiminnot) ja ilmentymiksi (toteutettu
12197 järjestelmä ja prototyyppien järjestelmät). (perustuen Hevner ym. 2004)

12198
12199 Suunnittelutiede voi tuottaa ohjeita antavia teorioita rakentamiskäytännöistä (rakentamismetodeja),
12200 systeemiratkaisuista (toteutuksista) ja käyttäjien tarpeista (malleista), jolloin näitä pitää myös
12201 arvioida. Tässä artikkelissa on tarkoitus informoida tietojärjestelmätieteen tutkijoita ja käytännön
12202 soveltajia, että kuinka suoritetaan, arvioidaan ja raportoidaan suunnittelutieteellistä tutkimusta.
12203 Tarkoitus on esittää suunnittelutieteellisen tutkimuksen rajat sekä antaa ohjeita suorittaa ja arvioida
12204 suunnittelutieteellistä tutkimusta. Suunnittelu tarkoittaa vaikutuksen maailmaa (prosessi) sekä
12205 koetun maailmaa (artefakti). Suunnittelun prosessi on joukko asiantuntijan toimintaa, mikä tuottaa
12206 innovatiivisen tuotteen – eli suunnittelun artefakti. Arviointi tarkoittaa palautetta suunnittelun
12207 paremmasta ongelman ymmärryksestä, jotta voidaan kehittää sekä tuotetta että suunnittelun
12208 prosessia. Eli prosessi ja lopputulos ovat tutkimuksen kohteena. (perustuen Hevner ym. 2004)

12209
12210 Hevner ym. (2004) esittelevät sitten oman artikkelinsa päätuloksen, tietojärjestelmätieteen
12211 tutkimuksen viitekehyksen (kuva 2).

12212
12213 Ympäristö, määrittelee ongelma-alueen, ja tämän koostuisi ihmisistä, liiketoimintaorganisaatioista
12214 ja niiden olemassa olevista tai suunnitelluista teknologioista; ympäristössä ovat myös tavoitteet,
12215 tehtävät ja mahdollisuudet kuvata liiketoiminnan tarpeita, jolloin niitä havaitsevat yhteisössä
12216 toimivat ihmiset. Ihmisten roolit, kyvykkyydet ja piirteet muotoilevat heidän näkemyksiään
12217 liiketoimintatarpeista, joita arvioidaan ja punnitaan suhteessa strategioihin, rakenteeseen, kulttuuriin
12218 ja nykyisiin liiketoimintaprosesseihin. Liiketoimintatarpeita asemoidaan nykyiseen teknologiseen
12219 rakenteisiin, sovelluksiin, viestinnän arkkitehtuureihin ja kehittämismahdollisuuksiin. (perustuen
12220 Hevner ym. 2004)

12221
12222 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on kaksi toisiinsa liittyvää vaihetta. Käyttäytymistiede tarkoittaa
12223 tutkimusta kehittämisen ja perustelun, jolloin selitetään tai ennakoitetaan liiketoiminnan tarpeita.
12224 Suunnittelutiede kohdistuu artefaktien rakentamiseen ja arviointiin kohdistuen liiketoiminnan
12225 tarpeisiin. Käyttäytymistieteellinen tutkimus tavoittelee totuutta ja suunnittelutieteellisen
12226 tutkimuksen hyötyä. Artefaktin rakentamisessa tarvitaan rakenneosia, joiden toiminnasta ja
12227 rakenteesta käyttäytymistieteellinen tutkimus on tuottanut totuudellista tietoa. Artefaktin
12228 rakentamisen tai arvioinnin yhteydessä voi löytyä heikkouksia käyttäytymistieteellisestä teoriasta.
12229 (perustuen Hevner ym. 2004)

12230
12231 Tietämyskanta tarkoittaa perusosia ja menetelmiä. Perusosia ovat teoriat, viitekehykset,
12232 instrumentit, yläkäsitteet, mallit, metodit ja toteutukset. Menetelmät tarkoittavat ohjeistuksia
12233 perustelun/arvioinnin vaiheeseen. Kurinalaisuus tarkoittaa olemassa olevien perusosien ja
12234 menetelmien käyttöä. (perustuen Hevner ym. 2004)

12235
12236 Hevner ym. (2004) esittävät artikkelinsa eri kohdissa kriteerejä, milloin tietojärjestelmien tutkimus
12237 on hyvää. Ohjeita antavat menetelmät kuvaavat rakentamiskäytäntöjä ja järjestelmien ratkaisuja
12238 (toteutuksia), jotka esittävät käyttäjän vaatimuksia, jolloin niitä arvioidaan hyötynäkökulmasta
12239 suhteessa liiketoiminnan tarpeisiin sekä aikaisempaan tutkimukseen.

12240
12241 Hevner ym. (2004) ovat laatineet seitsemän prosessipainotteista ohjetta.

12242
12243 1. *Suunnittele artefaktia*. Tietojärjestelmien tutkimuksessa suunnittelutieteellisen
12244 tutkimuksen tulos on johonkin yhteisön tärkeään ongelmaan rakennettu
12245 tarkoituksellinen tietotekninen artefakti. Tietotekninen artefakti on toteutus, mutta

- 12246 myös informaationsysteemien rakentamisessa ja käytössä sovellettu yläkäsite, malli tai
 12247 metodi. Kirjoittajat sulkevat ihmiset ja organisaation elementit tietoteknisen
 12248 artefaktin määritelmänsä ulkopuolelle samoin kuin artefaktien kehityksen ajan
 12249 kuluessa. Terminä yläkäsite (construct) tarkoittaa kieltä, sanastoa ja symboleja, joita
 12250 käytetään ongelmien ja ratkaisujen kuvaamisessa. Artefaktin toteutus (instantiation)
 12251 osoittaa sekä suunnitteluprosessin että lopputuloksen toimivuuden.
- 12252 2. *Ongelman merkityksellisyys*. Tietojärjestelmien tutkimuksen tavoite on hankkia tietoa ja
 12253 ymmärrystä, jotta voisimme kehittää ja toteuttaa teknologiaan perustuvia ratkaisuja
 12254 ratkaisemaan liiketoiminnan ratkaisemattomia ja tärkeitä ongelmia.
 12255 Käyttäytymistiede lähestyy tätä ongelmaa kehittämällä ja perustelemalla teorioita tai
 12256 ennakoimaan tapahtuvaa ilmiötä. Suunnittelutiede lähestyy tätä tavoitetta
 12257 rakentamalla innovatiivisia artefakteja, jolloin on tarkoitus muuttaa tapahtuvia
 12258 ilmiöitä. Muodollisesti ongelma todetaan tavoitetilan ja nykytilan erotuksena.
 12259 Tutkimus on merkityksellistä kohteena olevan yhteisön ongelma, jolloin yhteisöinä
 12260 voi olla toimijoita, jotka suunnittelevat, hallinnoivat, hahmottelevat, toteuttavat,
 12261 käyttävät ja arvioivat tietojärjestelmiä TAI yhteisönä on toimijoita, jotka
 12262 suunnittelevat, hallinnoivat, hahmottelevat, toteuttavat, käyttävät sekä arvioivat
 12263 järjestelmien rakentamisen ja toteutuksen mahdollistavia teknologioita.
- 12264 3. *Osoita artefaktin merkityksellisyys arvioimalla artefaktia*. Suunnittelun artefaktin
 12265 käyttömahdollisuudet, laatu ja haluttu vaikutus vaatii hyvin toteutettuja
 12266 arviointimenetelmiä. Arviointi tarkoittaa soveltuvia arviointitapoja sekä mahdollisesti
 12267 aineiston keräämistä ja aineiston arviointia. Tietotekniset artefaktit voidaan arvioida
 12268 toiminnallisuuden, täydellisyyden, johdonmukaisuuden, tarkkuuden, suorituksen,
 12269 luotettavuuden, käytettävyyden, organisaatioon sopivuuden ja muiden
 12270 merkityksellisten laatuominaisuuksien suhteen. Suunnittelun artefakti on täydellinen
 12271 ja vaikuttava, kun se toteuttaa alkuperäisen ongelman vaatimukset ja rajoitukset.
 12272 Taulukossa 2 on esitetty suunnittelun arvioinnin menetelmät, ja pääluokkina ovat
 12273 seuraavat: (1) havaitseva, (2) arvioiva, (3) kokeellinen, (4) kokeileva, (5) kuvaileva.
 12274 Jokaisessa pääluokassa on erilaisia arvioinnin menetelmiä.
- 12275 4. *Tutkimuksen anti*. Suunnittelutieteellä tavoitellaan tuloksia kolmella tutkimuksen
 12276 tuotoksella perustuen uutuuteen, yleistettävyyteen ja suunnittelun artefaktin
 12277 merkityksellisyyteen. Monesti suunnittelutieteen tulos on artefakti, jonka pitää
 12278 ratkaista ongelma ja se lisää jotain tietämysalueelle. Järjestelmän kehittämisen
 12279 menetelmät, suunnitteluvälineet ja prototyyppien järjestelmät ovat esimerkkejä
 12280 artefaktista. Menetelmät kehittämiseen ja arviointiin sekä uudet arvioinnin
 12281 mittaustavat tarjoavat suunnittelutieteellisiä tuloksia. Yleisesti kirjoittajat haluavat
 12282 painottaa, miten uskottavasti kontribuutio on esitetty ja miten toteuttamiskelpoinen
 12283 kontribuutio on.
- 12284 5. *Tutkimuksen kurinalaisuus*. Tieteellinen kurinalaisuus viittaa tapaan, jolla tutkimus
 12285 on tehty. Suunnittelutieteellinen tutkimus vaatii kurinalaisten menetelmien käyttöä
 12286 sekä rakennettaessa että arvioitaessa artefaktia. Kurinalaisuus rakentamisessa
 12287 korostaa artefaktin sovellettavuutta ja yleisyyttä. Onnistuminen tieteellisen
 12288 kurinalaisuuden suhteen perustuu tutkijan taitoon valita soveltuvat tekniikat teorian
 12289 tai artefaktin rakentamiseen sekä taitoon valita soveltuvat keinot testaamaan teoriaa
 12290 tai arvioimaan artefaktia.
- 12291 6. *Suunnittelu etsimisen prosessina*. Suunnittelutiede perustuu erilaisiin kierroksiin.
 12292 Etsiminen parhaalle tai sopivimmalle suunnittelulle on vaikeaa suhteessa
 12293 todenmukaisiin tietojärjestelmien ongelmien ratkaisuihin. Keinot ovat saatavissa
 12294 olevia toimenpiteitä ja resursseja ratkaisun rakentamiseksi. Soveltuvien keinojen,
 12295 lopputilojen ja lakien käsitteellistäminen ja esittäminen on keskeinen

suunnittelutieteen tehtävä. Lait tarkoittavat ympäristön voimia, joita ei voi hallita. Tavoitteet edustavat ratkaisua koskevia tavoitteita ja rajoituksia. Tavoitteet koskevat hyötyfunktioita ja rajoituksia, jotka ilmaistaan päätösmuuttujien ja vakioiden avulla. Lopputilat esittävät ratkaisun tavoitteita ja rajoitteita. Tehokas soveltaminen vaatii sekä sovellusalueen ja ratkaisun alueen hyvää ymmärrystä. Monesti päädytään tyydyttävään ratkaisuun, koska kaikkia vaihtoehtoja ei ole mahdollista kuvata ja käydä läpi. Tärkeää on, että lopputulos toimii ja tiedetään, missä ympäristössä se toimii, vaikka ei tiedetäkään, miksi se toimii.

7. Tutkimuksesta viestiminen. Suunnittelutieteellisen tutkimuksen tulokset pitäisi jakaa sekä teknisesti että johtamiseen suuntautuneille tahoille. Tekniset sidosryhmät odottavat riittävän tarkasti kuvattua artefaktia, jolloin niitä voidaan rakentaa ja käyttää asianmukaisissa olosuhteissa. Johtamiseen suuntautuvia sidosryhmiä kiinnostaa tietää, että millainen artefakti on ja kuinka se on rakennettu. Tutkijat taas kehittävät kasaantuvaa tietämyskantaa, jossa uusi artefakti on laajennus.

Walls, Widermeyer & El Sawy (2004) tarkastelevat jälkikäteen, kuinka heidän vuoden 1992 artikkelinsa (Walls, Widermeyer & El Sawy 1992) ajatuksia on käytetty tietojärjestelmätieteen kirjallisuudessa. He esittivät tietojärjestelmien suunnittelun teoriala (information systems design theories, ISDT). Heidän ehdotuksensa koski sekä suunnittelun lopputulosta (ydinteoriala, metavaatimukset, metasuunnitelma ja lopputulosta koskevat testattavat hypoteesit) että suunnitteluprosessia (ydinteoriala, suunnittelumetodi ja suunnitteluprosessia koskevat testattavat hypoteesit).

Vuoden 1992 artikkelissa (Walls, Widermeyer & El Sawy 1992) he erottelivat luonnontieteen ja sosiaalisen tieteen ja suunnittelun teoriala. Silloin he suosittelivat käyttämään teorioita luonnontieteen ja sosiaalisen puolelta, koska ”lait” luonnontieteen ja sosiaalisen tieteen puolella ohjaavat osia, joita tarvitaan tietojärjestelmissä. Lisäksi he totesivat tarpeen asettaa suunnitteluteorioiden samalle empiiriselle tarkastelulle.

Suunnittelu on englanninkielessä sekä nimenä että verbi, niin suunnittelua voidaan tarkastella tuotteen ja prosessin kannalta. Tuotteen kannalta suunnittelu koskee suunnitelman laatimista valmistettavasta tai tuotettavasta tuotteesta. Prosessin kannalta suunnittelu on koneen tai rakenteen osien suunnittelua ja suhteuttamista siten, että kaikki vaatimukset tyydytetään. (perustuen Walls, Widermeyer & El Sawy 2004)

Metavaatimuksia kuvaavat tuotejoukon tavoitteet, johon teoriaa sovelletaan. Termiä metavaatimukset käytetään siksi, että vaatimukset eivät koske vain yhtä tietosysteemiä vaan usean samanlaisen systeemin joukkoa. Toinen osa on metasuunnittelu, joka kuvaa artefaktien luokkia, joita käytetään saavuttamaan metavaatimukset, josta on esimerkkinä kaikki tietämyksen hallintajärjestelmien artefaktit. Kolmas komponentti on sellaiset ydinteoriala luonnontieteistä tai sosiaalisista tieteistä, jotka koskevat metavaatimuksia. Neljäs osa on joukko testattavia suunnittelutuotteen hypoteeseja, joita voidaan käyttää todentamaan, että täyttääkö metasuunnitelma metavaatimukset. (perustuen Walls, Widermeyer & El Sawy 2004)

Suunnitteluprosessi on toinen suunnittelun näkökulma. Ensimmäinen osa on suunnittelun menetelmä, joka kuvaa artefaktin rakentamisen menetelmät. Toinen osa on sellaiset ydinteoriala luonnontieteistä tai yhteiskuntatieteistä, jotka koskevat suunnitteluprosessia. Tällaiset ydinteoriala voivat olla erilaisia kuin suunnittelun kohteena olevan tuotteen ydinteoriala. Kolmas osa on joukko testattavia suunnitteluprosessin hypoteeseja, joita voidaan käyttää todentamaan, tuottaako

12345 suunnittelumetodi metasuunnitelman mukaisen artefaktin. (perustuen Walls, Widermeyer & El
12346 Sawy 2004)

12347
12348 Walls, Widermeyer & El Sawy 2004) laativat 26 sovelluksen perusteella nelitasoisen luokituksen
12349 tietojärjestelmien suunnittelun teorian käytöstä:

12350
12351 Taso 1: tietojärjestelmien suunnittelun teoriaa (information systems design theories, ISDT)
12352 käytetään pinnallisesti suojaamaan teoreettista perusteltavuutta.

12353 Taso 2: tietojärjestelmien suunnittelun teoriaa käytetään yhteisenä kielenä ja
12354 tarkastelukehikkona.

12355 Taso 3: suunnitteluteoriaa käytetään uusien näkemysten luontikeinona.

12356 Taso 4: tietojärjestelmien suunnittelun teorian rikkautta kehitetään havainnoimaan aukkoja
12357 ja puutteita ja kehittämiskohteita.

12358
12359 Tämän jälkeen Walls, Widermeyer & El Sawy (2004) esittävät erilaisia toimenpiteitä
12360 tietojärjestelmien suunnittelun teorian edistämiseksi.

12361
12362 A) Paremmat tavat esittää tietojärjestelmien suunnittelun teorian tuloksia, jolloin esitetään
12363 paremmin tuloksia ja tuloksia esitetään hyvin luettavassa muodossa.

12364 B) Laaditaan työkalupakki suunnittelijoita, käyttäjiä ja tutkijoita varten, joka sisältäisi
12365 malliasiakirjoja, joukon esimerkkejä ja monesti esitettyjä kysymyksiä, jolloin tämä
12366 mahdollistaisi viestintää tutkijoiden ja käytännön edustajien kanssa.

12367 C) Laajennetaan tietojärjestelmien suunnittelun teorian rakennetta ja edistetään mm.
12368 ydinteorioiden löytämistä.

12369 D) Toimitaan suunnittelutieteen ja tietojärjestelmien suunnittelun teorian edistäjinä lehdissä
12370 ja konferensseissa.

12371
12372 Gregor (2006) luo tietojärjestelmien tutkimukseen teorioitten teorian. Hän tarkastelee erilaisia
12373 teorioita ja päätyy viiden erilaisen teorian tunnistamiseen: teoria 1) analysointia, 2) selittämistä, 3)
12374 ennustamista, 4) selittämistä ja ennustamista sekä 5) suunnittelua ja toimeenpanoa varten. Gregor
12375 (2006) toteaa, että tietojärjestelmien tutkimuksessa on keskusteltu vähän teorian merkityksestä
12376 omalle tieteelle sekä tietojärjestelmien tutkimuksessa tuloksista.

12377
12378 Kerraten voimme todeta, että Gregor (2002) esitti viisi suunnittelun teoriaa: (i) teoria analyysille ja
12379 kuvaamiselle, (ii) teoria ymmärrykselle, (iii) teoria ennustamiselle, (iv) teoria selittämiseksi ja
12380 ennustamiselle, (v) teoria suunnittelulle ja toiminnalle.

12381
12382 Kunkin teorialuokituksen yhteydessä Gregor (2006) esittelee teorian kehikon mukaiset 7 piirrettä: 1)
12383 esityskeinot, 2) yläkäsitteet, 3) relaatioilmaisut, 4) ala, 5) kausaaliselitykset, 6) testattavat väittämät
12384 ja 7) ohjeita antavat lauseet.

12385

12386 1351.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

12387
12388 Millaista tiedettä on tietojärjestelmien tutkimusala? Tämä kysymys on vainonnut kaiken aikaa
12389 tietojärjestelmien tutkimusalalla toimineita henkilöitä. Millaista tiedettä oikein teemme?
12390 Suunnittelutieteen arviointi on yksi mahdollisuus arvioida tutkimusalan tieteellisyyttä.

12391

12392 **1352. Miten sama tutkimus voitaisiin toistaa?**

12393

12394 **1352.1. Katsaus toistettavuuteen / 28.1.2019 päivätty tiedosto**

12395

12396 Berthon ym. (2002) toteavat mahdollisuuden tehdä toistotutkimuksia tietojärjestelmien tutkimuksen
 12397 alueella. Berthon ym. (2002) tekstinä sisältää omat ongelmansa, joten tässä kohtaa emme lainaa
 12398 enempää tätä artikkelia. Berthon ym. (2002) esittävät kuitenkin hyvin tärkeän aiheen koskien
 12399 toistotutkimusta erilaisiin asiayhteyksiin.

12400

12401 Oleellisena tavoitteena tämän tutkimuksen osalta on esittää mahdollisuus toistotutkimukseen.

12402

12403 Tässä kohtaa voimme todeta toistettavuuden tilanteen psykologian tutkimuksessa, vrt. Bohannon
 12404 (2014, 2015); Open Science Collaboration (2015a, 2015b). Lyhyesti ottaen psykologian puolella
 12405 yritettiin toistaa joitain tutkimuksia, jolloin eri tutkimuksien tuloksia ei ole saatu toistettua
 12406 asianmukaisesti. Yhteenvetona voimme todeta tarpeen esittää tehdyn tutkimuksen osalta
 12407 toistettavuuden mahdollisuus.

12408

12409 Lisäksi voimme todeta Ioannidis (2005), joka esittelee aikaisemmin tehtyjen tutkimusten tulosten
 12410 oikeellisuutta erilaisissa tutkimuksissa, jolloin on todettu tutkimustulosten olevan virheellisiä
 12411 monessa tapauksessa. Ioannidis (2012) toteaa, että tehty tutkimus ei välttämättä etene tieteen
 12412 korjaavuuden ajatuksen suhteen, joten tarvitsemme erilaisia menetelmiä toistotutkimuksiin. Stroebe,
 12413 Postmes & Spears (2014) esittelevät erilaisia tutkimuksia, joissa on tehty selvää huijaamista. Fanelli
 12414 (2010) toteaa tieteen objektiivisuuden ja moraalisuuden kohtaavaan erilaisia ongelmia, koska
 12415 tuloksia pitäisi julkaista nopeasti ("publish or perish"). Lisähuomiona voimme vielä esittää Starbuck
 12416 (2009), joka toteaa tieteelliset muoti-ilmiöt, jolloin tehty jatkotutkimus ei välttämättä edistä tieteen
 12417 korjaavuuden mukaista tutkimusta.

12418

12419 Stroebe, Postmes & Spears (2014) esittävät kuitenkin kritiikkiä psykologian alalla esiintyvistä
 12420 "toistotutkimuksen kriisistä" ("replication crisis"). Tässä kohtaa voimme todeta, että tämä tutkimus
 12421 ei ole (sosiaalisen) psykologian mukainen tutkimus, mutta toistettavuuden mahdollisuus pitää
 12422 tietyksi arvioida erikseen.

12423

12424 Ioannidis (2012) kiinnittää huomiota seuraaviin aiheisiin: data, menetelmät (protocols) ja analyysit.
 12425 Käytännössä suuri osa datasta, menetelmistä ja analyyseistä eivät monessa tapauksessa ole enää
 12426 käytettävissä tutkimuksen julkaisun jälkeen.

12427

12428 Tässä kohtaa tässä tutkimuksessa pitää kiinnittää huomiota **datan, menetelmien ja analyysien**
 12429 suhteen sekä toistettavuuteen että asianmukaiseen jälkiarvointiin.

12430

12431 Alsheikh-Ali ym. (2011) arvioivat useita tasokkaita lehtiä. He huomioivat erilaiset toimintatavat
 12432 koskien tutkimuksen datan esittämisen suhteen. Eri lehdissä on hyvin erilaisia käytäntöjä datan
 12433 saavutettavuudelle, jolloin vain osa lehdistä mahdollistaa datan julkisen esittämisen. Koole &
 12434 Lakens (2012) huomioivat, että sähköisten julkaisujen avulla on mahdollista toistaa alkuperäinen
 12435 tutkimus. Wagenmakers ym. (2012) toteavat alustavan tutkimuksen (exploratory research) ja
 12436 vahvistavan tutkimuksen (confirmatory research) ääripäinä tehtävälle tutkimukselle.

12437

12438 Tämän perusteella meidän pitää olla tarkkana alustavan tutkimuksen ja vahvistavan tutkimuksen
 12439 suhteen. Lisäksi datan tallentamiseen jatkotutkimusta varten pitää suhtautua asianmukaisesti.
 12440 Asendorpf ym. (2013) esittävät tutkijoille seuraavat tavat lisäämään tutkimuksen läpinäkyvyyttä.

- 12441
 12442 a) esitä kunnollinen kirjallisuuskatsaus
 12443 b) esitä otoskoon perustelut
 12444 c) rekisteröi tutkimuksen ennakkoasetelmat
 12445 d) julkaise materiaalit, data ja analyysin tavat.

12446
 12447 Asendorpf ym. (2013) esittävät tutkijoille seuraavat tavat edistämään tieteen prosessia:

- 12448
 12449 a) julkaise työpapereita
 12450 b) tee toistoja/toistotutkimuksia
 12451 c) osallistu tieteelliseen väittelyyn erilaisissa keskustelufoorumeissa.

12452
 12453 Nosek ym. (2015) kannustavat läpinäkyvyyteen, avoimuuteen ja toistettavuuteen (TOP:
 12454 transparency, openness and reproducibility). Nosek ym. (2015) esittämät aiheen kattavat seuraavat
 12455 aiheet: 1) viittaus, 2) datan läpinäkyvyys, 3) analyttiset menetelmät, 4) tutkimusaineistojen
 12456 läpinäkyvyys, 5) suunnittelun ja analyysin avoimuus, 6) tutkimusten ennakkorekisteröinti, 7)
 12457 tutkimuksen analyysien ennakko rekisteröinti, 8) toistettavuus.

12458
 12459 Edellä olevat aiheet ovat tietysti hyvin tärkeitä. Toisaalta aiheiden soveltaminen tietojärjestelmien
 12460 tutkimuksen alueelle pitää tietysti arvioida hyvin tarkasti.

12461

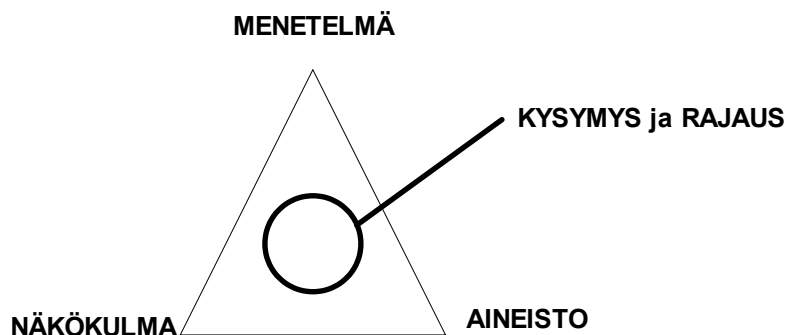
12462 **1352.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023**

12463

12464 Onko mahdollista toistaa sama tutkimus uudelleen? Oman huomion mukaan kunnolliselle
 12465 toistotutkimukselle pitäisi osoittaa oma paikkansa tutkimuskirjallisuudessa. Toisaalta voi todeta
 12466 vaikeuden saada tutkimusrahoitusta oikeille toistotutkimuksille.

12467

12468 Itse olen huomioinut, että tapaustutkimus on tärkeä osa tietojärjestelmien tutkimusta. Samanlaisen
 12469 tapaustutkimuksen toistaminen toisen kerran voi olla vaikeaa erilaisista syistä johtuen.



12470

12471 Itse olen korottanut näkökulman hyvin keskeiseksi osaksi tutkimustyötä. Onko mahdollista tehdä
 12472 oikeaa toistotutkimusta perustuen samaan näkökulmaan? Vai kertyisikö samanlaiseen
 12473 toistotutkimukseen täysin erilainen aineisto? Hyviä kysymyksiä!

12474

12475 **1353. Lisää kirjallisuuskatsauksen asiaa**

12476

12477 **1353.1. Katsaus kirjallisuuskatsaukseen / 28.1.2019 päivätty**
12478 **tiedosto**

12479

12480 Leidner (2018) pyrkii esittämään moniulotteisen (polylithic) tarkastelukehikon
 12481 kirjallisuuskatsaukseen perustuvia ja teoriaa kehittäviä kirjoituksia varten (review and theory
 12482 development (RTD) papers). Leidner on kirjoittanut, lukenut ja/tai arvioinut eri artikkeleita uransa
 12483 aikana. Perustuen tähän työhön Leidner (2018) esittelee neljä tyyppiä katsaukseen ja teoriaa
 12484 kehittäville artikkeleille: **järjestävä katsaus, katsauksen arviointi, erityiset teoriaa kehittävät**
 12485 **katsaukset ja laajasti teoriaa kehittävät katsaukset**. Neljä tyyppiä vaihtelee perustuen
 12486 tutkimuksen kohteen ja tutkimustavoitteiden mukaan. Leidner (2018) tavoite on antaa keinoja
 12487 arvioida kirjallisuuskatsaukseen perustuvia ja teoriaa kehittäviä artikkeleita sekä esittää ehdotuksia
 12488 katsaukseen perustuvien ja teoriaa kehittävien artikkeleiden kirjoittamiseen.

12489

12490 **Järjestävä katsaus** keskittyy kuvailuun ja tavoitteeseen yhteenvedolle, jolloin tällaiset kirjoitukset
 12491 kattaa laajan aihealueen tai ilmiön. Mahdollisesti kirjallisuus voi olla hyvin laajaa ja monelta
 12492 tutkimusalueelta. On kuitenkin mahdotonta koota kaikki mahdollinen kirjoitettu kirjallisuus yhteen,
 12493 mutta järjestävä katsaus ei ole kaiken kattava, jolloin tavoitteena on tehdä laaja joukko kirjallisuutta
 12494 ymmärrettäväksi. (perustuen Leidner 2018)

12495

12496 **Laajasti teoriaa kehittävä katsaus** keskittyy yhteenvedosta kohti teorian kehittämistä perustuen
 12497 yhteenvedoon ja kuvailuun. Laajasti teoriaa kehittävä katsaus tuo yhteen kirjallisuutta ja kehittää
 12498 kattaa jonkin ilmiön, eli se on vastakkainen ilmiön aukkojen etsimiselle. Eli tällaiset kirjoitukset
 12499 alkavat monesti järjestävänä katsauksena, mutta niistä kehitetään laajasti teorioita kehittäviä
 12500 katsauksia. (perustuen Leidner 2018)

12501

12502 **Arvioiva katsaus** tarkoittaa yhteenvedoa kehityskuluista ja/tai aukkojen löytämistä jostain
 12503 tutkimussuunnasta. Arvioivalla katsauksella on monesti alueeltaan rajatumpi kuin järjestävä
 12504 katsaus, jolloin on tarve varmistaa, että kaikki oleellinen aiheesta on käyty läpi. (perustuen Leidner
 12505 2018)

12506

12507 **Erityistä teoriaa kehittävä katsaus** alkaa monesti kirjallisuuden aukon etsimisellä ja pyrkii
 12508 tarjoamaan teoreettisen esityksen löydettyyn aukkoon. Eli tällaiset katsaukset ovat rajatumpia kuin
 12509 laajasti teoriaa kehittävät katsaukset. Lisäksi tällaiset katsaukset esittävät enemmän teoriaa yhdeltä
 12510 erityiseltä alueelta kuin useammalta alueelta, koska yhden alueen kattaminen on tarpeeksi työlästä.
 12511 (perustuen Leidner 2018)

12512

12513 Eri ohjeissa ehdotetaan järjestelmällistä menetelmää, joka tehdään tietyssä järjestyksessä, jolloin
 12514 ajatellaan katsauksen olevan toistettavissa. Leidner (2018) toteaa, että jotkut tutkijat keskittyvät
 12515 nimenomaan toistettavuuteen. Hän on käynyt keskustelua toistettavuuden ja luovuuden välillä. Eli
 12516 hänen mukaan katsaus on tieteen tekemisen luovuutta. (perustuen Leidner 2018)

12517

12518 Oman havaintona Leidner (2018) voimme esittää kirjallisuuskatsauksen olevan kierroksiin
 12519 perustuvaa, ei siis yksisuuntainen prosessi, jolloin aina ei ole tarpeen olla täsmällinen jokaisessa
 12520 vaiheessa.

12521

12522 Kierrokseen perustuvassa tutkimuksessa on vaikea kirjata jokaista päätöstä eri kierroksien
 12523 yhteydessä heijastamaan kirjallisuushaun tarkkuutta. Tosiasiallisesti uutuus on monesti perustana
 12524 teorian kehittämiseksi. Ilman uutuutta on mahdotonta täyttää odotuksia luovuudelle ja oivalluksille
 12525 teorian suhteen arvioivassa katsauksessa sekä erityistä teoriaa kehittävä katsaus ja laajasti teoriaa
 12526 kehittävä katsauksessa. (perustuen Leidner 2018)

12527

12528 **Kirjallisuuskatsaus / 1. PRISMA-P (2015 suositus)** (<http://www.prisma-statement.org>)

12529

12530 Tässä kohtaa voimme todeta esimerkin vuoksi pari tietokantaa, jotka keräävät yhteen systemaattisia
 12531 kirjallisuuskatsauksia:

12532

- 12533 • Cochrane Database of Systematic Reviews (<https://www.cochrane.org/>)
- 12534 • Systematic Reviews (<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com>)

12535

12536 Esimerkiksi lääketieteen kirjallisuutta on nykyään hyvin paljon, joten erilaiset systemaattiset
 12537 kirjallisuuskatsaukset ja meta-analyysit kannattaa selvittää asianmukaisesti. Vastaavalla tavalla
 12538 myös muilla aloilla on kirjallisuutta, joten voimme selvittää eri aiheita kirjallisuuskatsauksen avulla.

12539

12540 Moher ym. (2015) esittelee suositellut tavat systemaattisille kirjallisuuskatsauksille sekä meta-
 12541 analyysille (Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols
 12542 (PRISMA-P – vuoden 2015 suositus). Shamseer ym. (2015) esittelee PRISMA-P -suosituksen vielä
 12543 tarkemmin. Tässä kohtaa toteamme PRISMA-P -suosituksen perustuvan hyvin perusteelliseen
 12544 työhön koskien systemaattisia kirjallisuuskatsauksia sekä meta-analyysia.

12545

12546 Tässä kohtaa voimme todeta muutaman käsitteen tarkemmin perustuen Shamseer ym. (2015).

12547

12548 **Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.** Systemaattinen kirjallisuuskatsaus pyrkii kokoamaan
 12549 merkityksellisen aineiston, joka sopii ennalta määriteltyihin määrittämiin vastaamaan
 12550 tarkkaa tutkimuskysymystä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tarkoittaa tarkkoja ja
 12551 systemaattisia menetelmiä vähentämään vinoutumia tutkimusten tunnistamiselle, valinnalle,
 12552 yhdistämiselle ja yhteenvedolle. Keskeiset piirteet systemaattiselle kirjallisuuskatsaukselle
 12553 ovat seuraavat. a) Tarkasti määritellyt tavoitteet tarkalla ja toistettavissa olevalla
 12554 menetelmällä. b) Systemaattinen etsintä tarkoittaa pyrkimystä tunnistaa kaikki tutkimukset,
 12555 jotka täyttävät kriteerit. c) Löydöksen kurinalaisuuden ja merkittävyyden arviointi mukaan
 12556 otettujen tutkimusten suhteen. d) Järjestelmällinen esittämistapa ja yhteenvedo mukaan
 12557 otettujen tutkimusten erityispiirteistä.

12558

12559 **Meta-analyysi.** Meta-analyysi käyttää tilastollisia menetelmiä yhdistämään ja summaamaan
 12560 useamman tutkimuksen tuloksia, jotka voivat olla joko ilman kirjallisuuskatsausta tai
 12561 kirjallisuuskatsauksen perusteella. Tavoitteena on yhdistää dataa useammasta tutkimuksesta.

12562

12563 **Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen protokolla.** Sekä systemaattisen
 12564 kirjallisuuskatsauksen että meta-analyysin suhteen protokolla on asiakirja, joka esittelee
 12565 tarkan tieteellisen tavan suunnitelluille ja aloittamattomille kirjallisuuskatsauksille.
 12566 Protokolla esittää perustelut, suunnitellun menetelmän ja analyttävän tarkastelutavan
 12567 tehtävälle kirjallisuuskatsaukselle.

12568

12569 Paré ym. (2015) perusteella voimme huomioida **sateenvarjokatsauksen** mahdollisuuden.

12570 **Sateenvarjokatsaus** on katsaus, jonka tietolähteinä toimivat aikaisemmat katsaukset. Kun todelliset

12571 tutkimukset ovat primaariaineistoa, niin katsaukset on sekundaaritutkimuksia ja sateenvarjokatsaus
 12572 on tertiäärinen tutkimus. Kitchenham ym. (2009) on esimerkki tällaisesta katsauksesta, jonka
 12573 aineistona oli aikaisemmin julkaistut kirjallisuuskatsaukset.

12574
 12575 Schryen (2015) perusteella voimme huomioida kirjallisuushakujen erilaiset kierrokset, jolloin
 12576 kirjallisuuden etsimisessä tehdään hakuja eri suuntiin (takaisin / eteenpäin) perustuen löydettyihin
 12577 lähteisiin. Muissa lähteissä ei ole kiinnitetty liikaa huomiota hakujen suunnista (takaisin /
 12578 eteenpäin), joten voimme Schryen (2015) perusteella huomioida mahdollisuuden tehdä hakuja eri
 12579 suuntiin löydettyjen lähteiden perusteella.

12580
 12581 Shamseer ym. (2015) perusteella käymme läpi vain osan PRISMA-P -suosituksen suosituksista,
 12582 koska kaikkia arviointikohtia (17) ei tarvitse soveltaa tähän tutkimukseen.

12583
 12584 **Suositus 1a:** Tunniste. Tunnista tutkimusraportti protokollana systemaattiselle
 12585 kirjallisuuskatsaukselle.

12586
 12587 **Suositus 1b:** Päivitys. Jos protokolla on päivitys aikaisemmalle systemaattiselle
 12588 kirjallisuuskatsaukselle, niin esitä tämä tarkasti.

12589
 12590 **Suositus 6.** Kuvaa perustelut kirjallisuuskatsaukselle perustuen tunnettuun
 12591 tutkimukseen.

12592
 12593 **Suositus 7.** Esitä tarkka määritelmä kysymyksistä, joihin etsitään vastauksia
 12594 suhteessa osanottajiin, tehtyihin väliintuloihin (interventions), eri aiheiden
 12595 vertailuihin sekä tuloksiin.

12596
 12597 **Suositus 8.** Esitä tutkimuksen erityispiirteet (kuten tutkimuksen suunnitelma,
 12598 asetelmat, aikajakso) ja tutkimusraportin erityispiirteet (kuten käsitelty vuodet, kieli,
 12599 tutkimusten tilanne), asettamaan arviointiperusteet kirjallisuuskatsaukselle.

12600
 12601 **Suositus 9.** Kuvaa kaikki tavoitellut informaation lähteet (kuten sähköiset
 12602 tietokannat, yhteydenotot tutkimuksen tekijöihin ja muu harmaa kirjallisuus)
 12603 huomioiden suunniteltu aikajakso katsauksen tekemiselle.

12604
 12605 **Suositus 10.** Esitä käytetty kirjallisuushaun strategia perustuen vähintään yhden
 12606 sähköisen tietokannan suhteen huomioiden suunnitellut rajat ja toistettavuus.

12607
 12608 **Suositus 11a.** Datan hallinta. Kuva menetelmä(t), jo(i)ta käytetään hallitsemaan
 12609 tuloksia ja dataa koko kirjallisuuskatsauksen aikana.

12610
 12611 **Suositus 11b.** Valintaprosessi. Esitä prosessi, jota käytetään tutkimusten valinnalle
 12612 (kuten kaksi arvioijaa) koko kirjallisuuskatsauksen ajan (rajaaminen, soveltuvuus ja
 12613 lisääminen)

12614
 12615 **Suositus 11c.** Datan keräämisen prosessi. Kuvaa suunniteltu menetelmä keräämään
 12616 dataa tutkimusraporteista, jolloin kerätään data ja vahvistetaan dataa.

12617
 12618 **Suositus 12.** Esitä ja määrittele kaikki muuttujat datan etsimiselle ja ennalta
 12619 suunnitellut datan olettamukset ja yksinkertaistukset.

12620

Suositus 13. Esitä ja määrittele kaikki tulokset, jolla dataa etsitään huomioiden päätulokset ja sivutulokset huomioiden perustelut.

Suositus 14. Kuvaa menetelmät, jolla voidaan arvioida yksittäisten tutkimusten vinoutumat.

Suositus 15a. Kuvaa perusteet, joiden perusteella tutkimuksen data yhdennetään määrällisesti.

Suositus 15b. Kuvaa perusteet, joiden perusteella tutkimuksen data yhdennetään määrällisesti. Jos data on soveltuvaa yhdentämiselle, niin esitä suunnitellut yhteenvedon tavat, datan käsittelyn aineistot ja menetelmä datan yhdistämiseen tutkimuksista.

Suositus 15d. Jos määrällinen yhteenvedo ei ole soveltuvaa, niin esitä suunniteltu yhteenvedo.

Suositus 16. Määrittele suunniteltu arviointitapa (meta)vinoutumille (kuten julkaisujen vinoumat, rajattu esittämistapa tutkimuksissa).

Suositus 17. Kuvaile kuinka kerätyt väittämät tullaan arvioimaan.

Bandara ym. (2015) esittävät taulukon 7 – Ehdotettu rakenteinen tarkastuslista kirjallisuuskatsaukselle.

Taulukko 7: Ehdotettu rakenteinen tarkastuslista kirjallisuuskatsaukselle

Suositteltava lisäys	Tarkastuslista lisättävistä aiheista
Tiivistelmä	Kirjallisuuskatsauksen tärkeys Selvä ongelman ilmaisu (mitä tämä työ yrittää ratkaista) Lyhyt kuvaus katsauksen alueesta Lyhyt kuvaus käytettävästä menetelmästä Kohokodat tuloksista / sisällöstä Seuraukset
Johdanto	Tutkimusalueen raja Tavoitteet ja/tai katsauksen kysymykset Perustelu katsaukselle Taustakirjallisuus (yleinen ja tutkimusalueelle liittyvä) kohdistettuna Mahdolliset lukijat tälle työlle Tutkimusalueen yleiset suuntaukset tai teorian ongelmat Katsauksen tulokset tutkimukselle ja käytännölle Artikkelin aikajärjestys
Menetelmät	Haun ja alueen raja Kirjallisuuden etsimisen strategia (tarkat käytettävät termit) Lähteiden määrittely (tietokannat ja/tai valitut lähteet) Kuvaa ”laadun hallinnan” menetelmät (lähteen hyväksymisen / hylkäämisen säännöt sovellettuna) Joitain yksityiskohtia käytetyistä välineistä, jotka tukevat analyysia ja valinnat koskien välineen valintaa

	Yleinen kuvaus strategioista (tekniikoista) koodauksen ja datan analyysin suhteen
Tulokset	Erityiset löydökset jokaiselle löydetylle osalla ja löydettyjen osien sopivuus tutkimuskysymykseen ja tutkimuksen tavoitteisiin Kirjallisuuden ajallinen esittäminen (eli suuntaukset) Esiin nousevat teemat tai koodauksen kuvaukset Menetelmän meta-analyysi Havaitun kirjallisuuden filosofian arvio ja yleiskuvaus Kirjallisuuden kriittinen arvio (eli arvio aikaisemman työn kehittymisestä) Epäjohdonmukaisuudet (eli ristiriidat) Aukot (mahdollisia tuloksia tutkimustavoitteisiin)
Keskustelu	Arvio tietämysalueen tämän hetkinen tilanne Keskustelu aihealueen todisteista, yhtäläisyyksistä ja eroista Yllättävät havainnot Mahdollisia muita selityksiä erilaisille epäjohdonmukaisuuksille
Johtopäätökset	Tiivistetty tiivistelmä Rajoitteet Tulevat tutkimus ja käytäntö

12647

12648

12649

Kirjallisuuskatsaus / 2. Kirjallisuuskatsauksista tietojärjestelmien tutkimuksen alueella

12650

12651

12652

Webster & Watson (2002) huomioivat, että MIS Quarterly on aikanaan perustanut oman osaston kirjallisuuskatsauksen artikkeleille. Rowe (2012) ehdottaa kirjallisuuskatsauksia tärkeäksi osaksi tietojärjestelmien tutkimusta.

12653

12654

Järvinen (2008) esittää kolme mahdollisuutta kirjallisuuskatsaukselle:

12655

12656

12657

12658

12659

1. Ei ole aikaisempaa kirjallisuuskatsausta
2. Kirjallisuuskatsaus löytyy, mutta se on vanhentunut
3. Viimeaikainen kirjallisuuskatsaus löytyy.

12660

12661

Mahdollisuus 1: Ei ole aikaisempaa kirjallisuuskatsausta (perustuen Järvinen 2008)

12662

12663

12664

12665

12666

Tutkija on voinut tehdä alustavaa kirjallisuuskatsausta aiheesta, ja alustavat kirjallisuushaut voivat osoittaa puuttuvan kirjallisuuskatsauksen. Tämän jälkeen on mahdollista tehdä tarkennettu kirjallisuuskatsaus, jolloin on kaksi mahdollisuutta: käsiteperusteinen (concept-centric) ja linssiperustainen (lens-directed).

12667

12668

12669

12670

12671

Webster & Watson (2002) esittävät käsitekeskeisen kirjallisuuskatsauksen, jolloin on mahdollista tehdä käsitteistä taulukko. Webster ja Watson (2002) suosittavat taulukkoa, jossa käsitteet muodostavat taulukon sarakkeet ja artikkelit, joista käsitteet on löydetty, muodostavat taulukon rivit.

Esimerkki käsitteiden matriisista

Artikkelit	Käsitteet				
	A	B	C	D	...
1		X	X		X
2	X		X	X	
.....			X	X	

12672
 12673 Webster ja Watson (2002) suosittavat, että käsitetaulukoista poimittaisiin käsitteiden kuvaukset
 12674 esittämällä muuttujien tyypit, analyysin taso ja aukot kirjallisuudessa. Webster ja Watson (2002)
 12675 painottavat erityisesti teoreettisia löydöksiä. Tässä kohtaa voi todeta, että aukot kirjallisuudessa
 12676 voivat kiinnostaa muita tutkijoita.

12677
 12678 Järvinen (2008) huomioi, että Webster & Watson (2002) antavat kyllä paljon ohjeita; toisaalta
 12679 esimerkiksi kirjallisuuskatsauksen yhdentäminen (synteesi) ei ole tarkasti määritelty. Voimme
 12680 todeta Burton Swanson & Ramiller (1993) on tässä vaiheessa. Burton Swanson & Ramiller (1993)
 12681 toteavat seuraavat suhteet: teemat ↔ suhteet ↔ kategoriat ↔ tutkimuskysymykset. Burton
 12682 Swanson & Ramiller (1993) esittävät erilaisia teemoja, suhteita, kategorioita tietojärjestelmien
 12683 tutkimuksen alueella, jolloin on mahdollista kehittää taulukko teemoista ja suhteista.

12684

Teemat	Kategoriat

12685

12686 Linssiperustainen (lens-directed) lähestymistapa (Järvinen 2008) tarkoittaa yhtä tai useampaa
 12687 linssiä, joita käytetään kehittämään kirjallisuuskatsausta. Linssien käyttö tarkoittaa, että tutkijalla on
 12688 alustava idea/ajatus koskien tutkittavaa aihealuetta. Tällainen idea/ajatus auttaa eri dimensioiden
 12689 käyttöä haun aikana. Järvinen 2008 toteaa, että on mahdollista kilpailuttaa erilaisia vaihtoehtoja,
 12690 jolloin tutkija vertaa mahdollisia vaihtoehtoja, ja valitsee luokittelun dimension tai niiden
 12691 yhdistelmän.

12692

12693 Järvinen & Järvinen (2011) viittaa Bungen hyvän luokituksen yleisiin vaatimuksiin. Hyvän
 12694 luokituksen kriteerejä ovat seuraavat: a) kattavuus, b) pysyvyys, c) luokkien yhteispisteettömyys, d)
 12695 luonnollisuus.

12696

12697 **Mahdollisuus 2: Kirjallisuuskatsaus löytyy, mutta se on vanhentunut (perustuen**
 12698 **Järvinen 2008)**

12699

12700 Webster & Watson (2002) esittelevät rajoittavia tekijöitä (boundaries), joita pitää arvioida erikseen.
 12701 Esimerkkejä ovat analyysin taso, ajalliset ja asiayhteyden rajoitteet, kirjallisuuskatsauksen alue ja
 12702 omat kirjatut arvot.

12703

12704 Mahdollisuus 1 käsitteli kahta lähestymistapaa: käsiteperusteinen (concept-centric) ja
 12705 linssiperustainen (lens-directed). Jos vanha kirjallisuuskatsaus on käsiteperusteinen, niin on
 12706 mahdollista jatkaa uudella katsauksella eteenpäin ilman muutoksia. Jos vanha kirjallisuuskatsaus on
 12707 linssiperustainen, niin on mahdollista arvioida vanhojen linssien paremmuutta, koska on
 12708 mahdollista löytää parempia linssejä jälkikäteen.

12709

12710 **Mahdollisuus 3: Viimeaikainen kirjallisuuskatsaus löytyy (perustuen Järvinen 2008)**

12711

12712 Tämä vaihe on osittain vastaava mahdollisuuden 2 kanssa. Viimeaikaisen kirjallisuuskatsauksen
 12713 suhteen voi arvioida rajoitteita kuten analyysiyksikkö, ajalliset ja asiakasyhteyden rajoitteet, omat
 12714 kirjatut arvot. Jos tässä kohtaa on yhteensopivuutta, niin on mahdollista arvioida viimeaikaista
 12715 kirjallisuuskatsausta. Jos yhteensopivuutta ei löydy, niin kirjallisuushakuja voi jatkaa
 12716 mahdollisuuden 1 mukaisesti.

12717

12718 **Linssiperusteinen kirjallisuuskatsaus tarkemmin**

12719

12720 Järvinen (2016) käsittelee edelleen linssiperustaista kirjallisuuskatsausta tarkemmin, jonka
 12721 perusteella voimme esittää viisi ohjeistusta linssiperustaiselle kirjallisuuskatsaukselle.

12722

12723 A) Jos erotteleva ulottuvuus ei pysy samana alustavan ulottuvuuden selvittämisessä, niin
 12724 erottele alustava ulottuvuus kahteen tai useampaan itsenäiseen ulottuvuuteen.

12725 B) Jos joukko luokkia ei ole kattava, niin voit lisätä uuden luokan luokitukseen.

12726 C) Muuta perusolettamuksia aina tarvittaessa, jos se on kiinnostavaa tai lupaavaa.

12727 D) Jos luokituksen luokat eivät ole parillisesti irrallaan, voit saavuttaa tällaiset luokat
 12728 jakamalla jokin tietty luokka alaluokkiin. Jakamisen prosessi voidaan aina toistaa
 12729 tarvittaessa.

12730 E) Voit lisätä uuden ulottuvuuden aina tarvittaessa.

12731

12732 Kirjallisuuskatsaus / Jatkoa edellisen perusteella

12733

12734 Puutteiden etsiminen kirjallisuudesta on hyvin vallitseva tapa, mutta toisaalta tämä toimintamalli ei
 12735 haasta aikaisemman kirjallisuuden perusolettamuksia, jolloin tosiasiallisesti saatetaan olla etsimättä
 12736 oikeita ongelmia kirjallisuudesta. Toisaalta on tutkimussuuntauksia, joissa ongelmien havainnointi
 12737 on peruslähtökohta, jolloin ongelmaksi voi tulla ongelmien kehittäminen pelkästään ongelmien
 12738 kehittelyn vuoksi. (perustuen Alvesson & Sandberg 2011)

12739

12740 Alvesson & Sandberg (2011) kiinnittävät huomiota kirjallisuuskartoitusten läpivientiin perustuen
 12741 kirjallisuuden aukkojen etsimiseen. Alvesson & Sandberg (2011) esittävät oman lähestymistavan
 12742 kirjallisuuskatsausten perustumista problematisoinnin menetelmään. Problematisoinnin periaatteita
 12743 ovat seuraavat: 1) Tunnista aihealue kirjallisuudesta, 2) Tunnista ja artikuloi olettamukset, 3) Arvioi
 12744 artikuloituja olettamuksia, 4) Kehittele vaihtoehtoisia olettamuksia, 5) Suhteuta olettamuksia
 12745 lukijakuntaan ja 6) Arvioi vaihtoehtoisia olettamuksia.

12746

12747 Sandberg & Alvesson (2011) käyvät läpi 52 aikaisempaa artikkelia, ja selvitetään miten tutkijat
 12748 rakentavat tutkimuskysymyksensä tekemiensä kirjallisuuskatsausten perusteella. Yleisin tapa on
 12749 etsiä ”puutteita” (gap) kirjallisuudessa, vaikka voisi ehdottaa enemmänkin aikaisemman
 12750 kirjallisuuden haastamista/kyseenalaistamista. Artikkelissa pohditaan keinoja siirtyä aikaisemman
 12751 kirjallisuuden haastamiseen/kyseenalaistamiseen. Sandberg & Alvesson (2011) esittävät lopuksi
 12752 seuraavan taulukon.

12753

Perusmallit tutkimuskysymysten muotoilulle	Erityinen versio tästä
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen	Epäselvyyksien etsiminen Huomiotta jättäminen Sovelluksien etsiminen
Vanhan tutkimuslinjan jatkaminen ja häiritsevät mallit	Kriittinen vastakkainasettelu Uusi idea Näennäisesti uusien ongelmien havainnointi
Häiritsevät mallit	Uusien ongelmien havainnointi

12754

12755 Alvesson & Sandberg (2013) kiinnittävät huomioita seuraaviin tekijöihin: yhteisölliset olosuhteet,
 12756 ammatilliset normit ja tutkijoiden käsitys omasta identiteetistä. Alvesson & Sandberg (2013)
 12757 edelleen huomiota kirjallisuuden aukkojen etsimiseen, joka on vallitseva menetelmä. Loppujen
 12758 lopuksi Alvesson & Sandberg (2013) esittävät seuraavan taulukon.

12759

12760 Kirjallisuuden aukkojen etsiminen verrattuna polkuja asettavana toimintamallina

Perusominaisuudet	Kirjallisuuden aukkojen etsiminen	Polkuja asettavana toimintamalli
Teorian kehittäminen päätavoitteena	Konsensushakuinen: teorian kehittäminen vähittäinen lisäämällä vaiheitta kirjallisuuteen ilman tietoa omista ennakko-oletuksista	Konsensusta haastava: teorian kehittäminen haastamalla vallitsevat oletukset nykyisessä kirjallisuudessa ja hyvä tietämys omista ennakko-oletuksista
Tutkimuksen alue (scope)	Tutkijat usein sijoittuvat tutkimuksessa tietylle rajatulle pienelle alueelle (ja aiheissa) hyvällä osaamisella	Tutkijat liikkuvat erilaisten alueiden ja teoreettisten kehikoiden yli etsittäessä uusia näkemyksiä
Tutkimusten tulokset	Lisäävät ja vähittäiset teoriat – usein tylsiä ja kaavamaisia	Alueita venyttävät teoriat – usein mielenkiintoisia ja joskus haastavia
Julkaisujen tyyppi	Tietty julkaisut listalla	Lehdet, kirjat, kirjojen luvut ja konferenssiesitelmät

12761

12762 Rowe (2014) toteaa, että kirjallisuuskatsauksia ei ole ollut liikaa, ja esimerkinomaisesti EJIS
 12763 (European Journal of Information Systems) on julkaissut tarkasteluaikana julkaissut kahdeksan
 12764 kirjallisuuskatsausta artikkelien kokonaismäärän olleen 700 tarkasteluaikana. Jotkin lehdet ovat
 12765 julkaisseet myös kirjallisuuskatsauksia, vaikka niiden tarvetta voi perustellusti kysyä. Voisi sanoa,
 12766 että tutkimusalueen eteneminen vaatisi myös kirjallisuuskatsauksia.

12767

12768 Hakuprosessi voidaan tehdä käyttämällä sähköisiä tietokantoja eri hakusanoilla TAI
 12769 järjestelmällisellä (henkilökohtaisella) lukemisella. Hakusanoilla on hyvät ja huonot puolensa.
 12770 Järjestelmällinen lukeminen vaatii enemmän ja kuluttaa enemmän aikaa. Esimerkiksi johtamisen
 12771 puolella on käytetty hyvin erilaisia käsitteitä samoihin aiheisiin. (perustuen Rowe 2014)

12772

12773 Erilaiset hakujen apuvälineet kehittyvät koko ajan, mikä tietysti vaikuttaa tehtäviin hakuihin.
 12774 Kuitenkin hyväksyminen ja hylkääminen vaatii oman tasapainonsa – mitä on tutkittu vai
 12775 mahdollisuus katsoa laajemmin aihetta. Järjestelmällisyys ei aina ole tärkein tekijä, jolloin
 12776 tärkeämpää on ehkä aineiston tietojen yhtenäistäminen. Järjestelmällisyys on tärkeää keräämisen
 12777 vaiheissa, mutta selittämisen ja testaamisen vaiheet voivat olla enemmän tärkeitä kuin
 12778 ymmärtäminen ja kuvaaminen. (perustuen Rowe 2014)

12779

12780 **Kriittiset huomiot koskien kirjallisuuskatsauksen soveltamista tietojärjestelmien tutkimuksen**
 12781 **alueelle**

12782

12783 Tietojärjestelmien(kin) tutkimuksessa on esitetty systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (systematic
 12784 literature reviews, SLRs) käyttöä. Ongelmaksi kirjoittajat toteavat kirjallisuushakujen luonteen ja
 12785 kirjallisuushakujen paljastamani laajan viitemäärän. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen väitetään
 12786 ”standardoitu menetelmä”, joka voidaan tarvittaessa toistaa; tämän lisäksi systemaattisen
 12787 kirjallisuuskatsauksen väitetään olevan läpinäkyvää, objektiivista, vinoutumaton ja perustellusti
 12788 tehty. Kirjoittajat esittävät kuitenkin erilaisia huomioita systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta, ja
 12789 kiinnostavat lukijoiden huomiota systemaattisen kirjallisuuskatsaukseen liittyviin väriin väittämiin
 12790 ja oletuksiin. (perustuen Boell & Cecez-Kecmanovic 2015)

12791

12792 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on levinnyt eri alueille eri vaiheissa – meidän kannalta tärkeää
 12793 on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käyttö ohjelmistotuotannossa ja lopuksi (tietysti)

12794 tietojärjestelmien tutkimuksen alueella. Lääketieteessä tehdyissä systemaattisissa
 12795 kirjallisuuskatsauksissa kyseessä on todistusaineiston kokoaminen tietylle lääketieteelliselle
 12796 hoidolle. Lääketieteen ulkopuolella on vaarana ymmärtää kirjallisuuskatsaus eri tavalla.
 12797 Lääketieteessä tehdyissä systemaattisissa kirjallisuuskatsauksissa pyritään kattavuuteen/laajuuteen.
 12798 Lääketieteen ulkopuolella painotetaan etsimisen prosessin kurinalaisuutta. Tämä erottelu on tärkeä
 12799 (meidän kannalta). (perustuen Boell & Cecez-Kecmanovic 2015)

12800
 12801 Usein oletetaan, että hakutermit tietokantahauille tiedetään etukäteen, jolloin ne määritellään heti
 12802 hakuprotokollan aluksi (kts. kuva 2). Lisäksi oletetaan, että hyvin määritellyt hakutermit (plus
 12803 synonyymit ja lyhenteet) ovat ratkaisu tunnistaa ”täydellinen” joukko asianmukaisia dokumentteja.
 12804 Lisäksi oletetaan tietokantahakujen laadun määrittävän hakujen tuloksien määrästä. Lisäksi
 12805 oletetaan, että tietokannat antavat kattavan tuloksen oleellisesta kirjallisuudesta. (perustuen Boell &
 12806 Cecez-Kecmanovic 2015)

12807
 12808 Olettamus hyvistä ja etukäteen tiedettävistä hakutermeistä on ongelmallinen eri syistä. Termit
 12809 kuvailemaan jokin aihe ovat päättymättömiä ja niitä ei voi tietää etukäteen. Kun jonkin aiheen
 12810 tutkimuskirjallisuuteen tutustutaan, niin aina keskeiset käsitteet eivät ole selvillä. Käsitteiden ja
 12811 termien ymmärrys perustuu kirjallisuuden läpikäyntiin. Kirjallisuuskatsauksessa etsitään erilaisia
 12812 käsitteitä ja ideoita – ei siis termejä. Käsitteitä ei ilmaista ainoastaan termeillä ja käsitteitä voidaan
 12813 sekä kuvata että ilmaista eri sanoilla. (perustuen Boell & Cecez-Kecmanovic 2015)

12814
 12815 Boell & Cecez-Kecmanovic (2015) ovat (101 ensimmäisessä vaiheessa) etsineet käsiinsä 14
 12816 artikkelia, jotka esittelevät tarkemmin käyttäneensä systemaattisista kirjallisuuskatsausta. Tuloksena
 12817 voi esittää, että eri kirjoittajat ovat soveltaneet systemaattisista kirjallisuuskatsausta ilman
 12818 ymmärrystä seurauksista ja sovellusalueen ehdoista.

12819 12820 **Yhteenveto**

12821
 12822 Voimme todeta edellä olevan perusteella, että erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen
 12823 eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t1 \leftrightarrow t2 \leftrightarrow t3 \leftrightarrow t4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa
 12824 taaksepäin tai eteenpäin ($tn \leftrightarrow tn$) selvittäessä jotain aihetta tarkemmin. Tässä yhteydessä voimme
 12825 kiinnittää rationaalisuuteen ($tn \leftrightarrow tn$) eri vaiheissa, koska me ihmiset voimme rationalisoida
 12826 tekemiämme päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla. Toisaalta voi todeta, että erilaiset vaiheet voi toistaa
 12827 aina yhdellä kierroksella, mutta kierroksia voi tosiaan olla useampiakin riippuen aiheesta. Oman
 12828 havainnon mukaan varmaankin katsausartikkelissa voisi kertoa aina sopivissa kohdissa erilaisten
 12829 päätösten järkiperusteita/rationalisointeja.

12830

12831 **1353.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023**

12832
 12833 Itse olen tehnyt useamman kerran hyvin erilaisia kirjallisuuskatsauksia, jotka ovat olleet hyvin
 12834 kaukana järjestelmällisemmästä kirjallisuuskatsauksesta. Eli erilaista kirjallisuutta on kertynyt eri
 12835 aiheista eri hakemistoihin. Google Scholar²⁴ on vain yksi tapa katsoa tutkimuskirjallisuutta.
 12836 Toisaalta on esimerkiksi Web of Science -tietokanta, jota voi käyttää kirjallisuushakuihin.

12837
 12838 En ole siis oikeasti tehnyt mitään hyvin järjestelmällistä kirjallisuuskatsausta. Asian voisi korjata
 12839 jonkin aiheen tarkemmalla selvittämisellä, mutta asialla ei ole kova kiire.

24 <https://scholar.google.com>, Google Scholar

12840

12841 **1354. Kirjaamisen ketjusta → kirjausketju**

12842

12843 **1354.1. Katsaus kirjausketjuun / 29.1.2019 päivätty tiedosto**

12844

12845 Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on
 12846 analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa.

12847

12848 Yhteenvetona voi todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta
 12849 näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä,
 12850 niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida
 12851 uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten
 12852 sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on
 12853 mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyysseja varsinaisen artikkelin lisäksi. (perustuen Anfara,
 12854 Brown & Mangione 2002)

12855

12856 Anfara, Brown & Mangione (2002) perusteella voimme esittää taulukon.

12857

12858 Määrälliset ja laadulliset mittarit arvioitaessa tutkimuksen laatua ja kurinalaisuutta

Määrällinen termi	Laadullinen termi	Käytetty toimintatapa
Sisäinen validiteetti	Uskottavuus	* pitkä tutkimusaika kentällä * raportointi (debriefing) kanssatutkijalle (peer) * näkökulmien vertailu * jäsenten jälkikäteisarviot * aineiston kerääminen ajan suhteen
Ulkoinen validiteetti	Siirrettävyys	* laaja kuvaus * tarkoituksellinen aineiston kerääminen
Luotettavuus	Riippuvuus	* luo ajan suhteen perustelu/päätelyketju * koodaus ja uudelleenkodeaus * näkökulmien vertailu * kanssatutkijan vertailu / arviointi
Objektiivisuus	Uudelleentoistettavuus	* näkökulmien vertailu * osien ja kokonaisuuksien vertailu

12859

12860 Yhteenvetona voimme todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja,
 12861 mutta näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan
 12862 merkityksellistä, niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan
 12863 toistaa ja/tai arvioida uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä
 12864 sallitaan erilaisten sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi
 12865 tutkijoilla on mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyysseja varsinaisen artikkelin lisäksi.
 12866 (perustuen Anfara, Brown & Mangione 2002)

12867

12868 Toisaalta voimme todeta, että laadullisia menetelmiä käyttävät tutkijat itse esittävät kritiikkiä
 12869 menetelmiin liittyen (Anfara, Brown & Mangione 2002). Akkerman ym. (2008) ovat samaa mieltä,

12870 ja he lisäävät huomiona, että laadullinen tutkimus on hyvin riippuvaista tutkimusprosessin aikana
 12871 tehdyistä valinnoista. Akkerman ym. (2008) painottavat näkyvyyttä, kattavuutta ja
 12872 hyväksyttävyyttä.

12873
 12874 Bowen (2009) perusteella voi todeta kirjausketjun mahdollistavan tutkimusprosessin kuvaamisen
 12875 sekä analyysin tehdyistä valinnoista, jolloin kirjausketju mahdollistaa luotettavan ja vahvistettavan
 12876 arvion tutkimuksen tuloksista.

12877
 12878 Cutcliffe & McKenna (2004) toteavat, että kirjausketju sinänsä ei paranna laadullisen tutkimuksen
 12879 vahvistettavuutta, joten oleellista on saavuttaa uskottavia tuloksia. Tämäkin aihe kannattaa
 12880 huomioida tutkimuksessa tehtävien analyysien suhteen. Koch (2004) on kommenttikirjoitus
 12881 perustuen Cutcliffe & McKenna (2004). Koch (2004) toteaa kuitenkin tarpeen huolehtia tehdyn
 12882 tutkimuksen kurinalaisuudesta. Koch (2006) toteaa päätösketjun, jolloin päätösketju voidaan ottaa
 12883 osaksi laadullista tutkimusprosessia vahvistamaan tutkimuksen merkitystä.

12884
 12885 Yhteenvetona voi todeta, että tietysti kirjausketju on tärkeä, mutta kirjausketju yksinään ei paranna
 12886 tehtävien johtopäätösten löytämistä ja kirjaamista.

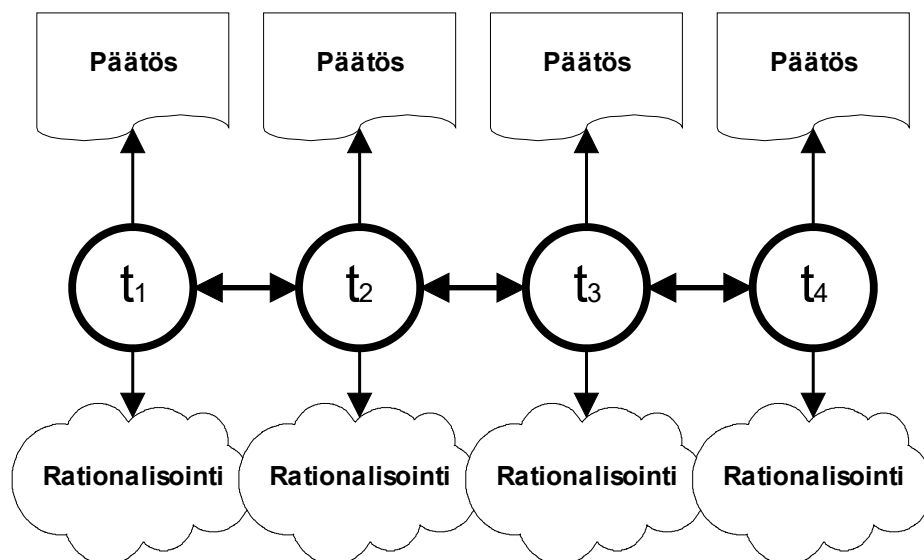
12887

12888 1354.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

12889

12890 Itse olen ajatellut, että kirjausketjulla voisi osoittaa tutkijan oman päättelyn kehittymistä
 12891 tutkimuksen eri vaiheissa. Tutkimuksessa voidaan päätyä hyvin erilaisiin johtopäätöksiin, joten
 12892 johtopäätöksien kehittyminen ajan suhteen voi olla hyvä asia esitettäväksi.

12893



12894

12895

12896 Tietysti tutkija tekee hyvin paljon erilaisia päätöksiä, jolloin jokaiselle päätökselle pitäisi tietysti
 12897 esittää järjelliset perusteet – eli rationalisointi toisin sanoen. Erilaiset järjelliset perustelut voivat
 12898 kehittyä ajan suhteen.

12899

12900 Toisaalta pitää todeta, että tutkimusta tekevä henkilö tekee tutkimustaan omalla persoonalla, jolloin
 12901 tutkija tekee erilaisia johtopäätöksiä oman tietämyksen perusteella. Tutkijan persoonan irrottaminen
 12902 jostain tutkimuksesta voi olla vaikeaa riippuen tutkimuksesta ja tutkimusmenetelmästä.

12903

12904 **1355. Digitaalisten teknologioiden soveltamista**

12905

12906 **1355.1. Kohli & Melville (2019) / 2.3.2019**

12907

12908 **Tiivistelmän tiivistelmä**

12909

12910 Yhteisöt kohtaavat jatkuvaa painetta soveltaa digitaalisia teknologioita omien
 12911 liiketoimintaprosessien uudistamiseen ja muutokseen. Emme kuitenkaan tiedä millaisia digitaalisen
 12912 innovaation tutkimuksen suuntia on ja kuinka suunnat vaikuttavat toisiinsa. Kirjoittajat ovat
 12913 löytäneet seitsemän tutkimussuuntaa ja he esittävät useita kohtia jatkotutkimukselle.

12914

12915 **Johdanto**

12916

12917 Yhteisöillä voi olla vaikeuksia soveltaa digitaalisia teknologioita, jolloin on epävastaavuuksia
 12918 markkinoiden vaatimusten ja yhteisön kyvykkyyksien välillä. Aikaisempi tutkimus on käsitellyt
 12919 soveltamisen edellytyksiä, suunnittelua, kehittämistä, yhteisön muutosta, digitaalisia innovaatioita,
 12920 olemassa olevan tietotekniikan käyttöä, tiedon merkitystä, teknologista rajausta ja
 12921 tuotearkkitehtuuria digitaalisille innovaatioille.

12922

12923 Nykyisin ei ole tietoa tutkimuksen haaroista ja niiden yhteensopivuudesta. Samaan aikaan yhteisöt
 12924 vaativat uutta tietoa digitaalisesta muutoksesta, mutta tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuus ei
 12925 anna yhtenäistettyä näkökulmaa.

12926

12927 Tutkimuskysymys on seuraava: mitä tiedetään digitaalisista innovaatioista, kuinka tutkimuksen eri
 12928 haarat ovat suhteessa toisiinsa, millaisia tietämyksen aukkoja on, mitkä ovat hyödyllisiä
 12929 tutkimusalueita tulevaisuuden tutkimukselle sekä johtamisen käytännölle että teoreettiselle
 12930 tietämykselle?

12931

12932 Kohli & Melville (2019) tekevät viitteiden tutkimusta ja järjestelmällistä kirjallisuuden hakemista
 12933 esittämään seitsemän ulottuvuutta esitetylle teoreettiselle tarkastelukehikolle: aloittaminen,
 12934 kehittäminen, toteuttaminen, hyötykäyttö, ulkopuolisen kilpailun ympäristö, sisäinen yhteisön
 12935 ympäristö, tuote, palvelu ja prosessien tulokset.

12936

12937 **Teoreettinen tarkastelukehikko**

12938

12939 Ensimmäinen käsitteellistys viittaa innovaatioon olemassa olevaan tietotekniseen ratkaisuun, joka
 12940 on uusi yhteisölle, jolloin teknisiä, yhteisöllisiä ja ympäristön ominaisuuksia on käytetty hyväksi.

12941

12942 Toinen käsitteellistys digitaalisesta innovaatiosta tarkoittaa tuotekeskeistä näkökulmaa, jolloin on
 12943 tuotekeskeisiä uusia yhdistelmiä fyysisille ja digitaalisille tuotteille. Tällöin digitaalinen innovaatio
 12944 viittaa olemassa olevan tietoteknisen ratkaisun perusteisiin, jolloin on mahdollista kehittää uusia
 12945 tietoteknisiä ratkaisuja.

12946

12947 Kolmas käsitteellistys tarkoittaa tietoteknisen ratkaisun tietojärjestelmän innovaatiota, mikä
 12948 tarkoittaa muutosta, jolloin voidaan esittää uusia tuotteita, palveluita ja prosesseja.

12949

12950 Kohli & Melville (2019) tekevät yhteenvedon mainituista kolmesta käsitteellistämisestä. Kuvassa 1
 12951 ja taulukossa 1 on esitetty keskeiset käsitteet: aloittaminen, kehittäminen, toteuttaminen,
 12952 hyötykäyttö, ulkopuolisen kilpailun ympäristö, sisäinen yhteisön ympäristö, tuote, palvelu ja
 12953 prosessien tulokset.

12954

12955

Taulukko 1: teoreettiset tarkastelukehikon rakenteet

Rakenne	Kuvaus
Aloittaminen	Tunnista, sisäistä ja sovelta arvokasta tietoa yrityksen sisällä ja ulkopuolella, jolloin on merkityksellistä toimintaa ongelmien ja mahdollisuuksien soveltamisessa digitaaliseen innovaatioon liittyen.
Kehittäminen	Suunnittele ja kehitä uusi tietojärjestelmä, säädä olemassa olevaa ratkaisua ja ota käyttöön olemassa olevaa ratkaisua.
Toteuttaminen	Asenna ja ylläpidä tietojärjestelmää sekä teknisestä että yhteisöllisestä näkökulmasta sisältäen uudet hallinnan järjestelmät, harjoittelu ja prosessit.
Hyötykäyttö	Ota olemassa olevan tietojärjestelmän hyöty täysimääräisesti. Käytä uudelleen olemassa olevia järjestelmiä, dataa ja muutakin uutena tarkoituksena.
Sisäinen yhteisön ympäristö	Yhteisön tausta sisältäen liiketoiminnan strategiat, kulttuurin, tietämyksen hallinnan ja toimintatavat.
Ulkopuolisen kilpailun ympäristö	Kilpailullinen markkina, jonka alaisuudessa yhtiön on sijoittunut sisältäen muotivillitykset, muodin aallot ja kuluttajien jakaminen ryhmiin.
Lopputulokset	Joko suunniteltuja tai todellisia liiketoiminnan prosesseja, tuotteita ja palveluita perustuen digitaaliseen innovaatioon.

12956

12957 Digitaalinen innovaatio ei ilmene yhteisöissä jossain tyhjiössä.

12958

12959 Kirjallisuuskatsauksen menetelmä

12960

12961 Kuvassa 2 on kuvattu tehty kirjallisuuden selvitys. Kohli & Melville (2019) ovat tehneet ensin
 12962 kirjallisuuden viittausten tilastojen perusteella keskeiset käsitteet, jonka jälkeen on tehty
 12963 perinteisempi kirjallisuuskatsaus. Tietokantana on ollut Web of Science, jonka avulla selvitettiin
 12964 ”innovaation” käsitettä perustuen tietojärjestelmien tutkimusalan kahdeksan kovatasoisimman
 12965 lehden artikkeleihin (Senior Scholars' Basket of Journals, kirjoitushetkellä kahdeksan lehteä)
 12966 vuosien 1981-2010 välillä.

12967

12968 Tuloksia / Tietämyksen aukot

12969

12970 Kirjallisuuskatsauksen perusteella on esitetty seitsemän epävästävää tutkimussuuntaa teoreettiseen
 12971 tarkastelukehikkoon nähden. Kuvassa 3 on tilastoja näistä tutkimussuunnista. Eniten huomiota on
 12972 saanut kehittäminen, soveltaminen ja yhteisön sisäinen tilanne.

12973

12974 Tuloksia / Monimuotoisuus ja leviäminen

12975

12976 Tulosten mukaan kirjallisuus aiheesta on monimuotoista. Kirjallisuus on levinnyttä, mikä tarkoittaa
 12977 käsiteltyjen artikkeleiden liittymistä johonkin innovaation aihepiiriin. Kuvassa 4 on esitetty
 12978 artikkeleiden viittausten verkko (57x57)

12979

12980 **Tuloksia / Tietämys ja oppiminen**

12981

12982 Kirjoittajien mukaan perinteinen kirjallisuuskatsaus ei olisi tuottanut kirjallisuusviitteiden tilastojen
12983 tarkastelun mukaisia tuloksia.

12984

12985 Oppiminen on keskeistä (ei tosin täysin riittävää) digitaalisille innovaatioille. Yhteenvedona voi
12986 todeta tietämyksen ja tietämyksen hallinnan olevan erityisen tärkeää digitaalisen innovaation
12987 kannalta.

12988

12989 **Tuloksia / Aloittaminen**

12990

12991 Aloittaminen viittaa yhteisön kyvykkyyksiin tunnistaa, sisäistää ja soveltaa arvokasta tietoa
12992 yhteisön sisällä ja ulkopuolella perustuen digitaalisen innovaation mahdollisuuksiin. Kysymyksiä
12993 ovat seuraavat: kuinka aloittaa digitaalinen innovaatio, kuinka mahdollisuudet tunnistetaan,
12994 millaisia ovat kehityksen aallot, millaisia ovat muotivillitykset ja miten mahdollisuudet muunnetaan
12995 digitaalisen innovaation hankkeiksi?

12996

12997 Taulukko 2: Aloittaminen – keskeiset tulokset

Löydös
Aloittaminen voidaan nähdä kyvykkyyksinä tunnistaa ulkopuolisen ympäristön mahdollisuuksia kuten teknologian mahdollisuudet ja yritystoiminnan havaintokyky
Yritykset voivat perustaa aloittamisen yhteisön osiin sisältäen yhteisön voiman, epävarmuuden aiheuttaman kopioinnin ja ohjaavat paineet. Yhteisön järjestämisen visio voi vastustaa digitaalisen innovaation aloittamista perustuen paikallisiin tosiasioihin ja erityispiirteisiin.
Yhteisöt ovat tietämystä luovia kokonaisuuksia, jotka ohjaavat oppimista yhteisön sisäpuolella ja ulkopuolella, jolloin on mahdollista tehdä tehokas aloittaminen ja toiminta vastustamaan muotivillityksiä ja muotia.
Tietämys voi tarkoittaa innovaation aloittamista. Tällainen tieto voidaan perustaa tietotekniikkaan.

12998

12999 **Tuloksia / Kehittäminen**

13000

13001 Taulukko 3: Kehittäminen – keskeiset tulokset

Löydös
Arkkitehtuuri on yleispätevä ja keskeisin käsite tietojärjestelmien suunnittelussa; erilaisilla kerrostumilla on erilaisia vaikutuksia suunnittelun tehokkuuteen.
Metavaatimusten ohittaminen lähtökohtaisesti voi tarkoittaa suunnittelun epäonnistumisiin.
Toimittajan esittämä paras käytäntö voi olla myytti.
Ylimmän johdon tuki, ulkopuolinen paine ja yhteisön koko tarkoittaa käyttöönoton ennustettavuutta.

13002

13003 **Tuloksia / Toteuttaminen**

13004

13005

13006

13007

13008

13009

Taulukko 4: Toteuttaminen– keskeiset tulokset

Löydös
Monimutkaiset ilmiöt nousevat esiin ihmisten ja tietotekniikan yhteenliittymisenä perustuen digitaalisen innovaation aloitteisiin.
Johtamisen ohjaamiselle on erilaisia rajoitteita yhteisön prosesseille ja tuloksille perustuen yhteisön muutoksen hankkeisiin.
Tietotekniikan ohjaamat yhteisön muutoshankkeet menevät prosessien erityispiirteiden yli.

13010

13011 **Tuloksia / Hyötykäyttö**

13012

13013

Taulukko 5: Hyötykäyttö – keskeiset tulokset

Löydös
Paljon kansantarinoita ja tarinoita todellisuudesta; hyvällä onnella on merkitystä, mutta se ei ole merkitsevässä asemassa.
Yhteisöllinen oppiminen ja muutosten hallinta ovat keskeisiä hyötykäytölle.
Ymmärrys perustuen jatkuvaan käyttöön mahdollistamaan mahdollisuuksien hyödyntäminen.
Tietämyksen jakaminen yhteistyökumppanien kanssa, sekä ulkoiset että sisäiset, johtaa mahdollisuuksien laajempaan tunnistamiseen.

13014

13015 **Tuloksia / Ulkopuolinen kilpailun ympäristö**

13016

13017

Taulukko 6: Ulkopuolinen kilpailun ympäristö – keskeiset tulokset

Löydös
Jatkuva huomiointi(kyky) ja ympäristön tarkkailu ovat ”havainnon” kyvykkyyksiä, jotka mahdollistavat digitaalisen innovaation.
Johtajat sovittavat yhteen sisäisiä kyvykkyyksiä ja valitsevat soveltuvimmat toiminnot vastaamaan kilpailua.
Havainnon ja vasteiden kyvykkyydet pitää yhdentää strategisten suunnittelun prosesseissa.
Tietojärjestelmä on tärkeää havainnon ja vasteen kannalta.

13018

13019 **Tuloksia / Sisäinen yhteisön ympäristö**

13020

13021

Taulukko 7: Sisäinen yhteisön ympäristö – keskeiset tulokset

Löydös
Johtajat luovat ympäristön digitaalisen ympäristön hyödyille.
Oppimisen kulttuuri mahdollistaa digitaalisen innovaation mahdollisuuksia.
Ylemmän johdon tuki on merkityksellistä digitaalisen innovaation mahdollisuuksille.
Kyvykkyys sisäistää uusia ideoita on keskeistä digitaaliselle innovaatiolle.

13022

13023 **Tuloksia / Digitaalisen innovaation tulokset**

13024

13025 Tuloksien mukaan digitaalisen innovaation tulokset eivät ole saaneet liikaa huomiota
13026 kirjallisuudessa.

13027
13028 Digitaalisen innovaation tulokset ovat monimuotoisia. Yksi osa tuloksista on vaikutukset
13029 tuottavuuteen, liikevoittoon, riskien hallintaan ja asiakasuskollisuuteen. Sisäisiä tuloksia ovat olleet
13030 prosessien uudelleensuunnittelu ja yksinkertaistaminen (tuottavuus), riskien hallinta, markkinaosuus
13031 sekä asiakastyytyväisyys.

13032
13033 **Sovelluksia, vastakohtia ja jännitteitä**

13034
13035 Tässä alaluvussa kirjoittajat esittävät kolme tutkimuskysymystä:

13036
13037 RQ1: Kuinka yhteisöt aloittavat digitaalisen innovaation, mitä yhteisön sisäinen
13038 tilanne ja ulkopuolinen ympäristö aiheuttavat vaihtoehtoisille toimintatavoille sekä
13039 millaiset aloittamisen tavat ovat tehokkaampia kuin muut tavat ja millaisissa
13040 olosuhteissa ne ovat tehokkaampia kuin muut tavat?

13041
13042 RQ2: Kuinka yhteisöt voivat yhdistää digitaalisten tietojärjestelmien suunnittelun ja
13043 yhteisön käytännöt kehittämään tehokkaita digitaalisen innovaation lopputuloksia
13044 uusille tuotteille, palveluille ja lopputuloksille?

13045
13046 RQ3: Miten yhteisöt yhdentävät toteuttamisen jännitteet suunnittelulla tavalla
13047 verrattuna yhteisön luonnolliseen vaiheisiin koskien digitaalisen innovaation
13048 suunnitteluun, jotta voidaan saavuttaa onnistuneita lopputuloksia?

13049
13050 Jokaiseen tutkimuskysymykseen liittyen kirjoittajat esittelevät jonkin tapauksen, jonka perusteella
13051 on tehty erilaisia johtopäätöksiä.

13052
13053 **Digitaalinen innovaatio – millaisia tavoitetiloja?**

13054
13055 Kuka hyötyy digitaalisesta innovaatiosta ja mikä kuka tekee arvioinnit arvosta koskien
13056 tietojärjestelmien tutkimuksen pitkällä aikavälillä? Digitaalinen innovaatio on tarkoittanut joidenkin
13057 rutiinitehtävien muuttamista automaattisiksi, jolloin nykytilanteessa digitaalinen innovaatio
13058 vaikuttaa eri tavoilla. Kuinka pitkään ihmiset voivat oppia uusia taitoja ja pitää etulyöntiasemaa
13059 verrattuna älykkäämpiin ja hyviin arvioihin perustuvaan ihmisestä riippumattomaan työhön?
13060 Millainen on tietojärjestelmien tutkijoiden vastuu vastattaessa tällaisiin eettisiin keskusteluihin?

13061
13062 **Suunnittelutieteen sisällyttäminen**

13063
13064 Suunnittelua pidetään yleisesti omana tutkimuksen haarana. Kirjoittajat toteavat, että suunnittelu
13065 sijoittuu digitaalisen innovaation suunnittelun paradigmaan – tällöin voidaan esittää
13066 suunnittelutieteen laajennuksia. Voisiko suunnittelua pitää täysin erillisenä suunnittelutieteen
13067 haarana? Kirjoittajien esittämä tarkastelukehikko perustuu ajatukseen suunnittelun kyvykkyydestä,
13068 mikä tarkoittaa digitaalisen innovaation kyvykkyyksiä perustuen aloittamiseen ja toteutukseen.

13069
13070 **Osien hallinnan väärä käsitteellistäminen**

13071
13072 Kirjoittajien esittämää neljä perustoimintaa perustuu kirjallisuuskatsaukseen ja aikaisempaan
13073 tutkimukseen, jolloin perustoimintoja voi olla vaikea havaita erikseen. Digitaalinen innovaatio on

13074 monimutkainen prosessi, jolloin voi esiintyä osien hallinnan väärää käsitteellistämistä. Digitaalista
 13075 innovaatiota voidaan tarkastella vaihtoehtoisista näkökulmista.

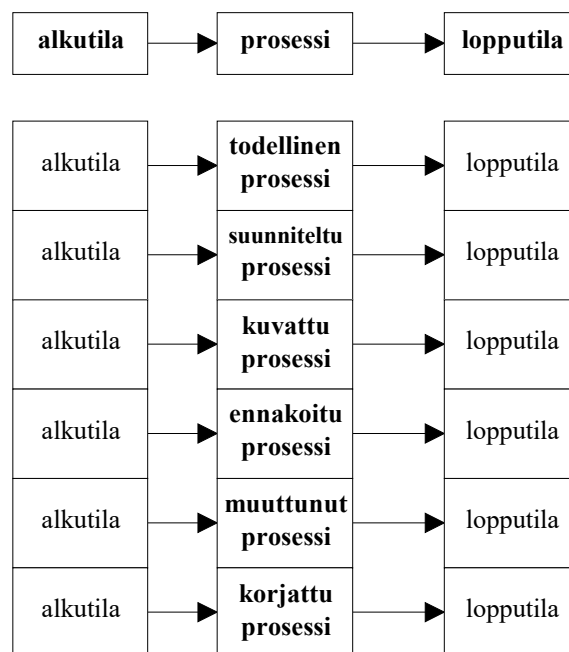
13076
 13077 **Etukäteen suunniteltu vai yksi tapaus?**

13078
 13079 Tässä yhteydessä esitetty tarkastelukehikon piilo-oletuksena on yhteisöjen kehittämän digitaalisen
 13080 innovaation perustuminen ennakolta suunniteltuun ja perusteltuun näkemykseen. Toisaalta on
 13081 esitetty näkemyksiä vastakkaisesta näkökulmasta – eli yhdestä tapauksesta koskien digitaalista
 13082 innovaatiota.

13083
 13084 **OMA ARVIO**

13085
 13086 Kohli & Melville (2019) esittävät, että tuloksina voi olla suunniteltuja tai todellisia liiketoiminnan
 13087 prosesseja, tuotteita ja palveluita perustuen digitaaliseen innovaatioon.

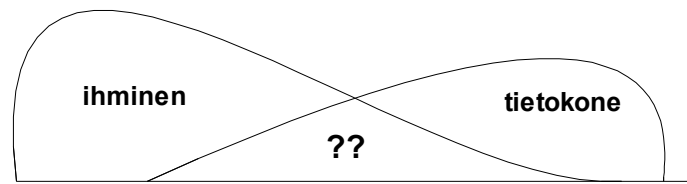
13088
 13089 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan. Oman arvion mukaan prosessilla on alkutila ja lopputila,
 13090 jolloin prosessi sisältää vaiheet alkutilan ja lopputilan välillä.



13092
 13093
 13094 Tässä kohtaa pitää todeta, että digitaalinen innovaatio voi tarkoittaa todellisen prosessin
 13095 muuttumista tai muuttamista. Toisaalta on hyvin tiedossa, että prosessit voivat olla (esim.)
 13096 suunniteltuja, kuvattuja, ennakoituja, muuttuneita ja korjattuja. Oman arvion mukaan digitaalinen
 13097 innovaatio tarkoittaa prosessimuutoksia. Seminaarissa todetulla tavalla olemme huomioineet
 13098 useamman kerran tietojärjestelmän kehittämisen vuoksi tehtävän muutoksen olevan erittäin vaikeaa.
 13099 Muutos on aina vaikeaa, jolloin esimerkiksi digitaalisen innovaation pitää perustua todellisiin
 13100 yhteisön tarpeisiin.

13101
 13102 Meidän seminaarin kannalta on tietysti oleellista, että voiko tietokoneistettu järjestelmä olla
 13103 jonkinlainen tuottavuuden kehittämisen mahdollistaja vai vähentäjä. Oman havainnon mukaan
 13104 jotkut tehtävät ovat ehdottomasti ihmisten tehtäviä. Oman havainnon mukaan jotkut tehtävät ovat

13105 ehdottomasti tietokoneen tehtäviä. Ongelmaksi tulee väli, jossa suorittajana voi olla ihminen tai
 13106 tietokone.



13107
 13108

13109 Itse olen kehittänyt edellä olevan kuvan. Joissain tapauksissa on aina selvää, että kyseinen tehtävä
 13110 kuuluu selvästi joko tietokoneelle tai ihmiselle. Sitten on väliin jäävä alue, jossa yksittäisen
 13111 tehtävän voi sekä tietokone että ihminen. Ongelma on, että väärin tehdyllä tietokoneen ja ihmisen
 13112 työnjaolla ihminen joutuu tekemään paljon saman tehtävän toistoa, mikä tietysti väsyttää ihmistä
 13113 hyvinkin paljon.

13114

13115 Aikanaan arvioimme Nunamaker ym. (2015), joka esittelee seuraavat ”viimeisin mailin
 13116 tutkimuksen” vaiheet:

13117

- 13118 – järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept)
- 13119 – järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value)
- 13120 – järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use).

13121

13122 Kohli & Melville (2019) esittävät yhden vaiheistuksen mallin – eli aloittaminen, kehittäminen,
 13123 toteuttaminen, hyötykäyttö.

13124

13125 Varmaankin erilaisia vaihemalleja voisi esittää muitakin, ja erilaisista vaihemalleista ei varmaakaan
 13126 ole täyttä yksimielisyyttä tietojärjestelmien tutkijoiden keskuudessa.

13127

13128 Alter (2000) on mielenkiintoinen esitys tietotekniikan ja käytännön edustajien käyttämien termien
 13129 eroavaisuuksista.

13130

13131 Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns. liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin
 13132 erilaisia sisältöjä samoille termeille, joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki.

13133

13134 Alter (2000), joka on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system),
 13135 käyttäjä (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus
 13136 (implementation), uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu
 13137 (solution). Alter (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on
 13138 ehkä huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä
 13139 näkemystä. Erityisesti Alter (2000) on vertaillut liiketoimintanäkemystä (business perspective) ja
 13140 informaatioteknologian (Information Technology, IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä
 13141 selvän eron toisiinsa. Vertaamme seuraavassa taulukossa erityisesti, mikä on ollut näiden kahden
 13142 näkemyksen ero vaatimuksen suhteen.

13143

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)	
Informaatioteknologian näkemys	Liiketoimintanäkemys
Yksiselitteisiä väittämiä käsittelystä, jonka tietojärjestelmän pitäisi tehdä tuottaakseen sovitut hyödyt käyttäjille. Selvät vaatimukset	Ylettömän yksityiskohtaisia väittämiä halutusta käsittelystä, epärealistisesti merkitty kiinteäksi, jotta on mahdollista arvioida

ovat tarpeellisia ennen kuin ohjelmointi alkaa.	saavuttivatko ohjelmoijat päättivät työnsä ajoissa ja budjetin puitteissa. Informaatioteknologian edustajat käyttävät vaatimuksia tekosyynä ollakseen korjaamatta kokonaan tarkoitustaan vastaamattomia ohjelmia.
---	---

13144

13145 DeLone & McLean (1992, 2003) on luettuna seminaarissa. Eli jonkin järjestelmän onnistuminen on
 13146 tietysti arvioitava huolellisesti, jonka perusteella DeLone & McLean (1992, 2003) ovat kehittäneet
 13147 esitystä tietojärjestelmän onnistumisesta. Vuoden 2003 artikkelista voi todeta laadun osalta
 13148 seuraavat osat: informaation laatu, järjestelmän laatu ja palvelun laatu.

13149

13150 Toisaalta yksi peruslähde on Pohl (1997). Pohl (1997) esittelee, kuinka tietojärjestelmän
 13151 mallintamisessa kohtaa neljä maailmaa:

13152

13153 * kohteen maailma (subject world)

13154 * käytön maailma (usage world)

13155 * järjestelmän maailma (system world)

13156 * järjestelmän kehittämisen maailma (development world).

13157

13158 Kun vaatimuksista lähdetään Pohl (1997) esittämällä tavalla päättämään, niin tällöin on kyseessä
 13159 kolme dimensiota, kun päästään lopulliseen lopputulokseen. Kun vielä huomioidaan, että näillä
 13160 dimensiolla voi olla eri ääripäät, niin voimme rakentaa tästä seuraavan taulukon (Perustuen Pohl
 13161 1997).

13162

	ääripää	ääripää
dimensiot		
määrittely (specification)	epämääräinen (opaque)	täydellinen (complete)
esitys (representation)	epämuodollinen (informal)	muodollinen (formal)
yhteisymmärrys (agreement)	henkilökohtainen (personal)	yhteisnäkemys (common view)

13163

13164 Pohl (1997) esittää kuution, jonka sisällä vaatimuksien hallinta etenee näissä kolmessa dimensiossa.
 13165 Vaatimuksien hallinta alkaa kuution yhdestä nurkasta, jossa tilanne on kokonaisvaltaisesti yhdessä
 13166 ääripäässä (epämääräinen, epämuodollinen, henkilökohtainen) ja tämän jälkeen on hyvin
 13167 monivaiheinen epämääräinen vaihejako, joka voi olla täysin mielivaltaisen. Tavoitteena on
 13168 kuitenkin päätyminen tilanteeseen, jossa ollaan lopulta tavoitellussa ääripäässä (täydellinen,
 13169 muodollinen, yhteisnäkemys). Eli voidaan todeta, että Pohl (1997) kuvaa hyvin
 13170 vaatimustenhallinnan haasteita, ja vaatimustenhallinnan hanke etenee tosiasiallisesti hyvin monessa
 13171 tapauksessa erittäin kivuliaitten välivaiheiden kautta.

13172

13173 Kohli & Melville (2019) esittävät yhtenä huomiona ulkopuolisen kilpailun ympäristön ja yhteisön
 13174 sisäisen ympäristön.

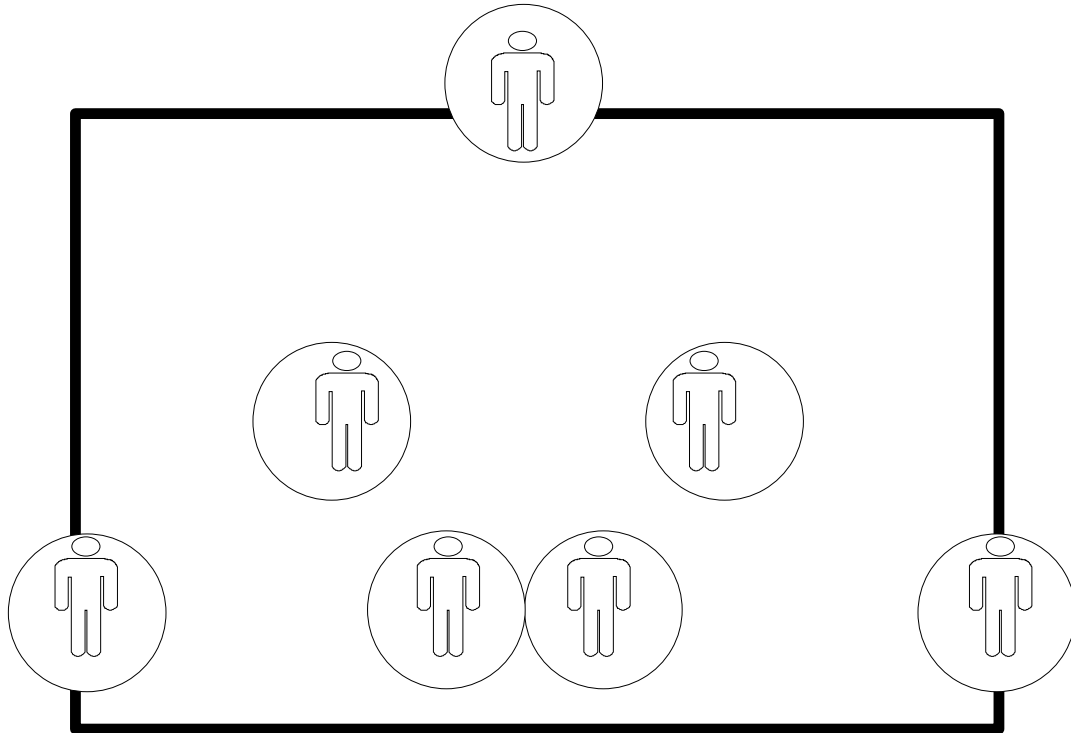
13175

13176 Olen eri vaiheiden jälkeen kehittänyt seuraavan kuvan.

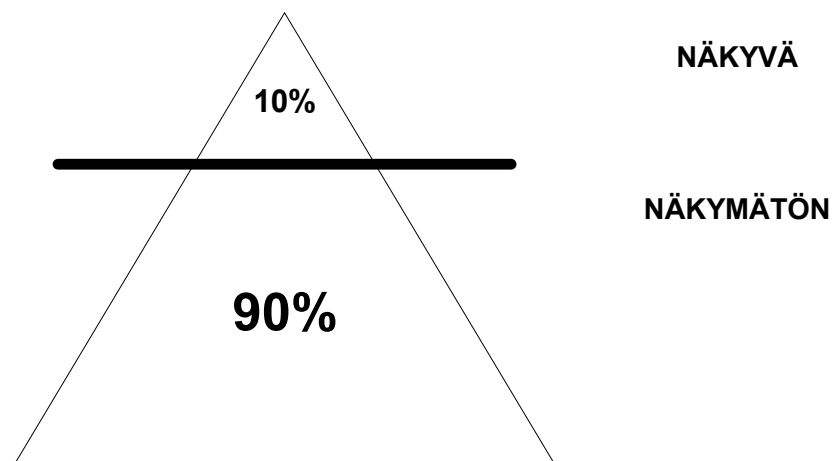
13177

13178 Käytännössä jotkut henkilöt voivat toimia yhteisön rajalla, jolloin heillä voi olla laajasti kokemusta
 13179 yhteisön ulkopuolisesta kilpailun ympäristöstä. Toisaalta yhteisön rajalla toimivat henkilö voivat

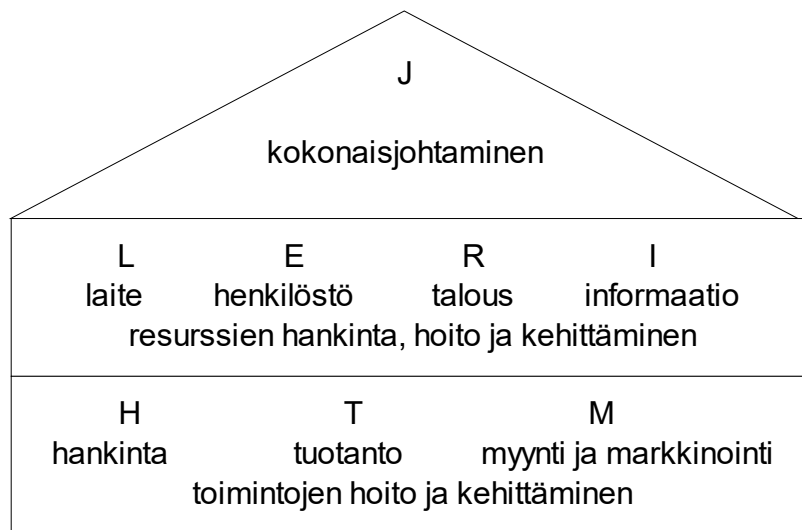
13180 nähdä erilaisia epävastaavuuksia yhteisön ulkopuolisessa kilpailun ympäristössä ja yhteisön sisäisen
 13181 ympäristön välillä. Esimerkiksi myyjät näkevät ja kokevat kaikenlaista yhteisön ulkopuolisessa
 13182 ympäristössä varsinaisen myyntityön ohessa.
 13183



13184
 13185
 13186 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan.
 13187



13188
 13189
 13190 Perushuomiona esitän yhteisön näkyvät ja näkymättömät osat. Erilaiset digitaaliset innovaatiot ovat
 13191 näkyvää osaa. Erilaisten digitaalisten innovaatioiden hyvä vastaavuus yhteisön näkymättömien
 13192 osien kanssa voi olla hyvin vaikeaa.
 13193
 13194 Kohli & Melville (2019) eivät kiinnitä liikaa huomioita erilaisiin näkymättömiin tekijöihin.
 13195



13196
 13197 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
 13198 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

13199
 13200 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa ja muutenkin resurssiperustainen yrityksen
 13201 teoria. Lähtieinä on ollut Barney'n eri artikkelit koskien resurssiperustainen yrityksen teoriaa.

13202
 13203 Andreu & Ciborra (1996) tuli tässä kohtaa mieleen. Andreu & Ciborra (1996) esittävät mm.
 13204 seuraavia tekijöitä:

- 13205
 13206 - kilpailuympäristö
 13207 - ydinkyvyykkydet
 13208 - liiketoiminnan julistettu tavoite (mission)
 13209 - ydinkyvyykkydet
 13210 - kyvykkydet
 13211 - yhteisön rutiinitehtävät
 13212 - työkäytännöt
 13213 - resurssit.

13214
 13215 Wade & Hulland (2004) on luettu aikanaan. Wade & Hulland (2004) perusteella on vähän
 13216 vakavamman keskustelun paikka mielestäni. Toisaalta on niin, että tietojärjestelmätieteessä
 13217 otetaan toisten alojen tutkimustuloksia käyttöön. Seminaarissa on nähty esimerkkejä kuinka jokin
 13218 ”tutkimustulos” on otettu käyttöön liian kriittikittömästi. Resurssipohjaisen näkemyksen (RBV)
 13219 kohdalla näyttää käyneen niin, että sitä ei ole otettu käyttöön kovin nopeasti. Eli johtopäätöksenä
 13220 voi tehdä sen, että muiden alojen hyviä tuloksia kannattaa seurata, mutta ilmeisesti jotkin
 13221 yleisemmät kriteerit käyttöönotolle tietojärjestelmätieteen puolella pitäisi ottaa.

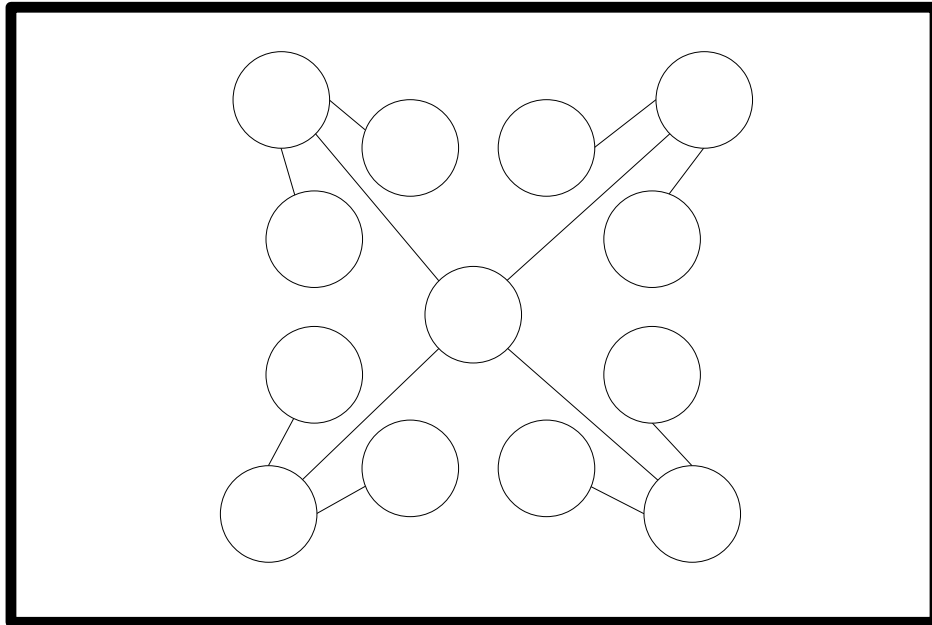
13222
 13223 Haasteeksi tulee se, että tietojärjestelmät ovat erilaisia resursseja kuin muualla tutkitut resurssit, ja
 13224 toisaalta ne ovat välttämättömiä, mutta eivät aina riittäviä luomaan kestävää kilpailuetua.
 13225 Tietojärjestelmien vaikutus on monimutkaista, ja niillä on monimutkaiset suhteet yrityksen
 13226 omaisuuteen ja kyvykkyysiin.

13227

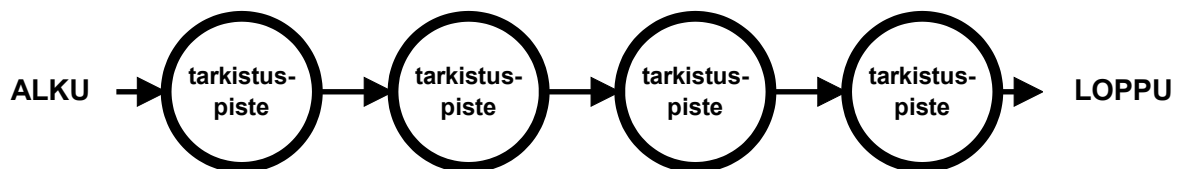
13228 **1355.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023**

13229

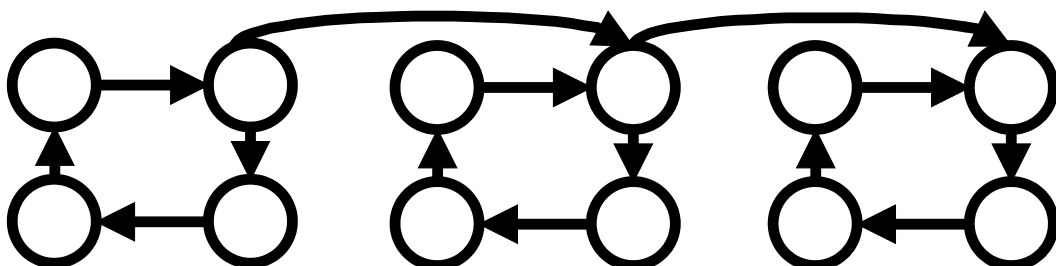
13230 Itse olen päätenyt kannattamaan tietojärjestelmiä hyvin kevyillä hierarkioilla. Kevyessä hierarkiassa
 13231 on paljon helpompi poistaa ja lisätä erilaisia osajärjestelmiä verrattuna monimutkaisiin monesta-
 13232 moneen-yhteyksiin.
 13233



13234
 13235 Eli digitaalisissa teknologioissa voitaisiin tarkastella kevyiden hierarkioiden tietojärjestelmien
 13236 mahdollisuuksia.
 13237
 13238 Prosessien suhteen olen päätenyt kannattamaan erilaisten tarkistuspisteiden käyttöä. Erilaiset
 13239 tarkistuspisteet voidaan perustella useammasta näkökulmasta samanaikaisesti.
 13240
 13241



13242
 13243 Tietysti erilaiset tarkistuspisteet voivat perustua erilaisten tietojärjestelmien liittymiin. Toisaalta
 13244 joskus voi riittää yksinkertainen paperilomake prosessin tarkistuspisteessä. Oman arvion mukaan
 13245 meidän pitäisi luottaa ihmisten kykyihin ja oppimiseen tarkistuspisteiden välissä olevissa
 13246 prosesseissa. Koska ihmiset ovat oikeasti oppivia olentoja, niin he kyllä oppivat kehittämään omia
 13247 prosessejaan tarkistuspisteiden välissä. Lisäksi pitää todeta prosessien oppimisen tapahtuvan
 13248 erilaissa kehissä.
 13249
 13250



13251

13252

13253 **1356. Tarkastelukehikko**

13254

13255 **1356.1. Larusdottir, Gulliksen & Hallberg (2019) / 15.2.2019**

13256

13257 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13258

13259 Yksi tapa turvata hyvä käyttäjäkokemus on tehdä käyttäjäkeskeisiä arvioita, jolloin tarjotaan
 13260 palautetta tietojärjestelmiä kehittäville tietotekniikan ammattilaisille. Larusdottir, Gulliksen &
 13261 Hallberg (2019) esittelevät RAMES-nimisen käsitteellisen tarkastelukehikon, jolla voidaan
 13262 suunnitella, verrata ja kirjata käyttäjäkeskeisiä tekijöitä rakenteellisesti. Arviointi (RAMES)
 13263 perustuu viiteen luokitukseen: roolit, tehtävät, aineistot, ympäristöt ja järjestelmä. Luokitus on
 13264 kehitetty teoreettisen selvityksen jälkeen. Kirjoittajat tekivät kaksi kartoittavaa selvitystä (92
 13265 osallistujaa). Tuloksena Larusdottir, Gulliksen & Hallberg (2019) toteavat, että erilaiset
 13266 tarkastelukehikot kuten RAMES auttavat tekemään käyttäjäkeskeisiä arvioita.

13267

13268 **Johdanto**

13269

13270 Hyvien tietoteknisten järjestelmien kehittäminen on vaikea tehtävä. Kirjoittajat viittaavat
 13271 käytettävyyden kokeiluun perustavaan ISO-9241-11 -standardiin vuodelta 1998, jolloin selvitetään
 13272 tehokkuutta, suorituskykyä ja tyytyväisyyttä. Käyttäjäkeskeinen arviointi voidaan määritellä
 13273 tietoteknisen järjestelmän arviointiin perustuen käytännölliseen kokeiluihin, asiantuntijakeskeiseen
 13274 tarkastukseen perustuen sääntöihin tai kokeilevaan käyttöön perustuen käyttäjämalleihin. ISO-9241-
 13275 11 -standardi vuodelta 2010 esittävät neljä toimintoa: (a) käytön asiayhteyden ymmärtäminen ja
 13276 määrittely, (b) käyttäjävaatimusten määrittely, (c) tuottaa suunnittelun ratkaisuja vastaamaan
 13277 vaatimuksiin ja (d) suunnittelun ratkaisujen arvioiminen suhteessa vaatimuksiin.

13278

13279 Saman standardin mukaan (ISO-9241-11 -standardi vuodelta 2010) käyttäjäkeskeisillä arvioinneilla
 13280 voi olla erilaisia tuloksia: (a) arvioinnin tulokset, (b) vahvistavien kokeilujen tulokset ja (c)
 13281 pitkäkeskeisen tarkkailun tulokset.

13282

13283 Käyttäjäkeskeisillä arvioinneilla on osoitettu joitain hyötyjä esim. tietoteknisen järjestelmän
 13284 laadulle ja arvostukselle. Yksi keskeinen haaste on vähäinen ymmärrys käyttäjäkokemuksen
 13285 arviointiin. Yksi haaste arvioinneille on ollut ajan puute. Tämän vuoksi tietotekniikan ja tutkijoiden
 13286 tukeminen käyttäjäkokemuksen selvittämiseen vähemmän aikaa vieviksi hankkeiksi on tärkeää.
 13287 Kirjoittajat toteavat erilaiset menetelmät käyttäjäkokemuksen arviointiin, jolloin menetelmät
 13288 voidaan valita asiayhteyden mukaan sekä käytännön edustajilla ja tutkijoille. Arviointi RAMES-
 13289 tarkastelukehikon perusteella voidaan suunnitella ja tehdä epämuodollisia arviointeja. RAMES-
 13290 tarkastelukehikossa on joukko käsitteitä, jolloin eri sidosryhmät (eli asiakkaat, käyttäjät,
 13291 tietotekniikan asiantuntijat ja johtajat) voivat perustaa eri aiheita käytettävyyden arviointeihin.

13292

13293 **Arvioinnit käytännön ja tutkimuksen puolella**

13294

13295 Käytettävyyden arviointeja tekevät erityisesti tietokoneen ja ihmisen vuorovaikutukseen
 13296 keskittyneet tutkijat, ja heidän tekemiä arviointeja on tehty hyvin usein – 90% yhden lähteen
 13297 mukaan. Käytettävyyden arviointeja on tehty määrällisinä, laadullisina sekä määrällisen sekä
 13298 molemmilla tavoilla. Keskeinen este käytettävyyden arvioinneille on kustannukset ja aikarajoitteet.

13299 Käytettävyyden arvioinneilla on havaittu olevan laadun parannusta. Keskeinen tekijä testaamisen
 13300 menetelmän valinnalle on aikarajoitteet.

13301
 13302 **Ohjeistukset käyttäjakeskeisille arvioinneilla**

13303
 13304 Kirjoittajat esittelevät lyhyesti neljä tarkastelukehikkoa ja ohjeistusta.

13305
 13306 **Tarkastelukehikko – Kwahk ja Han**

13307
 13308 Tarkastelukehikko (Kwahk ja Han) esittää kolme muuttujien luokkaa: (a) suunnittelun muuttujat,
 13309 (b) asiayhteyden muuttujat ja (c) riippuvat muuttujat. Suunnittelun muuttujat kuvaavat sekä
 13310 tietoteknisen järjestelmän laitteiden osia että tietoteknisen järjestelmän (käyttö)liittymän osia
 13311 (näytön osat, palaute, viestit ja tuki). Asiayhteyden muuttujat jaetaan neljään luokkaan: käyttäjä,
 13312 tuote, toiminnot ja ympäristön muuttujat. Riippuvat muuttujat jaetaan kolmeen luokkaan:
 13313 käytettävyyden ulottuvuudet, käytettävyyden mittarit ja arvioinnin tekniikat. Peruste näille osille on
 13314 löytää tapa määritellä kokeilun tilanne.

13315
 13316 **Tarkastelukehikko – ISO/IEC 25062 standardi vuodelta 2006**

13317
 13318 ISO/IEC 25066 -standardin vuodelta 2006 kuvaa yhteisen standardin (Common Industry Format:
 13319 CIF) käytettävyyden arvioinnin raporteille. Kyseinen standardi esittää kolme tyyppiä
 13320 käytettävyyden arvioinnille: tarkastus, käyttäjien seuranta ja käyttäjäkyselyt. Käytettävyyden
 13321 arvioinnin raporteille on seuraava sisällysluettelo: tiivistelmä, kokeilun kohde, arvioinnin tavoite,
 13322 menetelmä, testin järjestys, tulokset, tulkinnan tulokset, suositukset, suositukset ja lisäaineisto
 13323 vastaavuuden osoittamiseen. Kyseinen standardi osoittaa 64 tekijää, joita voidaan lisätä tai olla
 13324 lisäämättä käytettävyyden arvioinnin raporteille. 64 tekijää voivat olla tarkastuslista raportin
 13325 tekemiselle.

13326
 13327 ISO/IEC 25062 -standardi vuodelta 2008 on osa yhteisen standardin (Common Industry Format:
 13328 CIF) esittelyä. Kyseinen esittää enemmän yksityiskohtia käyttäjien havainnointiin verrattuna toiseen
 13329 standardiin – eli ISO/IEC 25066 -standardiin. Yleinen raportin sivumäärä on n. 20 sivua perustuen
 13330 ISO/IEC 25062 -standardiin.

13331
 13332 **Tarkastelukehikko – Rubin ja Chisnell**

13333
 13334 Rubin ja Chisnell ovat tehneet kirjan, eli käsikirja käytettävyyden kokeilulle (Handbook of
 13335 Usability Testing). Heidän mukaan seuraavat tekijät pitää huomioida testisuunnitelmassa: (a) tekstin
 13336 perustelu, ja tavoitteet, (b) tutkimuskysymykset, (c) osanottajien piirteet, (d) menetelmä (kokeilun
 13337 suunnittelu), (e) tehtävälista, (f) testiympäristö, laitteisto ja kuljetukset, (h) testin tekijän rooli, (i)
 13338 kerättävä aineisto ja arvioinnin mittarit, (j) raportin sisältö ja esittäminen. (näköjään g-kohtaa ei ole
 13339 listattu). Rubin ja Chisnell esittävät edelliset yksityiskohdat tarkemmin, jolloin voidaan esittää
 13340 askeleet kokeilun tekemiselle.

13341
 13342 **Tarkastelukehikko – ISO 9241-210 standardi vuodelta 2010**

13343
 13344 ISO 9241-210 standardi vuodelta 2010 esittää yleiskatsauksen neljää käyttäjakeskeisen suunnittelun
 13345 toimintoa: (a) käytön asiayhteyden ymmärtäminen ja määrittely, (b) käyttäjävaatimusten määrittely,
 13346 (c) suunnittelun ratkaisujen tuottaminen, (d) suunnittelun arviointi. Tämä standardi kertoo
 13347 käyttäjakeskeisen arvioinnin eri kohtia, vaikka se ei anna paljon ohjeistusta kokeilun läpiviennistä
 13348 ja yksityiskohdista.

13349

13350 **RAMES-tarkastelukehikko**

13351

13352 RAMES-tarkastelukehikon kehittämisen yhteydessä on otettu huomioon edellä mainitut
13353 tarkastelukehikot, minkä lisäksi on huomioitu eri tutkimusten tuloksia.

13354

13355 **RAMES-tarkastelukehikko – osanottajat**

13356

13357 [Tässä on katsaus aikaisempaan tutkimukseen]

13358

13359 Arviointiin osallistuvat henkilöt vaikuttavat lopputuloksiin. Osasta arviointeja tekevät henkilöt,
13360 jotka edustavat hyvin käyttäjien erityispiirteitä. Osasta arviointeja tekevät henkilöt, jotka eivät
13361 edusta laajasti käyttäjien erityispiirteitä. Käyttäjien tausta vaikuttaa arviointien tuloksiin.

13362

13363 (Toisaalta) tuloksiin vaikuttaa arvioijien osaaminen. Yksi aihe on käytettävyyssasiantuntijoiden ja
13364 aloittelijoiden eroavaisuudet. Tämän lisäksi voi olla arvioijia, jotka tuntevat sekä sovellusalueen että
13365 käytettävyyden.

13366

13367 **RAMES-tarkastelukehikko – läpivienti**

13368

13369 Arviointien läpivienti vaikuttaa lopputuloksiin. Kirjoittajien mukaan arvioinnin tavoitteet ovat
13370 tärkeitä, ja aihe vaatii lisätutkimusta. Arviointien läpivientiin on esitetty useita menetelmiä:
13371 käyttäjien osallistuminen, käytännölliset menetelmät, menetelmät ilman osanottajia, analyyttiset
13372 menetelmät, tarkastelun menetelmät ja asiantuntija-arviot. Tutkijat ovat mitanneet vuosikymmenten
13373 aikana eri menetelmiä arvioiden eri menetelmien etuja ja haittoja.

13374

13375 [Tässä kohtaa todetaan muutama menetelmä]

13376

13377 (Järjestelmien) kehittäjät ovat arvostaneet enemmän uudelleensuunnittelun ehdotuksia kuin
13378 käytettävyyssongelmien kuvaamiset.

13379

13380 **RAMES-tarkastelukehikko – aineistot**

13381

13382 Aineistojen käyttö vaikuttaa lopputulokseen. Arvioijien valitsemat säännöt vaikuttavat asiantuntija-
13383 arvioon ja arvioijien pitää harkita oikeat säännöt arvioinnin asiayhteyteen. Tähän kohtaan on
13384 kehitetty erilaisia välineitä, jotka toimivat aloittelevien arvioijien tukena, jolloin väline mahdollistaa
13385 käytettävyyden toimintojen ymmärtämistä.

13386

13387 [Tässä kohtaa näköjään erotellaan käytettävyys ja käyttäjäkokemus]

13388

13389 Käyttökokemus keskittyy vuorovaikutuksen tunnepiirteisiin ennen ja jälkeen järjestelmän kokeilun,
13390 jolloin keskitytään tuntemuksiin ja merkityksiin.

13391

13392 Käytettävyyden ja käyttökokemuksen mittaamisen menetelmistä on käyty laajaa keskustelua. Yksi
13393 huomio on, että käyttötyytyväisyys on enemmän määrällinen ja käyttökokemus on enemmän
13394 laadullinen. Yksi huomio on käytettävyyden arvioinnin keskittyvät erityiseen ongelmaan ja
13395 käyttökokemuksen arviointi keskittyy yleisempiin tekijöihin.

13396

13397 Arvioinnin jälkeen tulokset pitää arvioida ja viestittää vastaanottajille. Tulosten esittämisen tapoja
13398 on pohdittu. Tulosten esittämisen tapa vaikuttaa tuloksien arviointiin.

13399

13400 **RAMES-tarkastelukehikko – Muut tekijät**

13401

13402 Arvioinnin ympäristö vaikuttaa arvioinnin lopputuloksiin – tehdäänkö arviointi laboratoriossa vai
 13403 oikean käytön yhteydessä. Mahdollisesti oikean käytön yhteydessä voi olla parempia tuloksia, ja
 13404 tätä aihetta on tutkittu.

13405

13406 [Tässä esitellään eri tutkimuksia arvioinnin yhteydessä]

13407

13408 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus**

13409

13410 Kuvassa 1 on kuvattu RAMES-tarkastelukehikon viisi luokitusta: roolit, toiminnot, aineistot,
 13411 ympäristö ja järjestelmä.

13412

13413 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus – roolit**

13414

13415 Roolit on jaettu seuraavasti:

13416

13417 R1) käyttäjät

13418

13418 R2) arvioijat

13419

13419 R3) havainnoijat

13420

13420 R4) vastaanottajat.

13421

13422 Käyttäjät ottavat osaa arviointiin. Käyttäjät voivat olla oikeita käyttäjiä, oletettuja käyttäjiä tai
 13423 käyttäjiä korvaavia henkilöitä.

13424

13425 Arvioijat suunnittelevat arvioinnin, vievät arvioinnin läpi ja arvioivat kerätyn aineiston. Arvioinnin
 13426 aikana arvioijat hallitsevat erilaisia toimintoja sekä hallinnoivat arvioinnin toimintoja. Erilaiset
 13427 toiminnot riippuvat valitusta arvioinnin menetelmästä.

13428

13429 Havainnoijat eivät ole vuorovaikutuksessa arvioinnin aikana, mutta he havainnoivat arviointia.
 13430 Joskus tietotekniikan edustajat ja asiakkaan edustajat havainnoivat tehtävää arviointia. Kokemus
 13431 arvioinnista antaa arvokasta tietoa arvioinnin tulosten arviointiin.

13432

13433 Vastaanottajat saavat tulokset arvioinnista. Riippuen arvioinnin tarkoituksesta tietotekniikan
 13434 edustajilla on tehtäviä tulosten arviointiin.

13435

13436 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus – toiminnot**

13437

13438 Toiminnot jaettu seuraavasti:

13439

13440 A1) arvioinnin tavoitteiden esittäminen

13441

13441 A2) arvioinnin suunnittelu

13442

13442 A3) arvioinnin läpivienti

13443

13443 A4) arvioinnin aineiston arviointi

13444

13444 A5) päätöksien tekeminen.

13445

13446 Arvioinnin tavoitteiden esittäminen kuvaa miksi arviointi tehdään. Joissain tapauksissa tehdään
 13447 sekä käytettävyyden arvio että käyttökokemuksen arviointi. Arvioinnin voi jakaa kahteen luokkaan:

13448 (1) järjestelmän kehittäjille annetaan palautetta järjestelmän kehityksen aikana (luova arvio), tai (2)
 13449 arvioidaan valmista tuotetta (yhteenvedoarviointi).

13450
 13451 Arvioinnin suorittaminen pitää suunnitella. Eli toimintojen ajoittaminen, aika, kesto ja paikka
 13452 arvioinnin yhteyteen.

13453
 13454 Arvioinnin läpivienti perustuu valittuun arvioinnin menetelmään.

13455
 13456 Aineisto pitää arvioida ja kertoa tulokset arvioinnin suhteen. Tällöin aineiston arviointiin voi
 13457 osallistua useampi henkilö. Joskus tässä kohtaa voidaan käyttää analyttisiä menetelmiä.

13458
 13459 Päätöksien tekeminen perustuu tulosten vastaanottajien toimintaan. Joskus tehdään päätöksiä
 13460 uudelleensuunnittelusta tai muusta järjestelmän kehittämisestä.

13461
 13462 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus – aineistot**

13463
 13464 Tutkimukset osoittavat, että aineistot vaikuttavat arvioinnin tuloksiin. Lisäksi kerättävä aineisto
 13465 vaihtelee.

13466
 13467 Aineistot ovat seuraavia:

- 13468
 13469 M1) arvioinnin aineisto
 13470 M2) tukeva aineisto
 13471 M3) kerätty aineisto
 13472 M4) tulokset
 13473 M5) päätökset.

13474
 13475 Käytännön arvioinnissa on tavallista valita muutama tehtävä, joita osanottajia pyydetään
 13476 suorittamaan arvioinnin yhteydessä. On myös muitakin mahdollisuuksia aineistolle.

13477
 13478 Tukeva aineisto tarkoittaa arvioinnin prosessin tukemista, ja tämä pitäisi kuvata. Tukevaa aineistoa
 13479 voidaan antaa arvioijille. Lisäksi on mahdollista opastaa käytettävää arvioinnin menetelmää.

13480
 13481 Kerätty aineisto voi olla määrällistä ja laadullista perustuen käytettävyyteen ja käyttökokemuksen
 13482 arviointiin. On myös mahdollista kerätä palautetta uusille käyttäjien vaatimuksista ja käytön
 13483 asiayhteyttä voidaan arvioida. Monesti on käytetty jotain laitteistoa.

13484
 13485 Tulokset arvioinnista riippuvat arvioinnin tarkoituksesta (A1) tai valitusta menetelmästä (A3),
 13486 jolloin tuloksia voidaan esittää eri tavoin – esimerkiksi käyttöongelmien luvut ja vakavuus,
 13487 tehtävien suoritus aika ja tehtyjen tehtävien ratkaisun aika. Joskus tuloksissa voidaan ehdottaa
 13488 suunnittelun ratkaisuja.

13489
 13490 Päätökset esitetään vastaanottajille. Joskus voidaan päättää uudelleensuunnittelusta. Joskus voidaan
 13491 laajentaa apua tietoteknisen järjestelmän tukea.

13492
 13493 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus – ympäristö ja välineet**

13494
 13495 Ympäristö ja välineet vaikuttavat arvioinnin lopputuloksiin, tämä voidaan jakaa seuraavasti:

13496
 13497

- 13498 E1) Arvioinnin ympäristö
 13499 E2) Välineet aineiston keräämiseen
 13500 E3) Välineet aineiston arviointiin
 13501
 13502 Arviointia voidaan tehdä useammassa ympäristöissä. Arviointia voi tehdä oikeissa olosuhteissa
 13503 (kentällä), jossa oikeasti käytetään arvioitavaa tietoteknistä järjestelmää. Arviointia voidaan tehdä
 13504 myös kokeellisessa ympäristössä kuten käytettävyysslaboratoriossa. Asiantuntija-arviot tehdään
 13505 kehittämisympäristöissä.
 13506
 13507 Välineet aineiston keräämiseen voivat olla muistiinpanot, videotallenteen, äänitallenteet ja loki
 13508 järjestelmän käyttämisestä – nämä ovat yleisimpiä.
 13509
 13510 Välineet aineiston arviointiin voivat tarkoittaa erilaisia arviointitapoja – esimerkiksi tietokoneen
 13511 avulla tai kynällä ja paperilla.
 13512
 13513 **RAMES-tarkastelukehikko – esittely/kuvaus – Järjestelmä**
 13514
 13515 Tutkimusten mukaan ohjelmistojärjestelmän vaihe ja kokeiltava järjestelmän kohta vaikuttavat
 13516 tehtävän arvioinnin tuloksiin. Tämän vuoksi on hyvä kuvata arvioitava järjestelmä.
 13517
 13518 S1) Erityispiirteet
 13519 S2) Tyyppi
 13520 S3) Suunnittelun vaihe
 13521 S4) Järjestelmän osa
 13522 S5) Järjestelmän käytön välineet.
 13523
 13524 Järjestelmällä on omat erityispiirteensä kuten nimi, versio ja vuorovaikutustyyli, jotka pitäisi
 13525 kuvata.
 13526
 13527 Järjestelmän tyyppi kuvaa järjestelmän keskeisen käyttöalan sekä tyypilliset ominaisuudet
 13528 kuvaamaan tyyppiä. Järjestelmän tyyppi vaikuttaa valittaviin arvioinnin menetelmiin ja
 13529 mittaamiseen.
 13530
 13531 Suunnittelun vaiheissa voidaan arvioida järjestelmää. Suunnittelun vaihe voi rajoittaa arvioinnin
 13532 suorittamista, arvioinnin tavoitetta ja arvioinnin menetelmää.
 13533
 13534 Arvioitava järjestelmän osa pitäisi määritellä hyvin. Eli on mahdollista arvioida
 13535 pienempää/suurempaa osaa tai koko järjestelmää.
 13536
 13537 Järjestelmän käytön välineet voivat esittää järjestelmää eri tavoin alkaen mahdollisista paperisista
 13538 kokeiluista/prototyypeistä kohtia päätyen tietokoneistettuun kokeiluun.
 13539
 13540 **RAMES-tarkastelukehikko – kokeilevia tutkimuksia**
 13541
 13542 Kirjoittajat ovat vieneet läpi kaksi kokeellista tutkimusta.
 13543
 13544 **Osanottajat**
 13545

13546 Osanottajia oli 105 opiskelijaa, jotka olivat toisen tai kolmannen vuosikurssin oppilaita. Opiskelijat
 13547 olivat käyneet läpi pakollisen kurssin koskien ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksesta, jolloin he
 13548 olivat saaneet tietoa käyttäjätestauksesta.

13549 13550 **Tutkimus 1**

13551
 13552 Opiskelijoiden piti tehdä kaksi arviointia olemassa olevasta www-palvelusta, jonka testaamisesta
 13553 vastaava tietotekniikan ammattilainen oli mukana arvioinneissa. Testaavia ryhmiä oli 14 ryhmää,
 13554 joissa oli 2-5 opiskelijaa.

13555
 13556 Jokainen ryhmä käytti RAMES-tarkastelukehikkoa kahteen arviointiin: (1) suunnitella ja kuvata
 13557 kuinka asiantuntija-arviot voitiin tehdä ennalta määrätystä tehtävästä, (2) kuinka ääneen ajatteluun
 13558 perustuvat arvioinnit 2-5 käyttäjällä (yksi henkilö opiskelijaa kohden) suunniteltiin ja vietiin läpi.

13559
 13560 Taulukossa 1 kuvataan asiantuntija-arviot käyttäen RAMES-tarkastelukehikkoa. Taulukossa 2
 13561 ääneen ajatteluun perustuvat arvioinnit käyttäen RAMES-tarkastelukehikkoa.

13562 13563 **Tutkimus 2**

13564
 13565 Tässä tutkimuksessa opiskelijat olivat tehneet melko alustavan prototyypin, joita sitten arvioitiin.
 13566 Testaavia ryhmiä oli 17 ryhmää, joissa oli 2-5 opiskelijaa. Eli tässä kohtaa RAMES-
 13567 tarkastelukehikkoa käytettiin erilaisiin järjestelmiin.

13568 13569 **Kysely**

13570
 13571 Kaikille RAMES-tarkastelukehikkoa käyttäneille opiskelijoille välitettiin kysely. Kaikki opiskelijat
 13572 eivät vastanneet kyselyyn.

13573 13574 **Kyselyiden tulokset**

13575
 13576 64% vastaajista piti RAMES-tarkastelukehikkoa melko helposti ymmärrettävänä. 10% prosenttia
 13577 vastaajista piti RAMES-tarkastelukehikkoa erittäin helppona. 23% piti RAMES-tarkastelukehikkoa
 13578 vaikeasti ymmärrettävänä.

13579
 13580 Taulukossa 2 on yleiskatsaus kysymyksistä koskien RAMES-tarkastelukehikon käytön kokemuksia.

13581
 13582 [En mene tässä läpi kaikkia yksityiskohtia tuloksista]

13583 13584 **Keskustelu -vertailua muihin malleihin**

13585
 13586 [En mene tässä läpi RAMES-tarkastelukehikon vertailua muihin lähestymistavan
 13587 välillä]

13588 13589 **Johtopäätöksiä**

13590
 13591 Tällä tutkimuksella on kolme pääasiallista tulosta.

13592
 13593 (1) RAMES-tarkastelukehikko auttoi viemään läpi käyttäjäkeskeisiä arviointeja, jolloin saadaan
 13594 hyvä yleiskuva kuinka arviointi tehdään. RAMES-tarkastelukehikko on joitain
 13595 tarkastelukehikkoihin nähden yksityiskohtaisempi. RAMES-tarkastelukehikkoa voivat käyttää sekä

13596 käytännön edustajat, ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen tutkijat sekä tietokoneen
 13597 vuorovaikutuksen opiskelijat.

13598
 13599 (2) Tämä artikkeli kokosi yhteen tutkimuksia, jolloin erilaiset tekijät suunnittelussa, arvioinneissa ja
 13600 tulosten tulkinnassa voidaan esittää yhteenvetona. Yhteenveto on avuksi ymmärtämään erilaisia
 13601 osatekijöitä käyttäjäkeskeisessä arvioinnissa.

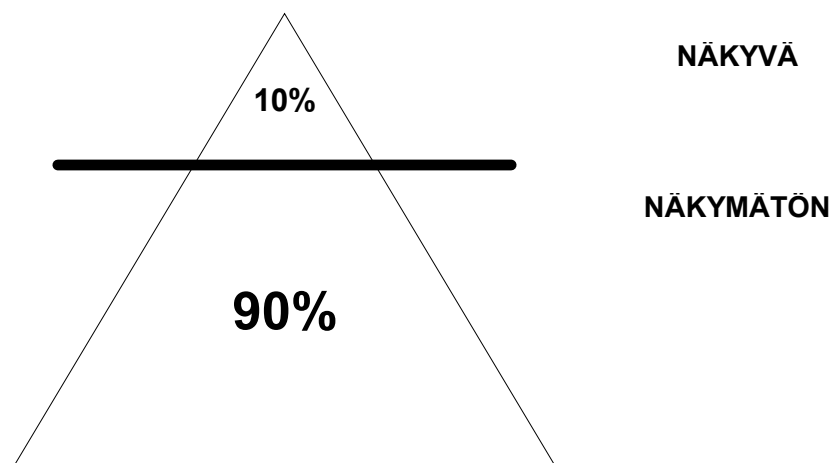
13602
 13603 (3) RAMES-tarkastelukehikko esittää käyttäjäkeskeisen arvioinnin tietoteknisistä järjestelmistä
 13604 perustuen käytännön kokeiluihin loppukäyttäjien edustajien kanssa, tekemällä asiantuntija-arvioita
 13605 tai simuloidulla käytöllä.

13606 13607 **OMAA ARVIOTA**

13608
 13609 Viitaten Alter (2000) voi todeta, että tietotekniikan ammattilaisten ja liiketoiminnan asiantuntijoilla
 13610 on erittäin risteävät näkemykset mm. seuraavista käsitteistä: järjestelmä, käyttäjä, sidosryhmä,
 13611 tietotekniikkahanke, toteuttaminen, uudelleensuunnittelu, vaatimukset ja ratkaisu.

13612
 13613 Hyvä lähtökohta on Cooper (1999, sivu 54). Cooper (1999, sivu 54) tekee selvän erottelun
 13614 ”interaktiivisuuden suunnittelun” ja ”käyttöliittymäsuunnittelun” välillä. Itse olen todennut, että
 13615 käyttöliittymä on vain näkyvää pintaa (esimerkiksi 10%). Eli ennen mitään ohjelmiston
 13616 toteuttamista pitäisi katsoa syvemmältä kuin vain pelkkä käyttöliittymä. Ongelmana on tietysti
 13617 erilaisten näkymättömien seikkojen selvittäminen kunnolla.

13618



13619

13620

13621 Cooper, Reimann & Cronin (2007) on jatkoteos Cooper (1999) verrattuna. Cooper, Reimann &
 13622 Cronin (2007) esittävät erittäin yksityiskohtaisesti tavoitteisiin perustuvaa suunnittelua, jonka
 13623 tavoitteena on tarkastella syvällisemmin eri aiheita ennen ohjelmiston toteuttamista.

13624

13625 Yksi aihe (Cooper, Reimann & Cronin 2007, sivu 28) on käyttäjien käsitteellinen malli (voi kutsua
 13626 myös mielen malliksi). He toteavat suunnittelun periaatteeksi, että (sivu 31) käyttöliittymät pitäisi
 13627 suunnitella käyttäjien mielen mallin mukaisesti – ei siis toteutuksen malleihin perustuen.

13628

13629 Joillekin meistä on tuttu Kangassalo (1993, 1996, 1999, 2007). Kangassalo on käsitellyt monessa
 13630 yhteydessä käsitteellistä mallintamista jollekin kohdealueelle. Eli tässä mielessä Kangassalon
 13631 esittämällä tavalla käsitteellisiä malleja voitaisiin rakentaa osana tavoitteisiin perustuvaa
 13632 suunnittelua.

13633

13634 Tässä kohtaa voimme todeta seuraavat mahdollisuudet:

13635

13636 1) käyttöliittymä on kaiken alku ja loppu

13637 2) esimerkiksi käsitteellinen mallintaminen on osa tavoitteellista suunnittelua ennen

13638 käyttöliittymien suunnittelua.

13639

13640 Tähän kohtaan voimme todeta Krug (2006, 2009) sekä Sinkkonen ym. (2006). Krug (2006, sivut

13641 136-137) esittää testausmenetelmän, jota olen kutsunut kevyeksi (käyttöliittymän) testaamiseksi.

13642 Sinkkonen ym. (2006, liite) esittää erilaisten testausmenetelmien käyttöä, ja tätä olen kutsunut

13643 raskaaksi (käyttöliittymän) testaamiseksi. Krug (2009) jatkaa kevyen (käyttöliittymän) testaamisen

13644 esittelyä, jolloin peruslähtökohtana on tehdä kuukausittain kevyitä testauksia. Oman arvion mukaan

13645 monessa asiayhteydessä kevyet (käyttöliittymän) testaamiseen menetelmät ovat hyödyllisiä.

13646

13647 Oman arvion mukaan Krug (2006, 2009) ja Sinkkonen ym. (2006) perustavat menetelmien esittelyn

13648 täysin erilaisiin lähtökohtiin.

13649

13650 Pohl (1997) esittelee, kuinka tietojärjestelmän mallintamisessa kohtaa neljä maailmaa:

13651

13652 * kohteen maailma (subject world)

13653 * käytön maailma (usage world)

13654 * järjestelmän maailma (system world)

13655 * järjestelmän kehittämisen maailma (development world).

13656

13657 Kun vaatimuksista lähdetään Pohl (1997) esittämällä tavalla päättämään, niin tällöin on kyseessä

13658 kolme dimensiota, kun päästään lopulliseen lopputulokseen. Kun vielä huomioidaan, että näillä

13659 dimensiolla voi olla eri ääripäät, niin voimme rakentaa tästä seuraavan taulukon (Perustuen Pohl

13660 1997).

13661

	ääripää	ääripää
dimensiot		
määrittely (specification)	epämääräinen (opaque)	täydellinen (complete)
esitys (representation)	epämuodollinen (informal)	muodollinen (formal)
yhteisymmärrys (agreement)	henkilökohtainen (personal)	yhteisnäkemys (common view)

13662

13663 Pohl (1997) esittää kuution, jonka sisällä vaatimuksien hallinta etenee näissä kolmessa dimensiossa.

13664 Vaatimuksien hallinta alkaa kuution yhdestä nurkasta, jossa tilanne on kokonaisvaltaisesti yhdessä

13665 ääripäässä (epämääräinen, epämuodollinen, henkilökohtainen) ja tämän jälkeen on hyvin

13666 monivaiheinen epämääräinen vaihejako, joka voi olla täysin mielivaltaisen. Tavoitteena on

13667 kuitenkin päätyminen tilanteeseen, jossa ollaan lopulta tavoitellussa ääripäässä (täydellinen,

13668 muodollinen, yhteisnäkemys).

13669

13670 Eli voidaan todeta, että Pohl (1997) kuvaa hyvin vaatimustenhallinnan haasteita, ja

13671 vaatimustenhallinnan hanke etenee tosiasiallisesti hyvin monessa tapauksessa erittäin kivuliaitten

13672 välivaiheiden kautta.

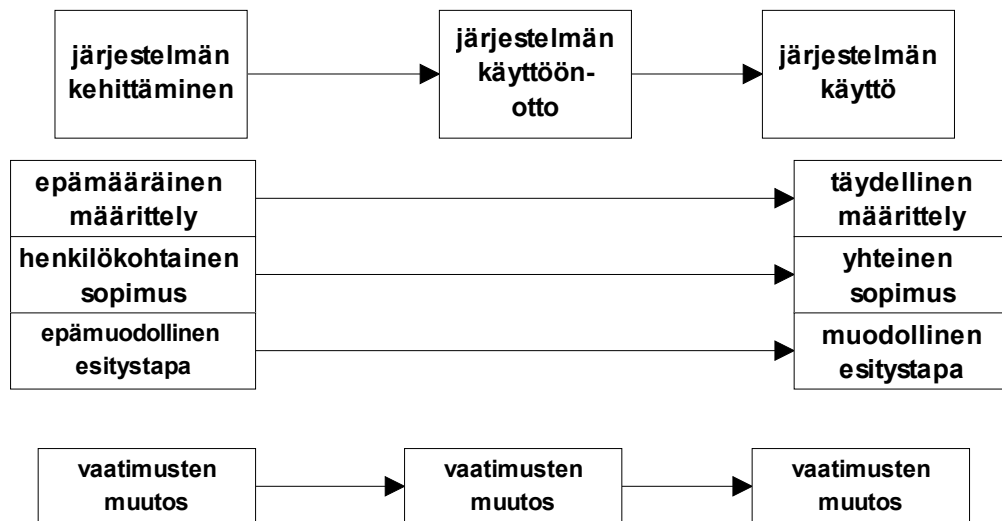
13673

13674 Nunamaker ym. (2015) esittelevät kolme vaihetta:

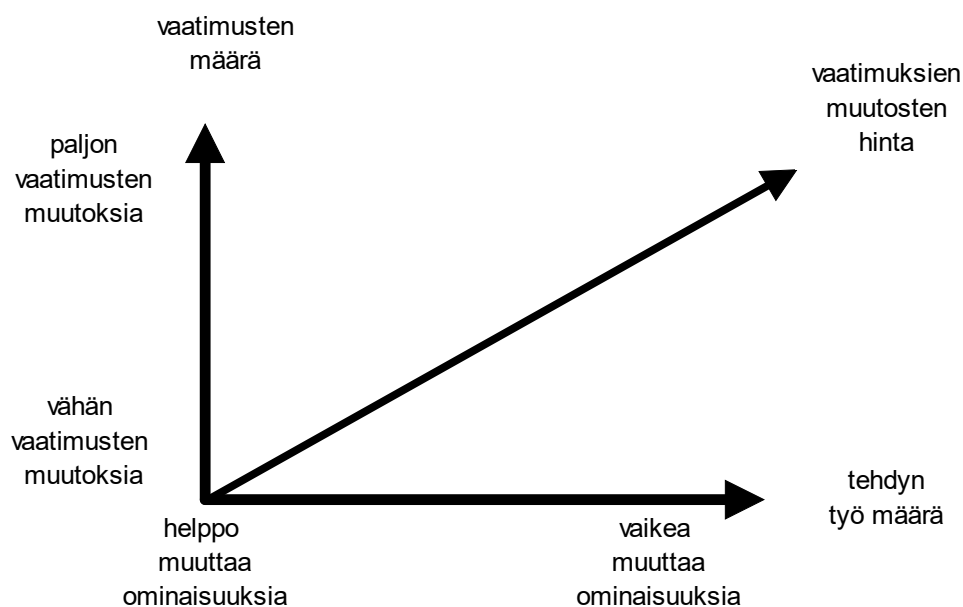
13675

- 1) järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept)
- 2) järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value)
- 3) järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use)

Olen yhdistänyt Pohl (1997) sekä Nunamaker ym. (2015) huomiot yhdeksi kuvaksi. Käytännössä vaatimukset voivat muuttua järjestelmää kehitettäessä, ja lopulliset vaatimukset voivat olla osittain erilaisia alkuperäisiin vaatimuksiin nähden.



Toisaalta voi todeta, että vaatimusten muutoksen hinta riippuu tietyistä vaatimuksen muutosten laajuudesta.



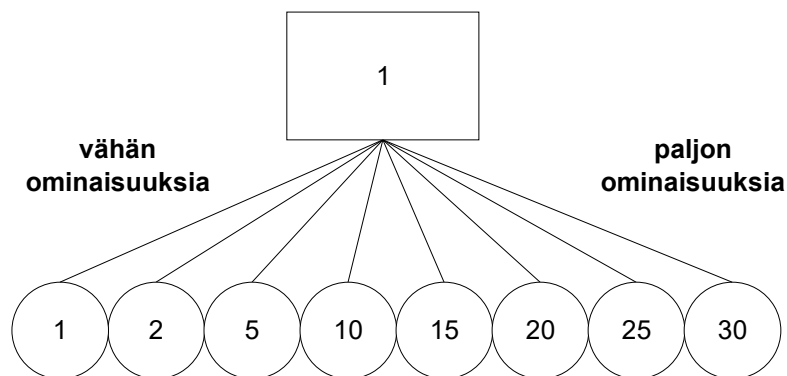
Itse olen todennut erilaiset pitkät vaatimuslistat eri tavalla puutteelliseksi. Käytännössä pitkät vaatimuslistat voivat mainita vaatimuksen helppokäyttöisyydestä. Cooper (1999) sekä Cooper,

13693 Reimann & Cronin (2007) esittävät mielestäni paremmat tavat kuvata vaatimuksia verrattuna pitkiin
13694 vaatimuslistoihin.

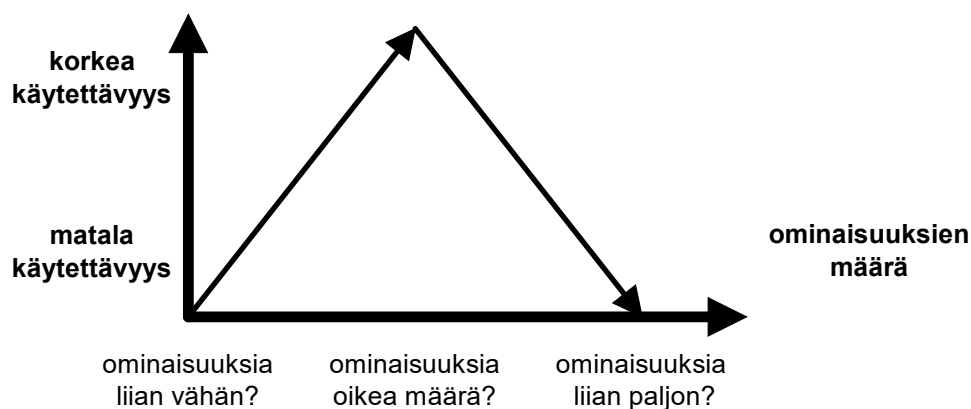
13695
13696 Tässä kohtaa voi ottaa esimerkiksi Suomen Lääkärilehti, jossa on julkaistu seuraavat kriittiset arviot
13697 koskien (potilas)tietojärjestelmiä. Esimerkiksi: Arvola ym. (2012); Heponiemi ym. (2012); Järvi
13698 (2003a, 2003b); Suomi, Raitoharju & Wickström (2004); Kuronen (2005); Hannus (2007);
13699 Toikkanen (2007); Nenonen (2009); Kekomäki (2009); Lääveri (2010); Ahlbad (2009, 2010);
13700 Nenonen & Lääveri (2011); Halila (2012); Nimimerkki (2012); Keronen (2015). Vainiomäki ym.
13701 (2014); Vänskä ym. (2014); Vänskä ym. (2010); Winblad (2010). Nimimerkki (2012) tarkoittaa
13702 yhtä artikkelia vuodelta 2012, jolloin kirjoitus julkaistiin poikkeuksellisesti nimimerkillä perustuen
13703 käsiteltävän aiheen herkkyyteen.

13704
13705 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavat kuvat perustuen mm. Suomen Lääkärilehden
13706 artikkeleihin ja tietysti omaan pohdintaan liiallisista ominaisuuksista.

13707



13708
13709



13710

13711

13712 Tässä asiassa on selvä koulukuntaero. Aloitetaanko jonkin tietoteknisen järjestelmän kehittäminen
13713 tehokäyttäjistä vai aloittelijakäyttäjistä?

13714

13715 1) Oman havainnon mukaan tehokäyttäjät voivat uupua kymmenien valintojen
13716 suohon, jos heille annetaan käyttöön vain aloittelijakäyttäjien (käyttö)liittymä.

13717 2) Oman havainnon mukaan ihmiset oppivat järjestelmän käytön vähitellen, joten he
13718 voivat sitten siirtyä vähitellen tehokäyttäjiksi.

- 3) Oman havainnon mukaan järjestelmien kehittäjät voivat ensin kehittää tehokäyttäjien liittymät, koska silloin saadaan näytöille toimintoja heti alkuvaiheessa, minkä jälkeen on mahdollista katsoa aloittelijakäyttäjien liittymiä vähitellen.
- 4) Käytännössä tehokäyttäjät voivat käyttää jotain järjestelmää kymmeniä kertoja päivässä, jolloin jokainen turha valinta pitää karsia pois.

Itse olen erotellut raskaan käytettävyyden (vrt. Sinkkonen ym. 2006) testaamisen ja kevyen testaamisen (vrt. Krug 2009). Larusdottir, Gulliksen & Hallberg (2019) esittämä RAMES-tarkastelukehikko on mielestäni jatkoa raskaan käytettävyyden testaamisen ajatuksille.

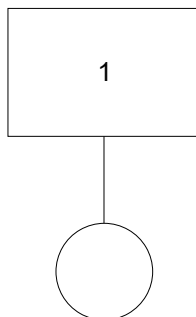
Kangassalo (1993, 1996, 1999, 2007) perusteella pitää todeta, että erilaisissa liittymissä käytetään erilaisia käsitteitä, joiden kartoittaminen, ymmärrys ja käsittely ei tarkoita käyttöliittymän kehittämistä. Jos käsitteet ovat vääriä käyttöliittymässä, niin tästä seuraa isoja ongelmia.

Sekä Cooper (1999) että Cooper, Reimann & Cronin (2007) esittävät tietoteknisen järjestelmän kehittämisen aloittamista muista lähtökohdista kuin pelkkä käyttöliittymäsuunnittelu.

Tässä on selvä koulukuntaero!

- 1) Heti uusia käyttöliittymiä (ja vielä aloittelijakäyttäjien vaatimuksilla)?**
- 2) Ensin syvempien tekijöiden (kuten käsitteet ja ymmärrys käyttäjistä) selvittämistä ennen käyttöliittymiä?**

Lisäksi voi todeta, että monet meistä kannattavat johonkin järjestelmään vain yhtä liittymää.



Tässä on selvä koulukuntaero!

- 1) Yksi iso käyttöliittymä kaikille käyttäjille?**
- 2) Useampi käyttöliittymä eritasoisille käyttäjille?**

Oman arvion mukaan Larusdottir, Gulliksen & Hallberg (2019) osoittavat oman koulukuntansa mukaista ajattelutapaa.

1356.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

Käytettävyyden arviointi on tietysti tärkeä asia. Itse huomioisin, että ennen käytettävyyden arviointia tapahtuu hyvinkin paljon erilaisia asioita tietoteknisen järjestelmän kehittämisestä. Jotkut pitävät käytettävyyttä kaiken alkuna tietoteknisen järjestelmän kehittämiselle. Kumpi näkökulma on oikein?

13758

13759 **1357. Tietojärjestelmän tehokas käyttö**

13760

13761 **1357.1. Burton-Jones & Grange (2013) / 10.5.2019**

13762

13763 **Tiivistelmän tiivistelmä**

13764

13765 Tietojärjestelmiä pitäisi käyttää tehokkaasti hyödyn saavuttamiseksi. Järjestelmien käytöstä (miksi
 13766 ja miten) on tehty paljon tutkimusta, vaikkakin tietojärjestelmien tehokasta käyttöä ei ole selvitetty.
 13767 Kirjoittajat toteavat, että tarvitaan tietojärjestelmien teoriaa. He lähtevät liikkeelle esitysteoriasta
 13768 (representation theory). Tämän teorian perusteella kirjoittajat johtavat korkeamman tason
 13769 tarkastelukehikon tehokkaan käytön ja suorituksen kehittymisen sekä erityiset mallit ja kannusteet
 13770 tehokkaalle käytölle. Kirjoittajat laajentavat aikaisempaa teoriaa tarjoten lähtökohdan tutkimukselle
 13771 ja tehokkaalle käytölle, jolloin voidaan antaa huomioita tietojärjestelmien teorialle.

13772

13773 **Johdanto**

13774

13775 Aikaisempi tutkimus on keskittynyt tietotekniikan hyväksymiseen ja käyttöön. Käytön pitäisi olla
 13776 myös tehokasta, jolloin pelkkä järjestelmä ei riitä. Tässä artikkelissa osoitetaan tehokkaan käytön
 13777 käsitteen olevan monimutkainen aihe.

13778

13779 Mikä on tietojärjestelmä ja miten se liittyy tehokkaaseen käyttöön tarkoittaen tehokasta käyttöä sekä
 13780 tehokkaan käytön perusteita?

13781

13782 **Tehokkaan käytön määrittäminen**

13783

13784 Burton-Jones & Grange (2013) määrittelevät tehokkaan käytön tavaksi, joka auttaa saavuttamaan
 13785 tavoitteet järjestelmän käytössä; he viittaavat tekemäänsä vuoden 2006 määrittelyyn, jolloin he
 13786 määrittivät järjestelmän käytön suhteessa käyttäjään, järjestelmään ja tehtävään, ja he määrittivät
 13787 ”tavoitesuuntautuneena toimintona”. Tehokkaan käytön kannalta Burton-Jones & Grange (2013)
 13788 asettavat enemmän painoarvoa tavoitesuuntautuneelle toiminnalle käyttämällä tavoitesuuntautunutta
 13789 toimintaa tapana saavuttamaan oleellisia tavoitetta. (1) ”Käyttö” voi esiintyä eri tasojen arviointina,
 13790 mutta Burton-Jones & Grange (2013) keskittyvät alustavaan teoriaan rajauksen kannalta katsottuna.
 13791 (2) Käyttäjät eivät vain käytä järjestelmää, jolloin he tavoittelevat toisenlaisia tavoitteita. (3)
 13792 Tavoitteiden saavuttaminen tarkoittaa tavoitteiden puolueettomia tekijöitä; voi olla vaikeaa tehdä
 13793 arvioita eri tapauksissa, mutta se ei ole täysin henkilökohtaista. (4) Eri sidosryhmillä on erilaisia
 13794 näkemyksiä järjestelmän käytön tavoitteille.

13795

13796 **Aikaisempi tehokkaan käytön tutkimus**

13797

13798 Burton-Jones & Grange (2013) eivät löytäneet tutkimuksia koskien tehokasta järjestelmien käyttöä.
 13799 (1) Aikaisemmat tutkimukset ovat usein keskittyneet teknologian sopivuuden teoriaan. (2)
 13800 Aikaisempi tutkimus on käsitellyt termejä, jotka ovat lähellä tehokasta käyttöä. (3) Jotkut
 13801 tutkimukset tutkivat erityisesti tehokasta käyttöä tai vastaavia käsitteitä, mutta tällaista tutkimusta
 13802 on vähän.

13803

13804 **(Tässä kohtaa voisi olla alalukuna ”menetelmä”)**

- 13805
 13806 Burton-Jones & Grange (2013) ovat tehneet kaksi kirjallisuuskatsausta. (1) Ensimmäinen katsaus
 13807 oli tarkasti määritelty, mutta kuitenkin vapaamuotoinen perustuen kirjoittajien omaan kokemukseen
 13808 tietojärjestelmien tutkimusalueen artikkeleista; tällöin saatiin esiin kolme artikkelia (taulukko 1). (2)
 13809 Kirjoittajat veivät läpi muodollisen kirjallisuuskatsauksen perustuen neljään erityisempään
 13810 tutkimusalaan: ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus, tietokoneavusteinen yhteistyö, terveysalan
 13811 tietotekniikka ja tietojärjestelmät. Muodollinen kirjallisuuskatsaus perustui kahdentoista (12) lehden
 13812 artikkelien läpikäyntiin vuosilta 1990-2010. Kaksitoista lehteä jaettiin kolmeen ryhmään. Tässä
 13813 kohdassa palkattiin kuusi tutkimusapulaista, ja heidät jaettiin kolmeen ryhmään. Tämän jälkeen
 13814 tutkimusapulaisten tekivät hakuja perustuen termiin ”tehokas käyttö” ja vastaavia synonyymejä. Eri
 13815 vaiheiden jälkeen (ks. artikkeli) tutkimusapulaisten saivat esiin 491 artikkelia jaettuna yleisesti
 13816 neljään ryhmään.
- 13817
 13818 Taulukko 1 todeten Burton-Jones & Grange (2013) esittävät, että taulukossa 1 olevat seitsemän
 13819 artikkelia osoittavat hyvin aikaisempaa tutkimusta.
- 13820
 13821 **Esittämisen teoria**
- 13822
 13823 Burton-Jones & Grange (2013) viittaavat omaan tutkimukseen, jolloin voidaan esittää käyttäjien
 13824 kyvykkyydet ja kannusteet, järjestelmien tavoite ja luonne sekä tehtävien erityispiirteet.
- 13825
 13826 Burton-Jones & Grange (2013) lähtevät liikkeelle keskittyen tietojärjestelmien erityispiirteisiin, ja
 13827 he yrittävät kuvata tietojärjestelmien perusoletuksia.
- 13828
 13829 Keskeiset perusoletukset liittyvät tietojärjestelmien luonteeseen ja tavoitteisiin. Tämän vuoksi
 13830 tarvitaan teoria. Eri perusteilla Burton-Jones & Grange (2013) päätyvät esittämään esittämisen
 13831 teoriaa. Vaikka tietojärjestelmiä käytetään eri tehtäviin, niin kaikkien järjestelmien tavoittelevat
 13832 ymmärrystä johonkin todellisen maailman järjestelmiin, jotka auttavat ymmärtämään todellisen
 13833 maailman tiloja. Joillekin lukijoille voi olla vaikeaa ymmärtää tietojärjestelmän edustavan jotain
 13834 kohdealuetta. Tässä kohtaa esitellään yrityksen teorian käsite, jolloin voidaan todeta yrityksen tila.
 13835 Vastaavasti yrityksen teorian mukaisesti esittämisen teoria osoittaa, että tietojärjestelmiä käytetään
 13836 tehokkaaseen kohdealueen esittämiseen.
- 13837
 13838 Esittämisen teoria kuvaa tietojärjestelmien luonnetta ja tavoitteita. (1) Syvä rakenne on jonkin
 13839 kohdealueen määrittelyä esittämällä jokin tietojärjestelmä. (2) Pinnan rakenteet tarkoittaa
 13840 järjestelyjä, joiden avulla käyttäjä hankkii esityksiä ja on yhteydessä esityksien kanssa – esimerkiksi
 13841 käyttöliittymät sekä käyttöliittymien näytöt ja valikot. Aineellinen rakenne tarkoittaa laitteistoa,
 13842 joka tukee muita rakenteita kuten syötön välineet (näppäimistö), tulosteiden välineet (näytöt),
 13843 tallentimet (levyt), kuljettaminen (verkot) ja laskenta (piirit).
- 13844
 13845 Ajatus järjestelmien esityksistä ei ole kuitenkaan uusi. Teorian mukaisesti ihmiset käyttävät
 13846 järjestelmiä vuorovaikutukseen esitysten kanssa, jolloin he tavoittelevat esityksiä, jotka ovat
 13847 todellisia esityksiä esittämään kohdealuetta; tällöin voidaan esittää tiedon perusteet toiminnalle.
- 13848
 13849 Syvä rakenne on monimutkaisin rakenne. Perusajatuksena on syvän rakenteen tarkoittavan
 13850 esityksen merkitystä. Monimutkaisen rakenteen esityksiä ovat seuraavat: luominen, muutos,
 13851 suorituskyky. (1) Monesti käyttäjät määrittelevät datan luomaan merkitystä, jolloin luodaan syvää
 13852 rakennetta. (2) Muutos voi tarkoittaa syvän rakenteen muutosta ainakin käyttäjän näkökulmasta. (3)
 13853 Suorituskyky tarkoittaa jonkin järjestelmän etujen keräämistä syvän rakenteen kannalta.
- 13854

13855 Syvä rakenne voi olla monimutkaista, koska syvä rakenne voi olla useammalla tasolla. Esimerkkinä
 13856 joidenkin yleiskäyttöisten ohjelmistojen yhteydessä voidaan todeta syvä rakenne – esimerkiksi
 13857 tekstinkäsittelyohjelmat. Esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmilla voidaan kuvata jonkin kohdealueen
 13858 syvää rakennetta. On huomioitava, että yleiskäyttöisten ohjelmistojen yhteydessä käytetään vain
 13859 osaa mahdollisesta syvästä rakenteesta.

13860

13861 **Tässä kohtaa todetaan, että tämä artikkeli keskittyy pinnan rakenteisiin,**
 13862 **aineelliseen rakenteisiin ja esityksiin – ei siis vain pinnan rakenteisiin,**
 13863 **aineelliseen rakenteeseen tai syvään rakenteeseen.**
 13864 **(mielenkiintoinen rajausta tietysti).**

13865

13866 Eli esittämisen teorian mukaisesti jokaisella tietojärjestelmällä on kolme osaa: (1) esitys, pinnan
 13867 rakenne ja aineellinen rakenne; (2) kunnolliset esitykset voidaan saavuttaa järjestelmän liittymien ja
 13868 aineellisen rakenteen avulla; (3) hyvät esitykset joltain kohdealueelta. Tähän liittyen kirjoittajat
 13869 esittävät taulukon 2.

13870

13871 Kunnolliset esitykset ovat seurausta syvän rakenteen esityksistä ja niihin liittyvistä (datan)
 13872 merkinnöistä, jotka täyttävät syvän rakenteen. Kunnollisia esityksiä voidaan arvioida yleispätevästi
 13873 tai käyttäjien erityisiin tarpeisiin nähden. Esittämisen teorian kannalta Burton-Jones & Grange
 13874 (2013) esittävät pragmatiikan ja semantiikan yhdistelmän esittämisen teorian kannalta. Tässä
 13875 kohdassa voidaan esittää erilaisten sidosryhmien näkökulmia, koska jokaisella sidosryhmällä on
 13876 omat näkökulmat. Kirjoittajat pyrkivät laajentamaan esittämisen teoriaa – tähän liittyy kuva 1.
 13877 Kuvassa 1 erotellaan todellisen maailman kohdealue sekä todellisen maailman havaintokyky.

13878

13879 Kirjoittajat päätyvät pohtimaan tuottamista (affordance, ehkä väärä suomennos), joka on saanut
 13880 laajasti huomiota ihmisen ja tietokoneen tutkimuksessa sekä tietojärjestelmien tutkimusalalla. Tässä
 13881 kohtaa kirjoittajat esittävät neljä tuottamisen tapaa: (1) havainto mahdollista käyttäjän havainnot
 13882 (kuten näkeminen ja tunteminen); (2) aineellisuus mahdollistaa käyttäjien tekemistä, (3) älykkyys
 13883 mahdollistaa käyttäjien ajattelua tai tietämistä; (4) toiminnallisuus mahdollistaa käyttäjien
 13884 tavoitteiden saavuttamisen. Tähän liittyen kirjoittajat esittelevät kuvan 2.

13885

13886 Esittämisen teorian kannalta Burton-Jones & Grange (2013) esittävät suhteen esittämisen teoriaan
 13887 nähden: tietojärjestelmän tuottamien esityksien vuoksi on oltava mahdollista esitysten
 13888 saavuttaminen järjestelmän pinnan ja aineellisen rakenteen avulla.

13889

13890 **Tehokkaan käytön teoria / Tarkastelukehikko**

13891

13892 Ensimmäinen vaihe on tunnistaa jokin korkeamman tason tarkastelukehikko heijastamaan
 13893 metateoreettisia olettamuksia esittämisen teorian suhteen. Keskeinen lähtökohta metateoreettisille
 13894 olettamuksille on kriittinen realismi ja teleologia; kriittinen realismi selittää esitysten luonnetta ja
 13895 teleologia selittää tavoitteita.

13896

13897 Kriittisessä realismissa huomioidaan maailman olevan riippumatta meidän havainnoista, mutta
 13898 havaitsemme maailman omalla havaintokyvyllä. Teleologiassa huomioidaan ihmisten
 13899 käyttäytymisen perustuvan tavoitteisiin. Tällöin ihmiset yrittävät edistää järjestelmien luomista ja
 13900 käyttöä, koska he hyötyvät paremmista esityksistä. Jokainen esitys on kuitenkin erehtyväinen,
 13901 jolloin on aina mahdollisuuksia parantamiselle. Tietojärjestelmien kannalta tämä tarkoittaa
 13902 parantamisen prosessin olevan päättymätön ja virhealtis.

13903

13904 Kuvassa 3 on esitys tarkastelukehikosta, joka on ollut perusteena kybernetiikan perusohjauksen, ja
 13905 tätä tarkastelukehikkoa on käytetty sosiaalisten järjestelmien kuvaamiseen. Linkki 1 tarkoittaa
 13906 parempien esitysten olevan parempia kuin muualla olevat esitykset. Linkki 2 tarkoittaa seurauksien
 13907 arviointia. Linkki 3a ja 3b voi tarkoittaa, että seuraukset eivät välttämättä tarkoita yhteneväisyyttä
 13908 tavoitteiden kanssa. Linkki 4 tarkoittaa käyttäjän toimintoja suunnittelun ja käytön suhteen. Linkki
 13909 5 tarkoittaa häiriöitä voivat vaikuttaa seurauksia eri tasoilla.

13910

13911 **Tehokkaan käytön teoria / Tarkastelukehikon soveltaminen**

13912

13913 Perustuen (Ostrom) aikaisempaan kirjoittajat soveltavat korkeamman tason tarkastelua
 13914 tehokkaaseen käyttöön ja suoritukseen. Kuvaan 3 on sijoitettu tehokas käyttö (EU) ja suoritus (P).
 13915 Järjestelmillä pyritään saavuttamaan erilaisia tavoitteita. Kirjoittajat esittävät suorituskyvyn olevan
 13916 alhaisempi tavoite ja suoritus on ylemmän tason tavoite.

13917

13918 Kirjoittajat toteavat eri aiheita suorituksesta. (1) Käyttäjät voivat tehdä erilaisia toimenpiteitä
 13919 suorituksen kehittämiseksi. (2) Käyttäjät voivat osallistua tehokkaan käytön tehokkaan käytön
 13920 palautteeseen. (3) Vaste palautteeseen voi tarkoittaa järjestelmän käytön tehostumista.

13921

13922 **Tehokkaan käytön luonteenpiirteet**

13923

13924 Kuva 4 esittelee tehokasta käyttöä suhteessa suoritukseen. Kuva 5 esittää kokeiltavan mallin.

13925

13926 Jokainen kuvan 5 suuntaus voi vaihdella korkean ja matalan välillä. Tässä kohtaa kirjoittajat
 13927 esittävät tehokkuuden ja tavoitteellisuuden.

13928

13929 (1) tietojärjestelmät tarjoavat esityksiä, jolloin käyttäjän pitää päästä kiinni esityksiin järjestelmän
 13930 pinnan ja aineellisen rakenteen avulla; kirjoittajat esittävät tässä kohtaa läpinäkyvän
 13931 vuorovaikutuksen. (2) teorian mukaan käyttäjät pyrkivät etsimään alkuperää esityksille, jolloin
 13932 käyvät läpi käsiteltävän alueen esityksiä. (3) alkuperän esitykset mahdollistavat henkilöiden
 13933 toiminnan. Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät informoidun käytön suuntauksen.

13934

13935 Esitetyt suuntaukset ovat arvioita käytölle – ei siis vain käyttäjien tai järjestelmän arviointia. Tässä
 13936 kohtaa todetaan vielä esityksen alkuperän toteuttamisen (fidelity).

13937

13938 Kuvassa 5 on esitetty jokainen suuntaus ja suoritus. (1) läpinäkyvä vuorovaikutus tarkoittaa
 13939 enimmäkseen suorituksen parantumista säästämällä käyttäjien aikaa. (2) alkuperän toteuttamisen
 13940 kannalta käyttäjien ymmärrys esitetystä kohdealueesta auttaa tehtävän suorituksessa. (3) informoitu
 13941 käyttö tarkoittaa tehokkuuden kehittämistä kohdealueella oman tilan parantumista. Taulukossa 3 on
 13942 esitetty esimerkkejä.

13943

13944 **Tehokkaan käytön vaikuttimet**

13945

13946 Kirjoittajat esittävät sopeutuvat toiminnot, jolloin käyttäjä pystyy seuraaviin: parantamaan (1)
 13947 järjestelmän esittämistä kohdealueella; (2) käyttäjän pääsyä järjestelmän pintaan ja aineellisiin
 13948 rakenteisiin. Taulukossa 4 on esityksiä eri tyypeille.

13949

13950 Kirjoittajat esittävät oppimisen toiminnot: (1) järjestelmä; (2) kohdealueen esitykset; (3)
 13951 tavoitteiden esitykset kohdealueelta; (4) esityksien saavuttaa tavoitteita perusten järjestelmästä
 13952 saatujen esitysten perusteella. Taulukko 5 liittyy tähän kohtaan.

13953

13954 Pinnan rakenteisiin ja aineellisiin rakenteisiin sopeutuminen perustuu teorian olettamukseen, jolloin
 13955 tavoitteena on tukea esityksiin pääsulle. *Mitä* pitäisi hakea? Tämä tarkoittaa käyttäjien esityksen
 13956 tavoitteellisuuden ymmärrystä. *Miten* pitäisi päästä kiinni esityksiin?

13957 13958 **Yhteenveto ja rajoittavat tekijät**

13959
13960 Taulukossa 6 kirjoittajat esittävät yhteenvedon kehitetystä teoriasta perustuen esittämisen teorian
 13961 laajentamiseen.

13962
13963 Tämän artikkelin perusteella esitetään kaksi seurannaista. (1) tutkijat voivat kokeilla tässä
 13964 artikkelissa kehitettyjä malleja. (2) toimintojen ymmärtäminen auttaa ymmärtämään tehokkaan
 13965 käytön mahdollisuuksia käyttäjille. Tässä kohtaa esitetään taulukko 7.

13966 13967 **Uusi näkökulma**

13968
13969 Taulukossa 8 esitetään teorian laajennuksien esimerkkejä.

13970 13971 **Teorian laajentaminen**

13972
13973 Tässä kohtaa esitetään mahdollisuuksia teorian laajentamiselle.

13974 13975 **OMA ARVIO**

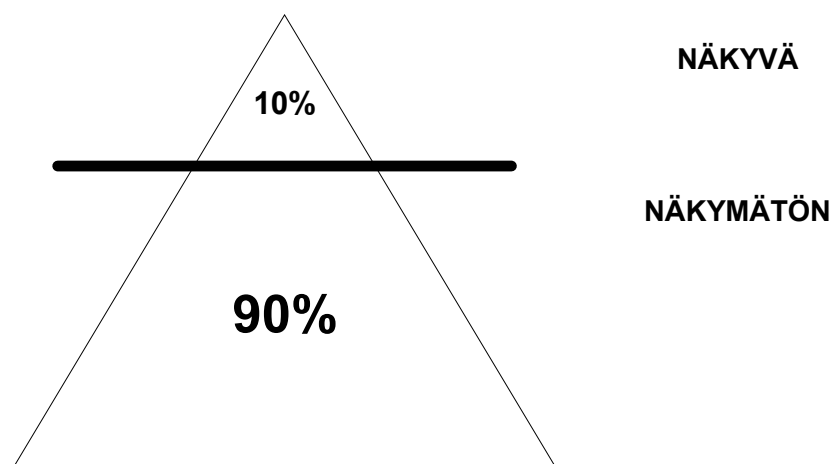
13976
13977 Tietysti tehokasta käyttö kannattaa ja pitää tutkia asianmukaisesti – ei siinä mitään.

13978
13979 Yleisesti ottaen artikkelin todellinen ymmärrys vaatii todella paljon työtä, koska asiaa esitellään
 13980 erilaisissa kuvissa ja taulukoissa. Suhteet eri taulukoiden ja kuvien välillä pitäisi tietysti ymmärtää
 13981 oikein.

13982
13983 **Huomio: en ehkä ymmärtänyt oikein koko artikkelia!**

13984
13985 Itse olen esittänyt seuraavan kuvan.

13986

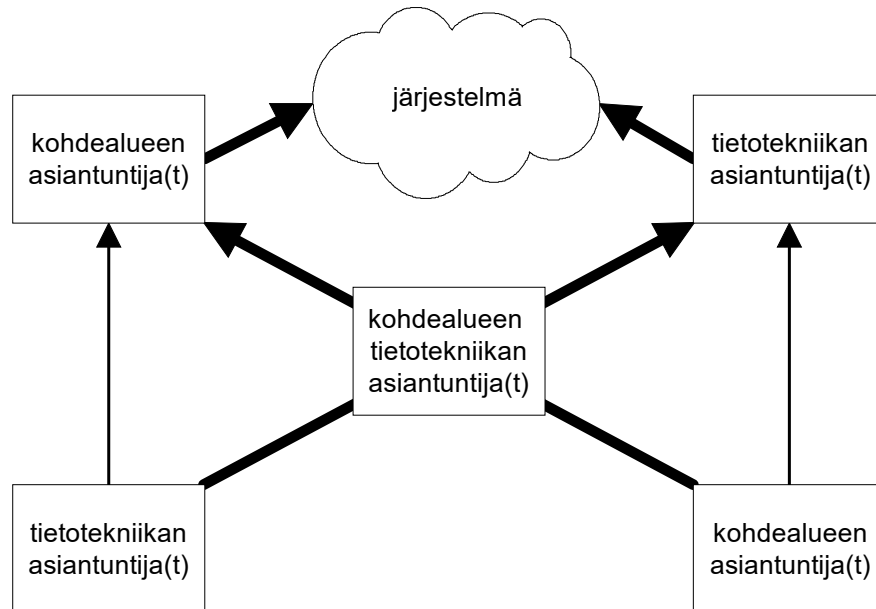


13987
13988
13989 Tässä artikkelissa käsittääkseni keskityttiin järjestelmän pintaan ja aineellisiin ominaisuuksiin. Itse
 13990 olen todennut erilaisten näkymättömien asioiden vaikutuksen, jolloin teemme monesti

13991 virhepäätelmiä ilman oikeaa ymmärrystä. Esimerkkinä voi mainita organisaatiokulttuurin, jonka
 13992 oikea ymmärrys vaatii paljon työtä.

13993
 13994 Mahdollisesti jatkossa voisi käsitellä näkyvän pinnan alla olevia näkymättömiä tekijöitä.

13995
 13996 Eri yhteyksissä olen esittänyt seuraavan kuvan.
 13997

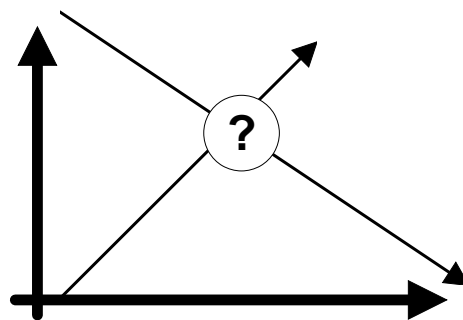


13998
 13999
 14000 Oman arvion mukaan tietotekniikan asiantuntijoista ei yleensä tule kohdealueen asiantuntijoita,
 14001 jolloin he tekevät erilaisia vääriä olettamuksia kohdealueella toimivien ihmisten toiminnoista.

14002
 14003 Lisäksi olen todennut yleistiedon ja erikoistiedon suhteen. Esimerkiksi tietojärjestelmien
 14004 kehittämisen yhteydessä pitäisi olla tietty määrä yleistietoa, jotta eri asiantuntijat voivat keskustella
 14005 ymmärrettävästi. Toisaalta on joukko erikoistiedon osaajia, jolloin keskustelu yleistiedon osaajien ja
 14006 erikoistiedon osaajien välinen keskustelu voi olla vaikeaselkoista.

14007

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

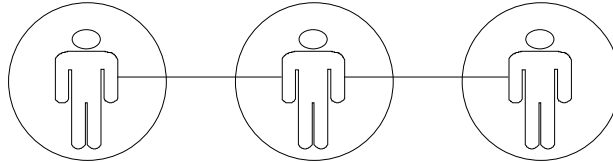
14008
 14009

14010 **1357.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023**

14011

14012 Ihminen on hyvin rajattu kokonaisuus, ja ihmisten on tehtävä hyvin laajaa yhteistyötä erilaisissa
14013 asiayhteyksissä. Yksi asia on työnjako ihmisten välillä.

14014



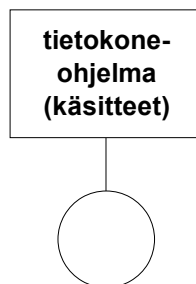
14015

14016

14017 Eri vaiheissa on tullut selväksi, että tietokoneohjelman sisältö perustuu erilaisiin käsitteisiin.

14018 Ongelma on, että erilaisissa asiayhteyksissä emme ymmärrä oikein edes erilaisia peruskäsitteitä. Eli
14019 käsitteet voivat olla hyvin syvällä eri asiayhteyksissä.

14020

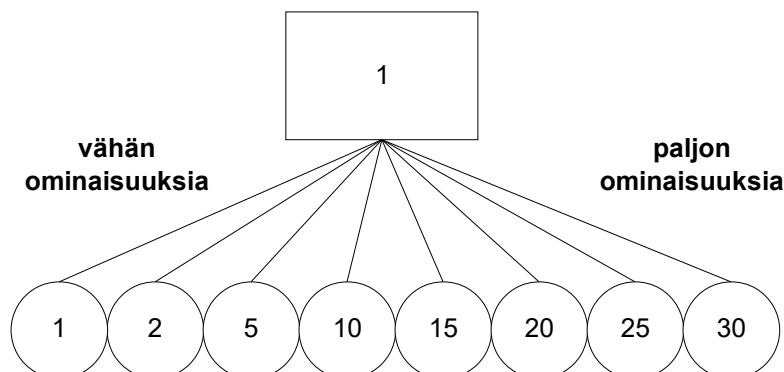


14021

14022

14023 Yksi asia on erilaisten liittymien määrä erilaisissa tietojärjestelmissä. Oman havainnon mukaan
14024 yritämme monesti tehdä yhtä käyttöliittymää tietojärjestelmään, vaikka oikeasti tarvittaisiin
14025 muutama käyttöliittymä. Oman arvion mukaan ensin kannattaisi tehdä tehokäyttäjän yksinkertainen
14026 käyttöliittymä. Tämän jälkeen on mahdollista tehdä opastavia käyttöliittymiä aloittelijoille ja
14027 peruskäyttäjille.

14028



14029

14030

14031 Lopuksi täytyy kerraten todeta, että erilaiset käyttöliittymät tietojärjestelmiin voivat olla pelkkää
14032 pintaa, jolloin tietojärjestelmiin liittyvät syvät rakenteet jäävät huomiotta. Lisäksi syvät rakenteet
14033 ymmärretään yleensä väärin erilaisten tietojärjestelmien asiayhteyksissä.

14034

14035 **1358. Teoreettinen linssi**

14036

14037 **1358.1. Niederman & March (2019) / 13.3.2019**

14038

14039 **OMAA LÄHTÖKOHTAA**

14040

14041 Mikä on näkökulma? Viikolla 9 (vuosi 2019) vastaan tuli Hautamäki (2018), jossa esitetään
 14042 näkökulmarelativismi. Keskeiset näkökulmarelativismin teesit ovat seuraavat (Hautamäki 2018,
 14043 sivu 243):

14044

- 14045 • Ei ole näkökulmariippumatonta tapaa tarkastella maailmaa.
- 14046 • Näkökulmat ovat subjektiivisia, mutta ne voidaan objektivoida.
- 14047 • Samoja asioita voidaan tarkastella useista näkökulmista.
- 14048 • Ei ole absoluuttista, etuoikeutettua tai universaalista näkökulmaa.
- 14049 • Näkökulmia voidaan kehittää, muuttaa ja vaihtaa.
- 14050 • Näkökulmia voidaan vertailla erilaisilla kriteereillä.

14051

14052 Vuonna 2012 esitin yhdessä seminaari-istunnossa Seinäjoella seuraavan artikkelin tiivistelmän
 14053 perustuen Rebernik & Mulej (2000). Tähän kohtaan voi artikkelista todeta seuraavaa:

14054

14055 Kokonaisvaltaisuus (holism) on tuttu termi, mutta sille pitäisi saada kunnollinen
 14056 määritelmä käytäntöä ja teoriaa varten. Ongelman ytimessä on ihmisten
 14057 erikoistumisen väistämättömyys, jonka seurauksena on vaikeus tehdä yhteistyötä.
 14058 (Rebernik & Mulej 2000)

14059

14060 Kaikkien näkökulmien järjestelmä (total system of viewpoints) pystyisi hallitsemaan
 14061 kaikki ominaisuudet ja ominaisuuksien riippuvuudet toisistaan. Vastakohta on yhden
 14062 näkökulman systeemi, jota voi kuvata yksipuolisena yksisilmäisyytenä. Täydellistä
 14063 kaikkien näkökulmien systeemiä ei voi saavuttaa, joten on pyrittävä riittävään
 14064 kokonaisvaltaisuuteen (requisite holism). (Rebernik & Mulej 2000)

14065

14066 1998 Mulej ja Kajzer (kts. viite artikkelista) esittivät riittävän kokonaisvaltaisuuden
 14067 lain (law of requisite holism). Näin muodostuu näkökulman systeemi, jolla yksittäinen
 14068 toimija havainnoi maailmaa. Tällöin voisi puhua ”dialektisesta systeemistä”, jolloin
 14069 vain ja ainoastaan tarpeelliset näkökulmat on huomioitu, ja vastuu
 14070 kokonaisvaltaisuudesta jää toimijan hallittavaksi. Tarpeellisten näkökulmien määrästä
 14071 ja laadusta voidaan tehdä erilaisia näkökulmia, ja näkökulmia voivat vaihtaa jopa
 14072 samat henkilöt.

14073

14074 Tämän perusteella voimme tehdä yhteenvedon riittävän kokonaisvaltaisuuden laista:

14075

14076 Käsiteltäessä monimutkaisia ominaisuuksia ja prosesseja on
 14077 mahdollisuus joko vääriin kokonaisvaltaisuuteen tai
 14078 kokonaisvaltaisuuden liialliseen korostamiseen. Riittävä
 14079 kokonaisvaltaisuus on ”dialektinen järjestelmä” on järjestelmä riittävistä
 14080 ja vain riittävistä näkökulmista. (Rebernik & Mulej 2000)

14081
14082 Niederman & March (2019) esittävät seuraavan määrittelyn linssistä.

14083
14084 A lens refers to a physical or conceptual mechanism through which phenomena “come
14085 into focus”. More broadly, a lens refers to something we “look through” to perceive a
14086 domain from a particular viewpoint. A lens is selected, shaped, colored, or otherwise
14087 designed to highlight a particular aspect of the viewed terrain or to produce a desired
14088 effect. (Niederman & March 2019)

14089
14090 Tältä pohjalta olen pohtinut näkökulmaa joissain yhteyksissä ja mahdollisesti ”teoreettinen linssi”
14091 aiheena kannattaa selvittää kunnolla – edellä mainittujen aiheiden perusteella Niederman & March
14092 (2019) on lukemisen arvoinen.

14093
14094 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14095
14096 Myös tietojärjestelmien tutkimuksen alueelle on tullut käyttöön ”teoreettinen linssi”. Kirjoittajat
14097 arvioivat seuraavia aihepiirejä: 1) missä termi esiintyy käsitellyissä artikkeleissa, 2) kuinka montaa
14098 käsitteellistystä esitetään teoreettisen linssin yhteydessä, 3) millaista menetelmää on käytetty, 4)
14099 mitä tietojärjestelmien tutkimuksen alaa käsiteltävä artikkeli käsittelee, 5) millaisia käsitteellistyksiä
14100 teoreettisesta linssistä oikeasti käytetään.

14101
14102 **Johdanto**

14103
14104 Taulukossa 1 on esitelty ”teoreettisen linssin” termin käytön yleisyyttä alkaen 1970-luvulta päätyn
14105 2010-luvulle. Teoreettisen linssin käsitteen käyttö alkoi laajemmin 1990-luvulla, ja termiä käyttäviä
14106 artikkeleita on tullut koko ajan lisää. Taulukossa 2 on esitelty termin esiintymistä 13:n lehden
14107 suhteen. Tietokantana on käytetty ABI Informs -tietokantaa.

14108
14109 Yhteenvedona kirjoittajat toteavat ”teoreettisen linssin” termin käytön olevan suhteellisen vähäistä
14110 tieteenfilosofiassa ja tieteellisissä menetelmissä. Kuitenkin pitää todeta ”teoreettisen linssin” termin
14111 käytön lisääntyneen eri tieteenaloilla.

14112
14113 Kirjoittajat käyvät läpi julkaistua tietojärjestelmien tutkimuksen kirjallisuutta perustuen
14114 asiayhteydessä käytettyyn teoreettisen linssin termin käyttöön. Kirjoittajat eivät löytäneet
14115 muodollista määritelmää tai soveltuvaa käyttöä teoreettisen linssin määritelmälle.

14116
14117 Kirjoittajat pyrkivät selvittämään teoreettisen linssin soveltuvuutta perinteisempään teoriaan
14118 kokeiluun ja teorian rakentamiseen. Ajatuksena on esittää esitettyjen väitteiden oikeellisuus,
14119 tulosten havainnot, tulosten vertailu ennako-oletuksiin ja väittämien päivittäminen.

14120
14121 **Taustaa / Mikä on linssi?**

14122
14123 Linssi voi tarkoittaa todellista linssiä tai käsitteellistä tapaa, jolloin ilmiö tulee keskipisteeksi. Linssi
14124 tarkoittaa läpikatsomista jollain kohdealueella tietyllä näkökulman perusteella. Linssi voidaan
14125 valita, muotoilla, värittää ja muutenkin korostaa jotain erityispiirrettä käsitellyllä alueella sekä
14126 tuottamaan jokin haluttu vaikutus.

14127
14128 Tutkijat voivat käyttää linssin käsitettä korostamaan joitain piirteitä kohdealueelta ja toisaalta linssi
14129 voi jättää joitain piirteitä huomion ulkopuolelle. Tämän perusteella voidaan esittää kolme osaa:

14130

- 14131 1) Linssi itsessään, mikä tarjoaa muutoksen ajurina, esimerkiksi politiikan kartta
 14132 voidaan jakaa eri tavoin.
 14133 2) Jonkin aiheen kohde, jolloin voidaan esittää jokin muutoksen kohde.
 14134 3) Jokin tarkkailija katsoo aluetta tai kohdealuetta johonkin tiettyyn tarkoitukseen.
 14135

14136 **Mitä tarkoitetaan teorialla – kirjoittajien mukaan**

14137
 14138 Kirjoittajat viittaavat Gregor (2006, luettu seminaarissa). Gregor (2006, luettu seminaarissa)
 14139 perusteella tehdyssä tiivistelmässä (siis Pertin tiivistelmä) todetaan seuraavaa:
 14140

14141 Hän tarkastelee erilaisia teorioita ja päätyy viiden erilaisen teorian tunnistamiseen:
 14142 teoria 1) analysointia, 2) selittämistä, 3) ennustamista, 4) selittämistä ja ennustamista
 14143 sekä 5) suunnittelua ja toimeenpanoa varten.
 14144

14145 Gregor (2006) viittaa todella monessa kohdassa Doty & Glick vuodelta 1994 (ei luettu
 14146 seminaarissa), ja Niederman & March (2019) käyttävät myös tätä lähdettä teorian lähtökohdaksi. He
 14147 näkevät teorian merkittävässä tehtävässä tieteellisen menetelmän kehässä, jolloin voidaan esittää
 14148 yleiset suhteet osien välillä, minkä perusteella voidaan esittää ennakointia todellisessa maailmassa.
 14149 Tehtyä ennakointia voidaan kokeilla vertaamalla ennakointia ja todellisia havaintoja.
 14150

14151 Tämän vuoksi on eroteltava teoria metateoriasta. Metateoria tarkoittaa rakennettuja
 14152 lähestymistapoja teorioiden erilaisiin tyyppeihin. Niederman & March (2019) toteavat esimerkkeinä
 14153 varianssin, prosessin ja systeemin, joita eri kirjoittajat ovat käsitelleet; meille tuttu lähde varianssiin,
 14154 prosessiin ja systeemiin liittyen on Burton-Jones, McLean & Monod (2015), johon kirjoittajat
 14155 viittaavat.
 14156

14157 **Kuinka linssin käsite suhteutuu teoriaan?**

14158
 14159 Linssi viittaa kolmeen osaan: linssi muuttaen välinettä, havainnon kohde ja havainnoija. Linssin
 14160 käsite suhteutuu teoriaan seuraavasti:
 14161

- 14162 1) Linssi tai muuttava väline itsessään (toisin sanoen teoria on menetelmä, jolla
 14163 havainnoija selvittää kohteen ominaisuuksia).
 14164 2) Havainnoija voi tarkastella kohdetta omalla tavallaan; kirjoittajat tekevät
 14165 vertauksen putkistoon, jossa voidaan havaita heikko kohta lisäämällä (putkisto) väriä
 14166 liikkuvaan nesteeseen (linssi).
 14167 3) Havainnoija voi tarkastella kohdetta ilman tiettyä teoriaa havainnoimaan kohteen
 14168 osia, järjestää kohteen ominaisuudet luokitukseksi sekä ehdottaa suhteiden luonnetta
 14169 ominaisuuksiin ja/tai ominaisuuksiin perustuen
 14170 4) Teorian rakentamisen prosessi tarkoittaa havainnoijan omien lähtökohtien
 14171 arviointia, yhden tai useamman lähteen suodatusta sekä valittujen ja mahdollisten
 14172 teorioiden johtamista kohdealueelta.
 14173

14174 Teoreettinen linssi ei tarkoita, että linssi itsessään on teoria, vaan se on menetelmä käyttää linssiä,
 14175 jolloin teoria tarkoittaa useita tapoja teoretisoinnille. On mahdollista käyttää jotain muuta kuin
 14176 teoriaa kehittämään järjestämätöntä aineistoa tai vastakkaisesti jakaa aineistoa yhdentämään teorian
 14177 kanssa.
 14178

14179 Kirjoittajat esittelevät tutkijoiden käyttämiä tapoja teoreettisen linssin suhteen ja esittävät
 14180 mahdollisia riskejä.

- 14181
 14182 Ensimmäinen riski tarkoittaa huonoa kuvausta käytetystä termistä, jolloin lukijoiden pitää käydä
 14183 läpi kirjoittajan mahdollisia olettamuksia ja aikomuksia. Eli lukija ei näe tarkasti teoreettisen linssin
 14184 käyttöä. Teoreettisen linssin soveltaminen tarkoittaa mahdollisuutta lukijalle nähdä yhteenvetoa
 14185 kokonaisuuksista perustuen käytännön esimerkkeihin.
 14186
 14187 Toinen riski voi tarkoittaa teorian rakentamisen ja teorian testaamisen vääristymistä läpikäydyissä
 14188 prosesseissa. Teorian rakentaminen tulosten läpikäyntiin perustuen on mahdollisuus teoretisoinnille,
 14189 vaikka on mahdollista sekoittaa läpikäynti teorian testaamiseen.
 14190
 14191 Kolmas riski tarkoittaa tutkijan huomion kiinnittymistä kohdealueesta teoreettiseen linssiin. Tällöin
 14192 voi syntyä vaikutelma, että tutkimus selventää kohdealueen ominaisuuksia, vaikka todellisesti se
 14193 voi tarkoittaa teorian pitävyyttä tietojärjestelmien tutkimuksen tutkimusalueella.
 14194
 14195 Neljäs riski tarkoittaa jonkin teorian nostaminen linssiksi käyttämättä teoriaa merkittävästi
 14196 tutkimuksessa. On mahdollista nostaa esille jokin teoria toiselta tutkimusalueelta, jolloin ei tutkita
 14197 teorian soveltuvuutta uudelle kohdealueelle.
 14198
 14199 **Teoreettinen linssi suhteessa tieteelliseen menetelmään nähden**
 14200
 14201 Tutkijat voivat ylläpitää, hylätä tai päivittää teorioita ja siten kehittää jonkin tutkimusalan
 14202 tietämystä. On kuitenkin epäselvää, että miten käyttää teoreettista linssiä joko teorian rakentamiseen
 14203 tai teorian kokeiluun.
 14204
 14205 [kirjoittajat esittelevät tässä struktuuriteoriaa esimerkkinä.]
 14206
 14207 Kirjoittajat esittelevät kaksi tutkimuskysymystä
 14208
 14209 RQ1: Mitä (jos mitään) järjestelmän eroja on tietojärjestelmien tutkimusalueen
 14210 tutkijoiden soveltamissa teoreettisissa linseissä?
 14211 RQ2: Kuinka voimme esittää teoreettisten linssien käyttöön perustuen teoriaa
 14212 kokeilevaa suunnittelun kierrokseen perinteisessä tieteellisessä menetelmässä?
 14213
 14214 **Menetelmä**
 14215
 14216 Kirjoittajat esittävät Rowe (2014, luettu seminaarissa vuonna 2015) perusteella (1-7)
 14217 seitsemänkohtaisen kirjallisuuskatsauksen.
 14218
 14219 Ensimmäiseksi he esittävät tutkimuskysymykset – kts. aikaisemmin. Toisessa vaiheessa kirjoittajat
 14220 tekivät hakuja ABI Informs -tietokannasta. Kolmanneksi he valitsivat hakutermiksi ”teoreettinen
 14221 linssi”. Neljännen vaiheen tuloksia on esitetty taulukossa 1. Neljännessä vaiheessa tuloksia oli yli
 14222 2000 jakaantuneena eri tutkimusalueilla ja loppujen lopuksi he katsoivat läpi yhden lehden
 14223 (European Journal of Information Systems), koska kyseinen lehti sisälsi suurimman joukon sopivia
 14224 artikkeleita. Viidennessä vaiheessa kirjoittajat kävivät läpi 59 artikkelia. Kuudenneksi kirjoittajat
 14225 menivät käsiteltävistä artikkeleista läpi käytetyt määritelmät.
 14226
 14227 **Löydöksiä / Missä teoreettinen linssi ilmeni eri papereissa?**
 14228

14229 Taulukossa 4 on esitetty artikkeleista paikat, joissa teoreettinen linssi terminä mainitaan. Eniten
 14230 mainintoja on johdannossa. Monesti teoreettinen linssin mainitaan, mutta artikkelin lopussa ei
 14231 palata aiheeseen.

14232
 14233 **Löydöksiä / Kuinka montaa teoriaa, tarkastelukehikkoa, menetelmää tai muuta**
 14234 **käsitteellistämistä eri kirjoittajat käyttivät teoreettiseen linssiin nähden?**

14235
 14236 Kirjoittajat jakavat artikkelit (taulukko 5) käytettyjen käsitteellistämisten perusteella. 10 artikkelia
 14237 käytti kahta tai useampaa käsitteellistämistä. 43 artikkelia käytti tasan yhtä käsitteellistämistä. 6
 14238 artikkelia ei käyttänyt yhtäkään käsitteellistämistä. Jos artikkeli käytti useampaa linssiä, niin
 14239 artikkelien kirjoittajat saattoivat esittää teorian laatua tulosten ennustamiseen tai artikkelien
 14240 kirjoittajat ottivat osia eri teorioista.

14241
 14242 **Löydöksiä / Millaisia tutkimusmenetelmiä käyttivät artikkelit, jotka viittasivat teoreettisen**
 14243 **linssin käyttöön?**

14244
 14245 Taulukossa 6 on esitelty selvitettyissä artikkeleissa (59) käytettyjä menetelmiä (joita on lyhyesti
 14246 sanoen paljon). Erottelu on vaikeasti tehtävä, jolloin voi olla vaikea erotella menetelmää
 14247 ”teoreettisena linssinä” verrattuna menetelmän soveltamiseen vain tapana kerätä ja arvioida kerättyä
 14248 aineistoa. Kirjoittajat toteavat, että löysivät useita tapaustutkimuksia ja tulkinnallisia tutkimuksia.
 14249 Lisäksi löytyi useampi kokeilu, kysely ja arkistotutkimus, jotka viittasivat teoreettiseen linssiin.
 14250 Toisaalta löytyi vain yksi toimintatutkimus ja ei yhtään suunnittelututkimuksen artikkelia, jotka
 14251 viittaavat teoreettiseen linssiin. Toimintatutkimusta ja suunnittelututkimusta tekevät tutkijat eivät
 14252 (ehkä?) pidä itseään perinteisenä teorian esittäjänä. Kirjoittajat pitävät molempia
 14253 tutkimusmenetelmiä hyvinä tapoina, jos tutkimuksessa kehitetään jotain artefaktia mahdollistaen
 14254 teorian kehittäminen – erityisesti 1) mahdollisuutena esittää toisenlaisten artefaktien rakentamista,
 14255 2) mahdollisuutena tehokkaalle suunnittelulle johonkin artefaktin luokitukseen kokeillen
 14256 yleistettävyyttä ja eri luokkia.

14257
 14258 **Löydöksiä / Millaisia aihepiirejä teoreettista linssiä käyttäneet tutkimukset käsittelivät?**

14259
 14260 Taulukossa 7 on esitelty erilaisia aihepiirejä eri tutkimuksista. Teoreettista linssiä voidaan käyttää
 14261 sekä uusissa että vanhoissa aihepiireissä. Uusia aiheita voidaan tuoda tietojärjestelmien
 14262 tutkimusalueen ulkopuolelta teorioiden tai mallien muodossa. Vanhoja aiheita voidaan tarkastella
 14263 vastakkaisesti vaihtamalla teoreettista linssiä vaihtamalla.

14264
 14265 **Löydöksiä / Millaisia teorioita, tarkastelukehikoita, menetelmiä tai muita käsitteellistyskäsitteitä eri**
 14266 **tutkimukset käyttivät teoreettisen linssinä?**

14267
 14268 Taulukossa A1 on joukko lähteitä, joihin liittyen voidaan esittää joukko teoreettisia linssejä.
 14269 Tuloksena voi todeta vain kolmen tutkimuksen käyttäneen samaa teoreettista linssiä. Käytetyt
 14270 teoreettiset linssit osoittavat tietojärjestelmien tutkimusalueen syvyyttä ja laajuutta, mutta toisaalta
 14271 voidaan todeta tutkimusalueen olevan ilman laajaa identiteettiä ja ilman yhteisymmärrystä suhteessa
 14272 keskeisiin aiheisiin ja rajoihin.

14273
 14274 **Löydöksiä / Teoreettisten linssien tyypit**

14275
 14276 Kirjoittajat viittaavat Weber (2012, luettu seminaarissa), Gregor (2006, luettu seminaarissa) sekä
 14277 Gregor & Jones (2007, luettu seminaarissa) tekemiin määritelmiin, joihin verrattuna moni tässä
 14278 artikkelissa viitattu tutkimus ei ole ”teoriaa”. Kirjoittajat toteavat viitattujen tutkimusten 1)

14279 käsitelleen useampaa teoriaa yhteensovittamista kerätyn aineiston kanssa tai 2) käyttäneen
 14280 useampaa teoriaa kokoamaan valittuja rakennelmia toisistaan mahdollistaen uuden mallin kokeilua
 14281 varten.

14282
 14283 Tällaiset käsitteellistämiset ovat samankaltaisia mallin tai luokituksen kanssa, jolloin tutkijat voivat
 14284 esittää kysymyksiä löytämään jokaisen kysymyksen/luokituksen arvoja.

14285
 14286 [Tässä kohtaa pohditaan paria erityyppistä tutkimusta]

14287
 14288 Suhteessa luokitukseen tutkijat voivat käyttää alustavaa luokituksen mallia kokeilemaan jokaisen
 14289 osan täydellisyyttä ja antia. Myönteisesti ajatellen malli mahdollistaa vertailun eri tekniikoiden tai
 14290 kohdealueiden välillä soveltamalla yhteistä tutkimuksen tarkastelukehikkoa. Kielteisesti ajatellen
 14291 on mahdollista olettaa tarkastelukehikon arvoa, jolloin esiin tulee vähemmän merkityksellisiä osia
 14292 ja piilossa olevia ei ehkä huomata.

14293
 14294 Lähdeaineiston sisältö ei tarvitse olla ”teoria” rajatuimmassa tarkoituksessa, jolloin on mahdollista
 14295 valitsemalla teoria esittää käsitteellistämisen perusteita teoreettisen linssin lähteestä. On mahdollista
 14296 käyttää käsitteellistämistä teoreettisena linssinä, jolloin voidaan esittää teorian rakentamista.

14297 14298 **Löydöksiä / Lupaavat teoreettisen linssin lähteet**

14299
 14300 Tutkijat voivat käyttää erilaisia teoreettisia linsejä tuottamaan riippumattomia tuloksia suhteessa
 14301 ryhmän ja yksilön suhteisiin. Tällöin tutkijoiden pitää yhdentää ja selittää tuloksia esittäen
 14302 erityisesti tuloksia erityisesti ristiriitaisuuksina tai rinnakkaisina suhteina.

14303
 14304 [Tässä kohtaa on esimerkki sosioteknisestä ja sosiomaterialismista]

14305
 14306 Tutkijat voivat esittää jotain kohdealuetta jonkin ilmiön termeillä, jolloin voidaan esittää jokainen
 14307 erityispiirre. On mahdollista mennä eteenpäin osoittamalla eri tekijöiden osia kohdealueella,
 14308 kohdealueen yksinkertaistamisella ja ehkä osoittamalla osien esiintymättömyyttä kohdealueella
 14309 käytetyn teoreettisen linssin lähteeseen perustuen; tällöin on mahdollista tutkija ei ehkä kokeile tai
 14310 rakenna teoriaa, jolloin tutkijat siirtävät teoreettisen linssin kohdealueelle. Lähteen alustava ja tuettu
 14311 uskottavuus esittää tekijöitä, joiden perusteella on mahdollista arvioida tutkimuksen tuloksia.

14312 14313 **Löydöksiä / Teoreettisen linssin lähteet ja teoria**

14314
 14315 Jos tutkijat tuovat teoriaa tietojärjestelmien tutkimuksen alueelle teoreettisen linssin perusteella, on
 14316 mahdollista jättää kunnollinen teorian kokeilu tekemättä. Joissain tapauksissa ulkopuolelta tuotu
 14317 teoria voi selittää yhteneviä kohtia, mutta on mahdollista teknologian esittämisen tarkoittavan uusia
 14318 esiin tulevia tekijöitä.

14319
 14320 Kirjoittajat toteavat tietojärjestelmien todellisuuden ilmiön tarkoittavan monimutkaista
 14321 vuorovaikutusta teknisen edistyksen sekä ihmisten käytöksen ja asenteiden välillä. Teknologiat
 14322 muuttavat ihmisten käytöstä ja ihmiset muuttajat teknologian ominaisuuksia tai ihmiset keksivät
 14323 uusia tapoja omien tarpeiden suhteen. Kirjoittajat toteavat harvan ulkopuolisen teorian käsittelevän
 14324 tällaisia riippuvuuksia.

14325 14326 **Keskustelua**

14327

14328 Teoreettisen linssin termin käyttö tulee jatkossa lisääntymään, jolloin mahdollista esittää muutama
 14329 huomio.

14330
 14331 Teoreettisen linssin termin käyttö lisääntyy, jolloin tutkijat esittävät useammin tätä termiä,
 14332 vaikkakin on tarpeellista selvittää termin todellista käyttöä.

14333
 14334 Teoreettisen linssin termiä ei ole käytetty johdonmukaisesti. Vaikka termin on suhteellisen suoraan
 14335 käytetty tutkimuksissa, niin termin tulkinta ei ole vielä yhdenmukaista.

14336
 14337 Teoreettisen linssin termiä on käytetty enemmän piilotettuna kuin tarkasti esiin tuotuna. Tuloksien
 14338 mukaan tutkijat eivät käyttäneet teoreettisen linssin termiä muodollisella tavalla. Voisiko yksi
 14339 määritelmä asianmukaisesti kattaa koko alueen? Kirjoittajat toteavat, että viitatuissa tutkimuksissa
 14340 termiä ei määritelty.

14341
 14342 Teoreettisen linssin termiä esittelevät tutkimukset vaihtelivat laajasti esittelemällä sekä teoreettisia
 14343 ja ei-teoreettisia käsitteellistämisiä. Teoreettisen linssin termin sisältö on perustunut erilaisiin
 14344 lähtökohtiin.

14345
 14346 Vaikka viitatuut tutkimukset käyttivät teoreettisen linssin termiä eri tavoilla, niin löytyi joukko
 14347 luokituksia, jotka voisivat kattaa vastaavan käyttöä. Kirjoittajat löysivät vähintään artikkeleista
 14348 vähintään kolme erityistä tapaa termin käytölle. (1) Artikkeleissa termiä käytettiin esittämään
 14349 tarkastelukehikkoja tai laajoja teorioita yhtenä esittämään yhdenlaista metateoriaa, jotta voidaan
 14350 johtaa erityisiä teorioita. (2) Artikkeleissa käytettiin termiä ”selittäminen” etsimään kokonaisuuksia
 14351 datan tosiasian jälkeen. Eli tutkijat havaitsivat kokonaisuuksia, jotka muistuttivat tietyn teorian
 14352 kokonaisuuksia. Kirjoittajat totesivat tämän sisältävän ongelmia. (3) Artikkeleissa käytettiin
 14353 kylläkin teoreettisen linssiä suhteessa viiteteoriaan, vaikka artikkelit eivät yleensä keskittyneet
 14354 tällaiseen viiteteoriaan.

14355
 14356 Artikkelit keskittyivät harvoin sisällyttämään teoreettisen linssin käsitettä tai käyttöä erityiseen
 14357 teorian rakentamiseen tai teoriaa kehittävään tieteellisen prosessin malliin.

14358
 14359 Kirjoittajat toteavat (tiedon) kasaantumisen, jolloin eri artikkelit teoreettisen linssin käsitettä
 14360 perustuen tietojärjestelmien tutkimusalan käyttöyn termiin. Aiheeseen liittyy erilaisia riskejä; (1)
 14361 Jokin tietty artikkeli voi kiinnittää huomiota kysymyksiin, jotka sisältyvät sekä tietojärjestelmien
 14362 tutkimusalaan että viiteteorioihin ilman huomiota kielteisiin seurauksiin. (2) Erilaiset kielteiset
 14363 seuraukset voivat tarkoittaa kiinnittymistä vain oman yhteisön arvostuksiin ja arvoihin. Kirjoittajat
 14364 ehdottavat tarkkaan seurantaan ja arviointiin tietojärjestelmien tutkimuksen antiin suhteessa
 14365 tutkimusalan laajoihin sidosryhmiin. Kirjoittajat ehdottavat olemaan hyvin tarkkana käytettyyn
 14366 aineistoon perustuen teoreettiseen linssiin myös tehdessä uusia ja hyödyllisiä havaintoja.

14367
 14368 Kuvassa 1 on esitetty Venn-kaavio, jossa on eroteltu tutkimuksen viitealat ja
 14369 tietojärjestelmien/tietotekniikan ala, jolloin on mahdollista esittää jokin yhteinen tutkimuksen
 14370 mielenkiinnon kohde.

14371
 14372 **Selvennys – teoreettinen linssi**

14373
 14374 Tutkijoiden pitäisi kuvata sekä valitut teoreettiset linssit että hylätyt teoreettiset linssit. Tämän on
 14375 tärkeää aineistoa kerätessä. Tutkijoiden pitäisi kuvata yksityiskohdat teoriasta, tarkastelukehikosta
 14376 tai menetelmästä teoreettisen soveltamisen suhteen ja käyttöalan laajuus – tällöin pitäisi kertoa
 14377 hylätyt osat, yhteneväisyydet viiteteorian sekä tietojärjestelmän tutkimuksen teorian suhteen.

14378

14379 **Soveltaminen – teoreettinen linssi**

14380

14381 Tutkijoiden pitäisi päättää teoreettisen linssin käytöstä ja soveltuvuudesta tehtävän tutkimuksen
 14382 käyttöön tai päättää tutkimuksesta ilman teoreettisen käyttöä. Tutkijoiden pitäisi esittää selvästi
 14383 teorian käytön suhde perinteisiin menetelmiin nähden: tutkijoiden pitää esittää kuinka toiselta
 14384 tutkimusalalta lainattua teoriaa kokeillaan, rakennetaan ja siirretään omalle tutkimusalalle.

14385

14386 **Muodollinen käyttö – teoreettinen linssi**

14387

14388 Tutkimuksen tulosten arviointi tarkoittaa erilaisten arviointiperusteiden käyttöä. (1) On mahdollista
 14389 esittää ja kehittää erilaisia näkökulmia, jotka voivat olla hajanaisia ja monimerkityksellisiä, jotta
 14390 voitaisiin kerätä aiemmin tehdyn tutkimuksen oppeja. (2) Tarkastelutapaa voidaan käyttää joukkona
 14391 teoriaan suuntautuneesta työstä, jolloin on mahdollista esittää luovia tapoja kehittämään teoreettista
 14392 tietämystä.

14393

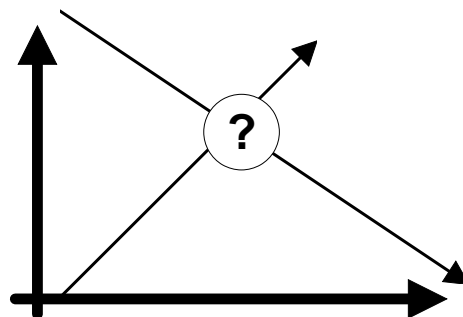
14394 **OMAA ARVIOTA**

14395

14396 Itse olen pohtinut yleistiedon ja erikoistiedon eroavaisuuksia. Varmaankin voisi ajatella, että
 14397 erikoistietoa voisi tuoda tietojärjestelmien tutkimusalueelle muilta tieteenaloilta.

14398

YLEISTIETO



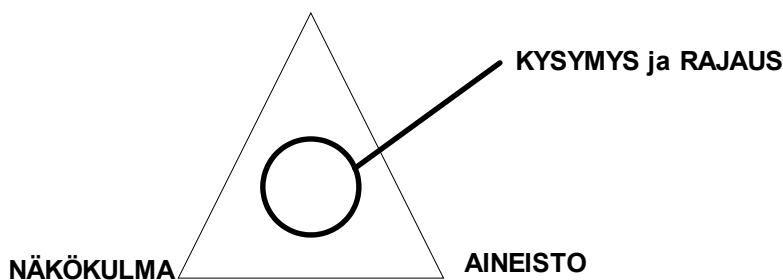
ERIKOISTIETO

14399

14400

14401 Eri vaiheiden jälkeen olen todennut tutkimuksen muutaman perusasian: tutkimuskysymys,
 14402 tutkimuskysymyksen rajaus, menetelmä, näkökulma ja aineisto.

MENETELMÄ



14403

14404

14405 Vanhaankin aiheeseen on mahdollista ottaa uusia näkökulmia, jolloin on mahdollista esittää uusia
14406 tutkimuskysymyksiä. Toisaalta saman aineiston käsittelyä voidaan tehdä erilaisista näkökulmista.

14407

14408 Olemme ainakin Seinäjoen seminaari-istunnoissa pohtineet erilaisista ennakko-oletuksista jonkin
14409 tutkimuksen alkuvaiheessa. Käytännössä olemme kiinni omissa näkökulmissa, joten tutkimus ei ala
14410 missään tyhjiössä. Varmaankin omia ennakko-oletuksia voisi käsitellä ennen tutkimukseen
14411 ryhtymistä.

14412

14413 Aikanaan luimme Arto Lanamäen kanssa yhtä käsikirjoitusta, ja jonka jälkeen aikanaan julkaistiin
14414 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011). Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) esittävät seuraavan kuvan.

14415

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	2 Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	1 Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	4 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	3 Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

14416

14417 Jokaisessa taulukon soluissa voisi olla oma merkityksensä teoreettisilla linseillä.

14418

14419 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) esittävät seuraavan väittämän tietojärjestelmien tutkimuksesta:

14420

14421 ”We are sailors and nomads, traveling from island to island. Information Systems science is
14422 not an island, it is a ship sailing on the sea. We take something from one island and bring it
14423 to another.”

14424

14425 Tässä kohtaa voi esittää kysymyksen oman alan sisällä kehitetyistä teorioista sekä oman alan
14426 ulkopuolelta lainatuista viiteteorioista. Onko mahdollista esittää jotain uutta teoriaa perustuen vain
14427 tietojärjestelmien tutkimusalan omaan tutkimukseen?

14428

14429 Toisaalta tietojärjestelmien tutkimusalueella on pohdittu tutkimusalan identiteettikriisiä, vrt.

14430

Benbasat & Zmud (2003); Neufeld, Fang & Huff (2007).

14431

14432 **Kysymys: Hyödyttävätkö vai haittaavatko tietojärjestelmien tutkimusta eri tavoilla
14433 käytettävät viiteteoriat muilta tutkimusalueilta?**

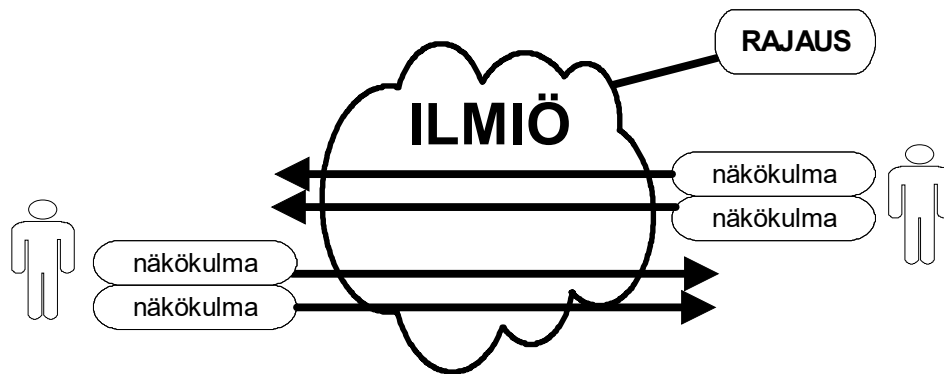
14434

14435 Omana huomiona olen todennut mahdollisuuden ymmärtää täysin väärin jokin viiteteoria joltain
14436 muulta tutkimusalueelta lainattuna.

14437

14438 Arto Lanamäki luetutti meillä artikkeleita koskien ilmiöperusteista tutkimuksesta. Tein seuraavan
14439 kuvan kuvaamaan aihetta, vrt. Schwarz & Stensaker (2014, 2016); Van de Ven (2016); von Krogh,
14440 Rossi-Lamastra & Haefliger (2012).

14441



14442

14443

14444 Jokin ilmiö voidaan rajata jollain tavalla, ja samaan ilmiöön voidaan ottaa hyvin erilaisia
 14445 näkökulmia.

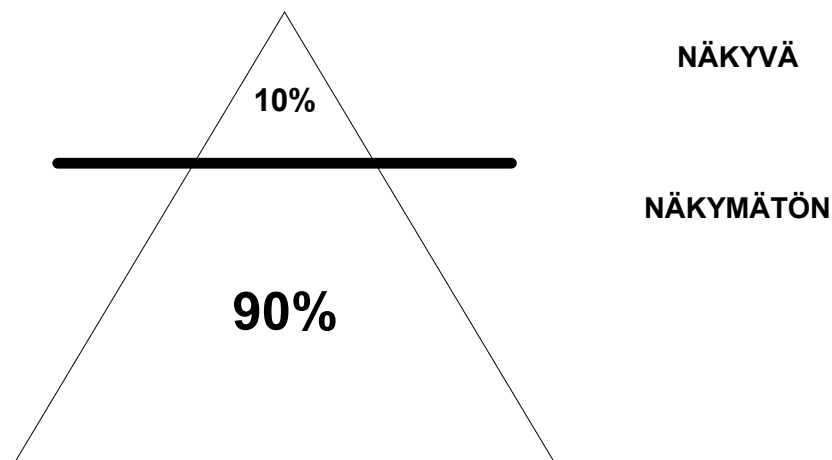
14446

14447 Olen monet kerrat viitannut Alter (2000), joka toteaa vaikeat ongelmat liiketoiminnan ja
 14448 tietotekniikan käyttämissä käsitteissä, jolloin sama termi voidaan määritellä hyvin epävastaavasti.
 14449 Varmaankin muissakin ilmiöissä voi olla eri henkilöiden välillä hyvin epävastaavia termien
 14450 määritelmiä.

14451

14452 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

14453



14454

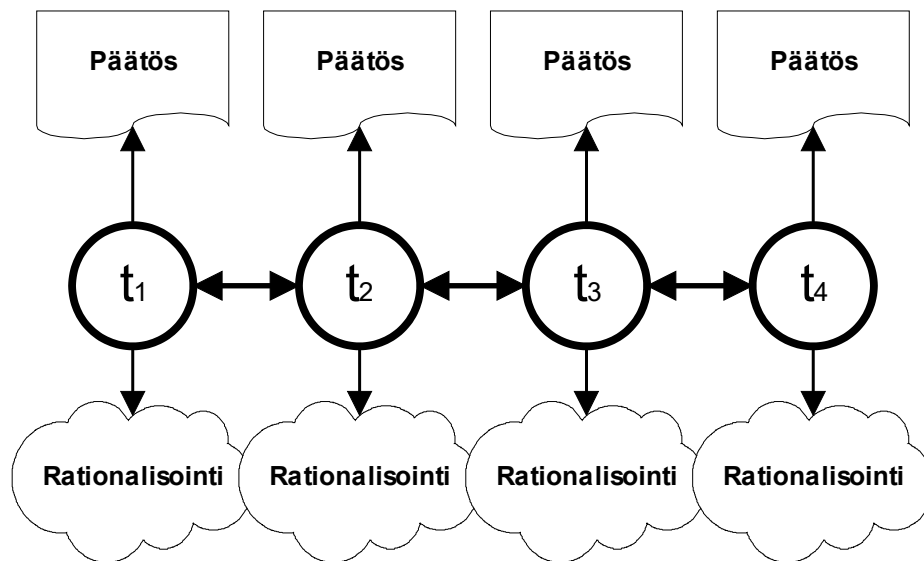
14455

14456 Meidän tekemän tutkimuksen kannalta voi todeta, että erilaiset tietotekniset järjestelmät ovat vain
 14457 näkyviä osia jossain yhteisössä. Syvempi ymmärrys erilaisten tietojärjestelmien suhteen tarkoittaa
 14458 näkymättömien osien oikeaa ymmärrystä, mutta näkymättömien tekijöiden läpikäynti on monesti
 14459 vaikea hanke.

14460

14461 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

14462



Käytännössä teemme koko ajan erilaisia päätöksiä, joita voidaan sitten perusteella jollain (oletetuilla?) järkiperusteilla. Eli jokin päätös voi osoittautua myöhemmin väärillä perusteilla tehdyiksi. Varmaankin voi todeta teoreettisen linssin valinnan tai kehittämisen perustuvan oletettuihin järkiperäisiin näkemyksiin.

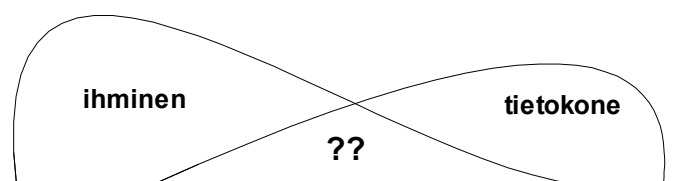
1358.2. Uudelleenarviointia / 13.9.2023

Olen korottanut näkökulman hyvin keskeiseksi osaksi kaikkea tutkimusta. Eri näkökulmista katsoen voidaan tehdä tutkimusta erilaisilla menetelmillä ja aineistoilla. Kaiken keskellä on tietysti tutkimuskysymys ja tutkimuskysymyksen raja.

Itse olen huomionut näkökulmien ison määrän, jolloin samaan aiheeseen voidaan soveltaa hyvin erilaisia näkökulmia. Toisaalta emme monesti tiedosta ollenkaan omia näkökulmia. Toisaalta pitää todeta, että joidenkin näkökulmien osaaminen vaatii aikamoisen opettelun. Esimerkkinä voi pitää lääketiedettä, jolloin valitut näkökulmat keskittyvät tiettyihin aihepiireihin.

Toisaalta pitää todeta, että ihmisten ja tietokoneiden välillä on omat eronsa. Ihmisten ymmärrys eri aiheista on tietysti laajempaa mitä tietokoneella voidaan saavuttaa. Ongelmaksi tulee välissä oleva alue, jolloin sekä ihmiset että tietokoneet voivat tehdä samaa tehtävää. Itse olen huomionut ihmisten uupumisen, jos heille asetetaan vääränlaisia tehtäviä.

Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.



14491

14492 **1359. Erilaisten standardien tarve muovin kierrätystä** 14493 **varten**

14494

14495 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

14496 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_77

14497

14498 **1359.1. Muovin kierrätyksen palkitsemisesta / Hyväksytty /** 14499 **29.3.2019**

14500

14501 **ILKKA / jätetty: 22.3.2019 / julkaistu: 29.3.2019**

14502

14503 **Muovin kierrätyksen palkitsemisesta**

14504

14505 21.1.3.2018 lehdessä oli laaja artikkeli muovin kierrätyksen ongelmista ja ratkaisuksista. Artikkelissa
14506 viitattiin uuteen Euroopan Unionin strategiaan muoveista kiertotaloudessa. Asiakirjat saa ladattua
14507 IPEX-palvelusta (ipex.eu) tunnuksella COM/2018/28.

14508

14509 Euroopan Unionin strategia muoveista kiertotaloudessa ei ole lainsäädäntöpaketti, ja strategia on
14510 annettu tiedoksi Euroopan Unionin jäsenmaiden parlamenttien käsittelyä varten.

14511

14512 Strategiassa on ehdotettu erilaisia toimenpiteitä muovien käsittelyn ja kierrätyksen suhteen.

14513

14514 Yksi toimenpide olisi Euroopan komission edistämä kansainvälisten standardien laatiminen, jotta
14515 voidaan lisätä teollisuuden luottamusta kierrätettävien tai kierrätettyjen muovien laatuun.

14516

14517 Käytännössä tarvitsemme laajan standardointihankkeen kehittämään muovien kierrätystä.

14518

14519 Yksi osa muovien kierrätyksen standardeja olisi erilaisten mikrosirujen ja viivakoodien yhdistetty
14520 käyttö. Tällöin eri muovilaaduille voitaisiin kehittää tunnisteet, jotka olisivat muovipakkauksissa jo
14521 osthetskellä.

14522

14523 Yhtenä esimerkkinä voisi olla muovipakkaus ja muovipakkauksen muovikansi, jolloin sekä
14524 muovipakkauksella että muovikannella olisi oma mikrosiru ja viivakoodi.

14525

14526 Tämän jälkeen pitäisi tietysti kehittää teknisiä ratkaisuja, joissa hyödynnettäisiin mikrosiruja ja
14527 viivakoodeja eri tavoin.

14528

14529 Mikrosirujen ja viivakoodien standardoinnin jälkeen voisimme ottaa käyttöön pantit, jolloin muovin
14530 kierrätyksestä saisi kunnolliset palkkiot.

14531

14532 Ongelma on kansainvälisten standardien puute, jolloin esimerkiksi Euroopan Unionin tasolla ei ole
14533 vielä mikrosirujen ja viivakoodien standardeja käytössä.

14534

14535 Paras tapa olisi suomalainen innovaatiokilpailu mikrosiruja ja viivakoodeja käyttäville teknisille
14536 ratkaisuille, joita voisimme ottaa Suomessa käyttöön.

14537
 14538 Tärkeä aihepiiri suomalaisessa innovaatiokilpailussa olisi teknisten ratkaisujen kestävyys kovilla
 14539 pakkasilla.
 14540
 14541 Tämän jälkeen voisi ainakin suomalaisissa pakkauksissa olla käytössä mikrosiruja ja viivakoodoja,
 14542 jolloin jokaisesta palautetusta muovipakkauksesta saisi rahallisen korvauksen.
 14543
 14544 Suomalainen pullojen kierrätysjärjestelmä on saatu ratkaistua vuosien mittaan. Voisimme siirtyä
 14545 muovipakkauksien palautuksessa samantapaiseen kierrätystä palkitsevaan järjestelmään.
 14546
 14547 Jukka Rannila
 14548 Jalasjärvi
 14549

14550 **1359.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023**

14551
 14552 Muistaakseni kuulin 13.9.2023 radiosta asiaa kaksiulotteisista viivakoodista. Tarkistin asiaa ²⁵ GS1
 14553 Finland -sivustolta. Taustalla vaikuttaa GS1 2D -koodin kansainvälinen standardi. Käsitin, että GS1
 14554 2D -koodi ei ole QR-koodi, vaan GS1 2D -koodi on oma standardinsa.
 14555
 14556 En tiedä miten GS1 2D -koodi vaikuttaa muovin kierrätykseen. Omassa mielipidekirjoituksessa
 14557 totean tarpeen erilaisten standardien kehittämiseksi erilaisten muovipakkausten keräämistä varten.
 14558
 14559 Erilaiset standardit pitäisi mahdollisuuksien mukaan kehittää samanaikaisesti maailmanlaajuisesti,
 14560 jolloin erilaiset kansalliset standardit saattavat kuitenkin osoittautua täysin vääriksi ratkaisuiksi.
 14561
 14562 Erilaisten uusien viivakoodien (perinteiset ja uudet viivakoodit) lukeminen tarkoittaa erilaisten
 14563 viivakoodien lukevien laitteiden päivittämistä. Toisaalta uudenlaiset viivakoodit mahdollistavat
 14564 erilaisten älylaitteiden käytön, jolloin kaksisuuntainen viivakoodi antaa mahdollisuuden www-
 14565 sivuille siirtymiselle. Erilaisille www-sivuille voidaan tietysti kerätä pakkauksessa olevan tuotteen
 14566 lisätietoja hyvinkin laajasti. Käsitin GS1 2D -koodia esittelevältä sivulta, että GS1 2D -koodi
 14567 mahdollistaa www-sivulle siirtymisen. Tietysti GS1 2D -koodi mahdollistaa muitakin toimintoja.
 14568
 14569 Itse olen ehdottanut erilaisia ideakilpailuja erilaisiin asiayhteyksiin. Oma mielikuvitus voi olla
 14570 hyvin rajoittunut, joten ideakilpailun perusteella olisi mahdollisuus kerätä uusia ajatuksia ja
 14571 ongelmien ratkaisukeinoja.

25 <https://gs1.fi>, GS1 Finland Oy

14572

14573 **1360. Taksiliikenteen lainsäädännön epämääräisyys**

14574

14575 **1360.1. Lanamäki ym. (2019) / 5.4.2019**

14576

14577 **Omaa lähtökohtaa**

14578

14579 Katsoin vähän artikkelin sisällysluettelo. Oman arvion mukaan artikkelin tekijät ehkä osoittavat
 14580 meille muutaman hyödyllisen artikkelin jatkoa varten. ECIS on tietysti kovatasoinen konferenssi.
 14581 Tietysti voi todeta artikkelin tehneen työryhmän varmaankin hallitsevan laajan määrän lähteitä
 14582 asiaan liittyen.

14583

14584 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14585

14586 Tietojärjestelmien tutkimusalalla on ollut kiinnostusta politiikan seurauksena valitusta tavasta
 14587 (policy) toteuttaa tehtyjä poliittisia päätöksiä.

14588

14589 ["Politics" käsittääkseni tarkoittaa politiikan tekemistä.]

14590 ["Policy" käsittääkseni tarkoittaa poliittisten päätösten toteuttamista käytännössä.]

14591

14592 Eri maissa on pyritty esittämään teknologiasta riippumatonta lainsäädäntöä, jolloin erilaiset
 14593 teknologiat voitaisiin esittää vastauksena lainsäädännön vaatimuksiin. Tässä artikkelissa kohteena
 14594 on suomalainen taksitoiminta. Suomessa vietiin jokin aika sitten taksitoimintaa koskeva
 14595 teknologiasta riippumaton lainsäädännön paketti. Kirjoittajat toteavat taksilainsäädännön
 14596 moniselitteisyyden mahdollistaneen eri sidosryhmien vaihtelevia tulkintoja. Tällöin on avautunut
 14597 mahdollisuus tulkita erilaisilla tavoilla. Tässä artikkelissa mielenkiinto kohdistuu valittuihin
 14598 toteutuksien tapoihin, moneen sidosryhmän toteutuksen tapoihin sekä risteäviin ristiriitaisuuksiin.

14599

14600 **OMA ARVIO**

14601

14602 Engeströmin (1987, 1995, 1999, 2000, 2001) teoksia on tullut joskus selattua.

14603 Seuraavassa kuvassa on yksi esitys Engeströmin esityksistä.

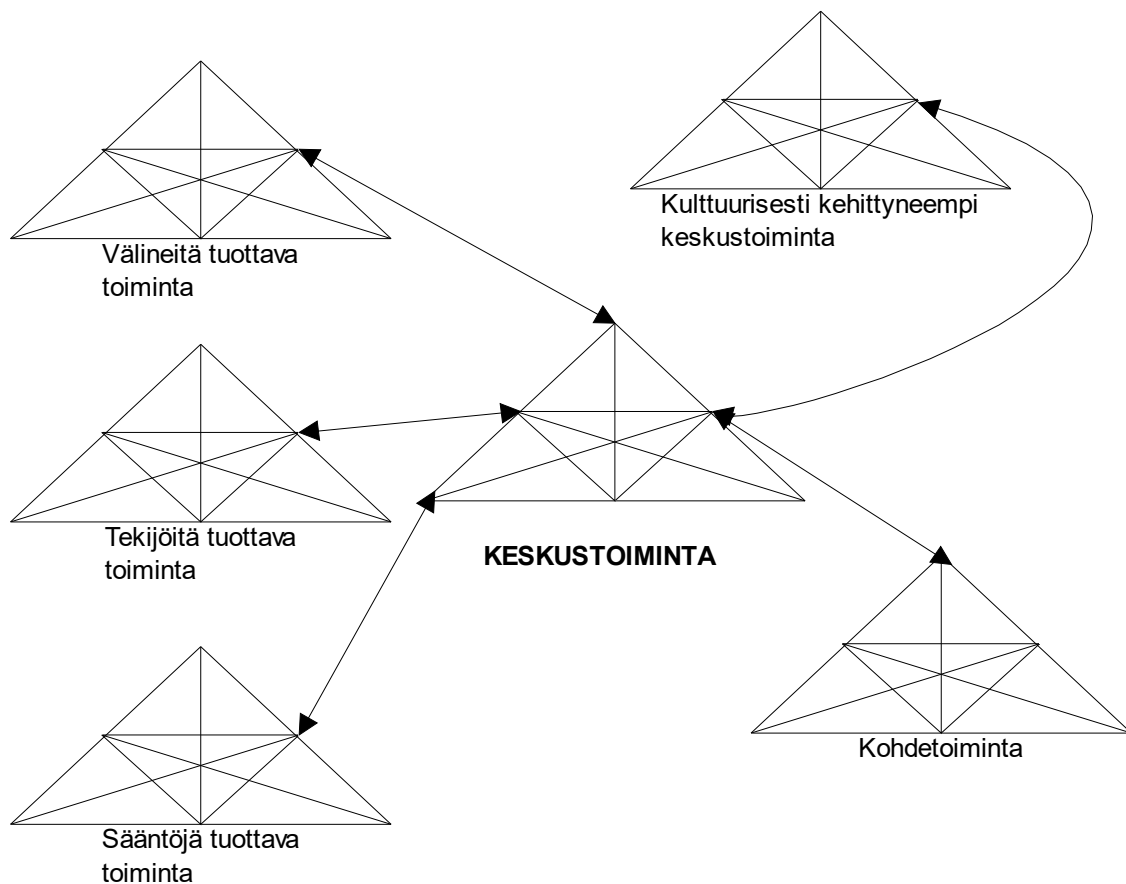
14604

14605 Lyhyesti todeten tässä kohtaa kiinnosti erityisesti välineitä tuottava ja sääntöjä
 14606 tuottava toiminta. Lainsäädäntö on yksi tapa tuottaa sääntöjä. Toisaalta artikkelissa
 14607 mainittu taksimittari ja sen korvaaminen muilla tavoilla on yksi tapa tuottaa välineitä.

14608

14609 Tältä pohjalta artikkeli vaikutti kiinnostavalta esimerkiltä.

14610



14611
14612

14613 Johdannosta jotain

14614

14615 Poliittisten päätösten toteuttamista on pidetty harvinaisena tekijänä. Poliittisten päätösten
14616 toteuttaminen on monesti tarkoittanut ”hyvää käytäntöä”, joka on siirrettävissä muille aloille.
14617 Kirjoittajien mukaan poliittisten päätösten toteuttaminen voi tarkoittaa ristiriitoja ja taistelua, jolloin
14618 esiintyy erilaisia eturistiriitoja. Lisäksi poliittisten päätösten toteuttamista ei aina eristellä tarkasti,
14619 jolloin on tilaa useammalle tulkinnalle. Kirjoittajat toteavat taksimittarin olleen
14620 informaatioteknologian artefakti, ja aikanaan taksimittari oli määritelty tarkasti ennen
14621 taksimuutosta.

14622

14623 Tutkimuskysymys on seuraava: miten eri sidosryhmät vastaavat taksimittariin
14624 liittyvän moniselitteisyyden, joka perustuu (lain)säädännön moniselitteisyyteen?

14625

14626 Moniselitteisyys poliittisten päätösten toteuttamisen yhteydessä

14627

14628 Tietojärjestelmien tutkimusalalla poliittisten päätösten toteuttamisen suhteen on melko vähän
14629 keskustelua. Tällöin voidaan pohtia useampaa näkökulmaa. Teknologista riippumattomuutta on
14630 esitetty lainsäädännössä.

14631

14632 Joidenkin lähteiden mukaan poliittisten päätösten toteuttamisen moniselitteisyys tarjoaa etuja. Yksi
14633 tapa on sopia periaatteista, mutta jättää (tekninen: oma huomio) toteutus vapaaksi.
14634 Moniselitteisyydellä on omat ongelmansa, koska liiallinen moniselitteisyys voi aiheuttaa
14635 epäselvyyttä ja vastuunpakoilua.

14636

14637

14638

14639

14640

14641

14642

14643

14644

14645

14646

14647

14648

14649

14650

14651

14652

14653

14654

14655

14656

14657

14658

14659

14660

14661

14662

14663

14664

14665

14666

14667

14668

[Tässä kohtaa on pieni katsaus taksimittarin historiaan.]

Nyt voidaan todeta uusin taksiliikenteen sääntelyn vapautuksen hanke, jolloin edellytettiin teknologista riippumattomuutta.

Esittämistavan linssi (Discourse lens: oli vaikea suomentaa)

Kirjoittajat toteavat linssin olevan Foucaultin esittämä esittämistavan linssi, jollaista on sovellettu aikaisemminkin – vrt. muutama lähde. Eri toimijat yrittävät vaikuttaa taksimittariin määrittelyyn ja käyttöön.

[Tässä kohtaa on pieni katsaus esittämistavan linssin liittyen.]

[Tässä kohtaa oikaisen jonkin verran.]

Tutkimusmenetelmä ja aineistot

Aineisto perustuu kahdeksaantoista puolistrukturoituun haastatteluun kohdistuen eri sidosryhmiin.

Taksimittarin esittämistavat vasteena poliittisten päätösten toteuttamisen moniselitteisyyteen

Uusi liikennekaari tuli kaikilta osiin voimaan 1.7.2018 (tarkistin päivämäärän). ”Taksimittari tai jokin toinen laite tai järjestelmä” – tuo todetaan liikennekaareissa. Tällöin on esille tullut moniselitteiset tulkinnat aiheeseen liittyen. Mikä olisi taksimittari tai taksimittaria vastaava laite tai järjestelmä? Kirjoittajat löysivät viisitoista esittämistapaa liittyen perinteiseen taksimittariin. Sidosryhmiä ovat seuraavat: lainsäätäjä, lainsäädännön toteuttaja, toiminnassa oleva taksiala, toiminnassa oleva teknologiatoimittaja ja uusi alalle saapunut toimija.

Tulosten yhteenveto

Taulukossa 1 on yhteenveto sidosryhmistä, taksimittarin esittämistavasta, selityksistä sekä esittämistavan äänensävy.

Taulukko 1 (N=neutraali, P=positiivinen, K=Kielteinen)

Sidosryhmä	Tunniste	Esittämistapa: taksimittari	Selitys	Esittämistavan äänen sävy
Lainsäätäjä	D1	Ei ole teknologisesti riippumaton	Lainsäätäjä esittää teknologiset innovaatiot esittämättä jotain teknologiaa.	N/K
	D2	Korvattavissa oleva teknologia	Vastaavat mittaamisen tarkkuus voidaan toteuttaa muillakin tavoin kuin taksimittarilla.	
Lainsäädännön toteuttaja	D3	Tukee ajajan/omistajan kirjanpitoa	Tukee kirjanpitoa vastaamaan lainsäädäntöä.	P
	D4	Laite valvontaan	Taksimittari on veronmaksamisen valvontaa tallettamalla tärkeää tietoa ja vastaus harmaalle taloudelle.	
	D5	Luotettava ja todennettu laite	Taksimittari on luotettava ja todennettu laite.	
	D6	Vastaavuus lainsäädännön	Epäselvä toteuttaminen on tarkoittanut epäselvyyttä toimialan toimijoiden kesken, jolloin taksimittari	

		kanssa	nähdään turvallisena tapana vastaamaan lainsäädäntöä myös toimialan säätelyn purkamisen jälkeen.	
Toiminnassa oleva taksiala	D7	Kuljettajan rehellisyyden turvaaminen	Taksi(yritykset?) maksavat veronsa taksimittarin ”valvonnan” vuoksi.	P
	D8	Taksinkuljettajien oma ammatillinen identiteetti	Taksinkuljettaja on arvostettu ammatti (verrattuna muihin) Suomessa, koska taksimittari auttaa toimialan valvontaa.	
	D9	Este uudistumiselle	Taksien omistajat eivät uusi autojaan usein perustuen taksimittari asentamisen asennuskustannuksien vuoksi.	K
	D10	Korvattavissa oleva teknologia	Jos taksimittaria pidetään lainsäädännön osana, niin lait on tehty ”viime vuosikymmeniä” varten.	
Toiminnassa oleva teknologiatoimittaja	D11	Laitteen hinta	Taksimittari maksaa vain osan auton kustannuksista.	P
	D12	Lainsäädännön noudattaminen	Taksimittari on ”turvallinen tapa”, koska se toteuttaa jo merkittävimpien Euroopan Unionin direktiivien määräykset.	
	D13	Verotuksen tukeminen	Taksimittari ei ole ”teknologiariippumaton” tai ”teknologisesti vapaa”. Taksimittari mittaa ajan/matkan oikein. Taksimittarin muistin pysyminen toiminnassa ilman muutoksia korostui tässä kohtaa.	
Uusi tulokas toimialalle	D14	Asiakkaan palvelu	Taksimittari tarkoittaa läpinäkyvyyttä asiakkaalle (asiakas voi olla varma, että hän ei maksa liikaa), mutta mobiilitekniikka tarjoaa parempia tapoja tähän.	K
	D15	Poistuvat teknologia	Nykyaikaiset matkapuhelimet mittaavat ajan ja etäisyyden riittävällä tarkkuudella.	
	D16	Este alalle tulolle	Taksimittarin kustannukset estävät alalle pääsyä ja taksimittari haittaa kilpailua.	

14669

14670

14671

14672

14673

14674

14675

14676

14677

14678

14679

14680

14681

14682

14683

14684

14685

14686

14687

14688

14689

Tutkimuksen seurannaiset

Tämä artikkeli osoitti teknologiapolitiikan moniselitteisyyden vaikutuksia. Lisäksi voitiin osoittaa, että tietojärjestelmien tutkimusalalla ei ole tutkittu liikaa poliittisten päätösten toimeenpanoa.

Kirjoittajat toteavat moniselitteisyyden tarkoittavan erilaisia teknologian tulkintatapoja.

Taksimittarin käytön moniselitteisyys aiheuttaa nykyisen aineellisen artefaktin ja uudistettu teknologiapolitiikka nostaa esille teknologiaan liittyvän esittämistavan.

Poliittisten päätösten päättämisessä lainsäätäjät tasapainoilevat tarkkuuden ja joustavuuden välillä, jolloin lainsäätäjät voivat tuottaa moniselitteisyyttä joko suoraan tai epäsuoraan. Taksimittarin suhteen todettiin kilpailevia esittämistapoja, jolloin esittämistapoja esittävät toimijat kävivät valtataistelua määritelmien suhteen.

Tietojärjestelmien tutkimuksessa valittu poliittinen toimintalinja on nähty noudatettavana määrittelynä, jolloin on keskitytty toteutukseen ja vastaavuutta toimintalinjaan. Organisaatiotutkijat ja strategiatutkijat ovat pitkään todenneet, että moniselitteisyys on kaikkien monimutkaisten yhteisöjen osana.

OMA ARVIO

14690 Arto esitteli viime huhtikuussa (2018) tähän artikkeliin liittyvää tutkimusta, joten vuonna 2019
 14691 voimme todeta tutkimuksen edenneen. Varmaankin aiheeseen liittyen voidaan esittää muitakin
 14692 artikkeleita.

14693
 14694 Mikä on näkökulma? Viikolla 9 (vuosi 2019) vastaan tuli Hautamäki (2018), jossa esitetään
 14695 näkökulmarelativismi. Hautamäki (2018) pitäisi tietysti lukea kunnolla. Keskeiset
 14696 näkökulmarelativismiin teesit ovat seuraavat (Hautamäki 2018, sivu 243):

- 14697
- 14698 • Ei ole näkökulmariippumatonta tapaa tarkastella maailmaa.
- 14699 • Näkökulmat ovat subjektiivisia mutta ne voidaan objektivoida.
- 14700 • Samoja asioita voidaan tarkastella useista näkökulmista.
- 14701 • Ei ole absoluuttista, etuoikeutettua tai universaalista näkökulmaa.
- 14702 • Näkökulmia voidaan kehittää, muuttaa ja vaihtaa.
- 14703 • Näkökulmia voidaan vertailla erilaisilla kriteereillä.

14704
 14705 Tähän kohtaa pitää todeta liikennekaaren valmistelu, ja perehdyin hieman tehtyyn liikennekaaren
 14706 ehdotukseen. Omien havaintojen mukaan useat taksialan toimijat antoivat lausunnon liittyen
 14707 taksialan säätelyyn liikennekaareissa. Tässä kohtaa voi todeta, että yksi mahdollisuus olisi verrata
 14708 liikennekaaren valmistelussa esitettyjä hyötyjä taksialalle suhteessa oikeasti toteutuneeseen
 14709 todellisuuteen.

14710
 14711 Sinänsä voisi todeta, että taksimittarin tekniikka voisi olla suhteellisen pieni tekninen järjestelmä.
 14712 Taksimittarin tekniikkaa kehittävät toimittajat voivat nähdä kovan väännön liittyen johonkin
 14713 järjestelmän osaan nähden. Eli esimerkiksi datan lisääminen tietokannan soluun voi tarkoittaa kovaa
 14714 vääntöä erilaisten sidosryhmien välillä, vaikka se voi olla teknisesti suhteellisen helppo toiminta
 14715 järjestelmässä.

14716
 14717 Näin jälkiviisaasti voi huomioida lakien ja asetusten suhdetta. Liikennekaari sinänsä voi olla
 14718 yleislaki, mutta liikennekaaren pohjalta voisi antaa tarkempia asetuksia taksimittarin ja muiden
 14719 järjestelmien esitettävälle informaatiolle. Ilmeisesti tämä ei ole tilanne, koska artikkelissa esitetty
 14720 moniselitteisyys on tarkoittanut lain monenlaisia tulkintoja eri sidosryhmien välillä.

14721
 14722 Alkuun palaten (vrt. Engeströmin kirjoitukset) voidaan todeta, että erilaisille toimijoille voidaan
 14723 asettaa erilaisia sääntöjä, joiden noudattaminen voi tarkoittaa uusia teknisiä ratkaisuja tai vanhojen
 14724 teknisten ratkaisujen muuttamista.

14725
 14726 Olen monesti viitannut Alter (2000), joka esittelee eroavaisuuksia liiketoiminnan ja tietotekniikan
 14727 edustajien välillä. Tässä kohtaa voi todeta, että varmaankin taksitoimialan erilaisilla sidosryhmillä
 14728 on hyvin erilaisia käsityksiä esimerkiksi termin ”vaatimus” suhteen.

14729
 14730 Tähän yhteyteen täytyy vielä todeta vuoden 2019 alussa tehty tarkastus taksiliikenteeseen
 14731 pääkaupunkiseudulla, jolloin löydettiin erilaisia puutteita mm. erilaisten tietojen kunnollisesta
 14732 esittämisestä taksissa. Varmaankin tätäkin aihetta voisi tarkastella pidemmällä aikavälillä.

14733
 14734 Oletusarvoisesti oletan tässä artikkelissa mainitun moniselitteisyyden tarkoittavan moniselitteisyyttä
 14735 taksia käyttäville asiakkaille – tietysti riippuen tilanteesta eri puolilla Suomea.

14736
 14737 Tietysti tässä kohtaa pitää todeta kilpailun vapauttamisen tarkoittavan yritystoiminnan keskittymistä
 14738 eri tavoin, ja oletan taksialalle kehittyvän muutama iso (oligopoli) taksiryitys, joten pienemmät

14739 yritykset joutuvat miettimään omaa toimintaansa. Toisaalta voisi (ehkä) ajatella isojen taksiyritysten
 14740 huolehtivan hyvin erilaisten tietojen ilmoittamista – tämä jää nähtäväksi.

14741
 14742 Yritystoiminnan keskittymisen rautainen laki tulee tässä vastaan, ja mielipidevaikuttajien toiveuni
 14743 on monen pienen yrityksen kilpailu. Tosiasiassa totuus on aina täysin päinvastainen, jolloin
 14744 yritystoiminta keskittyy aina ja kaikkialla riippuen toimialaa koskevasta lainsäädännöstä.
 14745 Valitettavasti monella mielipidevaikuttajilla on hyvin vähäinen käsitys jonkin toimialan teknisistä
 14746 ratkaisuksista. Tämä artikkeli osoittaa mielipidevaikuttajien vähäistä ymmärrystä tekniikasta eli
 14747 taksimittareista.

14748

14749 **1360.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023**

14750

14751 Tietysti on mahdollista tehdä teknologisesti neutraalia lainsäädäntöä. Artikkelin perusteella voi
 14752 kuitenkin todeta teknologisesti epämääräisen lainsäädännön aiheuttavan isoja ongelmia.

14753

14754 Väyrynen & Lanamäki (2020) on myöhemmin tehty katsaus, jolloin osoitetaan useita tapoja
 14755 taksikyyteihin liittyvälle teknologialle. Oman havainnon mukaan joissain kohdissa nykyinen
 14756 taksiliikenteen järjestelmä voi aiheuttaa harmaan talouden mahdollisuuksia.

14757

14758 Nykyinen hallitus (Orpo) toteaa seuraavaa hallitusohjelman sivulla 120.

14759

14760 Vahvistetaan kuluttajien luottamusta taksiliikenteeseen. Toteutetaan lainsäädäntöhanke, jolla
 14761 edistetään taksien saatavuutta, huomioidaan eri asiakasryhmät koko maassa, tehostetaan
 14762 taksiliikenteen valvontaa ja kitketään harmaata taloutta. Selvitetään Kela-kuljetusten
 14763 omavastuuosuuden perinnän siirtämistä asiakkaalta Kelan tehtäväksi.

14764

14765 Eli nykyinen hallitus on perinyt edellisen hallituksen jäljiltä nykyisen taksilainsäädännön
 14766 kokonaisuuden. On tietysti mielenkiintoista nähdä nykyisen hallituksen (Orpo) uudistukset
 14767 taksilainsäädännön suhteen. Ovatko nykyisen hallituksen (Orpo) taksilainsäädännön uudistukset
 14768 jälleen epämääräistä lainsäädäntöä? Aika näyttää tämän kehityksen.

14769

14770 Oman havainnon mukaan tietojärjestelmien tutkimuksessa ei ole kiinnitetty liikaa huomiota
 14771 lainsäädännön vaikutukseen erilaisten tietojärjestelmien asiayhteydessä. Tässä mielessä Lanamäki
 14772 ym. (2019) sekä Väyrynen & Lanamäki (2020) ovat teksteinä hyvin tervetullut lisä
 14773 tietojärjestelmien tutkimukseen.

14774

14775 En tiedä toteutuksesta, mutta suomalainen rekisteri taksikyydeille voisi olla mahdollisuus. Eli
 14776 erilaisilla teknologioilla voitaisiin ajaa yhteen suomalaiseen rekisteriin tehdyt tiedot taksikyydeistä.
 14777 Tämä voisi olla yksi mahdollisuus, jos tietyt teknologiat vahvistettaisiin lainsäädännöllä
 14778 noudatettavaksi. Tämä ajatus voi tietysti olla täysin mahdotonta toteuttaa oikeassa käytännössä.

14779

14780 Poliittiseksi mielipidevaikuttajaksi ja poliittiseksi päättäjäksi ei yleensä valikoidu jonkin
 14781 erikoistekniikan osaaaja. Eli aina on jännitettävää poliittisten päättäjien tehdessä päätöksiä koskien
 14782 erilaisia erikoistekniikoita kuten tietotekniset järjestelmät. Aina välillä jokin tehty päätös koskien
 14783 tietoteknistä järjestelmää voi osoittautua vääräksi päätökseksi. Erikoistekniikoiden asia (kuten
 14784 tietotekniikka) on siis hyvä tiedostaa.

14785

14786 **1361. Tutun termin (hiljainen tieto) historiakatsaus**

14787

14788 **1361.1. Schmidt (2012) / 5.4.2019**

14789

14790 **Tiivistelmän tiivistelmä**

14791

14792 Järjestetty yhteisen työn kehittäminen ja ylläpito vaatii (keskeisenä osana) löysästi määritelmän
 14793 mukaisesti ”opettavia käytäntöjä” tai ”yhteistä oppimista”. Tällaisia opettavia käytäntöjä ei ole
 14794 tutkittu järjestelmällisesti tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn (Computer Supported Cooperative
 14795 Work, CSCW) asiayhteydessä. Michael Polanyi esitteli ”hiljaisen tiedon” ja ”täsmällistä tiedon”
 14796 (‘tacit knowledge’ vs. ‘explicit knowledge’) käsitteet. (Kirjoittajan mukaan) ”hiljaisen tiedon”
 14797 määritelmä on käsitteellinen sekasotku. Tässä artikkelissa tutkitaan ”hiljaisen tiedon” historiaa.

14798

14799 **(artikkelin teksti alkaa tästä – ei ole merkitty johdannoksi)**

14800

14801 Tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn vaatimien työkäytäntöjen (keskeisenä osana) kehittäminen ja
 14802 ylläpitäminen tarkoittaa yhteisöllisten kyvykkyyksien suhteen tarkoittaa enemmän tai vähemmän
 14803 yksityiskohtaisia ”opettavia käytäntöjä” mm. ohjeiden antamisena, ohjeiden vastaanottamisena,
 14804 neuvoina, suuntauksina ja suosituksina. Näitä näkökulmia ei ole käyty järjestelmällisesti läpi
 14805 tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn suhteen, jolloin on olemassa käsitteellinen ”voiman tyhjiö”.
 14806 Polanyin määritelmä ”hiljaisesta tiedosta” on soveltuva tarkastelukehikko näiden tutkimusaiheiden
 14807 edistymisen kannalta.

14808

14809 Schmidt lähtee liikkeelle tässä artikkelissa esittämällä vapaamuotoisia havaintoja kentältä
 14810 esittämällä niitä opettavina käytäntöinä. Schmidin mukaan ”hiljaisen tiedon” määritelmä ei anna
 14811 paljon apua yritettäessä tehdä käsitteellistysaiheeseen liittyen. Schmidt tutkii historiallista
 14812 ”hiljaisen tiedon” esittämisen taustaa, jossa Polanyi esitti ”hiljaisen tiedon” määritelmän. Polanyin
 14813 oma esitys ”hiljaisen tiedon” määritelmä on monitulkintainen ja sekainen. ”Hiljaisen tiedon” tiedon
 14814 määritelmä on tullut osaksi tietämyksen hallinnan (Knowledge Management), jolloin
 14815 monitulkintainen ja sekainen määritelmä on tehty toisen kerran (verrattuna Polanyi). On kuitenkin
 14816 huomioitava, että ”hiljaisen tiedon” käsitettä on käytetty hyvin monella tutkimusalueella.

14817

14818 **Hiljaisen tiedon sitominen työyksiköihin (workbench) (ehkä voisi kutsua myös soluksi?)**

14819

14820 Schmidt on tehnyt kenttätutkimusta laivoihin tarkoitettujen dieselkäyttöisten moottorien
 14821 kehittämisen asiayhteydessä. Tässä yhteydessä hän törmäsi yhden moottorityypin
 14822 kokoamisohjeisiin, jotka perustuivat valokuviin, kirjoitettuun tekstiin sekä erilaisiin piirroksiin,
 14823 jolloin kansiossa oleva aineisto esitti työjärjestyksen moottorityypin tekemiselle. Työyksikössä
 14824 työskentelevät työntekijät olivat tehneet yhdessä eri moottorityyppeihin liittyviä vastaavia kansioita.
 14825 Schmidt toteaa moottorien osien piirrosten kuvaamisen (esim. moottorin räjäytyskuva) olevan
 14826 avaruudellista, jolloin tehdyt kansiot auttoivat moottorin kokoamisen kuvaamista työjärjestyksenä.
 14827 Moottorien tekemisen työjärjestyksen kuvaaminen on vaikeaa perustuen pelkkiin piirroksiin (esim.
 14828 moottorin räjäytyskuva).

14829

14830 Yksi haaste on useamman moottorimallin kokoamisen haaste, koska myynnissä on useampi
 14831 moottorimalli, joiden kokoaminen pitäisi hallita hyvin. Lisähaaste on moottorin tilauksen ja

- 14832 toimittamisen useamman kuukauden aikaväli; tällöin työntekijöille on haaste muistaa jokaisen
 14833 moottorimallin kokoamisen yksityiskohdat.
 14834
- 14835 Vastaavia työjärjestyksiä on monessa asiayhteydessä. Eri asiayhteydessä työskentelevät henkilöt
 14836 kirjaavat edellä mainitulla tavalla usein ilmeneviä ohjeistuksia, jotka liittyvät jokapäiväiseen työhön
 14837 liittyvinä vastauksina; eli ”teemme tämän näin”, ”varo tässä kohtaa”. Käytännössä jotain
 14838 työtehtävää voidaan tehdä vuosikausia, jolloin on tehty yrityksiä sovittaa käytäntöjä tarkkoihin
 14839 vaatimuksiin, rajoitteisiin ja suorituksiin, jolloin työ vaikuttaa taitavasti yhteen sovitelluksi.
 14840
- 14841 Aiemmin esitetyt kokoamisen ohjeistukset olettavat lukijan omaavan tiettyjä taitoja, jotta he
 14842 saattavat nähdä kansioon kootusta aineistosta moottorien kokoamisen kokonaisuuden ja
 14843 ohjeistuksen aikajärjestyksen. Toisaalta voi kysyä toisten työyksiköiden tai jonkin muun yhteisön
 14844 osan osaamista tehdä sama työ oikein. Miten muut työntekijät pärjäisivät, jos heille esitettäisiin
 14845 työjärjestyksen kansioita? Voisiko tehdyn työjärjestyksen kuvaamiset kestää yhteisön muutoksia?
 14846
- 14847 Keskeinen huomio tästä yhteistyönä tehtyjen ohjeiden kansioden olevan riippumattomia muista
 14848 teknisen dokumentoinnin järjestelmistä, esim. CAD-suunnitelmat, tuotekuvaukset, prosessimallit,
 14849 tuotannon suunnittelusta ja yhtiön ohjausjärjestelmistä (kuten SAP/R3).
 14850
- 14851 Toisaalta moottoreita kehittävät insinöörit esittivät muutoksia moottorien ominaisuuksiin aina
 14852 välillä, jolloin moottorien kokoamista tekevät työntekijät päivittivät kansioissa olevia kuvia. Edellä
 14853 mainitulla tavalla moottorien kokoamista tekevät työntekijät saivat käyttöön moottorien piirroksia,
 14854 jolloin piti miettiä moottorien kokoamisen järjestys. Tällainen epävastaavuus piirroksien ja
 14855 työjärjestyksen välillä on ongelma.
 14856
- 14857 Tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimuksen kannalta esitetyt ongelmat eivät ole uusia.
 14858 Tutkimuksen kannalta esitetyt ongelmat liittyvät yhdentävän teknologian käyttöön yhteisöllisiin
 14859 työkäytäntöihin, muutosten ilmauksiin, korostamalla digitaalisen esitystapoja ja yleiseen
 14860 yhteisölliseen tietoisuuteen.
 14861
- 14862 Yhteisöllisten kyvykkyyksien ylläpito on erilaista verrattuna yhteisöllisten kyvykkyyksien
 14863 yhteistyönä tehtyyn kokoamiseen, jolloin voidaan esittää työyksikön työn aikajärjestys, mikä on
 14864 erilaista verrattuna kyvykkyyden ylläpitämiseen nähden. Lisäksi voidaan huomioida erilaisten
 14865 työyksiköiden kanssa tehtävä yhteistyö aikaan nähden, jotta oman työyksikön työ on mahdollista.
 14866
- 14867 Yhteisöllisten kyvykkyyksien ylläpito ei ole samalla tavoin ajallisesti sidottua. Tällöin
 14868 keskittymisen kohde ei ole ajallinen vaan opettavainen. Esimerkkinä oleva dieselmoottorien
 14869 kokoaminen tarkoittaa taitoja, jotka ovat eroavaa opettavaisesta työstä.
 14870
- 14871 Opettavaiset käytännöt (kuten edellä esitetty kansio valokuvista ja merkinnöistä) ja vastaava
 14872 käytäntöjen kehittäminen ovat merkityksellisiä tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimuksen
 14873 kannalta. Tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimus on käynyt pitkän matkan tällaisten
 14874 käsitteiden selventämisessä ja järjestämisessä perustuen ohjaaviin artefakteihin, jolloin tämä on
 14875 erilaista verrattuna yhteisöllisten kyvykkyyksien ylläpitoon ja kehittämiseen.
 14876
- 14877 [Tässä on pieni kirjallisuuden esittely.]
 14878
- 14879 Tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimuksen kannalta pitäisi tehdä tarkempia määrittelyitä,
 14880 koska osaksi tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimukseen on tullut joukko mukaan muiden
 14881 alojen teoretisointia.

14882

14883 Opettavaisia käytäntöjä on pohdittu tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimuksen
14884 ulkopuolella.

14885

14886 [Schmidt esittelee lyhyesti tietokoneavusteista opiskelua ja tietämyksen hallintaa.]

14887

14888 Tietämyksen hallinnan tutkimuksen puolella on käytetty ”hiljaisen tiedon” käsittely, mutta
14889 ongelmaksi on tullut vaikea erottelu hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon välillä. Esimerkkeinä
14890 mainitut työohjeiden kansiot on vaikea erotella hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon suhteen.

14891

14892 Hiljainen tieto – kylmän sodan aikainen lähtökohta

14893

14894 Schmidt toteaa Polanyin tekemään väitteeseen viitattavan hyvin usein; Polanyi totesi, että
14895 ”tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa”. Käytännössä Polanyihin viittaaminen on ollut
14896 jonkinlainen rituaali, vaikka voidaan kysyä, että onko Polanyin esittämät tekstin oikeasti luettu. Eli
14897 Polanyihin viittaaminen siirtynyt tutkijalta toiselle ilman väitteen ja käsitteellistämisen rajausta.

14898

14899 Schmidt toteaa, että varmaankin suurin osa lukijoista on käsittänyt väärin ”hiljaisen tiedon”
14900 väittämän. Polanyin määritelmä ”hiljaisesta tiedosta” on tarkasti rajattu ja suunnattu tieteellisen
14901 käytännön suuntaan eikä mihinkään tavalliseen käytäntöön. Nykyisessä käytössä hiljaisen tiedon
14902 käsite viittaa eri tavalla alkuperäiseen tarkoitukseen nähden – ei siis tieteellisen tiedon tuottamiseen.

14903

14904 Polanyi kehitti määritelmän ”hiljaisesta tiedosta” keskellä laajasti vaikuttavan politiikan ja tieteen
14905 välisessä taistelussa kylmän sodan alkuvaiheissa. Nykyisin voi olla vaikea ymmärtää ”hiljaisen
14906 tiedon” alkuperäistä tarkoitusta, jolloin pyrkimys oli esittää asioiden tilanne. Nykyisin lukijat
14907 ymmärtävät väärin Polanyin väittämät kokonaan tai suoraan ohittavat väittämät. Toisaalta Polanyi
14908 aiheutti itse väärinymmärryksiä ottamalla esimerkkejä tavallisesta elämästä – esimerkiksi kasvojen
14909 tunnistaminen voi olla hiljaista tietoa. Polanyi kuitenkin totesi ”hiljaisen tiedon” tarkoittavan ei-
14910 tavallisia taitoja ja käytäntöjä, jolloin taidot ja käytännöt ”puhtaan tieteen” alueella: nämä käytännöt
14911 ovat malli ”hiljaiselle tiedolle”.

14912

14913 Haasteet tieteen vapaudelle (autonomy)

14914

14915 Polanyin valitsemaan tutkimussuuntaan vaikutti laajasti tapaaminen neuvostoliittolaiset marxilaisen
14916 taloustieteilijä Nikolai Bukharinin kanssa vuonna 1935. (Aikanaan) Neuvostoliitossa ei tehty eroa
14917 puhtaan tieteen ja tieteen käytännöllisyyden välillä, jolloin kaikki tutkimuksen prosessit nähtiin
14918 suhteessa aineelliseen tuotantoon. Polanyi kertasi tämän tapaamisen vaikutuksia useampaan
14919 kertaan; tapaamisen johdosta Polanyi siirtyi kemiasta kohti ideologisten väittämien selvittämisen ja
14920 filosofian pariin.

14921

14922 Polanyin näkemyksen mukaan tieteen vapautta ei rajoittanut vain neuvostoliittolainen ajatus ja
14923 tieteen suunnittelu, jolloin ne olivat näkyvillä kaikkialla. Tähän liittyen Polanyin keskeinen
14924 väittelyn aihe koski brittiläistä liikettä (tämä liike oli järjestäytynyt yhdistykseksi, Association of
14925 Scientific Workers), joka edusti tieteellisen tutkimuksen suunnittelua. Polanyi itse oli johtajana
14926 vastakkaisessa liikkeessä – Society for Freedom in Science.

14927

14928 Kaikki Polanyin elämäkertaa kirjoittaneet (myös arvostelijat) ovat esittäneet Polanyin
14929 suhtautumisen Bukharinin väittämiin olevan tosiasia. Toisaalta on ollut lähes mahdotonta selvittää
14930 Polanyin todellinen ajatus tässä suhteessa. Polanyi vastusti Stalinin aikaista voimakasta tieteen
14931 ohjaamista, minkä lisäksi hän arvosteli tieteen esittämistä ihmisten yhteiskuntaan sidottuna tekijänä.

14932 Polanyi vastusti tieteen suunnittelua rajatussa merkityksessä, jolloin jotkut ohjaajat tunnistavat,
 14933 valitsevat ja arvottavat tutkimusalueet sekä ongelmien ratkaisujen esittämistä yhteiskunnallisina
 14934 arvostuksina.

14935
 14936 Polanyi esitti ”hiljaisen tiedon” vaihtoehtoina tapana tieteelliselle ajattelulle, jolloin ”hiljainen tieto”
 14937 ei ole tavallisia käytäntöjä, vaan erotteluna yleisestä yhteiskunnasta yleisesti.

14938
 14939 [Tässä kohtaa on pieni katsaus Nikolai Bukharinin merkittävästä asemasta
 14940 Neuvostoliiton tekemälle tieteelle ja tieteellisten yhteisöjen toimintaan.]
 14941

14942 Bukharin esitti marxilaisen väittämän yhteiskunnan uudelleentuottamisen prosessista, jolloin
 14943 sosiaalisesti suunnatut ”kasvun”prosessit ihmisten yhteiskunnan ja ulkopuolisen luonnon kanssa.
 14944 Tämän perusteella hän esitti, että epistemologia on ihmisten toiminnan tutkimista. Näiden
 14945 periaatteiden perusteella Bukharin asetti tieteen (lisääntyvästi päättävä) osaksi yhteisöllisesti
 14946 järjestettyyn ”kasvuun”. Vastaavalla tavalla ”luonnolliset ihmisen elimet” laajentuvat yhteiskunnan
 14947 tuottamisen prosessissa, jolloin ne laajentuvat ja siten ”mahdollistavat ja käsittelevät paljon
 14948 laajempaa aineellista”; ”laajennettu” tietoisuus ihmisten yhteiskunnassa on tiede, joka lisää
 14949 mielellistä ohjausta, jolloin mahdollistuu parempi ohjaus.

14950
 14951 Bukharin puhui yhdessä konferenssissa Lontoossa, jolloin hän varoitti, että ”kysymys suhteista
 14952 teoreettisesta (puhdas) tieteestä ja soveltavasta tieteestä on erittäin monimutkainen”: Eli kohteen
 14953 valinta vaikuttaa tavoitteisiin, jotka ovat käytännöllisiä pitkällä aikavälillä, mikä pitää arvioida
 14954 syytä ilmaisevana sosiaalisena säännönmukaisuutena. Tieteen syntyvät käytännöstä, joka asettaa
 14955 ”tekniisiä” tehtäviä: tehtävät vuorostaan tarkoittavat ”teoreettisten” ongelmien ratkaisua, jolloin
 14956 ongelmat ovat ensimmäisiä ja toisia (jne. eteenpäin) järjestyksessä. Toisin sanoen tieteellinen
 14957 selvittäminen tarkoittaa historiallisesti perustumista käytännöllisiin ongelmiin, jolloin tehdyt
 14958 näkemykset perustuvat selvittämiseen ja näkemysten yleistämiseen käsitteiden ja teorioiden
 14959 muodossa voi tarkoittaa sisäisiä tai ihmisryhmän ongelmia; ratkaisut näihin ongelmiin voivat
 14960 tuottaa uusia näkemyksiä toisilla tieteenaloilla ja teknologiassa.

14961
 14962 Polanyi esittää Bukharinin työtä ”mysterin esiin ajamisena” (mysterymongering: oli vaikea
 14963 kääntää), vaikka tämä tarkoitti ajatusta (hänen kuulemanaan) sosialistisen yhteiskunnan sisäistä
 14964 harmoniaa, joka tosiasiana tarkoitti tutkimuksen hyötyä viisivuotissuunnitelmille.

14965
 14966 Marxilaisuuden tieteenhistoria tekee jaottelun älyllisen ja ruumiillisen työn välillä: ajatuksena on
 14967 luokkayhteiskunta, jolloin työnjako oli todellakin erotettu toisistaan. Bukharinin määritelmä
 14968 älyllisen ja ruumiillisen työn työnjaosta on sosiologinen: riippuen yhteisöllisistä muodoista ja
 14969 tosiasiallisesta pääsystä koulutukseen ja tieteelliseen tietoon. Bukharinin ymmärrys älyllisen ja
 14970 ruumiillisen työn suhteesta oli sosiologinen käsitteellistys yhteisöllisestä tieteellisestä ja
 14971 tehdastuotannon järjestäytymisestä suunnitelmataloudessa.

14972
 14973 Nyt tiedämme jälkikäteen Bukharinin ajattelun sisältävän toiveajattelua tulevista kehityskuluista.
 14974 Bukharin korosti miljoonien maanviljelijöiden ja työläisten saavuttavan lukutaidon ja sivistyksen,
 14975 jolloin he voisivat toimia ”kulttuurisesti luovan työn alueella”. Bukharin ajatteli henkisen työn ja
 14976 käsityön erottelun rajoittavan kumpaakin työtä. Schmidt toteaa ”haarautumisen” suunnittelun ja
 14977 toimeenpanon välillä, oppimisen ja tekemisen, ohjauksen ja työvoiman olevan mukana eri
 14978 tutkimusalueilla kuten tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn tutkimus.

14979
 14980 Lontoon konferenssin jälkeen Bukharin piti aloituspuheenvuoron, jolloin hän esitteli tieteellisen
 14981 työn mukautuvaa suunnittelua eri tavoilla: (a) päätös maan voimavarojen kohdistaminen tieteelle,

14982 (b) tukijärjestelmät tieteelle, (c) tieteellisten tutkimuslaitosten sijoittaminen maantieteellisesti, (d)
 14983 tieteellisen työn tekijöiden määrä, (e) tieteellisen työn aiheiden valinta.

14984
 14985 (e) Tieteellisen työn aiheiden valinnan suhteen Bukharin haastoi ”muodikkaan” olettamuksen
 14986 tieteen perustumisesta intuitioon ja alitajuisena havaintoina. Bukharin totesi tieteentekijöiden
 14987 tekemien toistuvien kokeiden ja laskelmien tarkoittavan intuition todeksi osoittamisen. Bukharin
 14988 tunnisti ja esitti isot haasteet tieteen suunnittelulle. Bukharin viittasi tieteellisen tiedon olevan
 14989 monimutkainen verkko, jolloin tutkimuksen suunnittelun pitäisi olla joustavaa, jolloin suunnittelun
 14990 virastojen pitäisi määritellä vain ”keskeisillä suuntauksilla”.

14991
 14992 Bukharin kaksi esitelmää sekä neuvostoliittolainen suunnittelu tarkoitti laajaa vaikutusta
 14993 länsimaiden tieteentekijöille, jotka olivat laajasti saaneet vaikutteita suuren laman aikana, koska
 14994 suuri lama oli tarkoittanut erilaisia seurauksia sekä teollisuuden työntekijöille sekä tutkimuksen
 14995 tekijöille itselleen.

14996
 14997 Jokin osa lyhyen tähtäimen suunnittelu on aina ollut osa tiedettä ja pitkän tähtäimen suunnittelu on
 14998 tullut esiin piilotetusti tieteentekijöiden koulutuksessa.

14999
 15000 **Ensimmäinen puolustuslinja: Polanyi sotapolulla**

15001
 15002 Polanyiin tieteenfilosofia oli alusta alkaen tarkoitettu marxilaisuuden ja vastaavien määritelmien
 15003 vastustamiseen koskien tieteen asemaa ihmisten yhteiskunnassa. Polanyiin työn ensimmäisessä
 15004 vaiheessa keskeinen osa oli yhden järjestön (Society for Freedom in Science) kanssa työskentelyä,
 15005 ja Polanyi esitti laajan joukon artikkeleita, esitelmiä ja kirjoja. Toisessa vaiheessa Polanyi yritti
 15006 kehittää laajempia filosofisia perusteita, jolloin korostui näennäistieteelliset esitykset. ”Hiljaisen
 15007 tiedon” käsitteen Polanyi toisessa vaiheessa, jolloin Polanyi koki länsimaalaisen filosofian tarjoavan
 15008 hyvin vähän välineitä ”vapauden vihollisille” sekä ”puhtaan tieteen” vapaudelle.

15009
 15010 Polanyi erotteli ”tieteen” ja ”sovelletun tieteen”/”teknologian” olevan täysin erilaisia. Polanyi totesi
 15011 tieteen olevan jatkuvaa ja kasautuvaa, jolloin ”edistetään jatkuvasti samoja perusajatuksia”, jolloin
 15012 teknologian kehittäminen on epäjärjestelmällinen ja epäjatkuva prosessi, jossa jokin prosessi/tuote
 15013 korvautuu uudelleen.

15014
 15015 Polanyi korosti ”Puhtaan tieteen” riippumattomuutta, koska tieteentekijöiden ja ulkopuolisten on
 15016 vaikea arvata tieteellisten löydösten käytettävyyttä vastakkaisesti teknologiaan verrattuna. Eli
 15017 tiedettä on vaikea ohjata jonkin komitean kautta. Eli julkisen puolen toimijoiden ei pitäisi
 15018 suunnitella tutkimusta, jolloin pitäisi tarjota mahdollisuuksia tutkimukselle. Yksi mahdollisuus on
 15019 julkisen puolen toimijoiden sekaantuminen, ja tällainen sekaantuminen pitäisi estää.

15020
 15021 Polanyi väitti, että tieteellisen työn käytännöt ovat järjen ulottumattomissa, jolloin tällaiset
 15022 käytännöt perustuvat käytännön taitoihin. Tieteellinen työ on ”intuiitivista” vahvasti määriteltynä,
 15023 jolloin tutkijat ovat yhteydessä todellisuuteen, josta tutkimuksen pitäisi alkaa. Intuiitivinen vaihe
 15024 luonnolliselle selvittämiselle tarkoittaa aistien ulkopuolista havaintoa, jolloin luotetaan mielen
 15025 keskittymiseen osoittamaan tietämystä oikeasta asiasta, jota ei ole nähty ennemmin.

15026
 15027 Polanyiin perimmäinen viesti on, että tieteen edistymisen perustuminen ”tieteellisen intuitioon” ja
 15028 tieteen riippumattomuuteen pitäisi olla ehdotonta. Polanyiin ensimmäinen ja viimeinen viesti on
 15029 tieteellisen työn olevan ”taidetta” ja ”taitoa tehdä tietynlaisia löydöksiä”.

15030
 15031 **Toinen puolustuslinja: ”hiljaisen tiedon” käsite**

15032
 15033 Polanyi totesi (1940-1950 -luvuilla) oman puolustuksen olleen heikkoa, jolloin länsimainen
 15034 filosofia jätti tieteen ”puolustuskyvyttömäksi”. Polanyin ainut vihollinen ei ollut marxilaisuus, ja
 15035 hän arvosteli Wienin piirin loogista positivismia ja sen tapaa havaita tieteellistä tietoa. Molempien
 15036 osalta voidaan todeta, että niiden esittämät tieteen menetelmät ovat ”objektiivisia”, joten ne
 15037 ”tarjoavat julkisen pääsyn tietämyksen tuottamisen prosesseihin”, jolloin molemmat suuntaukset
 15038 kannattivat ja edistivät tieteen suhteen järjestelmällisiä tutkimuksia mahdollistaen tieteen
 15039 voimatekijöiden muuttamista demokraattiseksi. Tapa ymmärtää tämä aihepiiri tarkoittaa Polanyin
 15040 huolien ymmärtämistä sekä ”hiljaisen tiedon” määrittelyä.

15041
 15042 Polanyi esittää tieteentekijän tekemää taidollista havaintoja, jotka voivat yhdentää muotoja
 15043 perustuen havaintoon, joten tavalliset ihmiset eivät näitä ymmärrä. Toisaalta voidaan sanoa
 15044 työntekijän taidollisen havainnon mahdollistavan muotojen yhdentämisen, joka ei välttämättä
 15045 avaudu tieteentekijälle. Vaikka Polanyi esitti tavallisten työntekijöiden taitojen olevan ”hiljaista
 15046 tietoa”, jonka määritelmän jätti tähän kohtaan.

15047
 15048 Polanyin mukaan tieteellinen tutkimus on jotain erilaista verrattuna tavallisiin käytäntöihin, ja
 15049 ”hiljaisen tiedon” määritelmän piti painottaa tätä. Vuonna 1964 Polanyi veti yhteen omaa tieteellistä
 15050 ajattelua, jolloin hän huomioi aikaisemmassa työssään käyttäneen ”intuitiota” tieteentekijän
 15051 havaintona ”todellisuudesta”. Toisaalta Polanyi halusi alkaen vuodesta 1960 alkaen kuvata ”hiljaista
 15052 vakiota tieteelliselle teorialle”, joka kantaa mukanaan kokemusta merkinä todellisuudesta. Kuinka
 15053 voimme kertoa mitkä asiat, joita ei ole vielä ymmärretty, ja hän selitti ”esitiedon” esittämällä
 15054 vaikeasti havaittavia ”mahdollisia löydöksiä”.

15055
 15056 Polanyi oli tässä vaiheessa ”epäileväinen” havaintovälineiden havaintoihin perustuvasta
 15057 ohjaamisesta. Polanyi oli esittänyt vuosikymmeniä ulkopuolisten voimien sekaantumisesta ”puhtaan
 15058 tieteen” alueelle. Tässä kohtaa Polanyi esitti ”hiljaisen tiedon” määritelmän, koska ”intuitio” ja
 15059 ”aistien ulkopuolinen havainto” oli hänen mielestään epäilyttävää.

15060
 15061 ”Hiljainen” ei ole ainoastaan puhumatonta, mutta ”hiljainen” tarkoittaa myös ”puhumisen
 15062 mahdottomuutta”. Tieteentekijään ”hiljainen tieto” on ”hiljaista”, koska se on ”tuntematonta”.
 15063 Polanyi ymmärsi, että tällainen määritelmä tieteestä oli rajoilla esittäessään tiedettä perusteiltaan
 15064 järjettömänä, jolloin hän korosti jälleen ”tieteellisen yhteisön” tapana turvata tieteellinen jatkuvuus.
 15065 Keskeinen tapa nähdä tieteellinen jatkuvuus on ”hiljaisen tiedon” välittämistä tieteentekijöiden
 15066 sukupolvelta toiselle.

15067
 15068 **Hiljainen tieto: puhumattomuuden esille nostaminen**

15069
 15070 Vuonna 1958 Polanyi esitti kaikkein keskeisimmän kirjansa (magnum opus) esittämällä ”hyvin
 15071 tunnetun tosiasian, että taidokas esitys perustuu sääntöjen joukkoon, jotka eivät ole tunnettuja
 15072 sääntöjä, jolloin ne eivät ole tunnettuja sääntöjä seuraavalla ihmiselle”.

15073
 15074 [Tässä kohtaa todetaan ”sääntöjen vaikeudet” eri lähteistä.]

15075
 15076 Polanyin esitys on sekava, koska sääntöjen havainto tai sääntöjen noudattaminen on vain yksi
 15077 kuvaava luokitus vähäisellä määrittelyllä. ”Havainnon sääntöjen” käsite on ehto sääntöjen
 15078 soveltamiselle väärin tai oikein. Jokin tarkkailija voi havaita tai noudattaa vaativat
 15079 säännönmukaisuuden omalla käytöksellä, minkä lisäksi on havaittava virheet, mikä tarkoittaa
 15080 havainnon täydentämistä sekä korjaamisen sääntöjen ymmärtämistä.

15081

15082 Polanyin toinen kuuluisin väittämä perustuu ”fysiikan tutkimukseen ja polkupyörien valmistajiin”,
 15083 jolloin esitti epätavallisen johtopäätöksen – esimerkiksi pyörän ajajan tapa pysyä tasapainossa ei ole
 15084 yleisesti tiedetty.

15085
 15086 Tässä kohtaa on kaksi näkökulmaa. Ensimmäiseksi näkökulmaksi (Polanyi I) todetaan, että uimari
 15087 ja pyöräilijä ”havaitsevat” sääntöjä, joita he eivät ”tiedä sellaisenaan”, mutta heidän sanotaan
 15088 tietävän jotain toisella tavalla. Toinen näkemys (Polanyi II) perustuu ajatteluun, että nämä säännöt
 15089 ovat riittämättömiä; niin pitää täydentää jollakin toisella, että niitä ”voidaan liittää tietämysalan
 15090 tekemiseen”. Toisen näkökulman mukaisesti ”hiljainen tieto” ei koostu ”sääntöjen havaintoihin”,
 15091 vaan pikemminkin ”havaintoihin joukosta toisenlaisista tekijöistä, jotka pitää huomioida
 15092 käytännössä, jolloin ne jäävät ilman tämän säännön esittämisestä.” Tämän vuoksi herää iso
 15093 kysymys. Mitä jokin muu tarkoittaa, jolloin ”säännöistä” tulee ”käytännöllistä tietoa”.

15094
 15095 Voimme tässä kohtaa todeta, että Polanyin mielestä jokin tarkoittaa ”sääntöjen” tuleamista
 15096 ”käytännölliseksi tiedoksi”, jolloin säännöt ovat ”piilotettuja sääntöjä” ja ne ”eivät ole eivät ole
 15097 täsmällisestä toimijan tietoa”.

15098
 15099 Voimme tässä kohtaa nähdä Polanyin epämääräisyyden lähteen. Polanyi esitti (kielellisen) esityksen
 15100 käytännöstä selityksenä toiminnasta, mutta totesi omien sääntöjen tarkoittavan käytännön toimijan
 15101 suoritusta, jolloin käytännön toimijan toiminta ei ole täydellisesti täysi selvitys käytännön toimijan
 15102 saavutuksista. Polanyi esitti uusia sääntöjä (jne.). Käännä toiseen näkökulmaan (Polanyi II) perustui
 15103 hänen esitykseen, jolloin hän totesi sääntöjen määrittelyn olevan tehottoman ”yksityiskohtaisesti”
 15104 määrittely: eli on enemmän sääntöjä, ”piilotettuja sääntöjä”. Kun nämä ”piilotetut säännöt”
 15105 yritetään tehdä näkyväksi, jolloin on esillä uusi näkökulma (Polanyi III) (jne.)

15106
 15107 Polanyin päättely tuotiin esiin oletuksena, että taidolliset käytännöt ovat aina ja tarkoituksellisesti
 15108 väitteiltään ”sääntöjen havaintoja”. Tämän jälkeen voimme käydä läpi Polanyin esittämiä
 15109 esimerkkejä.

15110
 15111 **Esimerkki 1: Taidollinen toimija ei voi täysin määritellä käyttämiään tekniikoita oman**
 15112 **suorituksen kannalta**

15113
 15114 On tietysti totta, että emme osaa esittää suullisesti kaikkia oppiamme tekniikoita. Polanyi oletti
 15115 hiljaisesti, että tietynlainen esitys taidollisesta toiminnasta on vain yksi tyydyttyvä esitys. Tässä
 15116 kohtaa Polanyi ottaa esimerkiksi kilpapyöräilyn ja kilpapyöräilyn valmentamisen olevan joiltain
 15117 osin suullisesti vaikeasti esitettäviä.

15118
 15119 Polanyi halusi sanoa, että jotkut käytännön toimijat eivät voi määritellä omaa toimintaansa
 15120 esitystavalla, joka olisi riittävä tapa esittää kunnolla erilaisia tekijöitä joltain kohdealueelta.

15121
 15122 **Esimerkki 2: Kukaan ei osaa esittää tarkasti käyttämiään tekniikoita omien suoritusten**
 15123 **yhteydessä**

15124
 15125 Polanyi totesi, että jokin esitys ei kata täydellisesti kaikkia tarkoituksia. Mutta tässä ei ole mitään
 15126 järkeä. Suorituksia ei voi täydellisesti määritellä kaikkiin tarkoituksiin, mikä ei ole järkevää
 15127 ”määrittelemättömän” kannalta. Tämä johtaa kuitenkin toisteisiin esityksiin, koska ”määritely” ei
 15128 ole koskaan täysin määritelty eri aiheiden suhteen. Ei ole olemassa täydellistä määrittelyä
 15129 riittävyydelle.

15130

15131 Sinänsä ei ole vikaa puhuttaessa ”hiljaisesta tiedosta”. Voimme esimerkiksi todeta ”hiljaisen” tiedon
 15132 tarkoittavan oman tietämyksen pitämistä omana tietona tai tietämyksen olevan vaikeasti
 15133 esitettäväksi. Polanyi ei kuitenkaan ollut käsitteellisen arvioinnin esittäjä, koska hänen esitys
 15134 ”hiljaisesta tiedosta” tarkoitti metafyyssistä rakennelmaa. Polanyi totesi ”hiljaisen tiedon” olevan
 15135 ”hiljaista” siinä mielessä, että ”määrittelemätön tietämys” oli kaikesta huolimatta olevan
 15136 ”määrittelemätöntä” suhteessa kaikkiin tarkoituksiin.

15137
 15138 Eri vaiheiden jälkeen Polanyi teki kuitenkin käsitteellisiä esityksiä ”loogisesti
 15139 määrittelemättömistä”, ”erityisen määrittelystä”, ”tukevasta tietoisuudesta” ja ”keskeisestä
 15140 tietoisuudesta”, jolloin hän esitti tarkasti esitettyjä väittämiä ja siten laajemman joukon väittämiä
 15141 näitä esityksistä. Tämä tapahtuu siirtämällä huomiota erityiseen, josta olemme olleet tietoisia.

15142
 15143 Tässä kohtaa Schmidt toteaa vain yhden mielenkiinnon kohteen olevan monesti pätemätön, koska
 15144 teemme useampia havaintoja samalla kertaa. Tästä on pari esimerkkiä: orkesterin soittoesitys tai
 15145 balettiesitys, jolloin huomio kiinnittyy useampaan aiheeseen yhtäaikaaisesti.

15146
 15147 Polanyi seuraava pyrkimys ”hiljaisen tiedon” suhteen oli tavoite laajentaa ”hiljaista tietoa”
 15148 sisällyttämällä määritelmään ”sisäinen toiminta”, eli fyysiset vasteet, joita emme täysin
 15149 hallitsemaan tai tuntemaan. Viitaten Ralph Hefferlineen Polanyi pyrki laajentamaan ”hiljaisen
 15150 tiedon” aluetta sisältämään hermojärjestelmän toiminnan. Tällöin voi todeta, että Polanyi pyrki
 15151 laajentamaan ”hiljaisen tiedon” aluetta sisällyttämällä ”hermostolliset jäljet” osaksi ”hiljaista
 15152 tietoa”.

15153
 15154 Polanyi on esittänyt muutaman esimerkin: uiminen, pyöräily, naulaaminen ja pianon soitto. Tällaisia
 15155 ruumiillisen työn taitojen opettelu tarkoittaa yrityksiä ja virheitä, jolloin suulliset ohjeet eivät ole
 15156 keskeisiä taitojen opettelun kannalta.

15157
 15158 Miten nämä esitykset ovat tieteiden kannalta? Polanyin mukaan ”hiljainen osa” tieteellisessä
 15159 tutkimuksessa on saavuttamatonta tarkastukselle jopa tieteilijöille itselleen. Schmidt toteaa tähän
 15160 liittyen erilaisia ongelmia perustuen tieteessä tehtävään työhön. Tästä aiheutuu ristiriita, koska
 15161 taidolliset toiminnot tulivat esitettyksi arvoituksina Polanyin esimerkkien perusteella.

15162
 15163 Yhteenvedona voi todeta ”hiljaisen tiedon” määrittelyn perustuvan kiihkeään aatteiden taisteluihin,
 15164 joita käytiin pitkin 1900-lukua. ”Hiljaisen tiedon” määritelmää kehitettiin vastustamaan liikkeitä,
 15165 jotka määriteltiin äärimmäisen järkeviksi, jolloin näiden liikkeiden nähtiin asettavan vaaran
 15166 täydelliselle tutkimuksen itsenäisyydelle ja irtautumiselle ”puhtaasta tieteestä”. ”Hiljaisen tiedon”
 15167 määritelmä vastusti tällaisia ”puhtaan tieteiden” uhkatekijöitä. ”Hiljaisen tiedon” määritelmällä
 15168 suojeltiin tieteellisiä toimintoja liiketoiminnalliselta ja valtiolliselta vaikutukselta. Polanyin mukaan
 15169 tieteellinen käytäntö ei ollut tavallista toimintaa, jolloin tieteentekijät voivat tutkia tavallisia
 15170 toimintoja, mutta tavallisille ihmisille tieteellinen käytäntö oli käsittämätöntä. Polanyi rakensi näin
 15171 käsitteellistä kuilua tieteellisen ja käytännöllisen käytännön välille.

15172
 15173 **”Hiljaisen tiedon” kuoleman jälkeinen elämä**

15174
 15175 Polanyin tieteenfilosofia otettiin vastaan tieteenfilosofiassa sekä tieteesosiologiassa – erityisesti
 15176 hänen havainnot tieteellisistä teorioista.

15177
 15178 Vaikka Polanyin väittämää, että ”tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa”, on lainattu
 15179 loputtomasti, ehkä seremoniana, jolloin Polanyin tähti on laskenut tieteenfilosofian sekä
 15180 tieteesosiologian suhteen. Vaikka Polanyi tarkoitti marxilaisuuden ja loogisen positivismin

15181 vastustamiseen, niin Polanyin filosofia tarkoitti haittoja tieteenfilosofiassa ja muille vastaaville
 15182 yrityksille.

15183
 15184 Polanyin kampanja suunniteltua tiedettä vastaan on menneisyyttä. Schmidt osoittaa nykyaikaisen
 15185 tieteen tarkoittavat laajaa järjestelmällistä ja tekniikoita tieteen hallinnolle. Nykyisin suureksi osaksi
 15186 tällainen tieteensuunnittelu ei herätä laajasti vastustusta ”tieteen autonomialle”. Lisäksi voi todeta,
 15187 että Polanyin esitys ”puhtaan tieteen” määritelmästä ei ole nykyaikainen tilanne. Nykyään tutkimus
 15188 ei tuota tietoa perustuen ”sosiaalisen vastuullisuuden” tieteen ajatukseen. Eli keskeinen ajatus
 15189 tieteen suunnittelusta ei ole enää ristiriitainen, jolloin tämä ei aiheuta kiukkua tieteentekijöiden
 15190 keskuudessa.

15191
 15192 Kaikesta huolimatta ”hiljaisen tiedon” käsite on siirtynyt toiseen vaiheeseen, jolloin toisessa
 15193 aallossa käytetty käsitteen sisältö on erilainen ja jopa ristiriitainen Polanyin määritelmään nähden.

15194
 15195 **”Tietämyksen hankinta” tiedonhallinnan sovelluksiin**

15196
 15197 ”Hiljainen tieto” nostettiin esiin 1980-luvulla tiedonhallinnan tutkimusalueella, jolloin pyrittiin
 15198 vastaamaan ongelmiin tietämysperusteisten järjestelmien ja asiantuntijajärjestelmien suhteen.
 15199 Schmidt esittää tässä kohtaa erityisesti Edward Feigenbaumin ja Pamela McCorduckin tutkimuksen,
 15200 jolloin he totesivat tietämyksen hankinnan olevan pullonkaula tekoälylle. Tekoälyn suhteen
 15201 ongelma ei ollut pelkkä tietämysyksiköiden keräämistä tiedon käyttäjän pään ulkopuolelta.
 15202 Tosiasiallisesti todettiin ”tietämyksen hankinnan” pullonkaula, ja eri vaiheiden jälkeen aloitettiin
 15203 käyttää termiä ”hiljainen tieto”. Yksi lähestymistapa oli tietämyksen pitämistä aineellisenä, jolloin
 15204 on mahdollista hankkia tietoa.

15205
 15206 Schmidt toteaa, että tietämyksen hallinnan tutkimus levisi tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn
 15207 tutkimusalueelle. ”Hiljaisen tiedon” käsite levisi filosofian puolelta sosiologiaan ja tieteen
 15208 hallinnalle. Toisaalta ”hiljaisen tiedon” määritelmä on vastakkainen Polanyin aikomuksiin nähden.

15209
 15210 **”Tietämyksen hankinta” tiedonhallintaan**

15211
 15212 1980-luvulla ”hiljaisen tiedon” määritelmä kadotti kaikki suhteet Polanyin määritelmiin, ja
 15213 ”hiljaisen tiedon” määritelmän esitti johtamisen tutkija Ikujiro Nonaka. Nonakan määritelmän
 15214 mukaan ”hiljainen tieto” oli tiedon hankinnan ongelma. (Tunnetulla tavalla) Nonaka esittää
 15215 ”täsmällisen tiedon” käsitteen, jolloin tietämys on ”muodollista ja järjestelmällistä”, joten tällainen
 15216 tieto voidaan ”viestittää ja jakaa” suhteellisen helposti. Nonaka viittaa Polanyin suuntaan, mutta
 15217 lisää huomion ”toisenlaisesta vaikeasti määriteltävästä tiedosta”. Nonaka viittaa ”hiljaisen tiedon”
 15218 olevan ”laajasti henkilökohtaista”, ”vaikeasti esitettävää” ja ”vaikeasti viestittävää muille
 15219 henkilöille”.

15220
 15221 Schmidt toteaa, että Nonakan ja Takeuchin esittämä tulkinta Polanyin määritelmistä on väärin
 15222 johdettu, vaikka tehty määritelmä on laajasti käytössä. Polanyin määritelmään nähden Nonakan ja
 15223 Takeuchin esittävät määritelmän laajentamista käytännön suuntaan.

15224
 15225 Polanyin määritelmään nähden Nonaka ja Takeuchi esittivät ”neljä tietämyksen muunnosta”, jolloin
 15226 ”hiljainen tieto” voidaan esittää ulkopuolelle ja ”täsmällinen tieto voidaan esittää sisäpuolelle.

15227
 15228 Schmidt toteaa, että Nonaka määritteli ”hiljaisen tiedon” eri tavoilla eri teoksissa.

15229

15230 Nonakan määritelmän mukaisesti ”hiljainen tieto” on mahdollista tietoa, jolloin ”tietämystä luova
15231 yritys” mahdollistaa tietämyksen ”ulkoistamisen”.

15232
15233 Polanyi määritteli ”hiljaisen tiedon” ilmaisevan ”hiljaisen tiedon” tarkoittavan tieteellistä päättelyä,
15234 jolloin tieteessä tehty tieteellinen päättely tarkoitti tieteen jatkuvuutta, joka perustui tieteellisessä
15235 yhteisöissä tapahtuvaan siirtoon perustuen mestarin ja kisällin sanattomaan vuorovaikutukseen;
15236 Nonakan mukaisesti tämä tarkoitti mitä tahansa taitoja, näkemyksiä, kokemuksia (jne.), jolloin näitä
15237 ei ole käsitteellistetty.

15238
15239 **”Tietämyksen johtaminen”: luisuminen kaltevalla pinnalla**

15240
15241 Schmidt esittää tässä kohdassa katsauksen kahteen tapahtumaketjuun, eli TCP/IP -tekniikan
15242 käyttöönottoa alkaen vuodesta 1983 ja Kiinan avautuminen Deng Xiaopingin johdolla.

15243
15244 [Tässä kohtaa on pieni historiakatsaus näihin aiheisiin.]

15245
15246 Aikanaan CERN:n sisällä kehitettiin WWW tekniikka 1989, jonka jälkeen kyseinen tekniikka levisi
15247 eri vaiheissa, ja Mosaic-selaimen avulla (vuodesta 1993 alkaen) tekniikat levisivät
15248 massamarkkinoille.

15249
15250 Aikanaan Deng Xiaoping johdolla vietii Kiinassa läpi joukko uudistuksia, joiden perusteella
15251 Kiinan kansantalous on kasvanut koko ajan. Kiinassa ovat miljoonat ihmiset päässeet irti
15252 köyhyydestä.

15253
15254 Kaikki tämä on muuttanut maailmantaloutta. ”Tietoyhteiskunta” tai ”tietämystalous” voi olla
15255 liioittelua, koska iso joukko ihmiskunnasta elää vielä köyhyydessä. Toisaalta internet mahdollistaa
15256 kansainväliset toiminnot jatkuvien muutosten aikana. Internet on tarkoittanut maailmanlaajuisia
15257 toimintoja, jolloin yhteisöjen toimintaympäristössä jatkuva muuttuminen, jatkuvat häiriöt, jatkuva
15258 epävarmuus on tarkoittanut uusia vaatimuksia. Tehdastuotanto on eniten muuttunut talouden osa-
15259 alue.

15260
15261 Jos tietämyksen johtaminen tarkoittaa johtamisen käytäntöjä, jotka tarkoittavat tietotyötä, niin
15262 yliopistollisesti koulutetut henkilöt voivat tehdä erilaisia tehtäviä, jolloin johtaminen kohtaa
15263 suunnittelun, tärkeysjärjestyksen, ohjaamisen, opastamisen, arvioinnin, hallinnan ja mittaamisen
15264 tehtävä. Toisaalta johtamisen työ tulee vastaan kehittyneessä tehdastuotannossa, jolloin yhteisöt
15265 painivat maailmanlaajusten ja monimutkaisten verkostojen asiayhteydessä.

15266
15267 1990 paikkeilla erilaiset tekniset, taloudelliset ja yhteisölliset muutokset tulivat tärkeiksi, joten
15268 johtajat ja heidän neuvonantajansa kohtasivat ongelmia, ja yhtenä ratkaisuna pidettiin keskinäistä
15269 neuvonantoa, oppimista, prosessien kirjaamista, kokemusten kirjaamista, jolloin prosessien ja
15270 kokemusten hallinta näkymättömien voimavarojen kannalta.

15271
15272 ”Tietämyksen johtaminen” ei esiintynyt terminä viitteiden laskumäärässä ennen vuotta 1986, ja
15273 vuosina 1986-1996 termiä esiintyi vähän, mutta alkaen vuodesta 1997 termin käyttö on kasvanut
15274 todella paljon. Uutena aiheena käytännöllinen puoli ja asian kiireellisyys vaikutti käsitteellisiin
15275 aihepiireihin, jolloin käsitteellisiä aihepiirejä käsiteltiin vähemmällä kiinnostuksella ja
15276 malttamattomasti. Käsitteellistämisen yhteydessä alan edelläkävijä ottivat ”tietämyksen” termin
15277 käyttöön, jolloin johtajat, neuvonantaja ja tieteentekijät joutuivat itse selvittämään ”tietämyksen”
15278 termiä.

15279

- 15280 [Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat Alavi & Leidner (2001), joka on luettu
15281 seminaarissa.]
15282
- 15283 Tietämyksen termin käyttö on ollut sekaista, jolloin myös ”tietämyksen johtaminen” termi käyttö on
15284 ollut sekaista. Tämä sekaannus on tarkoittanut erilaisia johtamisen suuntauksia ja tutkimusohjelmia,
15285 jotka ovat olleet ”tietämyksen” tunnuksen alaisuudessa.
15286
- 15287 Yleinen (tutkimus)ohjelma on ollut Nonakan esittämä, jolloin tätä voidaan kutsua
15288 johtamiskeskeiseksi, jonka vastakohtana voi olla osallistumiskeskeinen, ja keskeinen painopiste on
15289 ollut ”tietämyksen hankkiminen”. Tätä Nonakan ehdottamaa suuntausta on käytetty ja tehty hyvin
15290 monessa asiayhteydessä.
15291
- 15292 Polanyin kehittämä ”hiljainen tieto” tarkoitti tieteellisen tutkimuksen toimintaa, joka on
15293 perimmiltään määrittelemätöntä, ei sanottavissa ja tuntematonta, jolloin ulkopuoliset voimat
15294 aiheuttavat ongelmia. Polanyi uskoi, että tavalliset toiminnot eivät ole määrittelemättömiä, ei
15295 sanottavissa ja tuntemattomia. Johtamisen yhteydessä ”hiljainen tieto” on tarkoittanut, että tällöin
15296 johtamisen toiminta ei ole vielä hallinnut tätä asiaa, joten ”täsmällinen tieto” on tarkoittanut
15297 henkistä pääomaa: eli esimerkiksi tallennettua data ja asiakirjoja. Eli ”hiljainen tieto” on sisäistetty
15298 ”aineettomaksi pääomaksi”.
15299
- 15300 Nonaka sisäisti ”hiljaisen tiedon” käsitteen ”hiljaisiksi mielen malleiksi” sisältäen piilotettuja
15301 sääntöjä, jolloin voidaan esittää, että tällaiset ”säännöt” voidaan esittää ulkopuolelle.
15302
- 15303 [Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat laajasti Thomas Davenportin ja Laurence Prusakin
15304 työhön.]
15305
- 15306 Davenportin ja Prusakin mukaisella ajattelulla voidaan todeta, että markkinatalouden työsopimus on
15307 iso ongelma. Yksi ratkaisu on ollut ”sääntöjen esittäminen”, jolloin yhteisöllinen tietämys kääntyy
15308 hankittavaksi yhteisöllistä tietoa käyttäville. Davenportin ja Prusakin viittaus Polanyin
15309 määritelmään ”hiljaisesta tiedosta” tarkoittaa ”[h]iljaista ja monimutkaista tietoa, jota voivat
15310 kehittää ja sisäistää tietämyksen hallitsijat pidemmällä aikavälillä, joten tietoa on mahdotonta
15311 tuottaa asiakirjaan tai tietokantaan”.
15312
- 15313 Johtamisen lähestymistapa ei ole vain mielikuvituksellinen, mutta siirtymä pois keskeisimmistä
15314 aiheista. Onko työntekijöillä kannusteita ”jakaa” tietämystä työnantajien kanssa, jolloin tietämys on
15315 ainut käytettävissä oleva resurssi, eli peukalosäännöt, näkemykset ja taidot. Perustuen
15316 talousteoriaan ajatus on lapsellinen, koska ihmiset eivät ole niin innokkaita siirtämään tietoaan
15317 johtamisen järjestelmiin. Vaikka työntekijät jostain syystä ovat innostuneita ”jakamaan”
15318 asiantuntemustaan, jolloin heidän tietämyksensä olisi ymmärrettävissä asiaa tuntemattomalle
15319 lukijalle.
15320
- 15321 [Mielenkiintoisella] tavalla Schmidt tekee pienen katsauksen lukutaitoon eri maissa, jolloin
15322 verrataan hyvää lukutaitoa, kohtuullista lukutaitoa ja käytännöllistä lukutaitoa. Esimerkiksi
15323 Yhdysvalloissa 43% osaa lukea vain ”yksinkertaista ja jokapäiväistä tekstiä”, 13% osaa lukea hyvin
15324 (esimerkiksi osaa verrata kahta pääkirjoitusta keskenään).
15325
- 15326 [Tästä palautuu mieleen yksi keskustelu. Olin lukenut, että Detroitin kaupungissa on
15327 satoja tuhansia ihmisiä, joilla on hyvin heikko lukutaito. Vastapuoli ihmetteli, että
15328 miten tällainen on edes mahdollista. Oman käsityksen mukaan esimerkiksi Suomessa
15329 vaaditaan paljon enemmän peruskoulun oppilailta, vaikka meilläkin on jonkin verran

15330 huonon lukutaidon oppilaita. Lisäksi koulun arvostus Suomessa on hyvin korkealla,
 15331 vaikka meilläkin on tietysti omia ongelmia peruskoulun suhteen. Mutta kuitenkin: eri
 15332 maiden välillä on isoja eroja kansalaisten osaamisen suhteen – myös länsimaissa
 15333 näköjään.]

15334
 15335 Schmidt toteaa, että merkittävin este kokemuksen ja tietämyksen jakamiselle ei ole tekninen
 15336 toiminta.

15337
 15338 [Tässä kohtaa kirjoittajat viittaavat laajasti John Seely Brownin ja Paul Duguidin
 15339 työhön.]

15340
 15341 Brownin ja Duguidin perusteella voidaan todeta, että he osoittavat johtamisen näkökulman
 15342 mukaisen tietämyksen johtamisen epäonnistuvan. He toteavat, että varoittamattomat tekijät
 15343 taloudessa tarkoittaa osaavan työn työntekijöiden ja heidän yhteistyötä, mutta he toteavat, että
 15344 työntekijöiden paikalliset taidot ja heidän yhteistyön muodot voidaan ottaa käyttöön. [Edellä]
 15345 mainitut olosuhteen (työsopimuksen instituution ajattelussa työvoima on kuin hyödyke ja
 15346 lukutaidon vaihtelu länsimaissa) tekevät tästä haavekuvan.

15347
 15348 Tietokoneavusteisen yhteisöllisen työn kannalta voidaan esittää vaihtoehtoinen tutkimusohjelma,
 15349 joka tarttuu esiin nouseviin ilmiöihin, jolloin tarjotaan teknisiä tapoja avustamaan itsestään
 15350 ohjautuvaa yhteistä oppimista. Tutkimusohjelma ei kuulu ”johtamisen” alaisuuteen, jolloin
 15351 selvitetään ohjaavia käytäntöjä yhteistyön rakenteelle, jotta voidaan kehittää ja ylläpitää omia
 15352 kyvykkyyksiä.

15353
 15354 **”Hiljaisen tiedon” yli**

15355
 15356 Hiljaisen tiedon suhteen voidaan siis todeta sekavuutta, koska käsitteellinen sekaus on ollut
 15357 mukana alusta saakka. Polanyin alkuperäinen esitys on epäselvä ja päättyy esittämään taidolliset
 15358 käytännöt mysteerinä. Polanyin määritelmä oli suuntaa muuttava määritelmä. ”Hiljaisen tiedon”
 15359 määritelmän tarkoitus ei ole tarkoitettu ymmärtämään käytännöllistä tietoa. Asia on päinvastoin. Eli
 15360 Polanyin määrittelyt aiheuttavat vain sekaannusta.

15361
 15362 **”Hiljainen tieto” ja ”kuinka tietää”**

15363
 15364 ”Kuinka tiedämme” tai ”tietäminen kuinka” voidaan erotella. Näitä on käytetty myös synonyymeina
 15365 ”hiljaisen tiedon” suhteessa, mutta tämä on virhe. Eli nämä käsitteet pitää vertailla tässä yhteydessä.
 15366 Schmidt toteaa, että Ryle vaikutti samoihin aikoihin kuin Polanyi.

15367
 15368 Ryle erotteli kaksi aihetta: ”tiedämme, että” ja ”tiedämme kuinka”, jolloin hän pyrki purkamaan
 15369 ”älyllistä yliluonnollisuutta”, johon liittyen Polanyi oli tehnyt omaa työtä. Ryle käänsi asettelmaa
 15370 osoittamalla, että älyllisen hankkeen tarkastelukohteet eivät ole välttämättä mahdollista sääntöjen
 15371 esittämistä ja ilmaisemaan etukäteisarvioita: tietäminen kuinka shakkia pelataan ilmaistaan
 15372 sääntöjen noudattamisena, jolloin on mahdollista voittaa vastustaja. ”Tietäminen on tietämistä
 15373 kuin”. Minkä tahansa sääntöjen osaaminen ei välttämättä tarkoita ”kaavan toistamista”, vaan tietyn
 15374 ”tehtävän suorittaminen”. Jonkin asian tietäminen ei välttämättä henkilön jotain tiettyä muotoa
 15375 symbolismista.

15376
 15377 Tietämisen kohde ei välttämättä tarkoita vahvistavaa päättelyä perustuen eri taitojen ilmenemiseen.
 15378 Osoittamalla ”tietäminen kuinka” ei välttämättä tarkoita taitoa osoittaa mm. sääntöjä, tekniikoita,
 15379 toimintoja ja perusteita oikeassa tehtävän suorittamisessa.

- 15380
- 15381 Alan White osoitti, että Rylen esityksissä on kieliopillista epäselvyyttä. Kuinka erotella ”tietäminen
- 15382 kuinka” yleisemmistä taidoista? Toisaalta tietämys voidaan esittää mahdollisuutena, jolloin jonkin
- 15383 osaaminen ei tarkoita kuin ”tietäminen”. Rylen mukaan kyvykkyys, joka eroaa muista
- 15384 kyvykkyyksistä tarkoittaa oikeaa vastausta antaa oikea vastaus mahdolliseen kysymykseen.
- 15385
- 15386 [Tässä kohtaa on pieni katsaus kyvykkyysiin ja oppimiseen ilman tietämyksen
- 15387 hankkimista – esim. lapsi oppii kävelemään ilman tietämyksen hankkimista.]
- 15388
- 15389 Jonkin tekemisen tapa riippuu kyvykkyydestä esittää oikein tekeminen ja väärin tekeminen. Max
- 15390 Bennett ja Peter Hacker esittävät Whiten esityksen keskeisen kohdan: voimme sanoa, että henkilö
- 15391 tietää kuinka jotain tehdään, jos tämä tarkoittaa jonkin asian unohtamista; eli henkilö muistaa, kerää
- 15392 uudelleen tai hänelle muistutetaan, kuinka tehdään; toisaalta henkilö voi tehdä virheitä.
- 15393
- 15394 Rylen arvion mukaan tämä voi tarkoittaa näkemystä, jossa ”tietäminen kuinka” ja ”tietäminen että”
- 15395 ovat erilaisia tietämisen tapoja. Jokaisessa tapahtumassa ”tietäminen kuinka” ja ”tietäminen että”
- 15396 ovat kuitenkin sisäisesti liittyviä käsitteitä. ”Tietäminen kuinka” tarkoittaa jonkin asian tekemisen
- 15397 tapaa, ja tekemisen tapa on ”tietämistä että”. ”Tietäminen kuinka” ja ”tietäminen että” eivät tarkoita
- 15398 erilaisia tapoja tietämiselle, vaan tietämystä eri aiheista.
- 15399
- 15400 Polanyi ottaa esimerkiksi henkilön kasvojen tunnistamisen, jolloin henkilö tietää jotain, mutta hän
- 15401 ei osaa sanoa tätä sanallisena tietämyksenä.
- 15402
- 15403 [Tässä on tullut vastaan juttu, että ihminen voi tunnistaa tuhansia kasvoja, mutta toisen
- 15404 henkilön nimi ei välttämättä palaudu mieleen. Oman arvion mukaan tässä voi olla
- 15405 vaihtelua eri ihmisten välillä.]
- 15406
- 15407 Eri perusteilla ”tietämyksen” pitäminen kohteena on aiheuttanut paljon sekaannuksia. Eli tietämys
- 15408 ei ole varastoitu johonkin yksityiseen tai julkiseen varastoon odottamaan käyttöä. Lisäksi tietämystä
- 15409 ei pitäisi sekoittaa tapaan tietämyksen omistamisen tapaan. Tietämys ei ole myöskään ”tietämisen
- 15410 liittymistä mielentilaan”.
- 15411
- 15412 Tietämyksen hallinnan (tutkimus)alalla ”tietämystä” on pidetty ”hiljaisena” ja ”täsmällisenä”
- 15413 tietona, jolloin tätä vastustavat henkilöt esittävät jonkin ”tietämisen” tai ”tiedon” olevan enemmän
- 15414 toiminto tai prosessi.
- 15415
- 15416 Yhteenvedona voi todeta, että ”tietämys” ei ole erilaisia tietämyksen tapoja, vaan tietämystä eri
- 15417 asioista. ”Tieto” tai ”tietäminen” tarkoittaa joukkoon käytäntöjä perustuen osoitettuun taitoon:
- 15418 ”tietäminen, että” on kyvykkyuden osoittaminen kysyttäessä; ”tietäminen kuinka” tarkoittaa kykyä
- 15419 suorittaa erilaisia tehtäviä ja soveltuvien tapojen esittämistä kysyttäessä; ”tietäminen kuka”,
- 15420 ”tietäminen milloin”, ”tietäminen milloin” ja ”tietäminen mitä” ovat tapoja osoittaa tietämys
- 15421 kysyttäessä.
- 15422
- 15423 Käsitépari ”tietäminen kuinka” ja ”tietäminen että” voivat kuitenkin tarkoittaa sekavuutta suhteessa
- 15424 ”hiljaiseen tietoon”. Rylen osoittamalla tavalla erottelu voi tarkoittaa eri aiheiden mukaista
- 15425 luokittelua tietämykselle. Ryle toteaa kuitenkin, että jaottelu voi olla harhaanjohtava.
- 15426
- 15427 Schmidt toteaa tietämyksen tarkoittavan havaittavissa olemista, jolloin voidaan esittää, että esitetty,
- 15428 väitetty tai esitetty kyvykkyys voi olla poissa.
- 15429

15430 **"Hiljainen " ja "täsmällinen"**

15431

15432 "Täsmällinen tieto" voidaan esittää suhteessa "tarkkaan tietoon", ja Schmidt toteaa tämän olevan
 15433 kaksijakoinen: symbolismin muotona. "Tarkka" ei riipu jostain tietystä esityksestä tai välineestä.
 15434 "Hiljainen", "epätäsmällinen" ja "tarkka" tietämys ei tarkoita eri aiheiden esittämistä, vaan
 15435 keskustelun esityksiä suhteessa termeihin. "Täsmällinen tieto" suhteessa "tarkkaan" tietoon liittyvä
 15436 oletamus on, että esitämme tietoa symbolismin muotoina.

15437

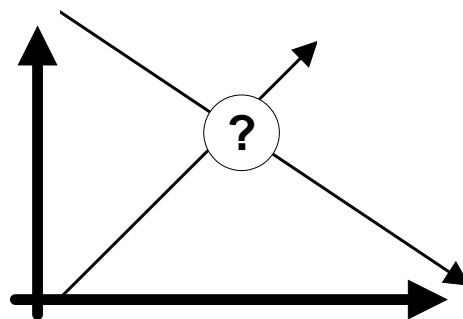
15438 **OMA ARVIO**

15439

15440 Artikkelin on todella laaja, jolloin voidaan esittää todella iso joukko erilaisia huomioita.

15441

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

15442

15443

15444 Itse olen erotellut yleistiedon ja erikoistiedon suhteet. Jokainen henkilö tarvitsee jotain yleistietoa,
 15445 jotta hän pärjää keskusteluissa muiden henkilöiden kanssa. Hyvä esimerkki on tietysti luku- ja
 15446 kirjoitustaito. Toisaalta jollain henkilöllä voi olla laajasti osaamista jostain erityisaiheesta. Laaja
 15447 osaaminen jostain erityisaiheesta voi tarkoittaa tietoa ja osaamista, joka voi tosiaan olla vaikeasti
 15448 siirrettävissä muille osaamisen alueille.

15449

15450 Olen lukenut kerran Nonaka & Takeuchi (1995). Kirjan suosiosta kertoo tosiasia, että kirja löytyy
 15451 myös Jalasjärven kirjastosta, joka on vain paikalliskirjasto. Tietysti on tärkeä huomio, että he
 15452 (Nonaka & Takeuchi 1995) ovat voineet käyttää väärin Polanyin esittämiä tiedon määritelmiä – eli
 15453 hiljainen ja täsmällinen tieto.

15454

15455 Lamb & Kling (2003) oli esillä joulukuussa 2004, ja tein tuolloin tiivistelmän. Osoitin kuitenkin,
 15456 että heidän viittaama Simon (1955) ei ollut sellainen artikkeli kuin he väittivät.

15457

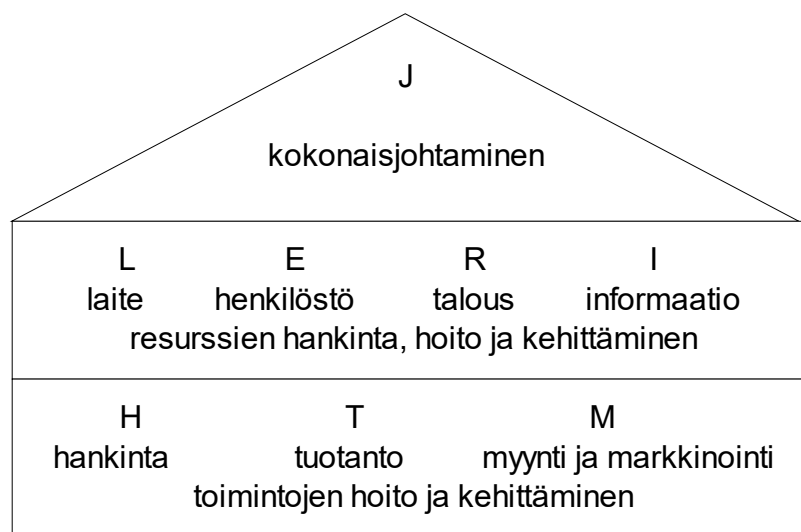
15458 **(Vuodelta 2004)**

15459 Artikkelin kirjoittajat (Lamb & Kling 2003) ovat kyllä viittaneet erittäin hyvään artikkeliin, mutta
 15460 Simon (1955, s. 100) toteaa esityksensä olevan ensimmäinen artikkeli artikkelisarjasta. Simon
 15461 (1955) ilmoittaa pyrkivänsä tekemään artikkelin myös ympäristöstä, ympäristön ja organismin
 15462 välisistä suhteista. Tältä pohjalta voi todeta, että kirjoittajat (Lamb ja Kling) eivät ole jatkaneet
 15463 Simonin ajatuksien kehittymistä myöhemmissä julkaisuissa, vaan ovat lähtökohtana olleeseen
 15464 artikkeliin.

15465

15466 **(Vuodelta 2004)**

- 15467 Simonin (1955) artikkeliarvion opetuksia sivutuloksena:
 15468 1. viitteet on aina vain helpompi tarkistaa, kun niistä aina vain suurempi sähköisessä muodossa
 15469 tietokannoissa
 15470 2. viittaus pelkästään vuosilukuun (esim. Simon 1995) voi olla riittämätön
 15471 3. olisiko meidänkin siirryttävä tarkempaan viittaustapaan? (esim. Simon 1995, p. 101)]
 15472 4. vanhojakin artikkeleita kannattaa lukea.
 15473 5. viitatessa reilusti lukijaa ja/tai erityisesti kirjoittajaa itseänsä vanhempiin artikkeleihin kannattaa
 15474 kuitenkin olla erityisen tarkka ja huomioida myöhempiä viittauksia kyseiseen vanhaan artikkeliin.
 15475
 15476 Eli Schmidt (2012, vrt. Lamb & Kling (2003)) osoittaa vastaavalla tavalla, että ”hiljainen tieto” ja
 15477 ”täsmällinen tieto” on voitu irrottaa alkuperäisen asiayhteyden määritelmästä uuteen asiayhteyteen
 15478 kuitenkin huonosti määriteltynä. Eli sekä Polanyin että Simonin perusteella on tehtävä johtopäätös,
 15479 että alkuperäisestä asiayhteydestä muuttuneita määritelmiä voidaan käyttää myöhemmässä
 15480 tutkimuksessa.
 15481
 15482 Oliko tuossa edellä olevassa mitään uutta? Varsinaisesti voimme todeta, että on mahdollista tehdä
 15483 määritelmiä, jotka irrotetaan asiayhteydestä, ja ne voivat levitä hyvin laajalle alueelle uudessa
 15484 asiayhteydessä – vrt. Nonaka & Takeuchi (1995); Lamb & Kling (2003). Tämäkin asia on näin
 15485 todistettu tosiasiksi, joten meidän pitäisi olla hyvin tarkkoina muusta asiayhteydestä irrotettujen
 15486 termien ja käsitteiden suhteen.
 15487
 15488 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa.
 15489



- 15490 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 15491 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
 15492
 15493 Informaatioresurssin suhteen olemme lukeneet vuosien aikana useamman artikkelin. Vielä ei ole
 15494 sanottu viimeistä sanaa informaation suhteen. Eli informaation käsitteitä on selvittettävä jatkossakin.
 15495
 15496 Alter (2000) olen viitannut useamman kerran. Alter (2000) osoittaa käsitteiden laajan eroavuuden
 15497 liiketoiminnan edustajien ja tietotekniikan edustajien välillä. Varmaankin voidaan todeta Schmidt
 15498 (2012) perusteella, että ”hiljainen tieto” ja ”täsmällinen tieto” on määritelty eri asiayhteyksissä eri
 15499 tavoin, jolloin näistäkin käsitteistä voidaan erotella liiketoiminnan edustajien ja tietotekniikan
 15500 edustajien välillä vallitsevat erimielisyydet.
 15501
 15502

15503 Aikanaan yhdessä yhteydessä esiteltiin käsitehistorian olevan yksi tapa tehdä tutkimusta. Tämänkin
 15504 artikkelin perusteella voi todeta käsitteiden ”hiljainen tieto” ja ”täsmällinen tieto” sisällön
 15505 muuttuminen, jolloin joku innokas voisi tehdä vielä tarkemman käsitelmän kuin tässä artikkelissa
 15506 tehdyt määritelmät eri vuosikymmeniltä.

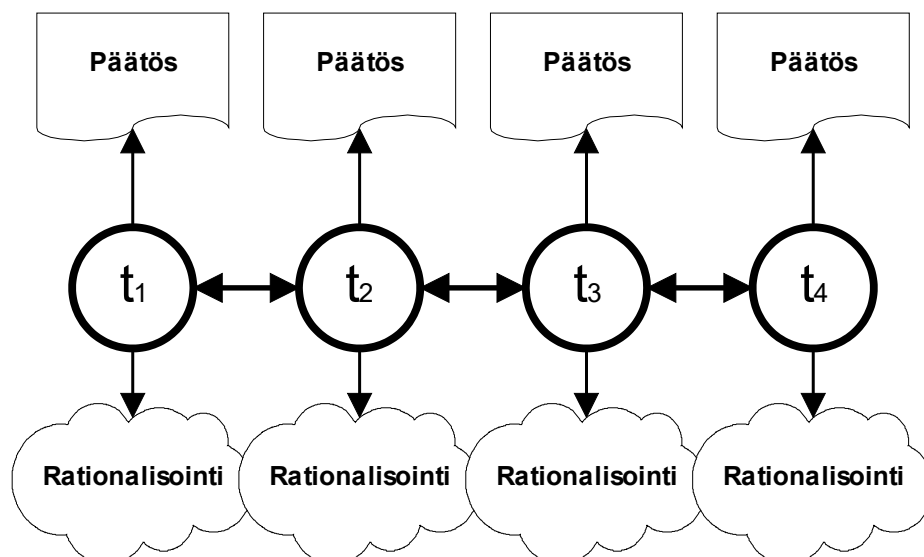
15507
 15508 May & Andersen (2001) on tullut vastaan; he käyttivät kuvaa kuvaamaan medialuokkia, jonka
 15509 perusteella itse esitin taulukon.

15510
 15511 **14 mahdollista medialuokkaa (16 miinus 2 mahdollista yhdistelmää)**
 15512 **(perustuen May & Andersen 2001)**

		AIKA			
		<u>Pysyvä</u>	<u>Toistuva</u>	<u>Säännöllinen</u>	<u>Ennustamaton</u>
M E D I A	<u>Kuva / Teksti</u>	pysyvä kuva / teksti	toistuva kuva / teksti	säännöllinen kuva / teksti	ennustamaton kuva / teksti
	<u>Ääni</u>	(ei mahdollista)	toistuva ääni	säännöllinen ääni	ennustamaton ääni
	<u>Kosketus</u>	pysyvä kosketus	toistuva kosketus	säännöllinen kosketus	ennustamaton kosketus
	<u>Liike</u>	(ei mahdollista)	toistuva liike	säännöllinen liike	ennustamaton liike

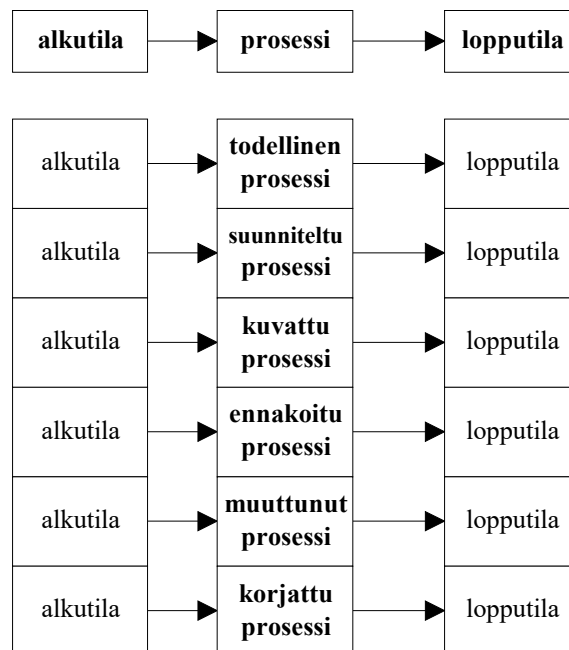
15513
 15514 Schmidt (2012) perusteella voi todeta, että artikkelin alussa mainitut kansiot tarkoittivat pysyviä
 15515 kuvia ja pysyvää tekstiä, mutta toisaalta moottorien valmistus voi tarkoittaa muitakin medialuokkia
 15516 valmistuksen aikana.

15517



15518
 15519 Toisaalta olen todennut erilaisten päätösten ketjut, jolloin jokin päätös perustellaan jollain
 15520 järkiperusteilla, mutta uudet tilanteet voivat osoittaa käytettyjen järkiperusteiden olevan joiltain osin
 15521 vääriä. Varmaankin yksi osa tietämyksestä voi olla virheistä oppiminen, mutta ongelmaksi tulee
 15522 virheistä oppimisen välittämisen eteenpäin olevan hyvin vaikeaa – eli samoja virheitä voidaan
 15523 toistaa jatkuvasti erilaisissa asiayhteyksissä.

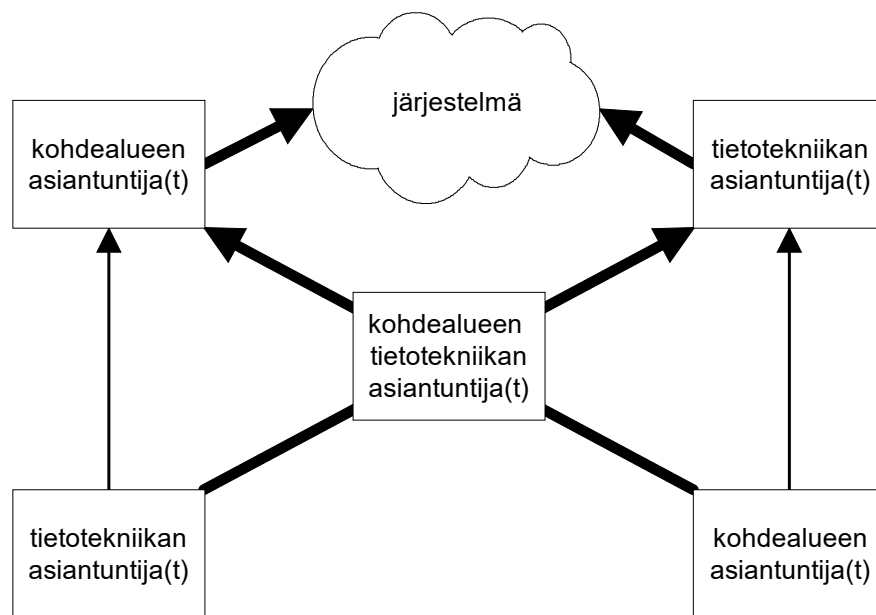
- 15525
 15526 Aikanaan 1990-luvulla oli laatujohtamisen suuntaus yhtenä osana johtamisen mahdollisuuksina.
 15527 Aikanaan laatujohtamisen yhteydessä käytettiin ISO 9001 -standardin versiota vuodelta 1994.
 15528 Nykyisin on käytössä vuoden 2015 versio. Aikanaan 1990-luvulla käytössä oli erilaisia
 15529 laatumappeja, joiden avulla yritettiin kuvata, ylläpitää ja kehittää prosesseja.
 15530
 15531 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan.
 15532



- 15533
 15534
 15535 Käytännössä todelliseen prosessin nähden voi olla muitakin prosessien luokkia. Tässä kohtaa pitää
 15536 todeta, että prosessien suorittajilla on koko ajan oma tietoisuus prosesseista, jolloin todellisen
 15537 prosessin ja muiden prosessien kanssa voi olla erilaisia epävastaavuuksia.
 15538
 15539 Dahlgaard & Dahlgaard-Park (2006) on osoitus, että alkuperäistä laatujohtamista on kehitetty
 15540 eteenpäin mm. ohuttuotannon (lean) muodossa (erityisesti Toyotan esimerkin perusteella); tähän
 15541 suhteutettuna luimme aikanaan Hicks (2007), jolloin uuteen asiayhteyteen yritettiin tuoda
 15542 ohuttuotannon (lean) mahdollisuudet, mutta meidän pitäisi tarkastella ohuttuotannon (lean)
 15543 soveltamista uuteen asiayhteyteen hyvinkin kriittisesti.
 15544
 15545 Olen viitannut useamman kerran Liker (2006), joka kuvaa Toyotan johtamisen periaatteet.
 15546 Käytännössä Toyotan johtamisen periaatteita on ollut vaikea kopioida, koska tehtävien päätösten
 15547 (edellä mainittu rationaalisuus) määrä on todella laaja, jolloin kopiointi on ollut hyvin vaikeaa.
 15548 Vaikka Toyotan johtamisen periaatteita on kuvattu hyvin monessa lähteessä, niin oikea kopiointi
 15549 ollut erittäin vaikeaa.
 15550
 15551 Liker (2006) perusteella voi todeta, että Toyotan johtamisen periaatteena on uusien johtajien
 15552 vähittäinen kasvattaminen osana yrityksen toimintaa, jolloin johtajat etenevät vähitellen
 15553 työtehtävästä toiseen. Tässä on selvä ero, koska monet yritykset voivat palkata johtajia yrityksen
 15554 ulkopuolelta. Ongelma on tietysti yrityksen ulkopuolelta palkatun henkilön oikea osaaminen
 15555 yrityksen oikeasta toiminnasta, jolloin on mahdollista tehdä erilaisia virheellisiä päätöksiä.
 15556

15557 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, käsikirjoitusta käsitelty seminaarissa) esittävät tietojärjestelmien
 15558 tutkimuksen keräävän erilaisista liitännäistieteistä erilaisia lähestymistapoja. Robey (1996)
 15559 kiinnittävät huomioita tietojärjestelmien tutkimuksen moninaisuuden uhkatekijöihin ja
 15560 mahdollisuuksiin. Ongelma on tietysti hallita tämä monimuotoisuus. Benbasat & Weber (1996)
 15561 käsittelevät tietojärjestelmien tutkimuksen hajaantuneisuutta seuraavilla alueilla: ratkaistavat
 15562 ongelmat, teoreettiset perusteet, liitännäiset tutkimusalat, menetelmät. Aihe on ollut edelleenkin
 15563 vaikea ratkaistava, ja Benbasat & Zmud (2003) toteavat tietojärjestelmien tutkimuksessa olevan
 15564 (jatkuva?) identiteettikriisi.

15565
 15566 Tässä kohtaa voi todeta, että tietysti tietojärjestelmien tutkimusalueella voitaisiin tietysti kehittää
 15567 omia teorioita. Tämä jää nähtäväksi.
 15568



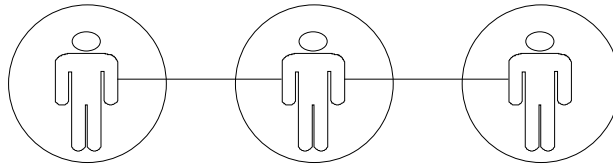
15569
 15570
 15571 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt edellä olevan kuvan. Käytännössä on monesti (liike)toiminnan
 15572 edustajia jollain kohdealueella, jonka sisällä voidaan siis käyttää hyvin erilaisia käsitteitä, jolloin
 15573 kohdealueen ulkopuolinen henkilö joutuisi opettelemaan laajan joukon erilaisia käsitteitä.
 15574 Vastaavasti käytännössä on monesti erilaisia tietotekniikan asiantuntijoita, joilla on laaja joukko
 15575 erilaisia käsitteitä.

15576
 15577 Tässä kohtaa voisi todeta, että kohdealueella olevilla on paljon tietoa, jonka esittämisessä voi olla
 15578 paljon ongelmia. Tällöin voidaan ehkä määritellä "hiljainen tieto" paljon tarkemmin, jotta sitä
 15579 voitaisiin huomioida tehtävässä tietojärjestelmien tutkimuksessa, tietojärjestelmien (kaupallisessa)
 15580 tuotekehityksessä ja tietojärjestelmien (kaupallisessa) tuotannossa.

15581
 15582 Kuka opettelee mitäkin asiaa tietojärjestelmien kehittämisessä? Opettelevatko tietotekniikan
 15583 edustajat jonkin kohdealueen hyvin? Opettavatko (liike)toiminnan edustajat tietotekniikan? Itse
 15584 olen todennut, että kohdealueen edustajat voisivat opetella tietotekniikan perusteet jollain tasolla,
 15585 jolloin kohdealueen edustajat voisivat johtaa tietojärjestelmien kehittämistä. Nykyisin tietotekniikan
 15586 suhteen opiskelu oppilaitoksissa etenee suhteellisen hitaasti, jolloin tietotekniikan koulutuksiin
 15587 kuluu enemmän aikaa.

15588
 15589 Yhteiskunnallinen epäkohta on, että tietotekniikan suhteen ei järjestetä hyvin tehokkaita ja melko
 15590 lyhyitä koulutuksia (esim. muutama kuukausi tai lukukausi) kohdealueen edustajille. Käytännössä

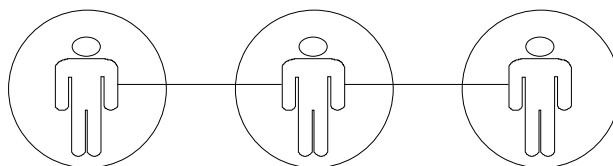
15591 tietotekniikan edustajat eivät voi oppia jonkin kohdealueen toimintaympäristöä täydellisesti, joten
 15592 kohdealueen tietotekniikkaan koulutetut (liike)toiminnan edustajat voisivat johtaa kohdealueen
 15593 tietotekniikan kehittämistä, koska he ymmärtävät oikein kohdealueen käsitteistön. Tässäkin kohtaa
 15594 voi todeta, että ”hiljainen tieto” pitäisi määritellä paljon tarkemmin kohdealueen ja tietotekniikan
 15595 alueen välillä.
 15596



15597
 15598
 15599 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt edellä olevan kuvan. Käytännössä jokainen ihminen on rajattu
 15600 kokonaisuus, ja tietysti olemme yhteydessä muihin ihmisiin, jotka ovat myös rajattuja
 15601 kokonaisuuksia. Tässä kohtaa pitää palata alkuun, ja todeta ihmisten välinen työnjako. Boland &
 15602 Tenkasi (1995) tuli mieleen näin lopuksi, jolloin voidaan todeta erilaiset rajakohteet (boundary
 15603 object) erilaisten ryhmien välillä – tietysti tätä voi pohtia myös henkilöiden välillä. Tietysti erilaiset
 15604 rajakohteet voivat olla vaikeammin tai helpommin ymmärrettävissä.
 15605

15606 **1361.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023**

15607
 15608 ”Hiljainen tieto” on esitetty käsitteenä hyvin monessa asiayhteydessä. Käsitelty artikkeli on hyvin
 15609 mielenkiintoinen katsaus ”hiljaisen tiedon” käsitteen historiaan. Eli Polanyi ja Nonaka esittivät
 15610 aikanaan erilaiset määritelmät ”hiljaiselle tiedolle”.
 15611
 15612 Lyhyesti ottaen itsekin on tainnut ottaa aika lailla annettuna koko ”hiljaisen tiedon” käsitteen ilman
 15613 minkäänlaista historiakatsausta.
 15614



15615
 15616 Toisaalta pitää kerraten todeta, että yksi ihminen on loppujen lopuksi aika lailla rajattu kokonaisuus.
 15617 Eli yksi ihminen ei voi ylläpitää itsellään kaikkea mahdollista tietoa, koska käsiteltävää aineistoa
 15618 ihmisen ulkopuolella on hyvin paljon. Tästä seuraa tietysti erikoistumisen ja työnjaon ilmiöt, jolloin
 15619 yksittäinen ihminen ylläpitää itsellään vain hyvin rajatun määrän erilaista tietoa.
 15620
 15621 Toisaalta on täysin totta, että yksittäisen ihmisen on vaikea siirtää tietoa toiselle henkilölle. Tietysti
 15622 eri henkilöillä on osaamista, jonka hallinta vaatii paljonkin harjoittelua. Eli paljon harjoitellun
 15623 tiedon siirtäminen toiselle henkilölle on hyvin vaikeaa.

15624

15625 **1362. Kokonaisarkkitehtuurin asiaa**

15626

15627 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

15628 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_137

15629

15630 **1362.1. SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön**
15631 **kokonaisarkkitehtuuri (versio 0.9) / EDK / 23 / 24.6.2019**

15632

15633 **Asiakirjan tunnus / EDK / 23 / versio 1**

15634

15635 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
15636 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
15637 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
15638 uusimman version hankkimiseksi.

15639

15640 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
15641 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

15642

15643 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnonlla mitään erityistä merkitystä.

15644

15645 **Aikaisempi lausunto kokonaisarkkitehtuurista**

15646

15647 Tässä kohtaa pitää mainita erikseen lausunto 107.

15648

15649 FI: Lausunto 107: Palaute JHKA 2.0 -dokumentaatioon

15650 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_107

15651

15652 Tarkasti ottaen olin ainut henkilö, joka vastasi www.otakantaa.fi -sivulla julkaistuun kyselyyn, eli
15653 palaute JHKA 2.0 -dokumentaatioon. Mainitun lausunnon saa lausuntosivulta (lausunto 107).

15654

15655 **Liite 1: aikaisemmat lausunnot (Huomio: liitettä ei ole liitetty tähän)**

15656

15657 Yleisesti todeten olen julkaissut useamman suomenkielisen lausunnon koskien tietoteknisiä aiheita,
15658 ja näiden lausuntojen osoitteet löytyvät liitteestä 1. (Huomio: liitettä ei ole liitetty tähän)

15659

15660 **Mitä kokonaisarkkitehtuurin tarkastelukehikkoa on käytetty?**

15661

15662 Tutustuin asiaan liittyvään ²⁶ Wikipedia-artikkeliin, jonka avulla voi todeta, että
15663 kokonaisarkkitehtuurin esittämiseen on useita tarkastelukehikoita. Käytettävissä on/olisi erilaisia
15664 kokonaisarkkitehtuurin esittämistapoja.

15665

15666 **Ehdotus: Varmaankin kannattaisi kirjata tarkemmin käytetty kokonaisarkkitehtuurin**
15667 **esittämistapa; esimerkiksi TOGAF on yksi kokonaisarkkitehtuurin esittämistapa.**

15668

26 https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_architecture_framework, Enterprise architecture framework

Oman käsityksen mukaan kokonaisarkkitehtuurin esittämistapoja on useampia, joten hyvä kirjaus valitusta kokonaisarkkitehtuurin esittämistavasta kannattaisi tehdä asianmukaisesti.

Lisäksi täytyy huomioida asiaan kuuluva opas: EABOK (The Guide to the Enterprise Architecture Body of Knowledge).

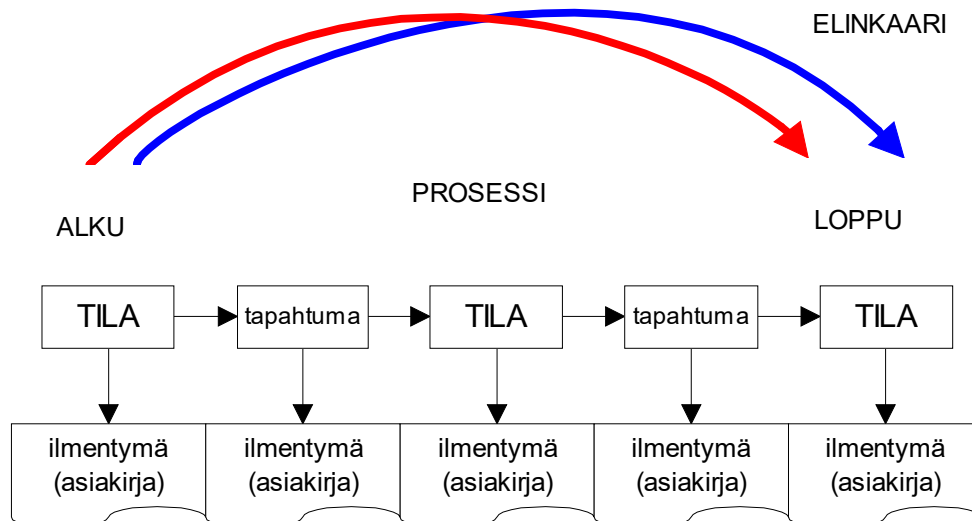
Tietojärjestelmien vertailu järjestelmien elinkaaren perusteella

SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön kokonaisarkkitehtuuria (v. 0.9) koskevassa asiakirjassa todetaan seuraavaa sivulla 2:

SOTE-tietojen toissijaisen hyödyntämisen kokonaisuus edellyttää laajaa eri organisaatioiden välistä yhteistyötä, käsitteiden ja tietosisältöjen harmonisointia sekä luokitusten yhteensovittamista ja harmonisointia kaikilla tasoilla. Yksittäiset tietotekniset toteutukset eivät ratkaise kokonaisuutta vaan tarvitaan laajaa prosessien ja tietojen kehittämistä.

Erilaisista tietojärjestelmistä voi todeta seuraavaa:

- jokaisella tietojärjestelmällä on oma elinkaari
- tietojärjestelmän elinkaaren aikana hoidetaan tietojärjestelmällä erilaisia prosesseja
- myös prosesseilla on oma elinkaari
- tietojärjestelmien tietosisältö on tapahtumien ja tilojen mukaisia merkintöjä.

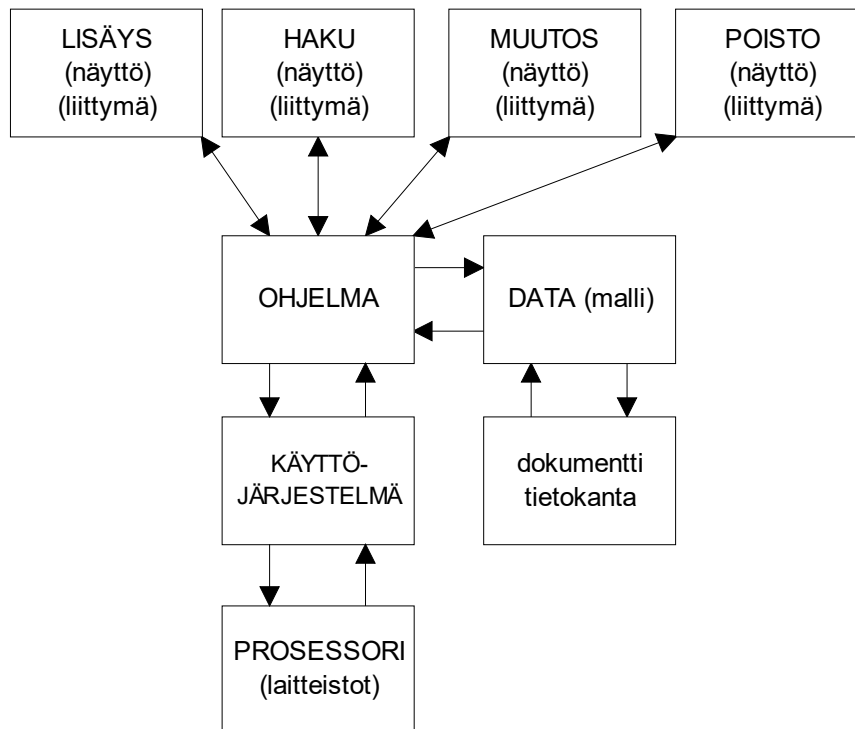


Yksi osa työtä voisi olla erilaisten järjestelmien asettaminen elinkaaren mukaan. Monen järjestelmän suhteen on monesti tiedossa elinkaaren vaihe.

Ehdotus: Erilaiset järjestelmät voisi luokitella niiden elinkaaren vaiheen mukaan.
Ehdotus: Elinkaaren vaiheen mukaan voitaisiin arvioida eri järjestelmien suhteen järjestelmän avoimuutta ja/tai erilaisia standardeja.
Ehdotus: Tällöin pitää arvioida tilannetta useamman vuoden aikajaksolla.

Keskeisimmät osat yksittäistä tietoteknistä järjestelmää

15705 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan kuvaamaan yksittäistä tietoteknistä järjestelmää.
15706



15707
15708

15709 Riippumatta valituista teknisistä perusratkaisuista on jokaisessa tietoteknisessä ratkaisussa samat
15710 osat, vaikka tekniikat eri ratkaisussa voivat olla hyvin erilaisia. Eli kaikissa tietoteknisissä
15711 ratkaisuisissa ohjelmat (eniten nuolia) ovat hyvin keskeisiä, koska ilman ohjelmaa ei tapahdu yhtään
15712 mitään. Toisaalta täytyy todeta käyttöjärjestelmän ja laitteiston toiminta, jolloin on oikeasti
15713 mahdollisuus käyttää erilaisia ohjelmia. Kaikki tietotekniset ratkaisut käsittelevät dataa eri
15714 muodoissa sekä tietokantoina että dokumentteina. Lopuksi voi todeta erilaiset perustoiminnot
15715 kaikille tietoteknisille ratkaisuille, eli datan haku, lisäys, muutos ja poisto. Perustoimintoja varten
15716 on erilaisia näyttöjä (käyttöliittymä) tietotekniseen ratkaisuun. Lisäksi voi olla erilaisia liittymiä
15717 (rajapinta) muihin tietoteknisiin järjestelmiin.

15718

15719 Tämän perusteella olen kehittänyt seuraavan taulukon.

15720

15721 Nyt voi todeta tietysti, että **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden
15722 tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla
15723 kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi
15724 laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,
15725 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
15726 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

15727

15728

15729

15730 [Jatkuu seuraavalla sivulla]

15731

15732

15733

15734

	Omistus Jäsenyys Sopimus	Standardit	AVOIN	SULJETTU
1. Laitteisto				
2. Käyttöjärjestelmä				
3. Ohjelmat				
4. Tietomalli / Käsitemalli				
5. Tiedosto				
6. Tietokanta				
7. Viestintä				
8. Haku / Liittymä				
9. Lisäys / Liittymä				
10. Poisto / Liittymä				
11. Muutos / Liittymä				

15735

15736

15737 Lyhyesti todeten voi todeta, että erilaiset osajärjestelmät voivat perustua omistukseen, jäsenyyteen,

15737

15738

15739

15740

15741

15742

15743

15744

15745

15746

15747

15748

15749

15750

15751

15752

15753

15754

15755

15756

15757

15758

15759

15760

15761

15762

Itse olen esittänyt seuraavaa laajinta mahdollista ratkaisua:

- tilaava yhteisö omistaa kaiken laitteiston
- käyttöjärjestelmät ovat mahdollisuuksien mukaan avoimia käyttöjärjestelmiä
- tilaava yhteisö mahdollisesti omistaa kaikki järjestelmän ohjelmat
- mahdollisuuksien mukaan ohjelmistot ovat avoimia ohjelmia
- tilaava yhteisö huolehtii tietomallista / käsitemallista
- tilaava yhteisö omistaa tiedostot
- tilaava yhteisö omistaa datan tietokannoissa
- tilaava yhteisö omistaa tietokannat
- mahdollisuuksien mukaan tietokannat ovat avoimia ohjelmia
- mahdollisuuksien mukaisesti käytetään koko ajan avoimia standardeja
- haku, lisäys, muutos ja poisto perustuvat mahdollisuuksien mukaisesti avoimiin ratkaisuihin.

Selvää on, että tilaavassa yhteisöissä on jo aiemmin sidottu toimintaa kiinni erilaisiin tietoteknisiin järjestelmiin, jotka voivat olla täysin avoimia tai täysin suljettuja. Harva yhteisö voi nykytilanteessa aloittaa täysin uudesta tilanteesta ilman mitään rajoituksia. Tämä vuoksi voi todeta, että matka laajimpaan mahdolliseen ratkaisuun voidaan tehdä vähitellen eri vaiheessa useamman vuoden aikajaksona aina osajärjestelmien muutoskohdissa.

Selvää on, että osa tietotekniikan toimittajista ei lähtökohtaisesti toimi edellä kuvatun laajimman mahdollisen ratkaisun (osa)toimittajina, mikä voi aiheuttaa ongelmia erilaisissa muutostilanteissa.

15763 Itse painottaisin, että erilaiset avoimet ratkaisut eivät ole ilmaisia pitkällä aikavälillä, ja avoimet
 15764 ratkaisut aiheuttavat **ERILAISIA** kustannuksia kuin täysin suljetut ratkaisut. Hyvä esimerkki on
 15765 erilaiset ylläpidon toimittajat, vaikka itse ylläpidettävä ratkaisu voi perustua avoimiin ratkaisuihin –
 15766 avoimuuteen perustuvien omien tietokantojen maksullinen ylläpito voisi olla yksi esimerkki.

15767
 15768 **Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja**
 15769 **suljetut ratkaisut kokonaisjärjestelmälle ja osajärjestelmille: haku, lisäys, poisto,**
 15770 **muutos, laitteet, ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.**

15771
 15772 **Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja**
 15773 **suljetut standardit eri kohtiin järjestelmää: haku, lisäys, poisto, muutos, laitteet,**
 15774 **ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.**

15775
 15776 Itse olen kehottanut eri yhteyksissä käyttämään avoimia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan ja
 15777 tämän jälkeen omaa omistusta – suljetut ratkaisut olisivat viimeinen vaihtoehto. Kuten todettua, niin
 15778 totuus järjestelmien kehittämissä on monimutkaisempi, ja joskus on tyydyttävä suljettuihin
 15779 ratkaisuihin jollakin aikavälillä.

15780
 15781 **Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaan käytetään järjestelmän kehittämisessä avoimia**
 15782 **standardeja ja muitakin avoimia ratkaisuja.**

15783
 15784 Kuten todettua, niin aikaisemmat sitoumukset tietotekniikkaan voivat rajoittaa tehtäviä valintoja.
 15785 Taas toisaalta uudet valittavat standardit ja uudet ratkaisut mahdollistavat uutta toimintaan.

15786
 15787 **Erilaisista standardeista**

15788
 15789 SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön kokonaisarkkitehtuuria (v. 0.9) koskevassa asiakirjassa
 15790 todetaan seuraavaa sivulla 10:

15791
 15792 **Hyödynnä valtakunnallisesti ja kansainvälisesti määriteltyjä tai yhteisesti sovittuja**
 15793 **standardeja tiedon keruussa ja julkaisemissa, teknisissä rajapinnoissa sekä**
 15794 **tietoformaateissa.**

15795
 15796 **Suljetuista ja avoimista standardeista**

15797
 15798 **Ehdotus: Standardit pitäisi huomioida kehitettäessä erilaisia tarkastelukehikoita kuten**
 15799 **kokonaisarkkitehtuuri.**

15800
 15801 **Ehdotus: Eri järjestelmissä käytettävät standardit voitaisiin kerätä yhteen listaan.**

15802
 15803 **Huomio: Standardit voivat olla suljettuja tai avoimia.**

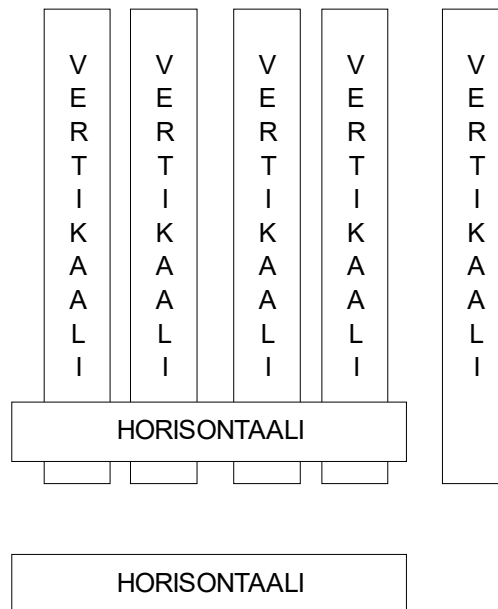
15804
 15805 **Avoimien ja horisontaalisten standardien pakottaminen eri vaiheissa?**

15806
 15807 Eri yhteyksissä olen tehnyt erottelun vertikaalisiin ja horisontaalisiin standardeihin. Esimerkkinä
 15808 voi olla sähköpostin standardisointi, jolloin hyvin erilaiset järjestelmät lähettävät sähköpostiviestejä.
 15809 Käytännössä sähköpostijärjestelmiä on toteutettu hyvin monenlaisilla tekniikoilla (vertikaali), mutta
 15810 järjestelmien välinenkin viestintä (horisontaali) on saatu toimimaan jollain tasolla.

15811

Ehdotus: Valtiovarainministeriö voisi yleisesti määrätä avoimien standardien noudattamista erilaisten järjestelmien kehittämisessä.

Ehdotus: Valtiovarainministeriö voisi määrätä joitain avoimia ja horisontaalisia standardeja noudatettavaksi erilaisten järjestelmien kehittämisessä.



Pitkällä aikavälillä avoimet ja horisontaaliset standardit mahdollistavat erilaisten tietoteknisten järjestelmien tasapuolisen vertailun, jolloin hankinnoissa voidaan keskittyä paremmin järjestelmien laadun ja suorituskyvyn vertailuun.

Huomio: Avoimet järjestelmät (vrt. standardit ja ohjelmistot) tarkoittavat ERILAISIA kuluja verrattuna suljettuihin järjestelmiin, joten avoimet järjestelmät eivät ole ilmaisia.

Itse olen todennut, että myös avoimet järjestelmät vaativat monesti kaupallista tukea, ylläpitoa ja kunnollista koulutusta, jotta järjestelmistä on hyötyä. **Eli avoimet järjestelmät eivät ole ilmaisia!**

Yksi esimerkki avoimesta standardista / RSS-syötteen



Eri vaiheissa on uutisia varten kehitetty erilaisia ^{27 28 29} RSS-syötteitä, jolloin uutisia voi lukea uutisten lukuun tarkoitettulla uutislukijalla. Käytännössä RSS-syötteiden tarvitsemia standardoituja tiedostoja pystyy lukemaan hyvin laaja joukko erilaisia ohjelmia, jolloin ei välttämättä ole tarvetta suoriin yhteyksiin järjestelmien välillä.

²⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Web_feed, Web feed

²⁸ <https://fi.wikipedia.org/wiki/Verkkosyöte>, Verkkosyöte

²⁹ <http://www.rssboard.org/rss-specification>, RSS 2.0 Specification

15840 RSS:n hyvä puoli on, että erilaiset rekisteröitymiset eivät ole RSS:n käytön rajoite, koska RSS
 15841 voidaan johtaa hyvin erilaisista järjestelmistä.

15842

15843 **Ehdotus: (Esimerkinomaisesti) erilaisten järjestelmien vastaavuus RSS-standardin**
 15844 **kanssa on yksi esimerkki avoimen standardin mahdollisuudesta.**

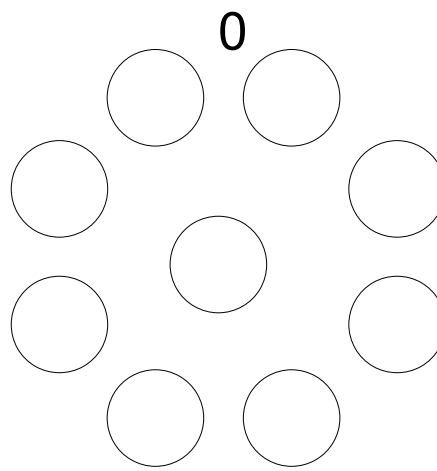
15845

15846 **Järjestelmien erilaisten hierarkioiden selventäminen**

15847

15848 Eri yhteyksissä olen todennut, että yksittäinen järjestelmä ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin on
 15849 harvoin hyödyllinen.

15850

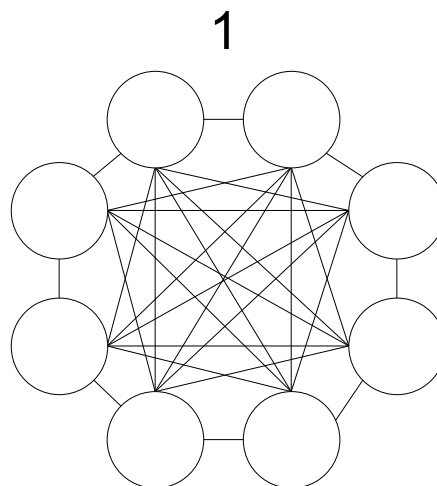


15851

15852

15853 Ilman hallittua toimintaa on mahdollista luoda eri vaiheissa monimutkaisia monesta-moneen -
 15854 suhteita erilaisten järjestelmien välille (spagettijärjestelmät).

15855



15856

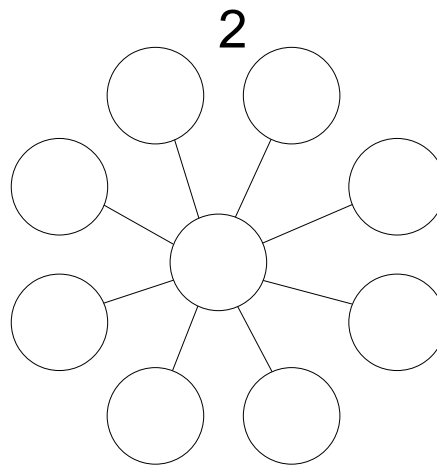
15857

15858 Seuraava ääripää on jonkinlaisen keskusjärjestelmän kehittäminen, jolloin keskukseen liittyviä
 15859 järjestelmiä voidaan lisätä ja poistaa järjestelmällisemmin.

15860

15861 Perusongelmaksi tulee tietysti kehitetyn keskusjärjestelmän turvattu toiminta erilaisissa tilanteissa.
 15862 Jos keskusjärjestelmä on yhteyksissä moneen (osa)järjestelmään, niin vikatilanne
 15863 keskusjärjestelmässä heijastuu saman tien kaikkiin muihin liittyneisiin järjestelmiin.

15864

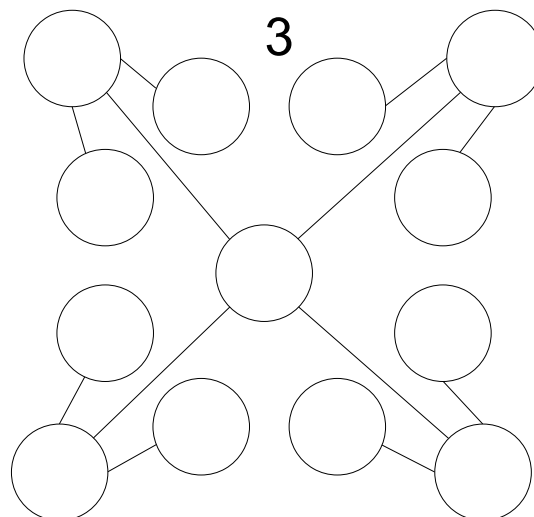


15865

15866

15867 Seuraava vaihtoehto on kehittää järjestelmille hierarkiaa, jolloin on erilaisia osajärjestelmiä, jolloin
 15868 yhden järjestelmän vikaantuminen ei vikaannuta heti kerralla kokonaisjärjestelmää.

15869



15870

15871

15872

15873

15874

15875

15876

15877

15878

15879

15880

15881

15882

15883

Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

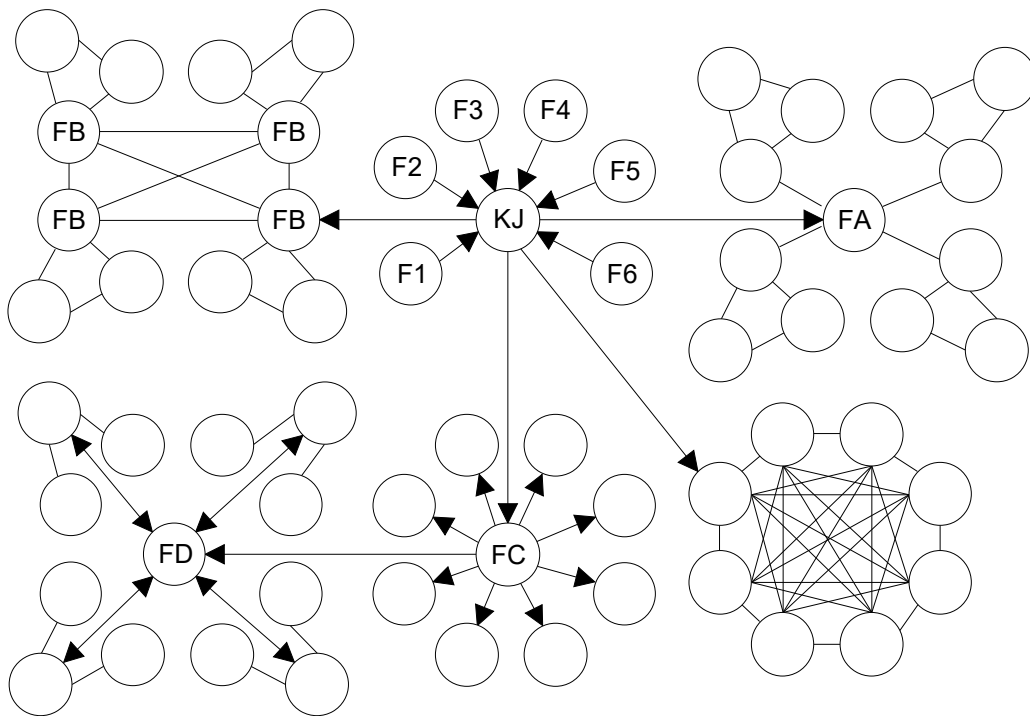
Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ilman perusteellista selvitystä ja erilaisten hierarkioiden kuvausta voi järjestelmien kehittäminen olla hankalaa, jolloin päädytään monimutkaisiin monesta-moneen -yhteyksiin. Edelleenkin voi todeta, että avoimet standardit voivat tietysti auttaa tässä selvityksessä.

Tosiasiallisesti erilaiset järjestelmät muodostavat erilaisia ketjuja. Tietysti voimme yrittää kehittää erilaisia keskusjärjestelmiä (KJ).



Lisäksi voi todeta, että eri järjestelmät käyttävät erilaisia formaatteja (standardeja), joista osa on edellä mainitulla tavalla joko suljettuja tai avoimia.

Ehdotus: Varmaankin näitä erilaisten järjestelmien pitkiä ketjuja pitäisi jatkossa kartoittaa tarkemmin.

Ehdotus: Varmaankin on keskusteltava joidenkin yksityisten järjestelmien kehittävien yhteisöjen kanssa.

Ehdotus: Yhteistyö joidenkin yksityisten järjestelmien vuoksi kannattaisi kartoittaa asianmukaisesti.

Erilaisia huomioita liittyen yhteensopivuuteen liittyen

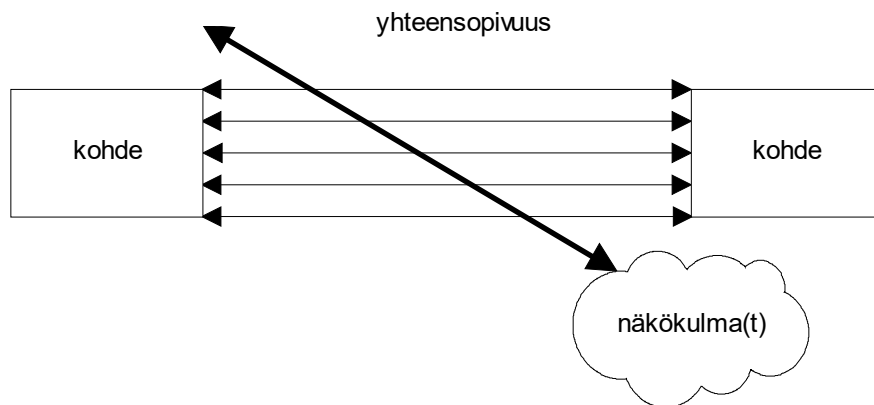
SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön kokonaisarkkitehtuuria (v. 0.9) koskevassa asiakirjassa todetaan seuraavaa sivulla 3:

Yhteentoimivuuden ja tietojen käytön edistämiseksi eri käyttötarkoituksiin tarvitaan valtakunnallista tietojen mallinnusta sekä metatietojen hallintaa. Yksi tieto kerätään vain kerran -periaate ei toteudu, jos tietojen harmonisoinnissa ei päästä etenemään.

Yksi tieto kerätään vain kerran -periaatteessa on kuitenkin huomioita erilaiset näkökulmat. Riippuen näkökulmasta tarvitaan erilaisia merkintöjä.

Ehdotus: Erilaisten näkökulmien järjestelmälliseen keräämiseen pitää kiinnittää erityistä huomiota.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



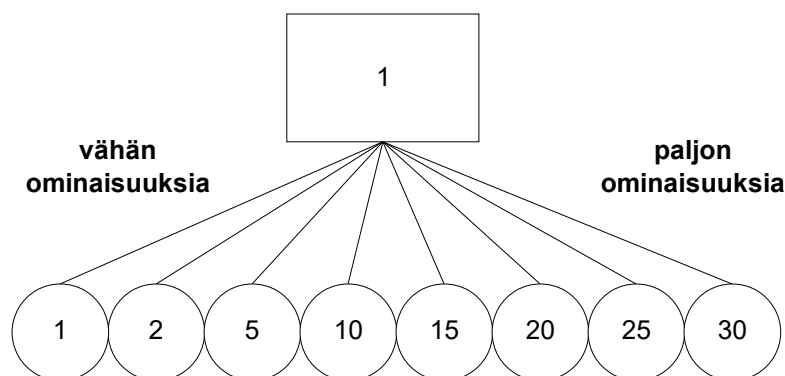
Huomio: Erilaisten näkökulmien määrä voi yllättää järjestelmien kehittämisen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Järjestelmien näyttöjen/liittymien määrä ja laatu

SOTE-asiakastietojen toissijaisen käytön kokonaisarkkitehtuuria (v. 0.9) koskevassa asiakirjassa todetaan seuraavaa sivulla 10:

Varmista tietojärjestelmien helppokäyttöisyys:

Varmista tietoa syöttävien ja käyttävien henkilöiden tietojärjestelmien helppokäyttöisyys, esteettömyys, tietojen kertakirjaaminen ja hyödyntämisen helppous.



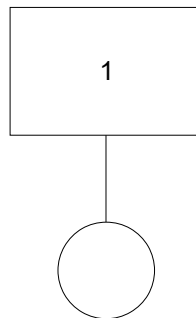
Tässä kohtaa pitää todeta erilaiset käyttäjät tehokäyttäjistä kohti kertakäyttäjiä.

Ehdotus: Tehokäyttäjille pitää tarjota mahdollisimman riisuttu näyttö/liittymä.
Ehdotus: Eri käyttäjäryhmille voidaan tarjota jonkin verran monimutkaisempia näyttöjä/liittymiä.

Huomio: Monesti näyttöjä/liittymiä aletaan kehittää kertakäyttäjien perusteella, jolloin tehokäyttäjille tarjotaan liian monimutkaisia näyttöjä/liittymiä, jolloin tehokäyttäjät uupuvat erilaisten valintojen keskellä.

15941
15942
15943

Huomio: Eli vain yhden ison näytön/liittymän kehittäminen aiheuttaa erilaisia ongelmia eri käyttäjäryhmille.



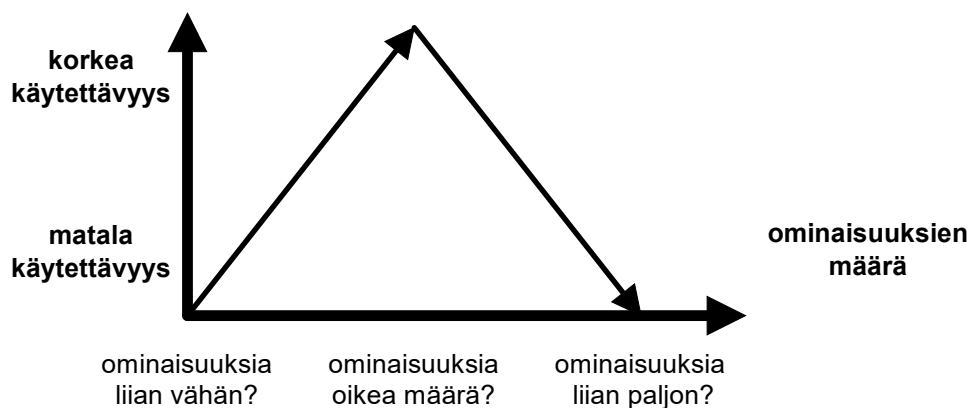
15944
15945

Ehdotus: Näyttöjä/liittymiä pitää kehittää ensin tehokäyttäjien vaatimusten mukaisesti.

15946
15947

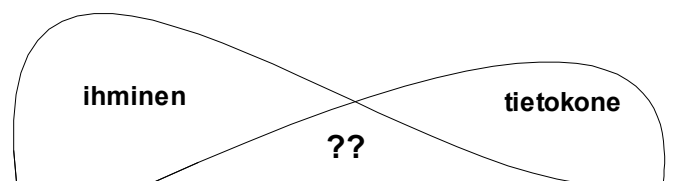
15948

15949 Lisäksi pitää todeta, että käytettävyys voi olla jossain tilanteessa oikea määrä. Yksi iso ongelma on
15950 liiallisten ominaisuuksien määrä, jolloin käytettävyys alkaa laskea järjestelmällisesti.
15951



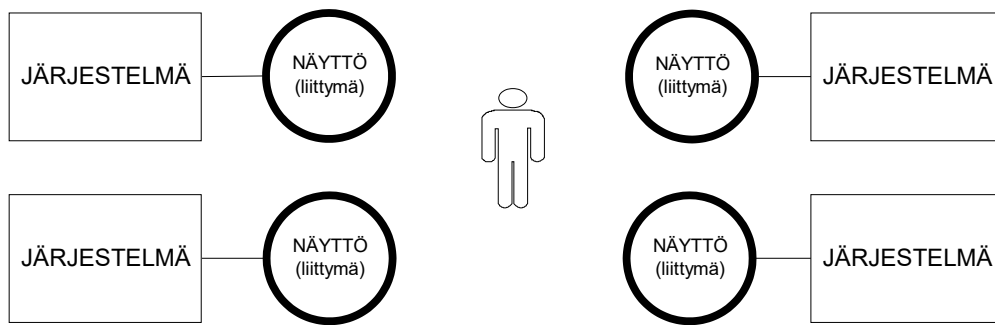
15952
15953

15954 Lisäksi pitää todeta erilaisten tehtävien työnjaosta ihmisen ja tietokoneen välillä. Jotkin tehtävät
15955 soveltuvat täysin selvästi ihmiselle. Jotkin tehtävät soveltuvat täysin selvästi tietokoneelle.
15956 Ongelmaksi tulee tehtävät, joita voivat suorittaa sekä ihmiset että tietokoneet, jolloin työnjakoa
15957 voidaan suunnitella väärin.
15958

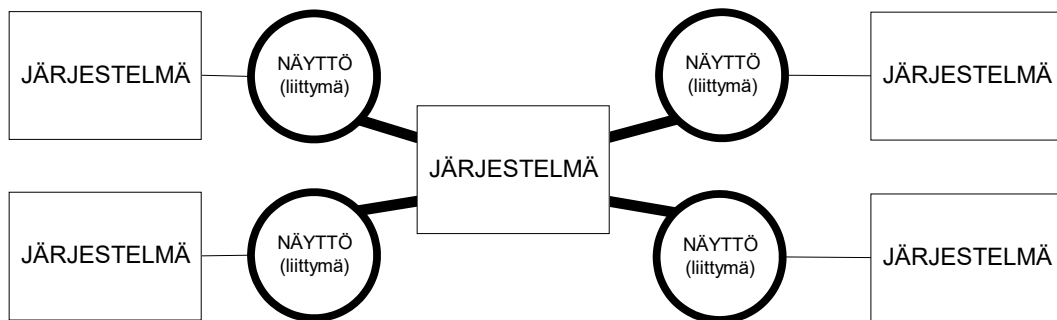


15959
15960

15961 Käytännössä ihmiset käyttävät nykyisin useampaa järjestelmää samaan aikaan. Joissain tilanteissa
15962 ihmiset joutuvat siirtämään käsityönä tietoa järjestelmästä toiseen, mikä voi uuvuttaa ihmisiä eri
15963 tavoilla.
15964



Tämän tilanteen kannalta on periaatteessa mahdollista kehittää jokin järjestelmä, joka siirtäisi tietoa useamman järjestelmän välillä, jolloin ihminen voisi käsitellä yhdennettyä tietoa helpommin. Perusongelmana on erilaisten järjestelmien erilaiset tekniikat, jolloin yhdenntävän järjestelmän käyttö ei onnistu jokaisessa tilanteessa.



Lausunto on hyvin rajoittunut!

Tämä lausunto on hyvin rajoittunut, joten muutkin lausunnot kannattaa tarkastaa huolellisesti.

1362.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023

Tähän liittyen vastaan on tullut Kotusev (2018). Esimerkinomaisesti Kotusev (2018) esittää taulukossa 5 useita (Table 5: Alarming Facts About TOGAF) vakavia ongelmia TOGAF-malliin liittyen. Muidenkin kokonaisarkkitehtuurin mallien suhteen voidaan todeta useita ongelmia. Svyatoslav Kotusev³⁰ on koonnut kotisivuilleen laajan joukon aineistoa, joka osoittaa kokonaisarkkitehtuurin suhteen erilaisia ongelmia.

Onko kokonaisarkkitehtuuri hyvä tapa esittää tietotekniikkaa? Tämä on erittäin hyvä peruskysymys, ja minulla ei ole tähän kohtaan lopullista vastausta. Mutta Svyatoslav Kotusevin esittämät arviot kokonaisarkkitehtuurin suhteen kannattaisi lukea hyvin huolellisesti, jos aikoo puhua tai kirjoittaa jotain kokonaisarkkitehtuurista.

Tietotekniikan esittämiseen on esitetty monenlaisia tapoja, joista kokonaisarkkitehtuuri on vain yksi tapa. Itse kehottaisin katsomaan myös muita esittämistapoja kuin vain kokonaisarkkitehtuuri.

30 <http://kotusev.com>, Svyatoslav Kotusev – www-sivut

15993

15994 **1363. Asiaa isoista data-aineistoista**

15995

15996 **1363.1. Jones (2019) / 27.6.2019**

15997

15998 **Tiivistelmän tiivistelmä**

15999

16000 Tässä lehdessä (The Journal of Strategic Information Systems) on ollut keskustelua isoista data-
 16001 aineistoista (big data) keskittyen isojen data-aineistojen vaikutuksista yksilöille, yhteisöille ja
 16002 yhteiskunnalle. Kirjoittaja esittää kriittisen arvion datan määritelmistä ja erityisesti isoista data-
 16003 aineistoista (big data).

16004

16005 **Johdanto**

16006

16007 Aikaisempi keskustelu isojen data-aineistojen suhteen ei ole ollut laajaa keskustelua datan
 16008 määrittelystä, jolloin data on otettu huomioon vakioarvona tai perusoletuksena. Lisäksi isojen data-
 16009 aineistojen vaikutukset on esitelty huonosti, ja tämä artikkeli pyrkii esittämään isojen data-
 16010 aineistojen suhteen tarkempaa ymmärrystä.

16011

16012 **Olettamuksia datan suhteen**

16013

16014 Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) toteaa aikaisemman tutkimuksen perusteella, että datalle on
 16015 annettu hyvin paljon erilaisia määritelmiä. Monet datan määritelmistä sisältävät kuitenkin
 16016 kiistanalaisia termejä.

16017

16018 Kerätyt havainnot, symbolit tai kerätyt arvot ovat enemmän erityinen osa-alue kuin kaikkien
 16019 havaintojen havainnot, symbolit tai kerätyt arvot. Tämä (keskustelu) jatkuu datan käytön
 16020 lisääntymisenä (datafication). Data voi olla myös synteettistä, joka perustuu koneoppimisen
 16021 ajatuksiin. Toisaalta datan hyötykäyttö riippuu tavallisesti olettamuksista, jolloin esitetään maailman
 16022 tilaa esityksinä.

16023

16024 Toisaalta datan oletuksena on datan perustuminen johonkin aineelliseen tai todelliseen perustaan.
 16025 Tällöin voidaan todeta datalla olevan ulkoinen olemassaolo. Joissain tapauksissa on keskusteltu
 16026 mm. datan louhimisesta.

16027

16028 Tässä kohtaa on katsaus käsitteisiin – mm. ”Capta”. Eli on mahdollista kohdistaa mielenkiinto
 16029 johonkin data-aineiston osaan.

16030

16031 Tässä kohtaa Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) esittää tietämyksen pyramidin, jolloin voidaan
 16032 esittää seuraavat suhteen: maailma → data → informaatio → tietämys → viisaus (DKIKW
 16033 englanninkielisillä termeillä).

16034

16035 Yksi kiistelty aihe on datan perustuminen puolueettomuuteen. Tämä tarkoittaa datan heijastavan
 16036 huomioita todellisuudesta, jolloin voidaan puhua raakadatasta.

16037

16038 Yksi oletamus on kaiken datan olevan samanarvoista, jolloin data on puolueettomia tosiasioita,
 16039 jolloin se esittää maailmaa puolueettomasti. Tietotekniseltä kannalta data on vain joukko bittejä,
 16040 jolloin data on puolueetonta käsiteltäväksi tietokoneen prosessorilla.

16041
 16042 Kerraten voi todeta seuraavia datan määritelmistä: viitteellinen (kuvaavat maailmaa
 16043 riippumattomana), perusteellisena (data perustuu ymmärrykseen maailmasta), luonnollisia (ovat
 16044 riippumattomia käytöstä), puolueettomia (data esittää maailmaa ilman tulkintaa) ja tasa-arvoista
 16045 (kaikkea dataa voidaan tarkastella samoilla tekniikoilla).

16046 16047 **Olettamuksia isoista data-aineistoista**

16048
 16049 Yksi väite isoista data-aineistoista on datan määrän lisääntyminen ja datan nopeus, jolloin data
 16050 virtaa kansainvälisessä taloudessa. Isojen data-aineistojen väitetään synnyttävän täysin uudenlaisen
 16051 (taloudellisen) maailman.

16052
 16053 Keskustelu isoista data-aineistoista on keskittynyt laajasti ottaen datan määrään eikä datan laatuun.
 16054 Ilmiön kuvailuun valittu iskusana viittaavat johonkin ilmiöön, mutta datan laajuus on edelleenkin
 16055 keskeinen väittämä. Yksi avoin keskustelu keskittyy tietokantaohjelmistojen kykyyn hallita isoja
 16056 data-aineistoja.

16057
 16058 Yksi isoihin data-aineistojen liittyvä ajatus on datan osittainen oleminen kaikessa toiminnassa.
 16059 Kaiken muuttaminen/muuttuminen dataperusteiseksi voi olla tarkoituksellista. Perusajatuksen dataa
 16060 kertyy kaikkialle – esimerkiksi ympäristöön.

16061
 16062 Perusajatus on isojen data-aineistojen olevan loppuun asti perusteltuja. Tällöin on mahdollista
 16063 ymmärtää ja tutkia maailmaa, mikä poikkeaa aikaisemmista väittämistä.

16064
 16065 Isojen data-aineistojen olettamuksia ovat datan vallankumouksellisuus ja data uudenlaisena ilmiönä,
 16066 jolloin ymmärrämme maailman toisella tavalla. Eli maailmassa kerätään paljon dataa jatkuvasti
 16067 kasaantuvasti ja kovemmalla vauhdilla, jolloin dataa on joka puolella esittämään kaikkea, minkä
 16068 lisäksi data on loppuun asti perusteltua; tällöin data on laaja, kattava ja käsiteltävä resurssi, joka
 16069 tarjoaa kuvan koko maailmasta. Taulukko 1 esitetään tässä yhteydessä.

16070
 16071 Ovatko isot data-aineistot täysin uusi tapa nähdä maailmaa? Tätäkin voidaan käsitellä.

16072 16073 **Mihin data viittaa?**

16074
 16075 Datan olettamuksia ovat viitteellisyys, jolloin todellisuus on olemassa riippumatta datasta riippuen
 16076 tarkkuudesta ja täydellisyydestä tallentamisen toiminnoissa. Toisaalta voi olla erilaisia syitä, jolloin
 16077 talletettu data ei vastaa havaintoja. Tällöin voi olla virheitä esimerkiksi havaintojen vikoja,
 16078 viestinnän vikoja ja tallennuksen vikoja. Esimerkiksi terveydenhuollon järjestelmissä on tällaisia
 16079 ongelmia.

16080 16081 **Onko data luonnollista?**

16082
 16083 Olettamuksena (monesti? – oma huomio) datan olemassaolon riippuvuus ilmiöistä, joista datan
 16084 ilmentymä on riippumaton käytöstä. Toisaalta voidaan ajatella datan olevan riippuvaista datan
 16085 käytöstä. Maailman tilojen havainnointi ja esittäminen tarkoittaa päätöksiä datan tallennuksesta.

16086 16087 **Onko data hyvin perustua?**

16088

16089 (Edelleen) maailma → data → informaatio → tietämys → viisaus (DKIKW englanninkielisillä
 16090 termeillä). Tällainen esitys on monesti datan esittämisen perustana. Erilaisia kirjoittajia vertaillaan
 16091 tässä vaiheessa. Onko data raakaa aineistoa? Tuleeko data esiin informaation perusteella?
 16092 Määrittyykö jonkin yhteisön hallitseman kohdealueen informaatio kohdealueen tietämyksen
 16093 perusteella?

16094

16095 **Onko data puolueetonta?**

16096

16097 Jos data ei ole koskaan raakaa, niin datan puolueettomuuden ajatus on vaikea, mutta yleisempi tapa
 16098 kuvaukselle on datan pitämistä tosiasioina, mikä vaatii selvityksen. Yksi tapa nähdä tosiasioita on
 16099 totuuden ja varmuuden ominaisuudet. Datan totuus on ollut keskeinen olettamus valtavirran
 16100 näkemyksille (ja DKIKW-ajatuksen hierarkia erityisesti).

16101

16102 Tässä kohtaa Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) esittää vastalauseita datan määrittelemistä
 16103 tosiasioiksi. Voimme yleisesti puhua väärästä, epätarkasta ja huonosti luotettavasta datasta. Data ei
 16104 ole rajoitettu vain havaittavaan todellisuuteen. Data voi olla myös riippumatonta todellisuudesta
 16105 sekä ihmisten että koneiden perusteella.

16106

16107 **Onko data tasa-arvoista?**

16108

16109 Onko jokin data parempaa kuin jokin muu data? Data voi olla seuraavia: määrällistä/laadullista;
 16110 rakenteista/osarakenteista/rakenteetonta; kerättyä/johdettua/kattavaa/osittaista;
 16111 ensisijaista/toissijaista; luetteloitua/metadataa. Nämä lähtökohdat voivat vaihdella vaikuttaen datan
 16112 arvoon, vaikka tällainen arviointi voi vaihdella eri alueiden välillä.

16113

16114 Datan synty vaikuttaa datalla saavutettavaan hyötyyn. Data vaihtelee myös laadultaan. Erilaiset
 16115 sovellusalueet voivat olla erilaisia datan laadun kriteereiden suhteen.

16116

16117 **Ovatko isot data-aineistot vallankumouksellisia?**

16118

16119 Isojen data-aineistojen väitetään muuttavan henkilöitä, yhteisöjä ja yhteiskuntaa. Miksi erilaiset
 16120 yhteisöt tai eri maiden hallintojärjestelmät kehittävät järjestelmiä keräämään ja arvioimaan kerättyä
 16121 dataa? Mitkä ovat olosuhteet, joiden alaisuudessa ihmiset lisäävät jotain erilaisiin datan joukkoihin?

16122

16123 Monesti isojen data-aineistojen oletetaan olevan vapaa resurssi, jolloin data virtaa suoraan ja
 16124 ongelmattomasti datan esittämisen jälkeen. Tällöin ei huomioda datan tuottamisen, hankinnan ja
 16125 käytön kustannusten jättämistä ilman huomiota. Erilaisissa asiayhteyksissä on kuitenkin ongelmia
 16126 datan tuottamisen, hankinnan ja käytön suhteen.

16127

16128 **Ovatko isot data-aineistot hyvin laajoja?**

16129

16130 Tässä kohtaa Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) toteaa, että isot data-aineistot (vrt. arkistot) eivät ole
 16131 sinänsä uusi asia. Toisaalta laajoja isoja data-aineistoja voidaan käsitellä tietokantaohjelmistojen
 16132 avulla. Isojen data-aineistojen luonne on nopeus ja kattavuus. Paperiin perustuvat aineistot laajoja,
 16133 jolloin niiden käyttö on työlästä koostaa ja niihin on vaikea tehdä hakuja. Nykyisin on mahdollista
 16134 tallettaa ja käyttää aineistoja helpommin. Toisaalta aineistot voivat olla pieniäkin, jolloin datan
 16135 laajuus ei ole merkittävin tekijä.

16136

16137 **Ovatko isot data-aineistot yleispäteviä?**

16138

16139 Monelle isoa data-aineistoja esiin tuovilla henkilöillä voi olla vääriä väittämiä kaiken
16140 muuttumisesta dataksi. Onko kaikki ilmiöt mahdollista muuttaa dataksi? Onko datan iso määrä
16141 riittävä esitys jostain ilmiöstä?

16142

16143 Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) toteaa johonkin ilmiöön liittyvän datan hallinnan olevan
16144 helpompaa perustuen määrän käsittelyyn (tai johonkin ilmiöön on jo valmiiksi liitetty dataa). Isot
16145 data-aineistot ovat tällöin suuntautuneet tietynlaisiin ilmiöihin. Tässä kohtaa Jones (2019,
16146 käsiteltävä artikkeli) esittää erilaisia vinoumia datan käsittelyssä – esimerkiksi tietyt väestöryhmät,
16147 jolloin ei käsitellä kaikkien mahdollisten väestöryhmien dataa.

16148

16149 Yksi aihe on isojen data-aineistojen käsittelyyn liittyvät algoritmit. Yksi ajatus on erilaisten
16150 koneoppimisen järjestelmien ”kouluttaminen” käsittelemään isoja data-aineistoja. Toisaalta
16151 vinoutuneen ison data-aineiston käsittely tuottaa vinoumia datan käsittelyn jälkeen.

16152

16153 **Ovatko isot data-aineistot kaikenkattavia?**

16154

16155 Yksi arvostelun aihe on isojen data-aineistojen valikoivuus, jolloin ne liittyvät vain tiettyihin
16156 luokituksiin. Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) esittää esimerkiksi Twitterin, joka käytännössä
16157 hallinnoi yksityisesti omaa isoa data-aineistoaan, joten ulkopuoliset saavat käyttöön vain Twitterin
16158 määräämän datan.

16159

16160 Oletamus kaikenkattavasta määrittelee tallennettavan datan. Yksi aihe on datan käsittely, jotta siitä
16161 saataisiin irti jotain hyötyä. Toisaalta datan käsittelijät eivät ole asiantuntijoita, jolloin he eivät voi
16162 käyttää dataa ilman asiantuntijoita. ”Data periaatteessa” ja ”data käytäntönä” voidaan erotella
16163 toisistaan.

16164

16165 Datan kohde sovellusalueelta ja sovellusalueelta kerättävä data on tietysti oma aiheensa. Data
16166 kerääntyy havaintoina kohdealueelta, vaikkakin datan käyttäjiä on monenlaisia. Tässä kohtaa pitää
16167 tehdä erottelu ”datan” ja ”informaation” välillä. Eli dataa pitää etsiä, valita, irrottaa ja tulkita, jotta
16168 data voisi informoida jollain tavalla. Datan päätyminen käyttöön riippuu dataan liitettyyn arvoon,
16169 jolloin datan hankintaan voi mahdollisesti liittyä datan käsittelyn asiantuntijoiden työhön. Eli
16170 talletettu iso data-aineisto ei välttämättä päädy uudelleenkäytettäväksi.

16171

16172 Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) erottelee datan periaatteessa ja datan käytännössä. Ensimmäinen
16173 (data periaatteessa) tarkoittaa prosessia, jossa data voidaan havainnoida ensimmäiseksi. Toinen
16174 (data käytännössä) tarkoittaa datan ilmenemistä, joka vaikuttaa ihmisiin, yhteisöihin ja
16175 yhteiskuntaan.

16176

16177 **Kuinka data ilmenee**

16178

16179 Dataa kerätään yleensä perustellen datan kertovan jotain (vaikka ei kaikkea) maailmasta.
16180 Ensimmäinen vaihe tarkoittaa päättämistä ilmiön tarkastelun tavoista. Esitetty ilmiö voidaan esittää
16181 datana, jolloin data ei ole välttämättä pysyvää ja tasapuolista, joten data on sosiaalisesti
16182 muodostettua. Tämän jälkeen pitää päättää, että mikä on dataa yksittäisestä ilmiöstä. Eli on tehtävä
16183 päätöksiä (jopa jonkin yhteisön maailmankuvan perusteella) tallennettavasta datasta. Datan
16184 tallennus on monesti käytännönläheinen päätös perustuen datan saatavuuteen ja tallentamiseen.

16185

16186 Eli datan valinnan prosessi vaikuttaa kerättävään dataan sekä päätöstä soveltuvasta datan
 16187 yksityiskohtaisuudesta, mikä voi tarkoittaa teknisiä aiheita. Tämän vuoksi tallennettava data on
 16188 monesti osa-alue kaikesta mahdollisesta datasta, joka oikeasti tulee tallennettavaksi.

16189
 16190 Yksi aihe on tallenteiden luotettavuus. Eli on mahdollista, että eri syiden vuoksi jotain dataa ei
 16191 oikeasti kerätä. Loppujen lopuksi kerättävän datan määrittelee tietyn ilmiön, mutta kerätty data ei
 16192 ole suora, tasapuolinen ja kattava esitys jostain ilmiöstä, joten päätökset perustuvat erilaisiin
 16193 teknisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin rajoitteisiin. Tätä asiaa on selvitetty kuvassa 2.

16194
 16195 **Kuinka data tulee käyttöön**

16196
 16197 Huolimatta datan tallennuksesta kaikki data ei tule oikeasti käyttöön. Aloitus piste datan käytölle
 16198 jokin tietty vaatimus, joka pitäisi toteutua. Vaikka dataa etsittäisiin, niin se ei välttämättä tarkoita
 16199 datan löytämistä. Datan irrottaminen ja käyttöön saattaminen voi olla datan tarvitsijoille vaikea
 16200 aihepiiri. Tämän vuoksi on tarvetta käyttää data-asiantuntijoita, mutta tämä tarkoittaa
 16201 lisäkustannuksia, jolloin syntyy viestintäongelma sovellusalueen ja tietotekniikan osaajien välille.
 16202 Käytännössä dataa pitää käsitellä eri tavoin ennen datan käytön mahdollisuuksia.

16203
 16204 Dataa voidaan asettaa käyttöä varten, mutta mahdollisesti isot data-aineistot voivat olla käyttäjille
 16205 liian monimutkaisia. Tällöin on mahdollista käyttää datan esittämiseen muita tapoja kuten
 16206 esittäminen kuvallisesti. Erilaiset datan käsittelyn välineet tarkoittavat lisäkuluja, jolloin käyttäjien
 16207 pitää oppia esittämään tulokset suhteessa datan ja tavoitteiden välillä.

16208
 16209 Data käytännössä tarkoittaa pitkiä askeleita, jotka voivat tarkoittaa jonkin ilmiön ilmenemistä,
 16210 jolloin voidaan hankkia dataa maailmasta. Jokaisella askeleella on mahdollista kohdata erilaisia
 16211 häiriöitä.

16212
 16213 **Keskustelua ja johtopäätöksiä**

16214
 16215 Jokaisen data-aineiston luonne on moniulotteinen. Eli miten data ilmenee? Kysymyksiä on useampi.
 16216 Mitä pitäisi seurata ihmisten elämässä (esimerkiksi)? Kuinka tarkkaa ja luotettavaa on
 16217 havainnoitava data?

16218
 16219 Data perustuu jonkin ilmiön tarkasteluun jostain suunnasta. Tämän vuoksi talletettu data on aina
 16220 jokin otos todellisuudesta. Lisäksi valitut aiheet eivät ole välttämättä tasapuolisia. Datan
 16221 ilmestyminen ja datan vaikutus eivät tapahdu itsestään, jolloin jokaisessa vaiheessa on oma työnsä.
 16222 Monesti datan oletetaan olevan helposti käytettävissä. Tosiasiassa datan luomisen ja käytön
 16223 seurauksia voi olla jossain yhteisössä. Vaikeasti hankittava data tai vaikeasti käytettävä data
 16224 tarkoittavat vähemmän seurauksia.

16225
 16226 Yksi aihe on datan sijainti erilaisissa siiloissa perustuen omiin datan standardeihin ja datan
 16227 malleihin. On siis mahdollista datan jääminen ilman käyttöä (datan hautausmaa). Eli datan
 16228 kerääminen sinällään ei tuota erilaisia vaikutuksia.

16229
 16230 Yksi aihepiiri on ollut todisteisiin perustuva johtaminen, jolloin on ehdotettu myös datan
 16231 huomiointia johtamisessa. Toisaalta todisteisiin perustuva johtaminen voidaan toisaalta
 16232 kyseenalaistaa, jolloin data tai todisteet eivät välttämättä tuota parempia päätöksiä.

16233

16234 Data periaatteessa ja data käytännössä voivat vaikuttaa strategioiden toteuttamiseen. Yhteisö voi
 16235 tallettaa laajoja data-aineistoja, mutta vain käyttöön päätyvä data on merkityksellistä. Toisaalta
 16236 datan käyttö on henkilökohtainen prosessi.

16237 OMA ARVIO

16238
 16239 Tämän tiivistelmän tekemisen aikana satuin lainaamaan Salo (2013). Salo (2013) käyttää
 16240 johdonmukaisesti termiä ”big data”. Päädyin itse käyttämään termiä ”iso data-aineisto”, koska olen
 16241 tuominnut anglismeit erilaisissa asiayhteyksissä.

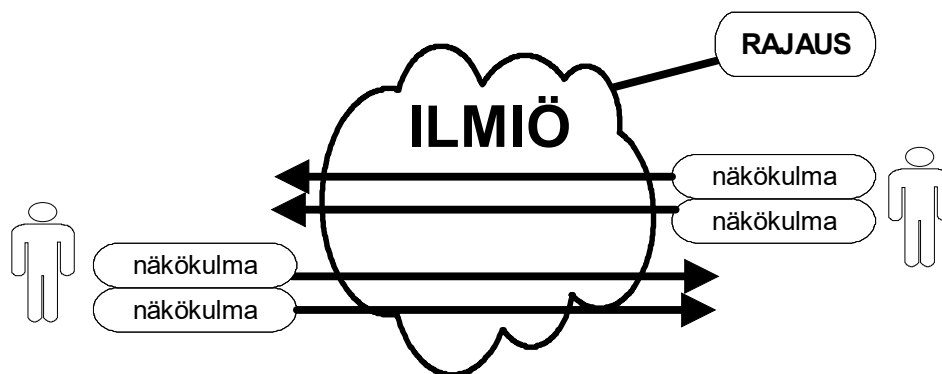
16242
 16243 Salo (2013, sivu 20) toteaa, että termille ”big data” ei löydy universaalia määritelmää. Lyhyesti
 16244 todeten Salo (2013) esittelee isojen data-aineistojen projektien läpivientiä sekä iso data-aineistojen
 16245 käsittelyyn liittyviä tietoteknisiä ratkaisuja.

16246
 16247 Hovi, Hervonen, & Koistinen (2009) esittelevät tietovarastoinnin perusteet. Selasin kirjaa jonkin
 16248 verran, ja jäin siihen käsitykseen, että tietovarastot voivat perustua laajasti ottaen erilaisiin
 16249 tietokantoihin. Salo (2013, sivulta 25 alkaen) esittää strukturoidun ja strukturoitumattoman datan
 16250 käsitteet. Väre (2019) tuli vastaan, jolloin esitetään käsitteenä ”master data”. Itse olen käyttänyt
 16251 termiä ”kaikkein keskeisin data”.

16252
 16253 Varmaankin voi todeta, että isot data-aineistot voivat tarkoittaa sekä tietokantoja että erilaisten
 16254 asiakirjojen käsittelyä.

16255
 16256 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

16258



16259
 16260

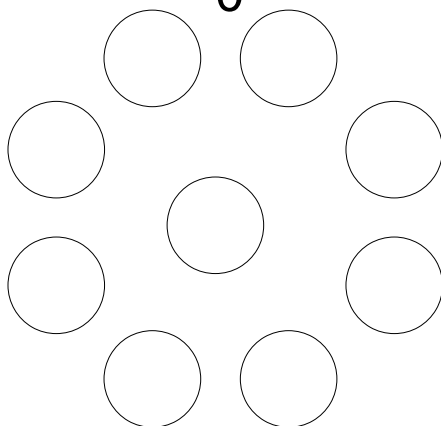
16261 Käytännössä johonkin ilmiöön voidaan ottaa erilaisia näkökulmia, ja näkökulmat vaikuttavat
 16262 tallennettavaan aineistoon, josta osa voi olla tietoteknisiä ratkaisuja. Itse olen todennut yleisemmät
 16263 näkökulmat sekä erityisemmät näkökulman. Erilaiset asiantuntijat voivat tuntea jonkin ilmiön
 16264 paremmin muihin nähden.

16265
 16266 Olen eri vaiheiden jälkeen kehittänyt muutaman kuvan koskien erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja.

16267
 16268

16269
 16270 [jatkuu seuraavalla sivulla]

0

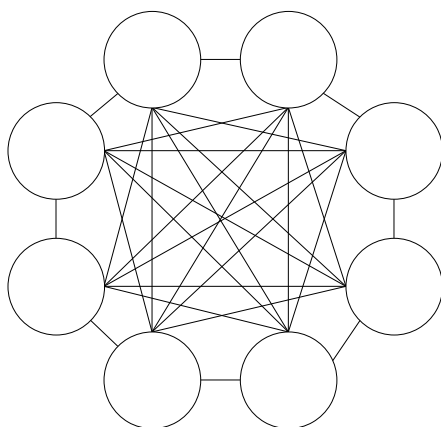


16271
16272

16273 Oman arvion mukaan joissain yhteisöissä on vieläkin käytössä erilaisia irrallisia järjestelmiä.
16274 Ongelma tässä vaihtoehdossa on datan siirto järjestelmästä toiseen.

16275

1

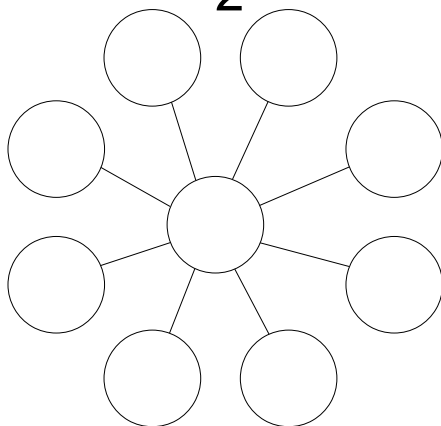


16276
16277

16278 Seuraava ääripää on tietysti monimutkaiset monesta-moneen -suhteen. Eli kaikenlaiset järjestelmät
16279 voivat olla liitoksissa toisiinsa eri tavoin.

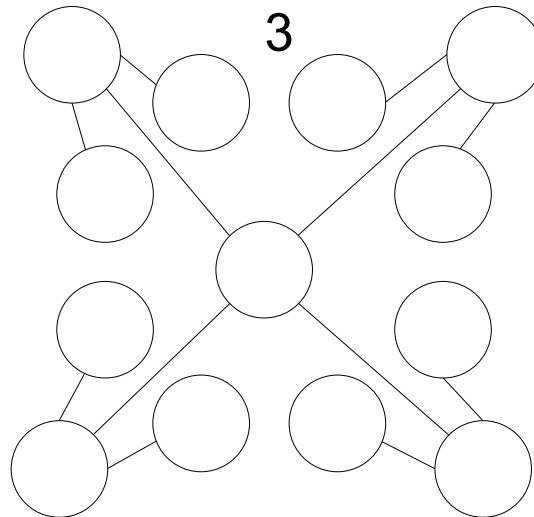
16280

2



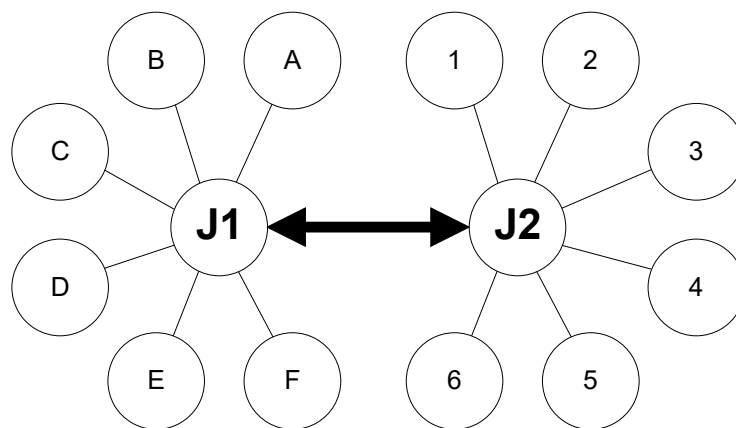
16281

16282 Seuraava ääripää on tietysti yksi keskitetty keskusjärjestelmä, joka vastaa erilaisten järjestelmien
 16283 yhteyksistä toisiinsa nähden. Ongelma tässä vaihtoehdossa on keskusjärjestelmän häiriöt, jolloin
 16284 jokainen osajärjestelmä kohtaa ongelmia välittömästi keskusjärjestelmän häiriöiden vaikutuksesta.
 16285



16286
 16287
 16288 Seuraava vaihtoehto on erilaisten osajärjestelmien hierarkia suhteessa keskusjärjestelmään, jolloin
 16289 jokainen osajärjestelmä ei ole suoraan sidoksissa keskusjärjestelmään. Jos keskusjärjestelmässä on
 16290 vikaa, niin vika ei heijastu kaikkiin mahdollisiin osajärjestelmään samanaikaisesti. Itse olen
 16291 todennut eri yhteyksissä, että järjestelmien hierarkia on monesti hyvä ratkaisu
 16292

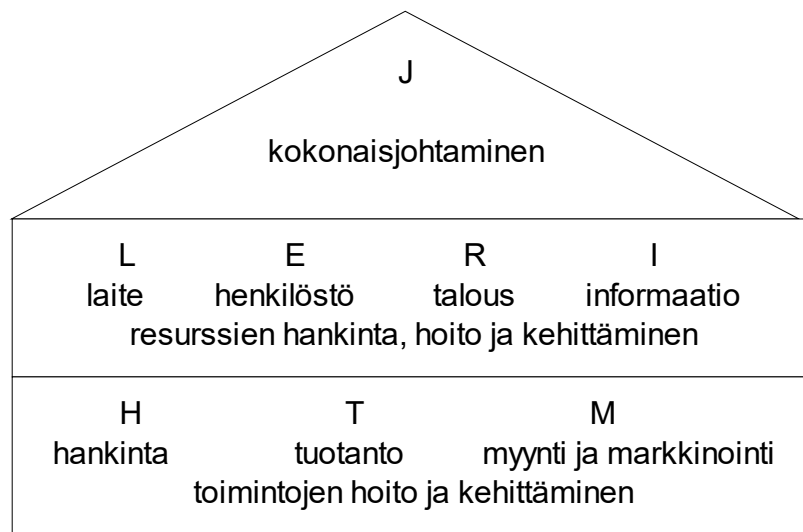
1-2



16293
 16294
 16295 Tietysti jonkin yksittäisen yhteisön (keskus)järjestelmä voi olla yhteyksissä toisen yhteisön
 16296 (keskus)järjestelmään. Lyhyesti todeten isot data-aineistot tarkoittavat erilaisten järjestelmien
 16297 yhteensovittamista, mitä Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) ei tuo esille omassa esityksessään.
 16298 Lisäksi Jones (2019, käsiteltävä artikkeli) ei esittele tietokantoihin ja tiedostoihin liittyviä
 16299 eroavaisuuksia.

16300
 16301 Isot data-aineistot tarkoittavat monesti hyvin erilaisten yhteisöjen tuottaman datan yhdentämistä eri
 16302 tavoin. Yksi keskustelun vastaan tullut keskusteluaihe on ollut erilaisista sairaalamaailman

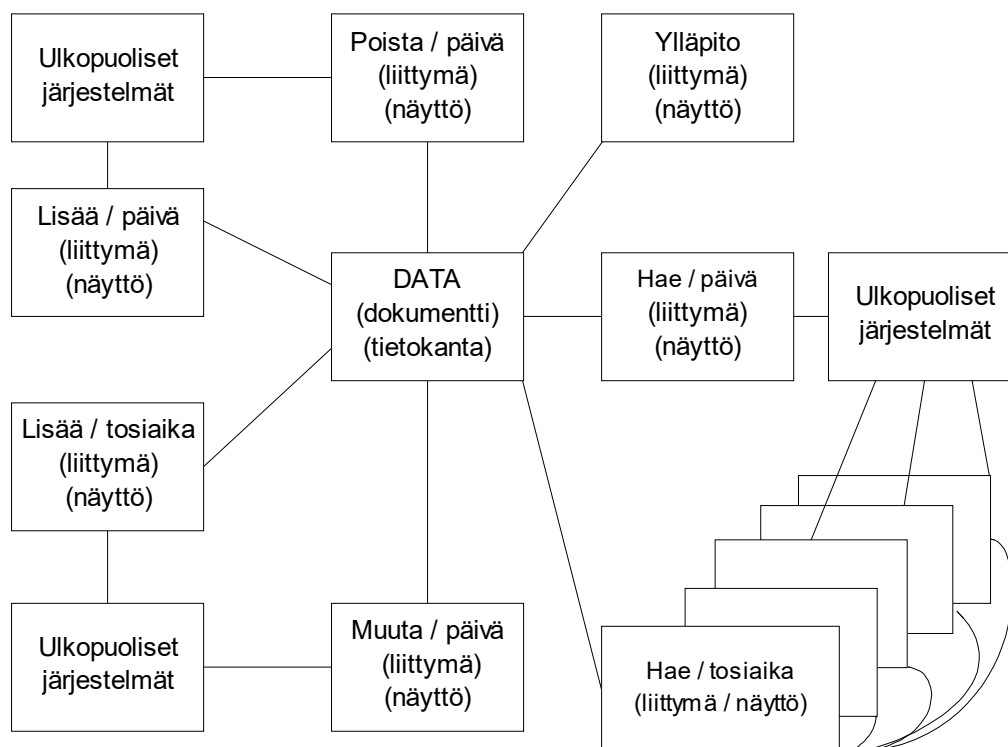
16303 järjestelmistä irrotettu (iso?) data-aineisto, joka voidaan jalostaa dataksi, jossa ei ole mukana mitään
 16304 henkilötietoihin liittyvää dataa – eli puhutaan datan anonymisoinnista.
 16305



16306
 16307 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 16308 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila.
 16309

16310 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa. Aikaisemman perusteella voi todeta erilaisten
 16311 päätoimintojen tuottavan ja käyttävän erilaista dataa, jolloin vastaan voi tulla data-aineistojen
 16312 yhdentäminen eri tavoilla sekä yhteisöjen sisällä että yhteisöjen välillä.
 16313

16314 Yksi osa isojen data-aineistojen ominaisuuksia voi olla erilaisten toimintojen aikamääreet
 16315 järjestelmien välillä.
 16316



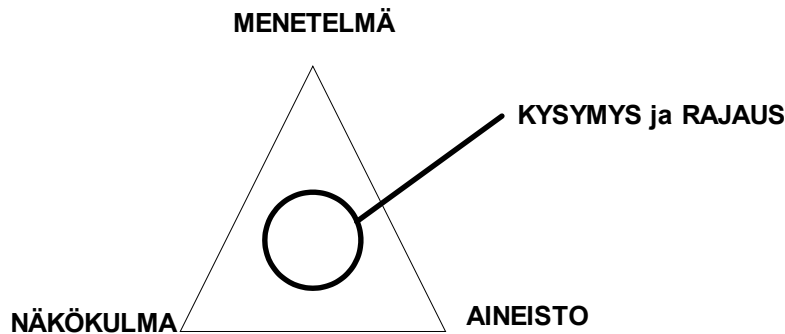
16317

16318

16319 Oman havainnon mukaan haku on tärkein ominaisuus eri järjestelmissä, jolloin hakutoimintojen
 16320 tehokkuuteen ja nopeuteen pitää kiinnittää erityistä huomiota. Hakuja voidaan tehdä harvemmin tai
 16321 tosiaikaisesti.

16322

16323 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan koskien tieteellistä tutkimusta.



16324

16325 Kuva soveltuu myös tähän asiayhteyteen, koska aineiston kerääminen voi tarkoittaa ison data-
 16326 aineiston käsittelyä. Toisaalta on aina olemassa jokin tietty näkökulma, jolla aineistoa kerätään.
 16327 Tämän jälkeen on valittava jokin menetelmä aineiston keräämiseen. Toisaalta voi todeta, että ison
 16328 data-aineiston suhteen voidaan esittää erilaisia rajattuja kysymyksiä.

16329

16330 1363.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023

16331

16332 Yksi kysymys pitää esittää nykyisen sosiaalisen median aikakaudella. Kuinka paljon isoista data-
 16333 aineistoista on erityisen merkityksellistä? Eli sosiaalisen median järjestelmät kyllä ajavat paljon
 16334 dataa käsiteltäväksi, mutta datan laadusta voi olla erilaisia mielipiteitä.

16335

16336 Itse olen tuominut erilaiset anglismit, jolloin kirjoitin artikkeliarviossa isoista data-aineistoista,
 16337 enkä käyttänyt termiä "big data".

16338

16339 Nykyisin kirjoitetaan ja puhutaan paljon vapaamuotoisesta datasta (unstructured data), joka ei ole
 16340 tietokantoihin sidottua dataa. Tietokantoihin sidottu data on tietysti erilaista kuin vapaamuotoinen
 16341 data (unstructured data).

16342

16343 Itse olen kokeillut erilaisia asioita tietokannoilla (MariaDB ja MySQL), jolloin tietokantojen
 16344 perusteita (vrt. SQL) on tullut kokeiltua jollain tasolla.

16345

16346 Jian & Jeffres (2006) voi mainita tässä kohtaa. Jian & Jeffres (2006) pohtivat ääneen työntekijöiden
 16347 innokkuutta lisätä tietoa tietokantoihin. Eri yhteyksissä erilaiset yritysten sisäiset tietojärjestelmät
 16348 ovat epäonnistuneet, koska yrityksen työntekijät eivät ole lisänneet tietoa johonkin
 16349 tietojärjestelmään. Sitten on tietysti sosiaalinen media, jolloin yritysten työntekijät ovat voineet
 16350 lisätä yritykseen liittyvää tietoa sosiaalisen median järjestelmiin. Eli tässäkin asiassa tulee vastaan
 16351 erilaisia odottamattomia sivuvaikutuksia.

16352

16353 Eli erilaiset isot data-aineistot ovat tietysti iso mahdollisuus, mutta niihin liittyy paljon erilaisia
 16354 ongelmia.

16355

16356 **1364. Informaatioteknologian ketteryiden asiaa**

16357

16358 **1364.1. Tallon ym. (2019) / 2.8.2019**

16359

16360 **Omaa lähtökohtaa**

16361

16362 Aikaisemmin on tullut vastaan The Business Agility Manifesto, jonka ovat kehittäneet Roger T.
 16363 Burlton, Ronald G. Ross & John A. Zachman. Sivusto tälle manifestille on seuraava:

16364

16365 <https://busagilitymanifesto.org>

16366

16367 Roger T. Burlton on ollut prosessien kehittämisen asialla. Ronald G. Ross on ollut
 16368 liiketoimintasääntöjen asialla. John A. Zachman on tunnettu kokonaisarkkitehtuurin esittämisestä
 16369 (The Zachman Framework). He siis kehittivät yhdessä mainitun manifestin (The Business Agility
 16370 Manifesto).

16371

16372 Kokonaisarkkitehtuurin suhteen pitää mainita Svyatoslav Kotusev, joka on ollut
 16373 erittäin (siis hyvin voimakkaasti) kriittinen koko kokonaisarkkitehtuurin suhteen sekä
 16374 julkaistuissa artikkeleissa että vapaamuotoisissa kirjoituksissa. Hänellä on seuraavat
 16375 sivut liittyen kokonaisarkkitehtuurin asialle:

16376

16377 <http://kotusev.com>

16378 <http://eaonapage.com>

16379

16380 Tässä mielessä tässä artikkelissa mainittu (agility) ketteryiden termi suhteutettuna
 16381 informaatioteknologiaan vaikutti mielenkiintoiselta selvityksen aiheelta. Olisiko kahdella aiheella,
 16382 eli yleisempi liiketoiminnan ketteryiden manifestilla (The Business Agility Manifesto) sekä
 16383 informaatioteknologian tukema ketteryys (agile).

16384

16385 Lisäksi täytyy todeta ketterän ohjelmistokehityksen julistus (Manifesto for Agile Software
 16386 Development) liittyen ohjelmistotuotannon aiheisiin. Toisaalta on muitakin ohjelmistokehityksen
 16387 julkistuksia, joita voisi tarkastella tarkemmin.

16388

16389 Manifesto for Agile Software Development

16390 <https://agilemanifesto.org>

16391

16392 Lyhyesti: mitä voisimme ymmärtää ketteryiden ja miten soveltaa ketteryitä
 16393 informaatioteknologian avulla?

16394

16395 **Tiivistelmän tiivistelmä**

16396

16397 Kirjoittajat käyvät artikkelissa läpi informaatioteknologian ketteryitä käsittelevää kirjallisuutta,
 16398 jolloin tavoite on kartoittaa, että mitä tiedämme ja mitä emme tiedä aiheeseen liittyen. Tavoite
 16399 katsauksessa on käydä läpi erilaisia teoreettisia linssejä tutkimaan informaatioteknologian
 16400 ketteryitä ja yhteisön ketteryitä.

16401

16402 **Johdanto**

16403
 16404 Yhteisöt kokevat hyvin erilaisia haasteita, jolloin esiin nouseva kysymys on yhteisöjen kyky
 16405 havainnoida muutosta ja vastauksia erilaisiin muutoksiin, minkä lisäksi nousee esiin
 16406 informaatioteknologian mahdollisuudet vastata näihin haasteisiin. Kysymys on selvä: kuinka
 16407 aikaisemmin tehdyt informaatioteknologian päätökset estävät ketteryyttä? Aikaisemman
 16408 kirjallisuuden perusteella ehdotetaan, että yhteisöjen ei pitäisi säästää kustannuksista ketteryuden
 16409 saavuttamiseksi. Pitäisikö johtajien keskittyä enemmän esiin nouseviin mahdollisuuksiin ja
 16410 markkinariskeihin ilman tulevaisuuden suunnittelua tai ennakkointia. Pitäisikö
 16411 informaatioteknologian vastata enemmän tapahtumiin, jolloin ei tehtäisi monimutkaista strategista
 16412 suunnittelua? Yksi DeSouzan esittämä termi on ”Ketterä informaatioyhteisö” (Agile Information
 16413 Organization).

16414
 16415 Tällä artikkelilla on kolme tavoitetta. (1) Selvitetään nykyinen tietopohja informaatioteknologiaan
 16416 perustuvaan ketteryteen perustuen määrityksien, kokonaisuuksien, edellytyksien ja seurauksien
 16417 selventämiseen; tällöin on mahdollista selvittää tutkijoiden yhteisymmärrys ketteryuden
 16418 määrittelystä (mitä ketteryys on tai ei ole), joten voidaan esittää tutkimuskysymyksiä
 16419 informaatioteknologiaan perustuvasta ketteryudesta sekä informaatioteknologiaan perustuvan
 16420 ketteryuden tutkimuksen kehittymisestä ajan suhteen. (2) Informaatioteknologiaan perustuvan
 16421 ketteryuden osalta selvitetään tutkimuskysymyksiä ja näitä vasten kehitettyjä vastauksia, jolloin on
 16422 mahdollista esittää näkökulma nykyisestä tietämyksestä koskien informaatioteknologiaan
 16423 perustuvaa ketteryyttä; tällöin löydetään aihepiirejä, jotka ovat ohjanneet kirjallisuutta. (3)
 16424 Selvittämällä ymmärryksen aukkoja, voimme selvittää mitä emme tiedä informaatioteknologiaan
 16425 perustuvasta ketteryudesta, jolloin on mahdollista ohjata tulevaisuuden tutkimusta.

16426 16427 **Järjestelmällinen (kirjallisuus)katsaus: menetelmä**

16428
 16429 Taulukossa 1 on esitetty löydetty kirjallisuus, jolloin tutkittavaksi jäi 169 julkaisua. Tietokannat
 16430 olivat seuraavia: Business Source Premier, AIS Electronic Library, ACM Digital Library ja IEEE
 16431 Digital Library. Kirjoittajat kävivät läpi ensin ketteryuden käsitettä, jonka jälkeen hakua
 16432 kohdistettiin eri termeillä (liiketoiminta, korporaatio, yhtiö, yritys ja organisaatio). [Tässä kohtaa
 16433 esitellään asiaa vielä tarkemmin].

16434
 16435 [Tässä kohtaa ohitin järjestelmällisen (kirjallisuus)katsauksen rajaamisen]

16436 16437 **Yhteisön ketteryuden käsitteellistäminen**

16438
 16439 Yksi ongelma tutkimusten löydösten yhdentämiselle on, että keskeisten muuttujien määrittely
 16440 vaihtelee eri henkilöiden välillä. Millä tasolla ketteryyttä pitäisi arvioida: koko yritys,
 16441 liiketoimintayksikkö, prosessi vai työryhmä? Eri kirjoittajat ovat esittäneet mm. seuraavia
 16442 huomioita:

- 16443
- 16444 – ketteryys on prosessitason rakennelma esittämään yhteisön kyvykkyyksiä
- 16445 – asiakkaan palkitseminen
- 16446 – yhteistyö eri sidosryhmien välillä laajentamaan kilpailukykyä
- 16447 – muutoksen ja epävarmuuden hallinta
- 16448 – ihmisresurssien ja informaatioon perustuvien resurssien hyötykäyttö
- 16449 – tietoteknisen ratkaisun käyttöönoton nopeus
- 16450 – informaation ketteryys, järjestelmän ketteryys ja strateginen ketteryys
- 16451 – yrittäjyyden ketteryys.

16452

16453 **Kyvykkyyden (ennakko)edellytykset**

16454

16455 Taulukossa 2 on esitetty kahdeksan keskeisimmän (AIS Basket of Eight IS journals)
 16456 tietojärjestelmien tutkimusalan lehden artikkelien perusteella arvio informaatioteknologiaan
 16457 perustuva ketterydestä ja yleisemmästä yhteisön ketterydestä, ja artikkelit on jaettu seuraaviin
 16458 luokkiin: käsitteelliset tutkimukset, käytännön tutkimukset käyttämällä tapaustutkimusten
 16459 aineistoja, käytännön tutkimukset kentältä kerättyä aiheistoa. Taulukossa 3 on esitetty ketteryden
 16460 (ennakko)edellytyksiä.

16461

16462 **Teknologiset mahdollistajat**

16463

16464 Informaatioteknologiset (ennakko)edellytykset kuvaavat informaatioteknologian keskeiset resurssit
 16465 (eli laitteisto, ohjelmisto ja verkot) perustuen osiin kuvattuna, yhteensopivuutena ja
 16466 yhteenliittymisenä muihin informaatioteknologian resursseihin. Joustavuus tarkoittaa, että
 16467 informaatioteknologian rakenne (tallennusvälineet, muistit, mikroprosessorin kyvykkyys tai verkon
 16468 kaistanleveys), jolloin on mahdollista (ns.) skaalata käyttöä tarpeiden kasvaessa. Lisäksi joustavuus
 16469 tarkoittaa, että kehittäjät ja toimintoja tukevan henkilöstö voivat helposti rakentaa, koetella ja ottaa
 16470 käyttöön uusia tai parannettuja sovelluksia perustuen käyttäjien vaatimuksiin. Tämän lisäksi datan
 16471 tai informaation ketteryden mahdollistajana on keskeistä. Estävätkö datan arkkitehtuurit
 16472 organisaation ketteryttä? Tutkimuksessa on todettu, että yhteisöt käyttävät monesti (ns.) siilojen
 16473 ratkaisuja, jolloin on vaikea saada hyötyä yhteisön tasolla käytetystä datasta, mikä voi haitata
 16474 organisaation ketteryttä.

16475

16476 Informaatioteknologiaa voidaan käyttää yksittäisen prosessin tukemiseen ja kehittämään ketteryttä
 16477 prosessissa, jolloin prosessien väliset linkit voivat mahdollistaa tai haitata prosessien ketteryttä.

16478

16479 **Käyttäytymisen mahdollistajat**

16480

16481 Käyttäytymisen (ennakko)edellytyksien suhteen on tutkittu informaatioteknologian ja johtamisen
 16482 käytäntöjä sekä niiden suhdetta havainnointiin ja vasteiden kyvykkyyksiin. Ympäristön tarkkailu
 16483 mahdollistaa yhteisöjä havainnoimaan markkinoiden uhkia ja mahdollisuuksia. Strategian
 16484 suunnittelijat määräävät käytettäviä resursseja valittuun vasteeseen, mutta tällaiset päätökset eivät
 16485 ole suoraviivaisia, koska informaatioteknologia tarkoittaa merkittävää riskiä vaatien johtamista.
 16486 Johtajien käsitys informaatioteknologiaan perustuvasta ketterydestä on rajoitettua. Yhteistyö
 16487 informaatioteknologian ja liiketoiminnan edustajien välillä perustuen informaatioteknologian
 16488 suunnitteluun ja toteutuksen jälkeiseen aikaan aikaisemmista informaatioteknologian sijoituksista
 16489 mahdollistavat yhteisöjä havainnoimaan uhkia ja mahdollisuuksia. Yksi osa aihepiiriä on toisaalta
 16490 informaatioteknologian resurssien nykyinen johtaminen ja toisaalta samanaikainen liiketoiminnan
 16491 toimintojen kehittäminen, jolloin on mahdollista kehittää informaatioteknologiaan perustuvaa
 16492 ketteryttä.

16493

16494 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16495

16496 Toisaalta informaatioteknologia on voi olla tärkeää ketteryden kannalta, mutta toisaalta on tärkeää
 16497 arvioida laskelmallista riskiä. Tässä voi erotella kaksi vaikuttavaa voimatekijää: oikein tekeminen ja
 16498 tekeminen juuri nyt.

16499

16500 Kirjallisuudessa erotellaan havainnointi informaatioteknologian avulla voi osoittaa
 16501 säännönmukaisia tapahtumia, vaikkakin johtajien on oltava varuillaan ja kiinnitettävä huomiota,
 16502 jotta he voivat ymmärtää informaatioteknologian ilmoittamia aiheita.

16503

16504 **Yhteisölliset ja rakenteelliset mahdollistajat**

16505

16506 Yhteisölliset ja rakenteelliset ketteryuden mahdollistajat tarkoittavat korkean tason aiheita koskien
 16507 strategista suuntausta, liiketoiminnan mallien valintaa sekä keskitetyn ja hajautetun päätöksenteon
 16508 määrittelyä; jolloin on mahdollista määritellä ympäristön havainnointia ja ohjaamista. Tässä kohtaa
 16509 viitataan ekosysteemeihin, joka mahdollistaa kokonaisvaltaisen näkemyksen kyvykkyyksistä,
 16510 resursseista, liiketoiminnan yhteistyöstä ja kilpailun luonteesta. Viimeaikainen esimerkki on
 16511 uusimmat innovaatiot käyttämällä tosiaikaista dataa informaatioteknologiaa koskevissa päätöksissä.
 16512 Tosiaikainen data voi olla hyödyllistä, jolloin yhteisöt voivat arvioida näkemäänsä, mutta
 16513 todellisuudessa tarvitaan monesti informaation yhdentämistä, jotta sitä voidaan esittää johtajille.
 16514 Yksi tekijä on yhteisön rakenne, joka voi tarkoittaa merkittäviä viiveitä informaation tuomiseksi
 16515 ylimmälle johdolle, ja toisaalta informaation lähteen suhteen informaation rikkaus ja kiireellisyys
 16516 informaatio voi hävitä matkalla. Yksi ongelma voi olla informaation liikatarjonta ja byrokratia,
 16517 jolloin oikean informaation välittäminen oikeille henkilöille voi epäonnistua.

16518

16519 Rakenteelliselta kannalta strategiset liiketoiminnan yksiköt ovat etulinjassa eri yhteisöissä, jolloin
 16520 liiketoiminnan yksikköjen johtajat ovat ensimmäisiä henkilöitä havaitsemaan muutostarpeita.
 16521 Tällöin informaatioteknologia voi olla myönteistä tai kielteistä.

16522

16523 **Ympäristön mahdollistajat**

16524

16525 Ympäristö tarjoaa asiayhteyden, jossa erilaiset suhteen tulevat esiin. Informaatioteknologian
 16526 jäykkyys voi rajoittaa ketteryyttä. Toisaalta voidaan huomioida informaatioteknologian ja
 16527 toiminnallisen puolen yhteensovittaminen.

16528

16529 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16530

16531 **Yhteisön ketteryuden seuraukset**

16532

16533 Kirjallisuuden perusteella voi osoittaa ensisijaisia ja toissijaisia vaikutuksia, jolloin nämä tulevat
 16534 esiin prosessissa ja yhteisön tasolla, ja ketteryyttä koskeva kirjallisuus ehdottaa ketteryuden olevan
 16535 itsessään tavoite tai tapa toteuttaa tavoitteita.

16536

16537 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16538

16539 Yleisesti ottaen kirjallisuus näkee ketteryuden sekä tavoitteena että tapana saavuttaa lopputulos.

16540

16541 **Teoreettiset linssit**

16542

16543 Ketteryyttä on tutkittu useamman teoreettisen linssin avulla. Taulukossa 2 on esitetty erityisesti
 16544 resurssipohjaista teoriaa ja dynaamisten kyvykkyyksien teoriaa. Resurssipohjaista teoria käsittelee
 16545 ketteryyttä resursseina, jotka ovat arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti kopioitavia tai korvaamattomia.
 16546 Dynaamisten kyvykkyyksien teoria ehdottaa resurssien sopeutumista, uudelleenmäärittelyä tai
 16547 uudelleensijoittamista perustuen markkinoiden kehittyviin tarpeisiin. Informaatioteknologian
 16548 suhteen kyvykkyyksien ominaisuudet, jotka tekevät informaatioteknologiasta sopeutuvaa, mutta
 16549 tämä on vain yksi yhteisön ketteryuden haasteista.

16550

16551 Tässä kohtaa todetaan seuraavat teoreettiset linssit: informaatioteknologian strategian ja
 16552 liiketoiminnan strategioiden yhteensovittaminen; informaatioteknologian ja havainnoin välinen
 16553 yhteensovittaminen; vasteen kyvykkyyydet. Yksi ongelma on ympäristön nopea muutos, jolloin
 16554 informaatioteknologia voi rajata yhteisön vain tiettyyn toimintaan.

16555

16556 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16557

16558 Älyllinen yhteensovittaminen ketteryuden suhteen ovat erilaisten hidasteiden alaisia: laajempi
 16559 älyllinen yhteensovittaminen luo jäykkyyttä, mikä rajoittaa ketteryyttä, jolloin sosiaalinen
 16560 yhteensovittaminen tarkoittaa ketteryydelle myönteistä vaikutusta; tällöin ketteryuden
 16561 yhteensovittaminen on myönteistä ja informaatioteknologian mahdollistamaa ja liiketoiminnan
 16562 edustajien yhteistyötä vastaamaan muutokseen.

16563

16564 Aikaisempi strategian ja johtamisen kirjallisuus valottaa erilaisia teoreettisia linssejä, jotka
 16565 muodostavat ymmärryksen informaatioteknologiasta ja yhteisön ketteryudesta.

16566

16567 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16568

16569 Yleisesti ottaen kirjallisuudessa on teorioita, jotka hallitsevat informaatioteknologiaan perustuvaa
 16570 ketteryyttä, jolloin on mahdollista kuvata ketteryyttä yhtenä havainnon muutoksena sekä erilaisten
 16571 informaatioteknologian resurssien ja kyvykkyysien valintaa.

16572

16573 **Aikaisemman tutkimuksen päälle rakentaminen: kirjallisuuden kehittyminen**

16574

16575 Nomological: tälle ei löytynyt suomennosta, mutta tähän liittyi Wikipedia-artikkeli:

16576

16577 Wikipedia: Nomological network: Nomological network is a
 16578 representation of the concepts (constructs) of interest in a study, their
 16579 observable manifestations, and the interrelationships among and between
 16580 these.

16581

16582 Eli erilaisten käsitteiden tietäminen jollain kohdealueella mahdollista osien yhteensovittamisen,
 16583 jolloin on mahdollista paljasta syy ja seuraus kuvamaan yhteisöllistä ketteryyttä.

16584

16585 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16586

16587 Taulukossa 4 esitellään erilaisia tutkimuskysymyksiä, jotka perustuvat katsauksessa tarkasteltaviin
 16588 tutkimuksiin, jolloin on tarkasteltu kyvykkyyttä itsenäisenä, välittävänä tai riippuvana muuttujana.
 16589 Kirjallisuuden kehittymisen kannalta kirjoittajat pohtivat kirjallisuuden kehittymistä: kuvaileva,
 16590 käsitteellinen, asiayhteys ja parantaminen. Kuvailevat tutkimukset painottavat käsitteellistä ja
 16591 määritelmällistä selkeyttä selvittämään yhteisön ketteryyttä keskittyen erityisesti havainnoinnin ja
 16592 vasteiden kyvykkyysiin. Käsitteelliset tutkimukset selvittävät edellytyksiä ja seurauksia yhteisön
 16593 ketteryuden kannalta, jolloin selvitetään informaatioteknologian resursseja, kyvykkyysisiä ja
 16594 yrityksen suorituskykyä. Asiayhteyden tutkimuksen vaiheessa kysytään suhteiden havaintoa
 16595 käsitteellisenä vaiheena, jolloin asiayhteys on rajattu ympäristön olosuhteisiin tai toisiin välittäviin
 16596 tekijöihin, jotka voivat vaikuttaa informaatioteknologian, yhteisön ketteryuden ja yrityksen
 16597 suorituskyvyn välillä. Parantavat tutkimukset painottavat keskeisten rakenteiden nousuun
 16598 aikaisemmissa vaiheissa.

16599

16600 **Kirjallisuuden kehittymisen vaiheet: informaatioteknologiaan perustuvan ketteryyden**
 16601 **ymmärryksen kehittyminen**

16602
 16603 Taulukossa 4 esitellään tutkimuksia, jotka ovat kehittyneet ketteryyden havainnosta eteenpäin. Yli
 16604 puolet tutkimuksista pitää ketteryttä riippuvana muuttujana. Toisaalta on esitetty ketteryyden
 16605 kuilun käsitys, jolloin informaatioteknologia olisi tapa ylittää tämä kuilu. Toisaalta tutkijat ovat
 16606 kysyneet, että kuinka informaatioteknologia ylittäisi tämän kuilun. Yleisesti ottaen yritysten pitäisi
 16607 tarkastella erilaisia uhkia, jotka voivat johtua jäykistä järjestelmistä, ja toisaalta pitää ottaa askelia
 16608 estämään lukkiutuminen.

16609
 16610 Toisaalta yhteisöt haluavat ennemmin ostaa kuin kehittää kriittisiä sovelluksia, jolloin on tarve
 16611 muutoksen johtamiselle kehittämän tietojärjestelmän toimintoa mahdollistaen toiminnallisen
 16612 tehokkuuden ja toiminnallisen ketteryyden johtaen lopulta yhteisön ketteryyteen. Ketteryyden
 16613 tulkinta jaotteluna ja ajan suhteen osoittavat, että on rajoja, jotka voidaan saavuttaa.

16614
 16615 Kuvailevien ja käsitteellisten vaiheiden jälkeen kirjallisuus informaatioteknologiasta ja yhteisön
 16616 ketteryydestä on kehittynyt tarkastelemaan välilisiä muuttujia. Tämä linkki on merkityksellinen
 16617 yrityksille, joilla on erilaisia liiketoiminnan strategioita verrattuna toiminnallista erinomaisuutta
 16618 tavoitteleviin yrityksiin, joten on mahdollista kehittää vaikeampi kehittää ketteryttä yhteisöjen
 16619 painottaessa tuotteen johtoasemaa tai asiakkaan tunteminen alhaisten kustannusten toiminnalla.

16620
 16621 Uudempi kirjallisuus esittää kysymyksiä datan arvioinnista. Merkittävä osa kirjallisuudesta
 16622 painottaa vasteiden kyvykkyyttä, joka voi ei ole ainut ketteryyden ennakoija.

16623
 16624 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

16625
 16626 Informaatioteknologian alustat voivat rajoittaa sovelluksien kustannuksia mahdollistamalla
 16627 informaatioteknologia arkkitehtuurin luomisen osista, jotka toimivat yhteen. Osiin perustuvat
 16628 järjestelmät ovat mahdollistaneen hajautetun innovaation. Ekosysteemit mahdollistavat yksilöiden,
 16629 yritysten ja yhteisöjen yhdentämistä alla olevan teknisen järjestelmän avulla. Pilviteknologioihin on
 16630 kiinnitetty huomiota mahdollisuutena tarjota joustava informaatioteknologian infrastruktuuri.

16631
 16632 Kirjallisuuden parantamisen vaiheen kirjallisuus on osoittanut kuinka informaatioteknologian
 16633 innovaatio on muuttanut yhteisöllisen ketteryyden vuorovaikutusta, ei vain informaatioteknologian
 16634 parempaan, nopeampaan ja halvempaan toimintaan, jolloin informaatioteknologia mahdollistaa
 16635 muutoksen ketteryttä eri tasoilla.

16636
 16637 **Tutkimuskysymyksiä perustuen olemassa olevaan kirjallisuuteen**

16638
 16639 Taulukon 2 perusteella voi todeta ketteryyden erilaiset käsitteellistämiset, jolloin erityinen teema on
 16640 ollut yhteisöllinen ketteryys, joka heijastelee havaintojen ja vasteiden kyvykkyyyksiä. Avoin
 16641 kysymys on havaintojen ja vasteiden liittyminen toisiinsa. Havaintojen ja vasteiden välillä on
 16642 ajallisia viiveitä. Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät päätöksentekoa eri näkökulmista.
 16643 Päätöksenteko voi olla mahdollinen hidaste, ja toisaalta erilaisten havaintojen vaiheiden viivettä,
 16644 huomiotta jättämistä ja väärää tulkintaa.

16645
 16646 Keskeinen kysymys on edelleen esitettävissä: onko informaatioteknologian ja liiketoiminnan
 16647 strategioiden tiukka yhteen liittäminen hyvä vai huono tekijä pidemmällä aikavälillä. Toinen
 16648 kysymys koskee yhteen liittämisen ja ketteryyden suhdetta erilaisten toimialojen välillä, jolloin
 16649 erilaisia tasoja hidasteille ja riskin ottamiselle.

16650

16651 **Uusia teorioita, uusia kysymyksiä**

16652

16653 Yhteisöllinen ketteryys ei ole tyhjiössä. Ymmärrys voi olla yksilötason tai ryhmätason ilmiö, jolloin
 16654 voidaan pohtia havaintoa, suodattamista, painotusta ja yhdentämistä havaittavien tosiasioiden
 16655 muodostamisen mielipiteen muodoksi. Kaksi henkilöä voi nähdä saman datan eri tavoilla. Eli
 16656 havainnointi voi olla virheellistä. Kirjallisuudessa on huomioitu, että tunteiden, ennakkosasenteiden
 16657 ja erilaisten vinoutumien mahdollisuudet johtajien havaintojen, toimintojen ja päätöksenteon
 16658 muodostavan strategisen suunnittelun prosessin. Merkityksen tekeminen on yksi osa strategian
 16659 rakentamista. Yksi ilmiö voi olla strateginen sokeus.

16660

16661 Yksi aihepiiri on digitaalisten mahdollisuuksien rakentaminen ja resurssien kohdistaminen
 16662 mahdollisuuksiin. Vastaus tässä kohtaa riippuu liiketoiminnan strategiasta, jolloin eri yritykset
 16663 vaihtelevat toimintatavoiltaan.

16664

16665 **Yhteisöllinen ketteryys, jännitteet ja oppimisen mahdollisuudet**

16666

16667 Keskeinen kyvykkyys on erilaisten yhtiöiden yksiköiden välisten jännitteiden käsittely, jotta
 16668 voidaan rahoittaa ajankohtaisia informaatioteknologiaan hankkeita. Erilaisten jännitteiden
 16669 perusteella tietohallintojohtajat valitsevat yhden vaihtoehdon, joka voi osoittautua vääräksi.

16670

16671 [Tässä kohtaa on mielestäni aikaisemman toistoa]

16672

16673 **Eteenpäin: toiminnan asialista**

16674

16675 Kirjoittajat esittävät seuraavia tutkimuskysymyksiä.

16676

- 16677 1. Mikä on päätöksenteon ketteryyden suhde informaatioteknologian ja yhteisöllisen
- 16678 ketteryyden välillä, jotta yritykset voisivat paremmin yhdistää haun ja vasteiden väliä,
- 16679 jotta havainto olisi täsmällistä, ajankohtaista ja vinoutumatonta?
- 16680 2. Millä tavoin havainnon kyvykkyudet ovat rajoitettuja perustuen älyllisiin rajoitteisiin ja
- 16681 miten tämä vaikuttaa ketteryyteen? Voiko ymmärryksen teoria mahdollistaa tällaisten
- 16682 rajoitteiden löytämisen ja mahdollisesti poistaa tällaiset rajoitteet?
- 16683 3. Mitä yhteisöt voivat tehdä johtamisen yhteisymmärryksen saavuttamiseksi havaintojen
- 16684 suhteen ja miten esittää vasteita?
- 16685 4. Onko parempi olla ketterä prosessien suhteen, ja mikä on keskeistä
- 16686 liiketoimintastrategian kannalta, vai onko mahdollista olla ketterä kaikissa prosesseissa?
- 16687 5. Kuinka yhteisöt voivat sovittaa yhteen tavoite paremmasta informaatioteknologian ja
- 16688 liiketoiminnan strategian, vaikka on mahdollista yhteensovittamisen tarkoittavan
- 16689 vähäisempää ketteryyttä?
- 16690 6. Miten voivat useamman liiketoimintayksikön yhteisöt saavuttaa ketteryyden huomioiden
- 16691 liiketoiminnan erilaiset tarpeet liiketoiminnalle?
- 16692 7. Mitä ovat ketteryyden alaiset jännitteet ja kuinka jännitteet ratkaista? Kuinka ketterät
- 16693 yritykset voivat olla samaan aikaan pysyviä että dynaamisia? Kuinka yhteisöt ratkaisevat
- 16694 nykyisten informaatioteknologian investointitarpeiden ja tulevien
- 16695 informaatioteknologian investointien välillä, koska lyhyen ajan ketteryyks voi olla
- 16696 erilainen pidemmän aikavälin tarpeisiin nähden?
- 16697 8. Kuinka tietoisena pysymistä voidaan harjoittaa mahdollistamaan yhteisön oppimisen
- 16698 aikaisemman ajan ketteryyden puutteista ja kuinka tällainen oppiminen auttaa

kehittämään tulevaa suhdetta informaatioteknologia ketteryyden ja yhteisön ketteryyden välillä?

OMA ARVIO

Aikanaan luimme Tangen (2005), joka tarkoittaa viiden termin merkitystä: tuottavuus (productivity), kannattavuus (profitability) sekä tehokkuus (performance, efficiency ja effectiveness). Erilaisten käsitteiden selventämisen artikkeleita on varmaankin luettava jatkossakin.

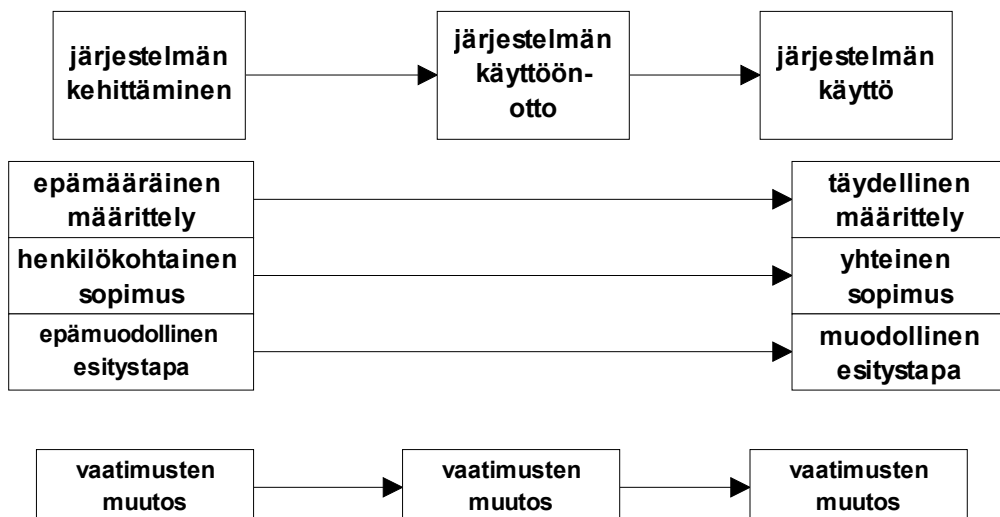
Oman arvion mukaan pysyvyys ja muutos ovat kaksi keskeistä voimaa vaikuttamassa myös yhteisön ketteryyteen. Toisaalta tarvitaan pysyvyyttä, jotta toimintaa voidaan kehittää pitkäjänteisemmin. Toisaalta on koko ajan erilaisia muutospaineita, jolloin toimintaa voidaan kehittää muutoksen perusteella.

Hyvä esimerkki on Suomessa sovittavat työehtosopimukset, jossa on aina erilaisia tekstikysymyksiä pelkän palkkaneuvottelun lisäksi. Tekstikysymyksiä nousee aina esiin perustuen muutostarpeisiin yritysten toimintaympäristössä. Eli yksi osa ketteryttä on tietysti työvoiman käyttämisen rajoitteet ja mahdollisuudet.

Aikanaan luimme Nunamaker ym. (2015), joka esitti kolme vaihetta viimeisen mailin tutkimukselle. (1) järjestelmän toiminnallinen esittäminen (proof-of-concept) tuottaa muutamia mielenkiintoisia havaintoja. (2) järjestelmän arvon tutkiminen (proof-of-value) nopeuttaa ja tuottaa kiinnostavia teknisiä, toiminnallisia ja tutkimuksellisia läpimurtoja. (3) järjestelmän käytön tutkiminen (proof-of-use) tuottaa rikasta, monenlaista ja yhdenmukaista tutkimustietämystä, joka on merkityksellistä ilmiölle ongelma-alueilla ja sovellusalueilla.

Vastaavasti Tallon ym. (2019, tässä tiivistelmässä käsiteltävä artikkeli) perusteella voi todeta, että ketteryttä voidaan tarvita kaikessa kolmessa vaiheessa.

Olen viitannut Pohl (1997) useamman kerran. Pohl (1997) pohtii vaatimusten kehittymistä ajan suhteen, jolloin vaatimusten kerääminen ja ymmärtäminen voi olla hyvinkin monipolvinen hanke, joka ei todellakaan etene suoraviivaisesti. Eli vaatimuksien ymmärryksen kehittyminen epämääräisestä määrittelystä, henkilökohtaisesta sopimuksesta ja epämuodollisesta kohti täydellistä määrittelyä, yhteistä sopimusta ja muodollista esitystapaa vaatii paljon työtä järjestelmän kehittämiselle, käyttöönotolle ja käytölle.



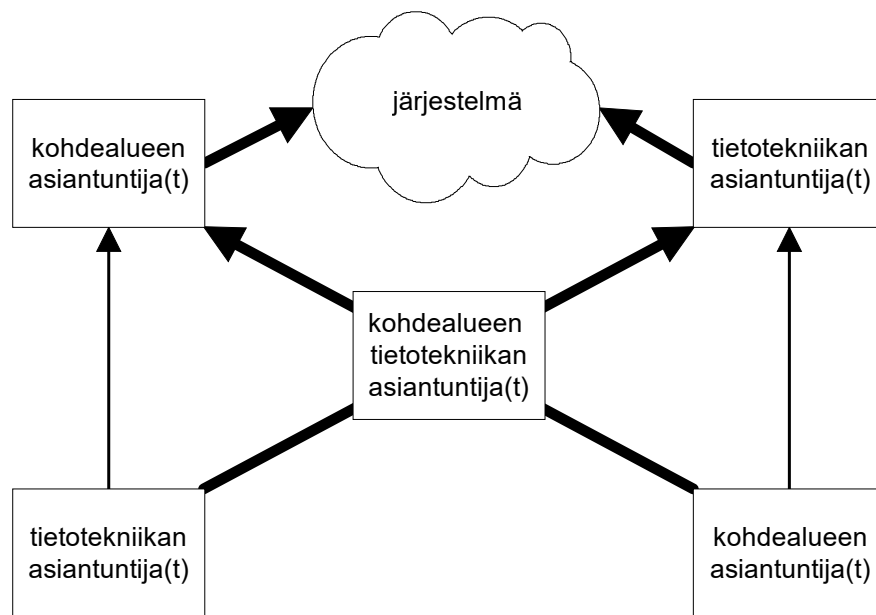
16735

16736 Cooper (1999) sekä Cooper, Reimann & Cronin (2007) perusteella olen kuitenkin luopunut
 16737 ajatuksesta, että vaatimukset pitää esittää pitkänä vaatimuslistoina. Cooper, Reimann & Cronin
 16738 (2007) perusteella voi todeta, että on parempiakin tapoja esittää vaatimukset. Aikanaan olen itsekin
 16739 pohtinut pitkä vaatimuslistoja.

16740

16741 Alter (2000) olen viitannut useamman kerran. Alter (2000) osoittaa liiketoiminnan edustajien ja
 16742 tietotekniikan edustajien täysin erilaisia käsityksiä erilaisista perustermeistä. Eli tältä pohjalta
 16743 tietoteknisten järjestelmien kehittäminen on monimutkainen oppimisprosessi liiketoiminnan
 16744 edustajille ja tietotekniikan edustajille.

16745



16746

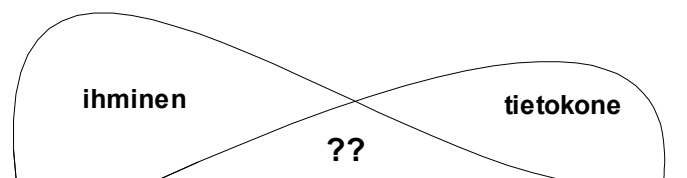
16747

16748 Meille tuttua on tietysti työnjaon pohtiminen ihmisen ja tietokoneen välillä. Tietyissä tehtävissä
 16749 ihminen on ylivoimainen ja joissain tehtävissä tietokone voi olla ylivoimainen. Väliin jäävä alue on
 16750 tietysti vaikein aihepiiri, koska työnjako ihmisen ja tietokoneen välillä voidaan tehdä täysin väärin,
 16751 jolloin ihmiset uupuvat tietokoneen asettamiin vaatimuksiin, mikä tietysti aiheuttaa
 16752 tyytymättömyyttä järjestelmään.

16753

16754 Leppänen, Järvinen & Kerola (1978) esittävät, että on olemassa ihmisille sopivat tehtävät ja
 16755 tietokoneelle sopivat tehtävät. Itse olen esittänyt saman ajatuksen seuraavassa kuvassa.

16756



16757

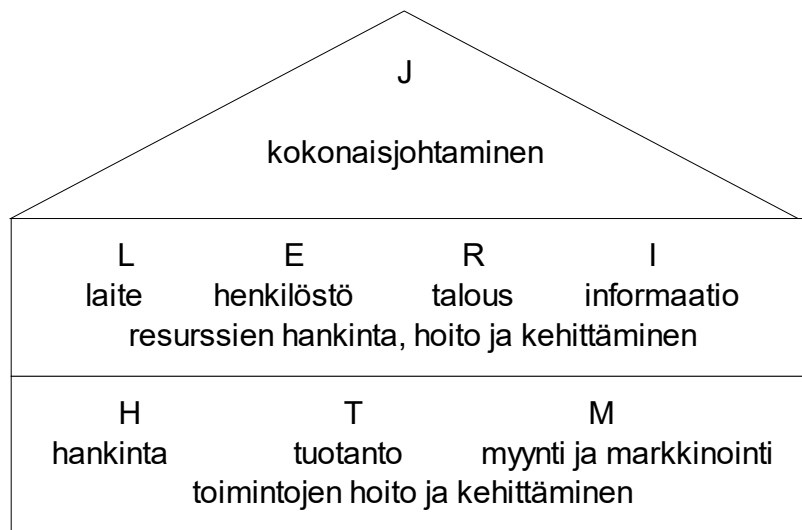
16758

16759 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa (JLERIHTM).

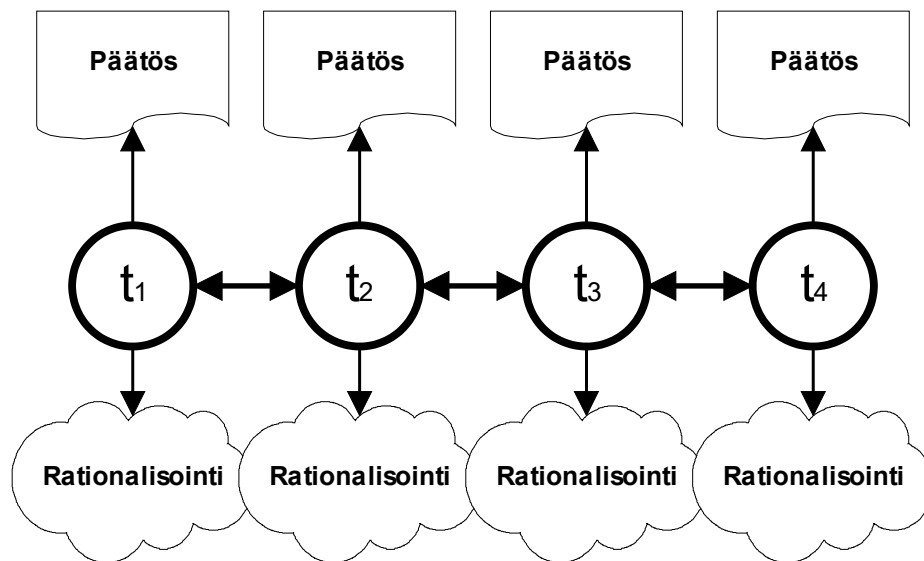
16760

16761

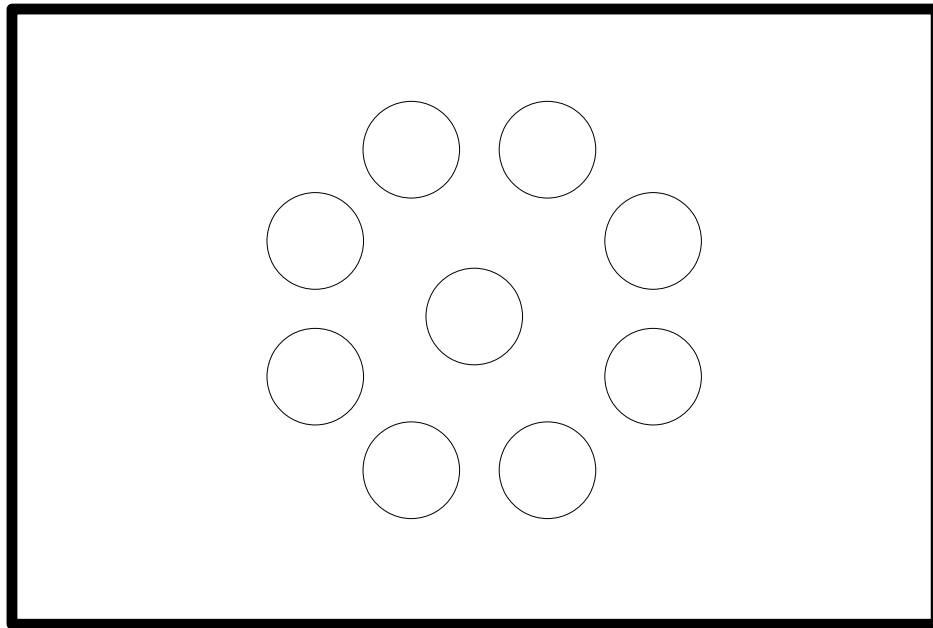
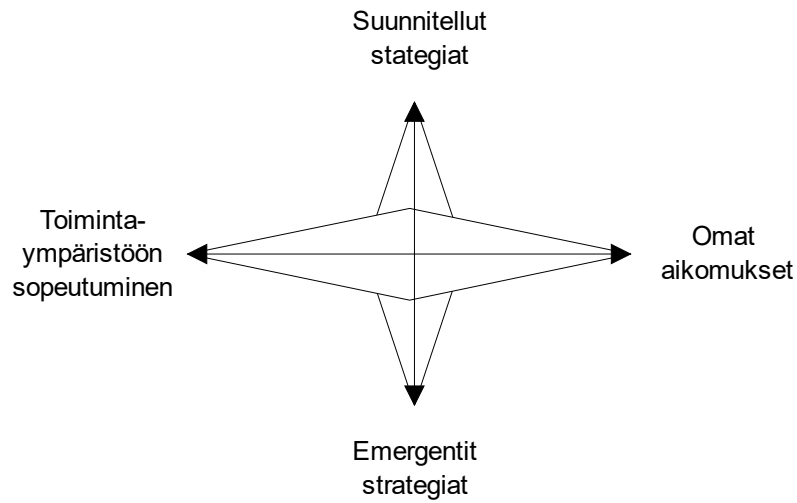
16762 [jatkuu seuraavalla sivulla]



16763
 16764 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 16765 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
 16766
 16767 Varmaankin voi todeta, että informaation hankintaan, hoitoon ja kehittämiseen on hyvin erilaisia
 16768 mahdollisuuksia. Käytännössä teemme erilaisia päätöksiä tietyllä ajan hetkellä, jolloin käytössä on
 16769 erilaisia rationalisointeja, jotka voivat myöhemmissä vaiheissa osoittautua vääriksi.
 16770



16771
 16772
 16773 Ketteryuden yhtenä osana mainittiin päätöksenteon merkitys. Lisäksi kirjoittajat kirjoittivat paljon
 16774 erilaisista strategioista.
 16775
 16776 Sotarauta (1996) esittelee strategian neljä ulottuvuutta: suunnitellut strategiat, omat aikomukset,
 16777 emergentit strategiat ja toimintaympäristöön sopeutumisen. Sotarauta (1996) esittelee pehmeän
 16778 strategian, joka huomioisi kaikki strategian neljä ulottuvuutta.
 16779
 16780
 16781 [jatkuu seuraavalla sivulla]



16782
16783

16784
16785

16786 Tallon ym. (2019, tässä tiivistelmässä käsiteltävä artikkeli) viittaavat erilaisten järjestelmien
16787 siiloihin, jotka voivat olla toisistaan riippumattomia. Siiloihin perustuvassa tietoteknisessä
16788 ympäristössä datan siirto järjestelmästä toiseen voi olla kovan työn takaan.

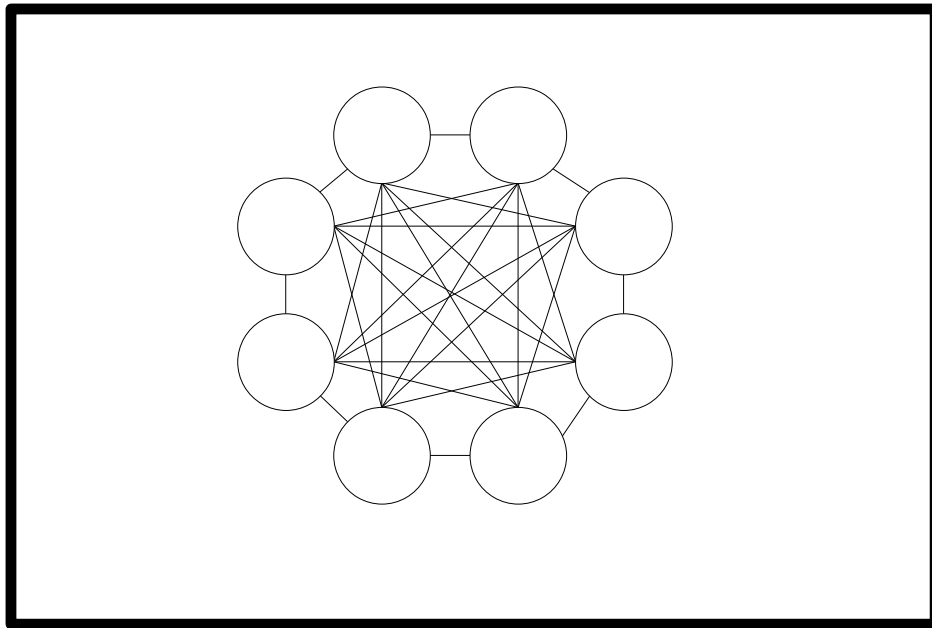
16789

16790 Toinen ääripää on monimutkaiset monesta-moneen -suhteet, jolloin yksi muutos jossain
16791 järjestelmässä vaikuttaa heti moneen muuhun järjestelmään.

16792

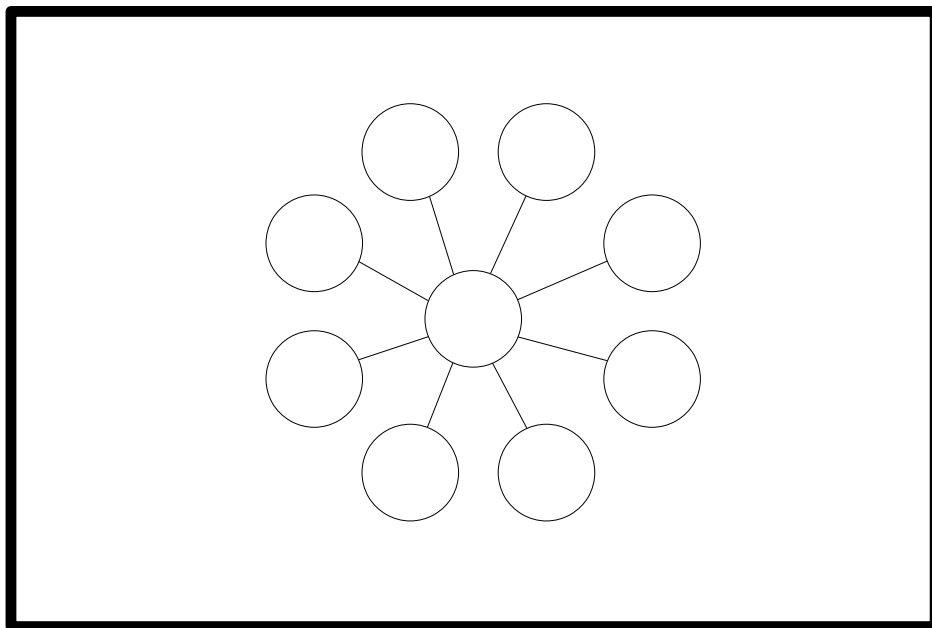
16793

16794 [jatkuu seuraavalla sivulla]



16795
16796
16797
16798
16799
16800

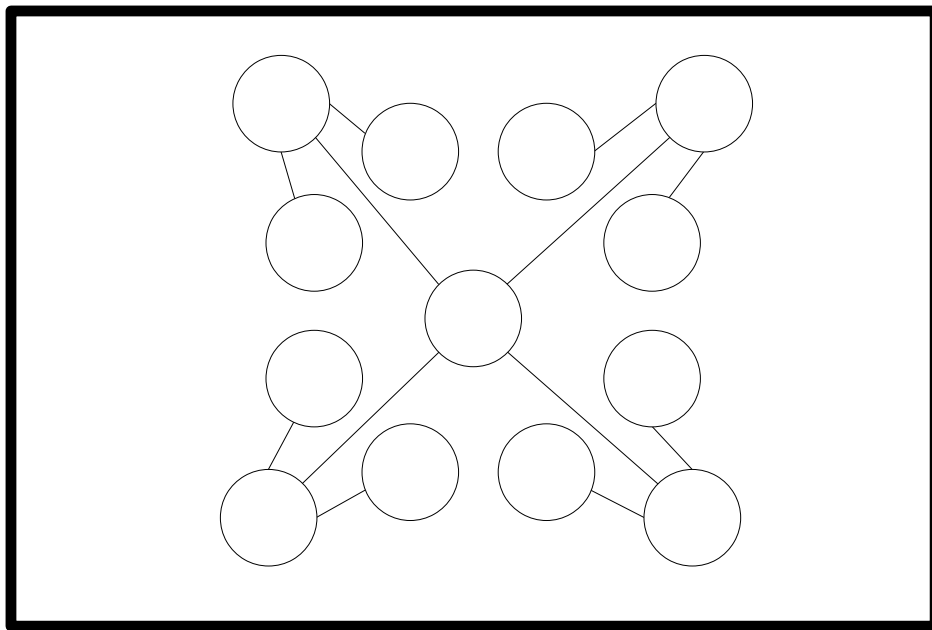
Seuraava vaihtoehto on yksi keskusjärjestelmä, johon kaikki muut järjestelmät ovat liitoksissa. Tämän vaihtoehdon ongelma on vain yhden keskusjärjestelmän ongelmat, jotka heijastuvat heti kaikkiin muihin järjestelmiin.



16801
16802
16803
16804
16805
16806
16807
16808
16809

Seuraava vaihtoehto on hierarkkinen ratkaisu, jolloin on erilaisia osajärjestelmiä suhteessa keskusjärjestelmään. Tällaisessa vaihtoehdossa ei olla täysin riippuvaisia vain yhdestä keskusjärjestelmästä, jolloin yhden keskusjärjestelmän ongelmat eivät heijastu heti kaikkiin muihin osajärjestelmiin.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



16810
16811

16812 Tallon ym. (2019, tässä tiivistelmässä käsiteltävä artikkeli) viittaavat jonkin verran järjestelmien
16813 modulaarisuuteen (jakautuminen osiin). Oman näkemyksen mukaan hierarkkinen ratkaisu
16814 mahdollistaa erilaisten osajärjestelmien vähittäisen käyttöönoton, kehittämisen ja käytöstä poiston
16815 hallitumpana kuin monimutkaiset monesta-moneen -suhteet tai vain yksi keskusjärjestelmä.

16816

16817 Yksi esimerkki on tietysti toiminnoiltaan erittäin laajat toiminnanohjausjärjestelmät (ERP:
16818 Enterprise Resource Planning), jotka ovat jo itsessään monimutkaisia. Itse olen todennut hyvin
16819 laajat toiminnanohjausjärjestelmät vaikeasti ylläpidettäväksi, jos yhtä toiminnanohjausjärjestelmää
16820 yritetään ajaa hyvin monesta yksiköstä koostuvaan yhteisöön. Parempi ratkaisu on ottaa
16821 yksikkökohtaisesti pieni toiminnanohjausjärjestelmä käyttöön, ja sitten käyttää pientä
16822 integrointisovellusta, joka mahdollistaa datan siirron eri yksiköistä kohti keskitetympää datan
16823 käyttöä.

16824

16825 Eli erittäin laajat järjestelmät (vrt. toiminnoiltaan erittäin laajat toiminnanohjausjärjestelmät) eivät
16826 ole ketteriä ratkaisuja.

16827

16828 Jian & Jeffres (2006) esittävät tärkeän aiheen: mikä on jonkin työyhteisön työntekijöiden innokkuus
16829 lisätä dataa erilaisiin järjestelmiin? Tallon ym. (2019, tässä tiivistelmässä käsiteltävä artikkeli) eivät
16830 kohdistaneet tähän kysymykseen liikaa huomiota. Kysymys: mitä tarkoittaa ketteryys lisättäessä
16831 dataa erilaisiin järjestelmiin?

16832

16833 **1364.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023**

16834

16835 Tästä palautuu mieleen asiointi nykyisen Posti Group Oy:n kanssa. Yritin selvittää, että miten voisi
16836 lähettää kirjepostia sähköisten tiedostojen perusteella. Eli kirjeiden tulostaminen, kuorittaminen ja
16837 postitus olisi kaikki perustunut sähköisiin tiedostoihin. Yksi asiakaspalvelija osasi viitata netKirje-
16838 palveluun, netKirje-palvelussa yritys yhteen paljon pieniä kirjeitä ja lähettää nämä sitten eteenpäin
16839 tulostukseen, kuoritukseen ja postitukseen. Mielestäni netKirje-palvelu on hyvin ketterää
16840 tietotekniikkaa, jolloin pienempi yritys voi tarjota parempaa palvelua kuin iso yritys.

16841

16842 **1365. Avointa hallintoa?**

16843

16844 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

16845 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_143

16846

16847 **1365.1. Avoimen hallinnon 4. toimintaohjelman luonnos 2019-**
16848 **2023 / EDK / 24 / 13.8.2019**

16849

16850 **Asiakirjan tunnus / EDK / 24 / versio 1**

16851

16852 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
 16853 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
 16854 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
 16855 uusimman version hankkimiseksi.

16856

16857 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
 16858 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

16859

16860 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

16861

16862 **Valtiovarainministeriölle: Avoimen hallinnon 4. toimintaohjelman luonnos 2019-2023**

16863

16864 Lausuntopyynnön www-sivu:

16865 [https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=018355a9-667e-49f5-8874-](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=018355a9-667e-49f5-8874-3a634ae943cc)
 16866 [3a634ae943cc](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=018355a9-667e-49f5-8874-3a634ae943cc)

16867

16868 Ensinnäkin isot kiitokset lausuntomahdollisuudesta koskien avoimen hallinnon 4. toimintaohjelman
 16869 luonnosta vuosille 2019-2023.

16870

16871 Tämä lausunto on siis yksittäisen kansalaisen kirjoittama lausunto, joten se ei edusta minkään
 16872 rekisteröidyn tai rekisteröimättömän yhteisön virallisia kannanottoja.

16873

16874 Tämä lausunto on vain yhden kansalaisen eri tavoin perusteltu mielipide

16875 Lausunto ei edusta minkään virallisen tai epävirallisen yhteisön virallista kantaa

16876 Lausunto ei sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia

16877 Lausunto on julkinen ja vapaassa jaossa

16878 Lausunnon voi julkaista asianmukaisella www-sivulla.

16879

16880 **Ensimmäinen aihepiiri: tietopyynnot**

16881

16882 Tietopyyntöjen osalta pitää todeta asianmukainen sivusto, eli <https://tietopyynto.fi>

16883

16884 En löytänyt toimintaohjelman luonnoksesta termiä ”tietopyyntö”.

16885

16886 **Ehdotus: Tietopyynnot pitäisi lisätä osaksi toimintaohjelman lopullista tekstiä.**

16887

16888 Vastaukset tietopyyntöihin voivat olla yksi keskeinen osa avointa hallintoa.

16889

16890 **Toinen aihepiiri: avoimet horisontaalit standardit**

16891

16892 En löytänyt toimintaohjelman luonnoksesta termiä ”standardi”.

16893

16894 Yksi keskeinen lista standardeja kehittävästä yhteisöistä löytyy seuraavalta www-sivulta:

16895

16896 **Standard Setting Organizations and Standards List**

16897 <https://www.consortiuminfo.org/sso-list/>

16898

16899 **Ehdotus: Yksi osa avointa hallintoa voisi olla erilaiset tietotekniset ratkaisut, jotka**
 16900 **noudattavat avoimia standardeja, vrt. edellä mainittu lista.**

16901

16902 Yksi esimerkki horisontaalisista standardeista on sähköpostin standardit (horisontaali), jolloin
 16903 sähköpostiohjelmia (vertikaali) on kehitetty hyvin erilaisilla tekniikoilla.

16904

16905 **Ehdotus: Yksi osa avointa hallintoa voi olla erilaiset avoimet horisontaaliset**
 16906 **standardit.**

16907

16908 Avoimet horisontaaliset standardit voivat olla yksi keskeinen osa avointa hallintoa.

16909

16910 **Kolmas aihepiiri: Avatut julkiset rajapinnat ja rajapintojen versiot**

16911

16912 Avoimet julkiset hallinnon rajapinnat mainitaan toimintaohjelman luonnoksessa. Tässä kohtaa
 16913 kiinnitän huomiota rajapintojen versioihin.

16914

16915 **Ehdotus: Avoimien julkiset hallinnon rajapintojen suhteen pitää arvioida erikseen**
 16916 **rajapintojen versiot.**

16917

16918 Muuten voi todeta avoimet julkiset hallinnon rajapinnat keskeiseksi osaksi avointa hallintoa.

16919

16920 **Neljäs aihepiiri: Erilaiset kuulemiskäytännöt**

16921

16922 Erilaiset kuulemiskäytännöt mainitaan toimintaohjelman luonnoksessa.

16923

16924 Tässä kohtaa voi tehdä vertailun Euroopan komission (Euroopan Unioni) kuulemiskäytäntöihin.
 16925 Euroopan komission kuulemiskäytännöt jakautuvat erilaisiin vaiheisiin (in preparation, roadmap,
 16926 public consultation, draft act, commission adoption).

16927

16928 Suomen kannalta kuulemiskäytännöt voisi jaotella seuraavasti: lakialoitteeseen liittyvä kuuleminen,
 16929 lakiehdotuksen luonnokseen liittyvä kuuleminen, hallituksen esityksen luonnokseen liittyvä
 16930 kuuleminen sekä lain toimeenpanoon liittyvä kuuleminen.

16931

16932 Yksi keskeinen osa kuulemiskäytäntöjä on luonnollisesti lausuntopalvelu.fi -palvelu
 16933 (<https://www.lausuntopalvelu.fi/>), jossa on voinut arvioida erilaisia asiakirjoja kuten mietintöjä.

16934

16935 **Ehdotus: Erilaisille sidosryhmille pitäisi antaa mahdollisuus antaa mahdollisuus**
 16936 **erilaisiin lakialoitteisiin liittyen, eli lakialoitteeseen liittyvä kuuleminen, lakiehdotuksen**

luonnokseen liittyvä kuuleminen, hallituksen esityksen luonnokseen liittyvä kuuleminen sekä lain toimeenpanoon liittyvä kuuleminen.

Oman kokemuksen mukaan kansalaisten lausuntoja ei ole ollut liikaa erilaisiin lakihankkeisiin liittyen.

Viides aihepiiri: Avoimuusrekisteri

Lyhyesti todeten avoimuusrekisteri kannattaisi ottaa käyttöön.

Ehdotus: Yksi osa avoimuusrekisteriä voisi olla hyvän edunvalvonnan toimintaperiaatteiden kehittäminen ja julkaisu.

Ehdotus: Yksi osa avoimuusrekisteriä voisi olla sitoutuminen hyvän edunvalvonnan periaatteisiin, jolloin jonkin edunvalvojan tiedot voidaan lisätä avoimuusrekisteriin.

Yksi osa avoimuutta on tietysti erilaisten asiakirjojen avoimuus. Oman arvion mukaan moni edunvalvonnan yhteisö voi kannattaa edunvalvojan asiakirjojen julkisuutta, jolloin edunvalvojien esittämät aiheet voisivat saada asianmukaista julkisuutta.

Ehdotus: Yksi osa avoimuusrekisteriä voisi olla erilaisten edunvalvonnan yhteisöjen antamien asiakirjojen julkisuus mahdollisuuksien mukaan.

1365.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023

En tiedä miten minun ehdottamille asioille on käynyt. Tietysti on tärkeää, että oli mahdollisuus jättää lausunto avoimeen hallintoon liittyen.

Yksi asia on ³¹ avoimuusrekisteri, jonka kehittäminen ja käyttöönotto on todellisuutta. Eduskuntaan ja ministeriöihin kohdistuvaa vaikuttamistoimintaa sekä sen neuvontaa tekevien on rekisteröidyttävä avoimuusrekisteriin 1.1.2024 alkaen.

Oman arvion mukaan avoimuusrekisteriin voisi tallentaa tiedostoja, joita erilaiset edunvalvojat ovat jättäneet eri erilaisten edustajien haltuun. Edunvalvojat voivat olla hyvinkin iloisia, jos erilaiset sidosryhmät lukisivat heidän jättämiään tiedostoja avoimuusrekisterin perusteella.

Esterling (2007) pitää todeta tässä kohtaa. Esterling (2007) perusteella pitää todeta, että erilaiset poliittiset päättäjät haluavat kyllä kuulla erilaisten sidosryhmien erilaisia ajatuksia koskien päätettäviä asioita.

Euroopan Unionin tasolla on oma avoimuusrekisteri, jolloin avoimuusrekisteriin rekisteröityjen edunvalvojien pitää sitoutua edunvalvonnan käytäntöihin. Varmaankin samaa asiaa voisi ehdottaa myös Suomen tasolle.

31 <https://avoimuusrekisteri.fi>, Avoimuusrekisteri

16980

16981 **1366. Tapahtumien järjestämisestä**

16982

16983 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

16984 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_82

16985

16986 **1366.1. Tapahtumien järjestämisen järkevyys? / Julkaistu /**
16987 **26.8.2019**

16988

16989 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 22.8.2019 / julkaistu: 26.8.2019**

16990

16991 **Tapahtumien järjestämisen järkevyys?**

16992

16993 22.8. lehdessä oli kaksi kirjoitusta JalasPop-tapahtumasta koskien erityisesti erilaisia lieveilmiötä
16994 sekä tapahtuma-alueella että tapahtuma-alueen ulkopuolella.

16995

16996 Aikanaan Tampereella asuessani osallistuin yhden illan tilaisuuteen, jossa käsiteltiin tiiviisti
16997 erilaisten tapahtumien järjestämistä. Tilaisuuden vetäjä oli vetänyt läpi useamman erityyppisen
16998 tapahtuman alusta loppuun.

16999

17000 Omana havaintona tuosta tapahtumien järjestämisen tilaisuudesta pitää todeta, että tapahtuman
17001 järjestämiseen liittyy aina erilaisia järjestömiä tekijöitä. Käytännössä kaikki tapahtumaan liittyvät
17002 sidosryhmät eivät käyttäydy järkevästi.

17003

17004 Nyt voimme tietysti todeta tämän vuoden JalasPop-tapahtumasta, että kaikki (oman kylän)
17005 sidosryhmät eivät ole käyttäytyneet täysin järkevästi tapahtuman aikana.

17006

17007 Yksi erittäin iso ongelma on tietysti tapahtuman tapahtuma-alueen ulkopuolella tapahtuva järjetön
17008 toiminta. Tässäkin kohtaa on varmaan tarvetta keskustella erilaisten sidosryhmien kanssa tulevien
17009 tapahtumien kannalta.

17010

17011 Mahdollisen uuden JalasPop-tapahtuman järjestämisen kannalta kannattaisi järjestää
17012 keskustelutilaisuus erilaisten sidosryhmien kanssa, jossa käytäisiin läpi erilaisia ongelmia ja
17013 erilaisia järjestömyyksiä. Yksi hyvin keskeinen sidosryhmä on tietysti lähialueiden asukkaat.

17014

17015 Varmaankin moni meistä kannattaa erilaisten tapahtumien järjestämistä omassa kylässä, mutta
17016 tapahtumiin liittyviä järjestömyyksiä pitää jatkossa tarkastella huolellisesti.

17017

17018 Jukka Rannila
17019 kaupunkilainen

17020

17021 **1366.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023**

17022

17023 Oman havainnon mukaan mitään keskustelutilaisuutta ei järjestetty. Toisaalta voi todeta, että
17024 perinteinen Aukusti-tapahtuma järjestettiin jälleen kerran vuonna 2023 vanhoilla kaavoilla.

17025

17026 **1367. Samat työt miehille ja naisille?**

17027

17028 **1367.1. Baron-Cohen (2004) / Kirja-arvio / 4.1.2019**

17029

17030 **1. Miehen ja naisen aivot**

17031

17032 Naisen aivot ovat keskittyneet empatointiin. Empatointi on kyky tunnistaa toisen tunteet ja ajatukset
 17033 sekä vastata niihin asianmukaisella tunteella. Tässäkin asiassa voidaan esittää normaalijakauma.
 17034 Empatointi on luonnollinen tapa ymmärtää ihmisiä.

17035

17036 Miehen aivot ovat keskittyneet systemointiin. Myös asiassa voidaan esittää normaalijakauma.
 17037 Systemointi tarkoittaa luonnollista tapaa ymmärtää ja ennustaa luonnon tapahtumia.

17038

17039 Systemointi ja empatointi ovat täysin erilaisia prosesseja.

17040

17041 **3. Mitä on empatointi?**

17042

17043 Empatointi on kyky virittäytyä spontaanisti ja luonnollisesti toisen ajatuksiin ja tunteisiin.
 17044 Luonnollinen empatointi havaitsee toisen tunteet, mutta sen lisäksi empatioija ajattelee toisen
 17045 ihmisen mahdollisia tunteita.

17046

17047 Empatian osat ovat seuraavat:

17048

- 17049 • kognitiivinen osa
- 17050 • affektiivinen osa
- 17051 • sekaosa
- 17052 • sympatia.

17053

17054 Kognitiivinen on ajattelua liittyen kykyyn nähdä asiat toisen kannalta. Affektiivinen osa tarkoittaa
 17055 tunnesävytteisyyttä, jolloin henkilöllä on asianmukainen tunnevaste toiseen nähden.

17056

17057 **4. Naisten aivot empatioijina**

17058

17059 Naiset ovat parempia mielen teoriassa, jolloin naiset osaavat päätellä paremmin toisen ajattelun.
 17060 Lisäksi naiset ovat herkempiä kasvonilmeille, joiden perusteella on kehitetty testejä.

17061

17062 Miesten ja naisten aggressio on erilaista. Naisilla ja miehillä on erilainen dominanssin hierarkia.

17063

17064 Naiset keskittyvät suhteiden intiimeihin piirteisiin. Vastaavasti miehillä on taipumus harrastaa jotain
 17065 toimintaa.

17066

17067 Jo vauvojen suhteen voidaan esittää erilaisia eroja tyttövauvojen ja poikavauvojen välillä. Kokeissa
 17068 tyttövauvat katsoivat pidempään kasvojen kuvaa. Vastaavasti poikavauvat katsoivat pidempään
 17069 mobilen kuvaa.

17070

17071 **5. Mitä on systemointi?**

17072

17073 Järjestelmä voidaan määritellä syötteiden ja toiminnan tuloksina. Systemoinnissa tarkastellaan
 17074 järjestelmiä, jotka ovat äärellisiä, deterministisiä ja lakien hallitsemia.

17075

17076 Järjestelmiä voivat olla luonnon järjestelmiä, abstrakteja järjestelmiä, sosiaalisia järjestelmiä,
 17077 organisoituja järjestelmiä ja motoriset järjestelmät.

17078

17079 **6. Miehen aivot**

17080

17081 Miesten ja naisten tarkkaavaisuus kohdistuu eri asioihin. Miehet kiinnittävät enemmän huomiota
 17082 yksityiskohtiin.

17083

17084 **7. Kulttuuri**

17085

17086 Jotkut sukupuolten ero ilmenevät hyvin varhain, jolloin kulttuuri ei ole ainut syy. Eli kulttuuri ei ole
 17087 ainut syy tyttöjen ja poikien käytökselle.

17088

17089 **8. Biologia**

17090

17091 Pojat tuottavat jo ennen syntymää enemmän testosteronia. Onko miehillä vahvempi oikea
 17092 aivopuolisko? Onko naisilla vahvempi vasen aivopuolisko?

17093

17094 Käytännössä hormonitasot vaikuttavat erilaisilla tavoilla.

17095

17096 Oikea aivopuolisko liittyy avaruudellisiin kykyihin. Vasen aivopuolisko keskittyy kieleen ja
 17097 viestintään. Ruumiissa voi olla eroja vasemman ja oikean puolen välillä.

17098

17099 Miesten ja naisten aivoissa on erilaisia eroja eri aivoalueilla.

17100

17101 **9. Miesten ja naisten aivojen evoluutio**

17102

17103 Empatoinnissa ja systemoinnissa on todennäköisesti periytyvä osa.

17104

17105 **10. Autismi: äärimmäiset miehen aivot**

17106

17107 Autismissa ilmenee sosiaalisen viestinnän poikkeamia ja vahvoja mielenkiinnon kohteita
 17108 varhaisessa iässä.

17109

17110 Autismin suhteen voidaan erottaa autismin jatkumo, jolloin voidaan esittää Aspergerin oireyhtymä
 17111 ja muut autismi. Autismi on empatiahäiriö, jolloin autisteilla on suuria vaikeuksia mielen
 17112 lukemisessa.

17113

17114 Autistit rakastavat pieniä yksityiskohtia. Suljetut järjestelmät kiinnostavat autisteja, jos suljetut
 17115 järjestelmät ovat äärellisiä, täsmällisiä ja ennustettavia.

17116

17117 **12. Äärimmäiset naisen aivot: paluu tulevaisuuteen**

17118

17119 Äärimmäisillä naisten aivoilla voi olla vaikeuksia ymmärtää järjestelmiä.

17120

17121 Empatointi: sosiaalinen herkkyys, viestinnällinen herkkyys sekä toisten ajatusten ja tunteiden
 17122 kuvittelemine.

17123
 17124 Systemointi: kykyjen saarekkeet, pakkomielleet järjestelmiin sekä toistuva käyttäytyminen.
 17125

17126 Liitteet

17127
 17128 Kirjassa on neljä liitettä, joiden avulla voi arvioida omaa mielen lukemista, omaa
 17129 empatiaosamäärää, omaa systemointiosamäärää ja omaa autismin jatkumon osamäärää.
 17130

17131 Oma arvio

17132
 17133 Aikaisemmin olen lukenut Rintala (2016), joka käsittelee Asperger-ihmisten kokemuksia tässä
 17134 maailmassa.
 17135

17136 Tässä kohtaa voi todeta ihmisten sijoittuvan eri tavoilla mielen lukemisen, empatiaosamäärän,
 17137 systemointiosamäärän ja autismin jatkumon osamäärän normaalijakaumaan.
 17138

17139 On siis miehiä, jotka osaavat empatoida paremmin toisiin miehiin nähden. Vastaavasti on naisia,
 17140 joilla on vahvempi systemoinnin kyky verrattuna muihin naisiin.
 17141

17142 Sukupuolten erot aivotoiminnassa ovat tietysti mielenkiintoisia ja tärkeitä havaintoja.
 17143

17144 Yksi keskustelun aihe on tietysti ollut naisten asema miesvaltaisissa yhteisöissä. Oman arvion
 17145 mukaan naiset miesvaltaisissa yhteisöissä voivat kokea sosiaalisen viestinnän määrältään vähäisenä
 17146 ja laadultaan vihamielisenä. Lisäksi naiset voivat kokea yksinäisyyttä miesvaltaisissa yhteisöissä
 17147 tietysti yhteisöstä riippuen.
 17148

17149 Tietysti herää kysymys naisten ja miesten ajautumisesta erilaisiin tehtäviin esimerkiksi teknisillä
 17150 aloilla. Mahdollisesti naiset voivat ajautua teknisillä aloilla tehtäviin, joka vaatii paljon
 17151 vuorovaikutusta eri suuntiin. Onko naisten tehtävä täsmälleen samoja työtehtäviä jollain teknisellä
 17152 alalla?
 17153

17154 1367.2. Uudelleenarviointia / 14.9.2023

17155
 17156 Eli onko naisten kokema vuorovaikutuksen määrä vähäistä ja vuorovaikutus laadultaan vihamielistä
 17157 miesvaltaisissa asiayhteyksissä ? Tässä on paljon pohtimista naisten asemaan erilaisilla
 17158 miesvaltaisilla aloilla. Eli miten naiset kokevat vuorovaikutuksen miesvaltaisilla aloilla?
 17159

17160 Eri asiayhteyksissä on vastaan tullut autismin ilmiö, vaikka en ole tosiaan tehnyt autismista laajaa
 17161 kirjallisuuskatsausta. Oman käsityksen mukaan autistit voivat olla hyvin kiinnostuneita
 17162 järjestelmistä, joiden alku- ja lopputilaan voidaan vaikuttaa alku- ja lopputilan välissä olevilla
 17163 säännöillä. Tällaisia järjestelmiä löytyy erilaisista asiayhteyksistä.
 17164

17165 Baron-Cohen ym. (1997) kysyvät ääneen insinööritaitojen ja autismin suhdetta toisiinsa. Olisiko
 17166 tällainen yhteys löydettävissä? Asia vaatii tietysti lisää tutkimusta ja selvittämistä.
 17167

17168 Miten naiset yleisesti ottaen kokevat vuorovaikutuksen autistisen henkilön kanssa? Tämäkin asia
 17169 vaatii tietysti lisää tutkimusta ja selvittämistä.

17170

17171 **1368. Tutkimusaiheiden kokoelma**

17172

17173 **1368.1. Tutkimusten aiheiden tilanne lyhyesti kirjaten /**
17174 **13.9.2019**

17175

17176 **Tutkimusten aiheiden tilanne lyhyesti kirjaten**

17177

17178 **1) Summaten jotain / Pysähtymistä / Miettimistä**

17179

17180 Lyhyesti todeten kirjallisuutta on pengottu useammalla tavalla. Toisaalta voi todeta joidenkin
17181 tutkimusaiheiden tarkempi tilanne, jolloin aikaisempaa tutkimusta on tullut vastaan hyvin paljon.

17182

17183 **Varmaankin tässä kohtaa voisi pysähtyä kunnolla ja miettiä asioita kokonaan**
17184 **uudelleen jatkossa tehtävän tutkimuksen kannalta.**

17185

17186 **2) Julkaisuista**

17187

17188 Yksi mahdollisuus on julkaista jotain suomeksi, että pääsee alkuun. Tämän jälkeen pitäisi tietysti
17189 saada julkaistua asianmukaisia artikkeleita englanniksi.

17190

17191 **3) Yhteensopivuuden aiheisiin liittyvä tutkimus**

17192

17193 23.9.2013 tilanteessa kirjasin seuraavan tutkimusaiheen:

17194

17195 **Tutkimus 1: Julkisen sektorin yhteensopivuuden kehikoiden käsitteiden**
17196 **järjestelmällinen tarkastelu**

17197

17198 Tämä aihe on ollut jo useamman aikaisemman tutkimuksen aihe, vrt. aikajärjestyksessä: Guijarro
17199 (2004, 2007); United Nations Development Programme (2007); Pankowska (2008); Charalabidis
17200 ym. (2009); Charalabidis, Lampathaki & Askounis (2010); Charalabidis ym. (2010); CS Transform
17201 (2011); Ray ym. (2011); Lisboa & Soares (2014); Rezaei, Chiew & Lee (2014).

17202

17203 **Eli tässä kohtaa voi olla vaikea kehittää mitään uutta, koska samaa aihetta (vrt. edellä**
17204 **mainitut artikkelit) on jo pengottu useammassa tutkimuksessa sekä samoilla lähteillä**
17205 **että suurimmaksi osaksi samoilla lähteillä.**

17206

17207 23.9.2013 tilanteessa kirjasin seuraavan tutkimusaiheen:

17208

17209 **Tutkimus 2: Yleisen tietohallintostrategian tarkastelu yhteensopivuuden kannalta.**

17210

17211 Tässä on sama ongelma, koska tämä on mennyt päällekkäin aikaisemman aiheen kanssa, eli
17212 yhteensopivuuden tarkastelukehikko. 21. elokuuta 2015 tilanteessa kirjasin seuraavan
17213 tutkimusaiheen:

17214

17215 **Mikä on tietojärjestelmien yhteensopivuuden yhtenäistetty malli?**

17216

17217 Tähän liittyen vastaan on tullut seuraavat esitykset koskien yhteensopivuuden tiedettä, vrt.
 17218 aikajärjestyksessä: Vernadat (2007); Charalabidis, Gonçalves & Popplewell (2010);
 17219 Naudet ym. (2010); Agostinho, Jardim-Gonçalves & Teiger-Garcia (2011); Popplewell (2011);
 17220 Ducq, Chen, & Doumeingts (2012); Lampathaki ym. (2012); Jardim-Goncalves ym. (2013).

17221

17222 **Lopputulos: Eli tässä kohtaa voi olla vaikea lisätä mitään uutta, koska asiaa on**
 17223 **käsitelty samoilla aineistoilla useamman kerran. Lisäksi yhteensopivuuden tieteen**
 17224 **artikkelien päälle voi olla vaikea rakentaa mitään uutta ja merkittävää.**

17225

17226 4) Poliittiset tietojärjestelmät

17227

17228 Artikkeliehdotus ei mennyt aikanaan läpi. Tähän liittyen on myöhemmin vastaan tullut Byeon
 17229 (1999), jolloin politiikkaa voisi tarkastella nopeasti heiluvana järjestelmänä. Otsikko oli seuraava:
 17230 Fluctuating Political Information Systems - The Needed Research Program

17231

17232 Yksi mahdollisuus olisi ollut puolueiden jäsenrekistereiden (strateginen) hyötykäyttö eri puolueissa.
 17233 ”Omassa” puolueessa kehitettiin eri vaiheiden jälkeen keskitetty jäsenrekisteri, jotta jokaisella piirillä
 17234 ei olisi täysin omaa viritystä. Tässä kohtaa olisi voinut tehdä vertailua esimerkiksi Suomen
 17235 Omakotiliitto ry:n ja Reserviläisliitto ry:n keskitettyihin jäsenrekistereihin – tosin en ole enää
 17236 minkään omakotiyhdistyksen jäsen.

17237

17238 **Lopputulos: Esimerkkinä voi mainita puoluesihteerien ja puolueiden puheenjohtajien**
 17239 **vaihtuneen eri puolueissa jo useamman kerran. Lisäksi eduskuntavaalit aiheuttavat**
 17240 **aina eri henkilöiden vaihtumista. Poliitikassa on koko ajan erilaista muutosta johtuen**
 17241 **tietysti vaaleista. Ensimmäinen tutkimussuunnitelma on julkaistu 24.5.2011, jolloin voi**
 17242 **todeta eri henkilöiden vaihtuvuuden tietyssä tehtävässä useamman kerran 24.5.2011**
 17243 **jälkeen. Henkilöiden nopea vaihtuvuus vaikeuttaa esimerkiksi haastatteluiden**
 17244 **järjestämistä.**

17245

17246 5) Potilastietojärjestelmien käyttöliittymistä kirjoitettujen ongelmien järjestelmällinen 17247 läpikäynti

17248

17249 Suomessa on tehty paljon tutkimusta koskien potilastietojärjestelmien yhteensopivuutta. Kaikesta
 17250 yhteensopivuuden työstä huolimatta eri sidosryhmät ilmaisevat tyytymättömyyttä sähköisiä
 17251 potilastietojärjestelmiä kohtaan. Yksi aihepiiri on ollut sähköisten potilastietojärjestelmien
 17252 käyttöliittymien ongelmat, joita on raportoitu jo useamman vuoden ajalta.

17253

17254 Tähän liittyen on tullut vastaan seuraavat: Arvola ym. (2012); Heponiemi ym. (2012); Vainiomäki
 17255 ym. (2014); Vänskä ym. (2014); Vänskä ym. (2010); Winblad (2010).

17256

17257 Yksi alustava tutkimuskysymyksen ehdotus on seuraava:

17258

17259 **Mitä on ollut keskustelu sähköisten potilastietojärjestelmien käyttöliittymien laadusta**
 17260 **ja määrästä perustuen kolmen suomalaisen lehden sähköisiin artikkeleihin?**

17261

17262 Perusarviona on, että aineiston joukosta löytyy keskustelua koskien sähköisten
 17263 potilastietojärjestelmien käyttöliittymiä. Toisaalta voisi kysyä erilaisista käsityksistä koskien
 17264 käyttöliittymiä, ja oletusarvoisesti terveydenhuollon ammattilaisilla on erilaisia käsityksiä koskien
 17265 käyttöliittymiä verrattuna tietotekniikan ammattilaisiin verrattuna. Aineiston keruutapana voisi olla

17266 kolmen suomalaisen lehden (Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Hoitotiede, Suomen
17267 Lääkärilehti) sähköisen aineiston läpikäynti.

17268
17269 Tässä kohtaa tein jo alustavaa selvitystä Suomen Lääkärilehden sähköisiin arkistoihin. Suomen
17270 Lääkärilehdestä tein hakuja Suomen Lääkärilehden sähköisiin artikkeleihin vuosien 1992-2016
17271 välillä. Hakuterminä Suomen Lääkärilehden hakuihin oli ”tietojärjestelm*”. Hakujen jälkeen voisi
17272 läpi löydettyjen artikkelien otsikko ja tiivistelmä, joiden perusteella voidaan määritellä yksittäisen
17273 artikkelin soveltuvuus tähän tutkimukseen.

17274

17275 Taulukko 1: Tulokset Suomen Lääkärilehdestä (haut tehty 26.-27.11.2016)

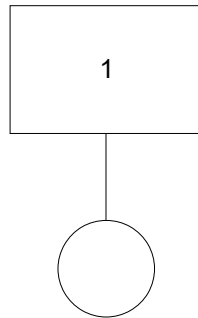
Vuosi	Osumia termillä ”tietojärjestelm*”	Valittuja artikkeleita
1992	21	2
1993	8	1
1994	15	1
1995	15	1
1996	17	2
1997	14	2
1998	30	8
1999	27	4
2000	22	3
2001	31	4
2002	22	2
2003	35	8
2004	39	4
2005	38	4
2006	37	3
2007	40	13
2008	28	12
2009	44	13
2010	54	17
2011	45	20
2012	70	25
2013	45	18
2014	57	21
2015	62	19
2016	53	14

17276

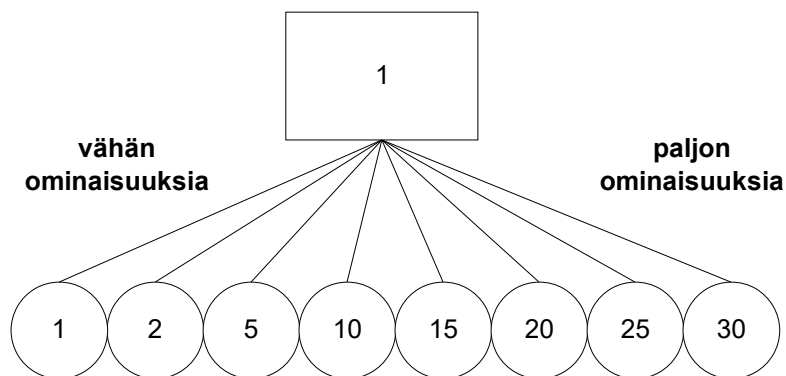
17277 Muutamia uusia artikkeleita ovat seuraavat: Järvi (2003a, 2003b); Suomi, Raitoharju & Wickström
17278 (2004); Kuronen (2005); Hannus (2007); Toikkanen (2007); Nenonen (2009); Kekomäki (2009);

17279 Lääveri (2010); Ahlbad (2009, 2010); Nenonen & Lääveri (2011); Halila (2012); Nimimerkki
 17280 (2012); Keronen (2015). Nimimerkki (2012) tarkoittaa yhtä artikkelia vuodelta 2012, jolloin
 17281 kirjoitus julkaistiin poikkeuksellisesti nimimerkillä perustuen käsiteltävän aiheen herkkyyteen.

17282
 17283 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavat kuvat perustuen mm. Suomen Lääkärilehden
 17284 artikkeleihin ja tietysti omaan pohdintaan liiallisista ominaisuuksista.
 17285



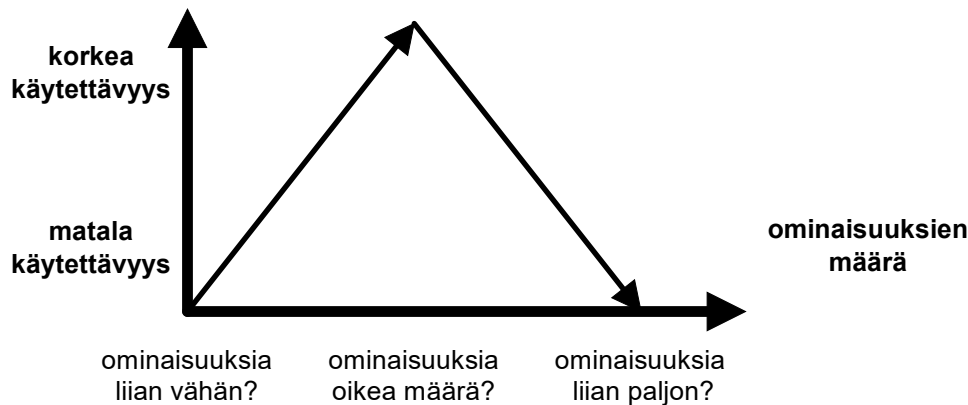
17286
 17287
 17288 Cooper (1999) sekä Cooper, Reimann & Cronin (2007) perusteella olen todennut vain yhden ison
 17289 käyttöliittymän kehittämisen olevan huono vaihtoehto. Käytännössä eri sidosryhmät voivat uupua
 17290 yhden ison käyttöliittymän kanssa. Lisäksi (vrt. Cooper 1999 sekä Cooper, Reimann & Cronin
 17291 2007) olen todennut erilaisten pitkien vaatimuslistojen toimivan huonosti, joten olen tässä kohtaa
 17292 avoin uudennlaiselle vaatimustenhallinnalle. Vaatimustenhallintaan olemme käyneet läpi Jarke ym.
 17293 (2011, tein tästä tiivistelmän) yhdessä seminaari-istunnossa.
 17294



17295
 17296
 17297 Mahdollisesti olisi voinut kartoittaa ominaisuuksien määrän vaikutukset potilastietojärjestelmien
 17298 suhteeseen. Toisaalta tällaiset aiheet on ehkä jo käsitelty Pirkko Nykäsen vetämässä seminaarissa. En
 17299 lähtenyt tarkastamaan tätä asiaa.

17300
 17301 **Oman arvion mukaan potilastietojärjestelmiin on lisätty liikaa erilaisia ominaisuuksia,**
 17302 **mutta tämä pitäisi tietysti selvittää asianmukaisesti.**

17303
 17304
 17305
 17306 [jatkuu seuraavalla sivulla]



17307
17308
17309 Tähän liittyen pitää todeta tekemäni mielipidekirjoitus ILKKA-maakuntalehdessä.
17310

17311 **Yhden liittymän uskon ylittäminen? / ILKKA - 12. syyskuuta 2012**
17312

17313 Kari Hokkanen ihmetteli kolumnissa (Ilkka 8.9.), että Suomen kaltaisessa tietoteknologian
17314 kärkimaassa julkisen hallinnon tietojärjestelmät ovat jälkeenjääneitä.

17315
17316 Vasta 10.6.2011 on annettu laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta
17317 (tietohallintolaki). Tietohallintolaki vaatii laatimaan kokonaisarkkitehtuurin muutaman
17318 vuoden sisällä. Vähitellen saadaan julkisen hallinnon järjestelmien kehittämiseksi vastuut.

17319
17320 Julkiseen tietohallintoon voidaan pakottaa yhdet standardit, joilla saadaan yhteensopivuus
17321 eri järjestelmiin. Järjestelmiä on kehitetty eri tavoin erilaisilla standardeilla.
17322

17323 Yksi harmistus on terveydenhuollon tietojärjestelmien viidakko, jota esimerkiksi
17324 Lääkäriliitto on tutkimuksissa arvostellut. Järjestelmiä on paljon, ja yhtenäistä näkemystä
17325 potilaasta ei saa välittömästi, ja joudutaan usean järjestelmän käyttöliittymän suohon.
17326

17327 Ihmeenä on pidetty Viron järjestelmää, ja Suomestakin on käyty tutustumassa järjestelmään.
17328 Lääkärilehti uutisoi, että Viron järjestelmässä "klikkausten ja nappuloiden määrä on
17329 ohjelmassa minimoitu" ja "sairaalassa voidaan itse laatia ns. dynaamisia dokumentteja,
17330 jolloin työstä johtuviin muutoksiin ei aina tarvita ohjelmistotalon apua".
17331

17332 Omassa tutkimuksessa tulin samaan tulokseen: tehokäyttö vaatii riisuttuja käyttöliittymiä ja
17333 toisaalta erilaisia riisuttuja käyttöliittymiä pitää ajaa eri käyttäjäryhmille.
17334

17335 Järjestelmäkehityksessä ideologia on päinvastainen. Ideologiana on kehittää yksi iso liittymä
17336 kaikille ryhmille samalla käyttöasteella. Tosiasiassa väki uupuu kymmenien klikkausten
17337 suohon.
17338

17339 Ideologiana ovat tietotekniikka-asiantuntijoiden kehittämät liittymät.
17340

17341 Tietotekniikka-asiantuntijat eivät koskaan pysty selvittämään kaikkien käyttäjäryhmien
17342 ajatusta käyttöliittymille, jolloin Viron esimerkin mukaisesti pitää olla mahdollisuus
17343 käyttäjien kehittämiin riisuttuihin käyttöliittymiin.

Ideologiana yksi iso liittymä on tarttunut oppilaitosten seiniin. Yhden liittymän uskon ylittäminen on vallankumouksellista ja koko tietotekniikka-alan ja asiakkaiden työjako muuttuisi täydellisesti.

Tietotekniikka-asiantuntijoiden pitäisi luopua yhden ison käyttöliittymän uskosta. Historia osoittaa uskonpuhdistuksen vievän paljon aikaa.

Ennen tietotekniikka-alan uskonpuhdistusta saamme vielä pitkään yhden ison käyttöliittymän raskaasti käytettäviä järjestelmiä - valitettavasti.

Jukka Rannila
Jalasjärvi

18.3.2014 olen esittänyt omia väittämiä (1-4) käyttöliittymistä yhdessä työpaperissa.

(1) Oma arvioni on, että suurkäyttäjiä kannattaisi kuunnella ensimmäiseksi ja antaa heidän tehdä itse joku käyttöliittymän malli suoraan A4-kokoiselle paperille. Oletusarvoni on, että he kehittävät erittäin yksinkertaisen käyttöliittymän, koska heillä on oletettavasti hyvin vähäinen käsitys erilaisista käyttöliittymän osasista, vaikka he käyttäisivätkin päivittäin tietokoneetta. Perusväittämänä on, että suurkäyttäjät käyttävät jotain liittymää jopa kymmeniä kertoja päivässä, vrt. Google-haun etusivu.

(2) Oma arvioni, että aivan ensimmäiseksi kannattaisi kehittää edellä mainitulla tavalla suurkäyttäjien vaatimat hyvin yksinkertaiset (A4-tyyliin) liittymät. Koska ne olisivat edelleen hyvin yksinkertaisia, niin niiden näiden liittymien kehittäminen (ohjelmointi ja testaus erityisesti) ei olisi kohtuuton ponnistus tietoteknisen kehittämishankkeen alkuvaiheissa.

(3) Tämän jälkeen voidaan hyvin yksinkertaiset (A4-tyyliin) liittymät esitellä muille sidosryhmille, joilla on erilaiset käyttötiheydet vaadittaville liittymille. Oma arvioni on, että he lisäävät aina ryhmä kerrallaan (hyvin) pieniä parannuksia esitettyyn ensimmäisiin (A4-tyyliin) ehdotuksiin. Esimerkkinä voi olla, että lääkäreillä ja sairaanhoitajilla voi olla tarvittaessa jonkin verran eroavat käyttöliittymät, vaikka kumpikin käyttäjäryhmä olisi suurkäyttäjiä.

(4) Tämän jälkeen voidaan eri liittymiä testata erilaisilla testausmenetelmillä. Jos käyttöliittymiä on esimerkiksi kaksikymmentäneljä (24) kappaletta, niin herää kysymys valittavien testausmenetelmien tasosta ja laadusta. Oma esitykseni on käyttää erilaisia kevyitä käytettävyyystestaamisen menetelmiä useiden liittymien testaamiseen.

Krug (2006, 130-159) on mielestäni mielenkiintoinen esitys yhdestä tavasta kevyeen testaamiseen; Krugin (2006) väittämä on tehdä useita pieniä testejä pitkin (www-sivun) kehittämishankkeita. Tällöin raskaammat menetelmät olisivat vähemmällä käytöllä. Sinkkonen ym. (2006, liite A) kuvaa raskaamman tason käytettävyyystestaamisen vaiheet sekä erilaiset päätöksien mahdollisuudet aina kuhunkin käytettävyyystestaamisen vaiheeseen. Lyhyesti sanoen raskaamman tason käytettävyyystestaamisen vaiheet vaativat kohtuullisesti erilaisia tehtävää.

Potilastietojärjestelmät (esim. Arvola ym. 2012; Vänskä ym. 2010; Winblad ym. 2010) ovat hyvä esimerkki tietojärjestelmän käytöstä seuranneesta hyvin laajasta tyytymättömyydestä. Yksi puute järjestelmissä on ”kuumekurvan” eli yhteenvetönäkymänä puuttuminen, eli potilaan yleistilanteen selvittelyyn menee paljon voimavaroja.

17394

17395 Itse olen todennut esimerkin myynnistä, jolloin myyntihenkilö tarvitsisi nopeasti katsottavan
 17396 yleiskuvan asiakkaan kanssa käydystä aikaisemmista yhteyksistä. Käytetty myynnin järjestelmä ei
 17397 välttämättä esitä tällaista yleiskuvaa, joten parempi järjestelmä voi joskus olla yksinkertainen A4-
 17398 sivua yksittäisestä asiakkaasta, jolloin yhteenveto oli sivun alussa ja tarkemmat tiedot vasta tämän
 17399 jälkeen. Suurkäyttäjät tarvitsisivat hyvin nopean yleisesityksen (tyyliin A4), ja hyvin yksinkertaisen
 17400 tiedon lisäämismahdollisuuden yleisesityksen jatkoksi; tämä vastaa käsittääkseni lääkärin
 17401 toivomaa ”kuumekurvaa”.

17402

17403 Cooper (1999) on mielenkiintoinen esitys syistä tietotekniikan aiheuttamalle pahalle mielelle.
 17404 Cooper (1999) esittää vuorovaikutussuunnittelua (interaction design), joka ei olisi (perinteistä?)
 17405 käyttöliittymäsuunnittelua. Cooper (1999) esittää ehkä suurimpana esitykseni persoonien luomista,
 17406 jolloin johonkin järjestelmään liittyy erilaisia (käyttäjä)persoonia, joille rakennetaan omanlaisensa
 17407 käyttöliittymät.

17408

17409 Oman käsityksen mukaan Cooperin (1999) käyttäjäpersoonat voivat mahdollisesti olla tukemassa
 17410 ajatustani useammasta käyttöliittymästä samaan tietojärjestelmään. Lisäksi Cooperin (1999)
 17411 käyttäjäpersoonat voivat haluta vain osia käytettävästä datasta (kerrallaan), jolloin datan erilaisia
 17412 esitystapoja voi pohtia eri persoonien yhteydessä.

17413

17414 **Lopputulos: Ongelma tässä tutkimuksessa on (jälleen kerran) aikaisempi tehty**
 17415 **tutkimus, joten voi olla vaikea lisätä mitään uutta tässä vaiheessa.**

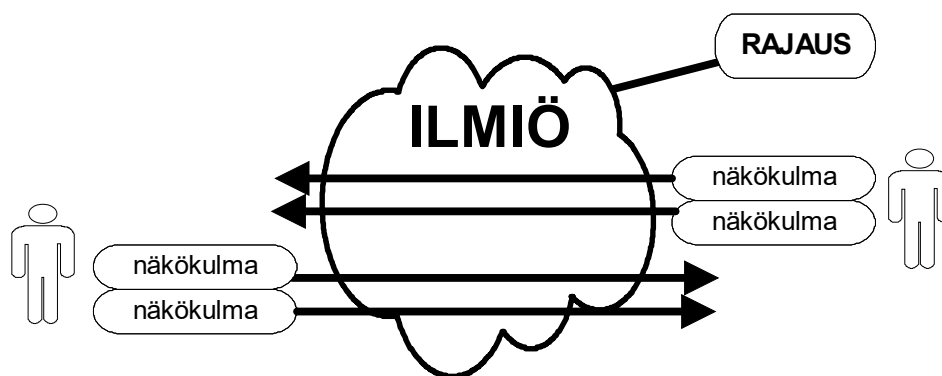
17416

17417 6) Kokonaisvaltaisesta näkökulmasta

17418

17419 Tähän liittyen on vastaan tullut seuraavat: Mulej (2007); Potocan & Mulej (2003); Rebernik &
 17420 Mulej (2000). Mulej (ym.) viittaavat riittävään kokonaisvaltaisuuteen, koska kaikkia näkökulmia ei
 17421 voida hallita heti yhdellä kerralla. Arto Lanamäki luetti Seinäjoen seminaariryhmässä seuraavat
 17422 artikkelit: Schwarz & Stensaker (2014, 2016); Van de Ven (2016). Oman käsityksen mukaan jotain
 17423 ilmiötä voidaan tarkastella hyvin monesta näkökulmasta. Edellä olevan perusteella esitin seuraavan
 17424 kuvan.

17425



17426

17427

17428 Tässä vaiheessa en ole kuitenkaan keksinyt jotain tutkimusaihetta tähän liittyen, eli näkökulmien
 17429 selvittäminen ja ilmiön kuvaaminen.

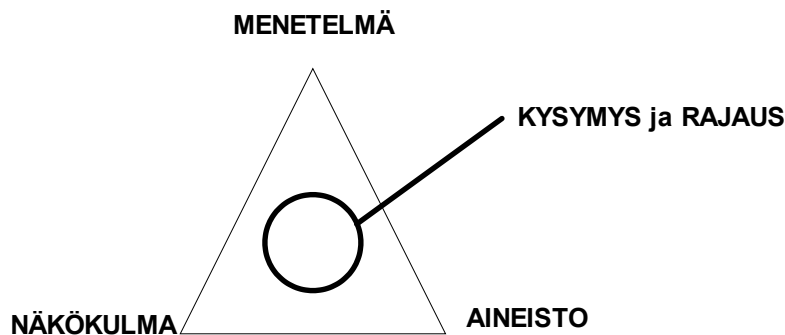
17430

17431 Tein tähän liittyen jo vähän tiivistelmää perustuen useampaan artikkeliin, mutta mitään uutta en
 17432 oikein saanut siihen lisättyä verrattuna edellä mainittuihin verrattuna.

17433

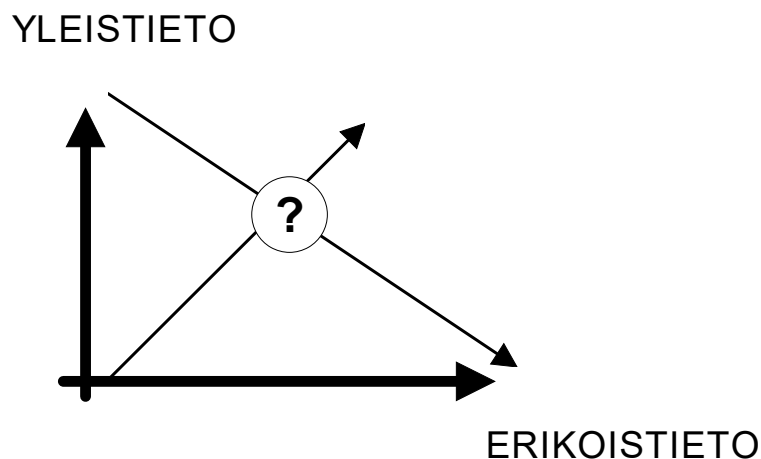
17434 Toisaalta minulla on ollut mahdollisuus aikanaan ohjata muutaman kurssin (tutkimuskurssi ja
 17435 tutkielmakurssi) aikana muutamaa opiskelijaa. Oman oppimisen perusteella olen laatinut seuraavan
 17436 kuvan koskien tutkimuskysymystä, tutkimuskysymyksen rajausta, näkökulmaa, aineistoa ja
 17437 menetelmää.

17438
 17439 Meille tuttua on tutkimuskysymyksen määräävyys suhteessa tutkimusmenetelmään, jolloin
 17440 kysymyksen perusteella on mahdollista määritellä oikeat menetelmät tehtävään tutkimukseen, vrt.
 17441 Järvinen & Järvinen (2011, luku 1.2.).
 17442



17443
 17444
 17445 A priori? A posteriori? Tätä olemme käsitelleet erilaisissa artikkeleissa. Varmaankin näkökulmat
 17446 kehittyvät tehtävän tutkimuksen yhteydessä.

17447
 17448 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan aiheeseen liittyen erikoistiedon ja yleistiedon
 17449 suhteesta. Varmaankin tarvitaan jokin tasapainotila erikoistiedon ja yleistiedon välillä.
 17450



17451
 17452
 17453 **7) Tieteen yhtenäisyys**

17454
 17455 Wilson (2001) olen lukenut kerran. Tieteen yhtenäisyyttä on käyty läpi lehdessä (Journal of Clinical
 17456 Psychology), vrt. Henriques & Cobb (2004); Henriques (2005). Henriques (2003) perusteella olen
 17457 suomentanut seuraavan taulukon. Pasmore ym. (2019) sekä Sarker ym. (2019) on luettu Seinäjoen
 17458 seminaariryhmässä, jolloin voisi pohtia sosioteknistä asiaa tässäkin aiheessa.
 17459

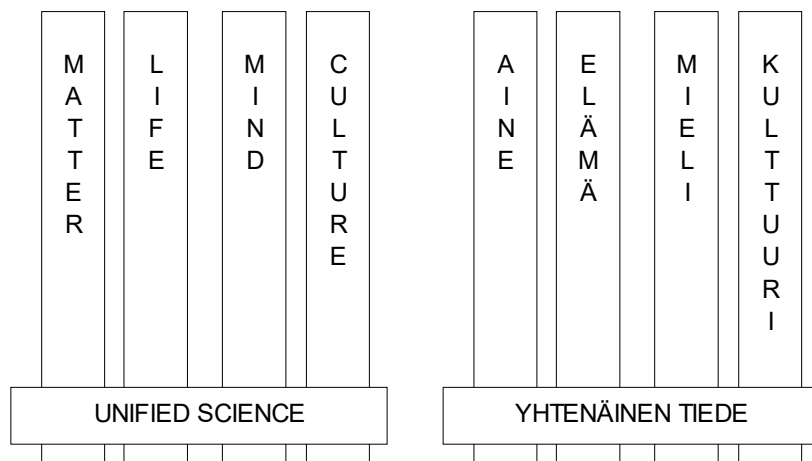
17460 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

17461 Tree of Knowledge System, based on Henriques (2003).
17462

Level of complexity	Class of science	Level of existence	Class of objects	Level of computation	Class of behavior
Culture	Social	Self-aware	Human	Symbolic	Sociolinguistic
Mind	Psychosocial	Mental	Animal	Neuronal	Neuropsychological
Life	Biological	Animate	Living	Genetic	Biogenetic
Matter	Physical	Inanimate	Material	Quantum	Physicochemical

17463
17464 Sternberg ja Grigorenko (2001) esittelevät tavoitteita yhtenäistetylle psykologialle. He esittävät
17465 vertauksen, jossa oleellista on kaksi lähestymistapaa: 1) hyppiminen/vaeltelu erityisteorioissa, ja 2)
17466 keskittyminen yhteen teoriaan.
17467
17468 Hyppiminen/vaeltelu teoriasta toiseen tai pelkästään keskittyminen yhteen (ainoan) teoriaan ei ole
17469 aina varsinaisesti yhtenäistetyt tieteen tavoite. Tämän esityksen kannalta voidaan todeta, että
17470 aineelle, elämälle, mielelle ja kulttuurille voidaan rakentaa erilaisia teorioita. Toisaalta voimme
17471 todeta, että tietyissä pisteissä voidaan osoittaa kohdat, joissa aine, elämä, mieli ja kulttuuri voidaan
17472 osoittaa yhtenäiseksi järjestelmäksi. Tieteen kehittymisen ajatuksen mukaisesti voimme laajentaa
17473 tietämystä erilaisilla osa-alueilla, ja tarkentaa entisestään yhtenäistetyt tieteen mukaisia yhdistäviä
17474 kohtia.

17475
17476 Kuva: Yhtenäistetty tiede, erityinen ja yleinen yhdessä, Rannilan esitys.

17477

17478 **8) Kokousten kehittäminen tietojärjestelmällä**

17479

17480 Tähän liittyen pitää todeta tekemäni mielipidekirjoitus ILKKA-maakuntalehdessä.

17481

17482 **Kokous kuluu kökköä klikkaillessa? / 6. maaliskuuta 2011 / ILKKA**

17483

17484 Ilkassa on ollut laajaa keskustelua luottamushenkilöiden kokouksissa kuluttamasta ajasta.

17485

17486 Asiaan liittyen sain puhelun järjestön edustajalta, jolle oli valikoitu haastateltavat. Ilmoitin
17487 järjestön omien ongelmien lisäksi ongelmia, jotka koskevat kaikkea kokoustoimintaa.

17488

17489 Olemme alkaneet kärsiä päätösten veivaamisesta ja turha kokoustaminen kasvaa joka vuosi.

17490

17491 Opiskeluaikana sain kutsun krikettiotteluun, ja joukkueet koostuivat Kansainyhteisön
17492 alamaisista. Kutsun saanut ranskalainen Ericssonin työntekijä sanoi kunnan keskustelun
17493 takaavan, että väki sitoutuu päätöksiin. Intialainen isäntä totesi, että ”meillä” Suomessa
17494 päätetään ja tehdään ripeästi.

17495

17496 Olemme kadottamassa intialaisen havaitsemat vahvuudet.

17497

17498 Suomalainen kokouskäytäntö tarvitsee kunnianpalautuksen. Eli asian esittely, jokainen
17499 sanoo mielipiteensä, puheenjohtaja kokoaa mielipiteet, päätösehdotuksien vertailu ja
17500 enemmistöpäätös isketään pöytään. Väki toteuttaa päätöksiä, ja väärä päätös korjataan
17501 ripeästi.

17502

17503 Nyt on riemastuttu, että vastuuhenkilöille annetaan kokoustietokoneita verkkoyhteydellä.

17504

17505 Olin 2010 omalla rahalla/ajalla kokouksessa, jossa oli toistakymmentä henkilöä maailmalta.
17506 Joku esitti osansa ja muut lukivat sähköposteja. Suunta Suomessa: mekin alamme
17507 kansainvälisesti lukea kokouksissa sähköpostia?

17508

17509 On vaadittu, että suomalaisen koulun pitää olla tietotekniikan kärjessä. Olen huomannut, että
17510 koulutus tietokonealuokassa on turhaa: väki veivaa verkossa välittämättä valistuksesta.

17511

17512 Olemme ajaneet itsemme tekniseen harhaan, jossa edistyksen mittari on tekniikan nopeus.

17513

17514 Maailmalla viesti on selvä: suomalaiseen voi luottaa, päätetään nopeasti ja asiat tehdään
17515 sovitusti. Nyt tekniikan ansalla tuhoamme itsemme.

17516

17517 Tarvitsemme teknisiä ratkaisuja, jotka palauttavat kunniaan perinteisen suomalaisen
17518 kokouskäytännön.

17519

17520 Olemme ajaneet tietoteknisiin järjestelmiin vanhan ajattelutavan, vaikka tosiasiallisesti
17521 vanha tapa tietotekniikalla tuottaa surkeita tuloksia.

17522

17523 Kokoustaminen (Helsingissä) vähentyy etäratkaisuilla, joissa on hyvä suomalainen käytäntö:
17524 puheenjohtaja jakaa teknisesti puheenvuorot ja muut eivät puhu päälle. Nyt
17525 neuvottelujärjestelmät lisäävät jorinaa ja huonot kokouskäytännöt lisääntyvät.

17526

Tekniikan pitää taata, että kokouksen johtaja voi valistaa osanottajat etukäteen, jolloin he kokouksessa laukovat mielipiteensä esiin ilman mielistelyä. Tekniikan pitää muuttaa kokouskäytännöt, jotta päästään eroon surkeista pöytäkirjoista. Tekniikan pitää muuttaa kokouspäätösten seuranta täysin uuteen asentoon.

Tarvitsemme Suomeen ihmisen teknologian ja tietokoneiden teknologian tutkimusohjelman, jolla suomalainen kokouskäytäntö nostetaan tekniikalla täysin uusiin tehokkuuslukemiin.

Suomalaisen työ on kallista, joten tekniikalla pitää nostaa suomalaiset vahvuudet aivan uuteen mittaluokkaan: kokoukset lyhyitä, päätökset selkeitä, päätösten kirjaaminen virheetöntä, päätösseuranta virheetöntä ja virheiden korjaus ripeästi.

Tämän jälkeen viemme uuden uudistetun tekniikan kansan syviin riveihin, ja saamme kaikki suomalaiset vähentämään turhia kokouksia, jolloin kaikkien elämänlaatu paranee. Suomessa ei ole varaa laittaa viittä miljoonaa ihmistä klikkailemaan kököä kokouksiin - tämän saavat tehdä muut kansakunnat, joille myymme tuotteemme ja palvelumme.

Jukka Rannila
Jalasjärvi

Tähän liittyen esitin seuraavan tutkimuskysymyksen:

Yleinen päätöstenhallintajärjestelmä avoimen lähdekoodin ratkaisuna: kirjallisuuskatsaus, kirjallisuusarvio, järjestelmän suunnittelu, järjestelmän kehittäminen ja järjestelmän arvio.

Tähän liittyen tein alustavaa kirjallisuuskatsausta. Ongelmaksi tulee tietysti hyvin laaja kirjallisuuden määrä, koska päätöstenhallintajärjestelmiä on jo tutkittu aikaisemmin eri lähestymistavoilla. Yksi mahdollisuus on tietysti selvittää päätöksentekojärjestelmien käyttöä Etelä-Pohjanmaalla.

Tähän liittyen ohjelmoin koemielessä oman ajattelu perusteella päätöksentekojärjestelmää, ja PHP-koodia on jonkin verran yli 21029 riviä – esim. CSS-koodi tulee vielä päälle. Tekniikkoina olisivat erityisesti PHP 7, MariaDB, CSS 3, HTML 5, JavaScript ja jQuery. Tässä vaiheessa olen päässyt eteenpäin PHP:n, HTML:n, CSS:n ja MariaDB:n suhteen, jolloin JavaScript ja jQuery ovat vielä poissa ohjelmasta.

Lopputulos: Ongelmana yleistä päätöksentekojärjestelmän omassa kehittämisessä on tietysti rajoittuminen vain omaan mielikuvitukseen ilman tarkkaa kirjallisuuskatsausta.

9) Ohjelmistotuotanto Etelä-Pohjanmaalla: nykytilanne ja uudet mahdollisuudet? (vuonna 2015)

Ali-Yrkkö & Martikainen (2008) pitää mainita tässä kohdassa.

Erään lehdistötiedotteen mukaan suomalaiselle ohjelmistoteollisuudelle on tehty kahdeksantoista (18) kertaa jonkinlainen kysely koskien suomalaisen ohjelmistoteollisuuden tilaa.

Tässä kohtaa voimme todeta, että Suomessa on tehty ³² kansallisia kyselyitä (2002-2015) koskien suomalaista ohjelmistoteollisuutta ([Finnish/National] Software Industry Survey) yleisesti. Vuosien 2002-2012 raportit ovat seuraavat: Hietala (2002); Hietala (2003); Jokinen (2004); Kuitunen (2005); Lassila (2006); Rönkkö ym. (2007); Rönkkö (2008,); Rönkkö (2009); Rönkkö (2010); Rönkkö, Peltonen & Pärnänen (2011); Rönkkö & Peltonen (2012). Suomessa tehdyistä kansallisista kyselyistä löytyi myös vuosien 2001-2010 ja vuoden 2014 kyselyiden lomakkeet.

Ali-Yrkkö & Martikainen (2008) on tullut vastaan, jolloin on selvitetty ohjelmistotuotantoa koko Suomen tasolla. Lisäksi olen saanut ladattua vuosittain kyselyn ohjelmistoteollisuuden tilasta (Software Industry Survey) vuosilta 2003, 2005, 2006, 2007, 2008 ja 2011. Laitoin kyselyn (Software Industry Survey) suhteen pyynnön julkaista puuttuvat raportit vuosilta 2004-2017.

Lopputulos: Erityinen selvitys Etelä-Pohjanmaan ohjelmistoteollisuudesta ei välttämättä tuo lisää kaivattua tietoa, koska aiemmin mainitut kyselyt (Software Industry Survey) voivat jo kattaa myös Etelä-Pohjanmaan.

Tunnetusti Etelä-Pohjanmaa on perusteellisuuden maakunta – semmoinen 4% väestöstä ja 4% bruttokansantuotteesta. Yksi tavoite eri vuosikymmeninä on ollut nostaa Etelä-Pohjanmaan asukkaiden koulutustasoa, jolloin on oletettu koulutuksen tuovan erilaisia hyötyjä alueelle. Näitä viritelmiä on ollut eri paikoissa ja erilaisille laajuuksilla – en lähde niitä tässä näitä enempää erittelemään.

Tavoitteena tälle tutkimukselle olisi kartoittaa seuraavia asioita:

- ohjelmistotuotannon menneisyyttä Etelä-Pohjanmaalla
- ohjelmistotuotannon nykytilanne Etelä-Pohjanmaalla
- ohjelmistotuotannon mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla.

Menneisyyden osalta voi todeta, että täysin täydellistä katsausta Etelä-Pohjanmaan ohjelmistotuotannon menneisyyteen tuskin voidaan tehdä. Nykytilanteen kartoituksen osalta tietysti vaikuttaa tehtävän tutkimuksen laajuus ja tutkimukseen osallistuvien henkilöiden määrä ja laatu. Mahdollisuuksien osalta voidaan tietysti tehdä erilaisia katsauksia perustuen menneisyyden ja nykyisyyden perusteella.

Tähän liittyen pitää todeta tekemäni mielipidekirjoitus ILKKA-maakuntalehdessä.

Koodaamalla Suomi uuteen nousuun? / ILKKA 19.3.2015

Antti Roine (5.3.) painotti tietokoneiden ohjelmoinnin merkitystä Suomen kilpailukyvyille: ohjelmointia pitäisi opettaa peruskoulussa. En kiellä ohjelmoinnin merkitystä, ja kaiken muuttuminen digitaalisiksi ohjelmiksi on haaste meille kaikille.

Mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalle ovat seuraavia: yleisen tietotekniikan kehittäminen, tietokoneiden upottaminen osaksi ns. kovia tuotteita tai erilaiset tietopalvelut ns. kovien tuotteiden lisäksi.

Yleinen tietotekniikka kehitetään kansainvälisesti, ja voimme Etelä-Pohjanmaalla valita parhaat tekniikat omaan käyttöön.

32 <http://www.softwareindustrysurvey.fi>, Linkki toimi 14.7.2015

Ensimmäinen mahdollisuus on siis tietokoneiden upottaminen osaksi ns. kovia tuotteita. Esimerkiksi tuotteiden pakkauksiin voisi lisätä älyä.

Toinen mahdollisuus on siis tietopalvelut ns. kovien tuotteiden oheen. Esimerkiksi koneiden etähuoltoon voisi olla tietopalveluita.

Tietokoneiden toiminta vaatii paljon erittäin yksityiskohtaisia käskyjä eli koodia. Hyvinkin yksinkertaiselta vaikuttava tehtävä vaatii paljon ohjelmointia ja testaamista.

Työpaikkailmoituksissa halutaan yleisesti hyviä ryhmätyöntekijöitä ja hyvillä vuorovaikutustaidoilla. Tietokoneen kanssa ei voi olla sosiaalinen tuntikausia, jos tehtävä vaatii ainoastaan tietokoneen kanssa työskentelyä ilman häiriöitä.

Sosiaalinen ihminen ei ehkä pysty keskittymään tunneiksi tietokoneistettuun tehtävään ilman sosiaalista toimintaa - esimerkiksi testaus vaatii paljon kärsivällisyyttä.

Tanskassa on (Specialisterne) yritys, joka etsii autismin kirjon henkilöille tietoteknisiä töitä. Autismi kirjon henkilöiden vahvuus on hyvä keskittymiskyky. On tietysti muitakin persoonallisuuspiirteitä, joiden vahvuus on hyvä keskittymiskyky.

Nykyään keskittymistä pitää erikseen harjoitella, koska sähköisen median järjestelmät aiheuttavat jatkuvasti häiriöitä. Kuka nykyään suostuu olemaan tuntikausia ilman "Tykkäämisä" johonkin sähköisen median järjestelmään?

Parasta olisi löytää ohjelmointiin soveltuvat henkilöt, jotka eivät aina pidä suurta ääntä itsestään. Kaikkien muiden pakottaminen ohjelmointiin ei ehkä tuota kaikkein parasta tulosta.

Suomessa voisimme kartoittaa oikeasti ohjelmointiin soveltuvat, ja huomioida heidän erilaiset erityispiirteet peruskoulussa. Tämä vaatisi tietysti aivan uutta toimintaa eri toimijoille.

Jukka Rannila
Jalasjärvi

Tietysti ohjelmistotuotannossa myös Etelä-Pohjanmaallakin on koko ajan menossa erilaisia hankkeita. Esimerkiksi Sepeli ry³³ on pelien kehittämisestä kiinnostuneiden henkilöiden kokoontumisajo Etelä-Pohjanmaalla – näin käsittäisin Facebook-sivusta. Oma tutkimus olisi laajempi kuin pelien kehittäminen, joka on tietysti yksi osa ohjelmistotuotantoa Etelä-Pohjanmaalla.

10) Avoimet yritysjärjestelmät Etelä-Pohjanmaan kilpailueduksi (2010)

Etelä-Pohjanmaalla on yrityksiä, jotka ovat hankkineet suljetun lähdekoodin järjestelmiä, ja yritysjärjestelmät ovat merkittäviä kilpailukyvyille. Uusi ilmiö on avoin yritysjärjestelmä, jonka kaupallisuus perustuu mm. palvelutuotteisiin, ylläpitoon ja tietämyshallintaan, jolloin puhutaan kaupallisista avoimen lähdekoodin järjestelmistä

33 <https://www.facebook.com/sepeliry>

17673 Etelä-Pohjanmaalla on useita yhdistyksiä, joiden jäseninä on yrityksiä. Monesti yhdistyksillä on
 17674 ongelmia hyvän kevät- ja syyskokouksen esitelmän löytämisessä, joten hyvällä esitelmän aiheella
 17675 mahdollisesti pääsee esittelemään tutkimusta yrityselämän edustajille. Kehityshaluisten yritysten
 17676 edustajat ovat yleensä vastuuasemissa näissä yhdistyksissä, joten käytäntöön suuntautuvat esitelmät
 17677 ehkä johtaisivat selvitykseen kiinnostuneissa yrityksissä.

17678
 17679 Meille tuttua on toiminnanohjausjärjestelmien isot ongelmat. Itse ole todennut hyvin laajat
 17680 toiminnanohjausjärjestelmät erittäin ongelmalliseksi. Tässä mielessä pienemmät ja avoimet
 17681 toiminnanohjausjärjestelmät voisivat olla yksi mahdollisuus.

17682
 17683 **Lopputulos: monet yritykset ovat jo hankkineet eritasoisia**
 17684 **toiminnanohjausjärjestelmiä, joten tässä mielessä ehdotettu tutkimus avoimista ja**
 17685 **pienemmistä toiminnanohjausjärjestelmistä ei välttämättä tuo mitään uutta.**
 17686

17687 11) Omistus, jäsenyys ja sopimus tietojärjestelmän perusteissa

17688
 17689 Itse pohdin yhdessä työpaperissa **omistusta, jäsenyyttä ja sopimusta** tietojärjestelmien kannalta.
 17690 Tässä kohtaa jäin pohtimaan, että ovatko omistus, jäsenyys ja sopimus jonkinlaisia
 17691 perusmielentiloja ihmisten mielessä. Lisäksi voimme todeta, että omistus, jäsenyys ja sopimus ovat
 17692 kuitenkin oikeasti olemassa olevaa todellisuutta, ja niiden soveltaminen esimerkiksi
 17693 tietojärjestelmien perusteisiin on mielenkiintoinen aihepiiri. Tähän liittyen tein alustavaa
 17694 kirjallisuuskatsausta seuraavalla otsikolla:

17695
 17696 **Title: Descriptive Literature Review About Ownership in Information Systems:**
 17697 **Implications for Research and Practice**
 17698

17699 Tähän liittyen tein alustavia hakuja Web of Science -tietokantaan kohdistamalla haut seuraaviin
 17700 kirjallisuuden luokkiin:

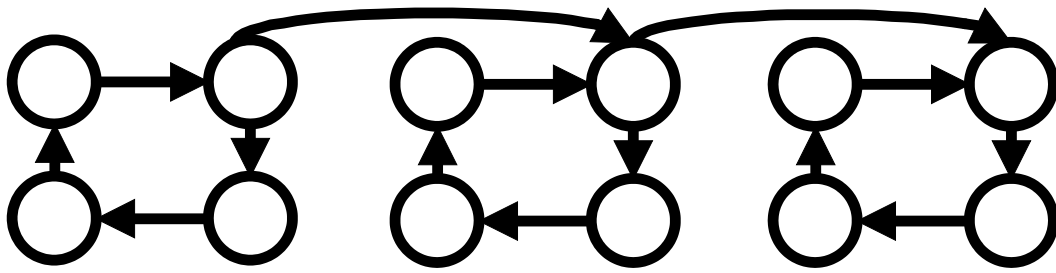
17701
 17702 COMPUTER SCIENCE ==> CYBERNETICS
 17703 COMPUTER SCIENCE ==> HARDWARE ARCHITECTURE
 17704 COMPUTER SCIENCE ==> INFORMATION SYSTEMS
 17705 COMPUTER SCIENCE == >INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS
 17706 COMPUTER SCIENCE ==> SOFTWARE ENGINEERING
 17707 INFORMATION SCIENCE => LIBRARY SCIENCE
 17708 ==> MANAGEMENT
 17709 ==> LAW
 17710

17711 Tutkimuskysymyksiksi esitin seuraavia:

17712
 17713 **RQ1: How are the terms “Owner” and “Ownership” represented in the research**
 17714 **literature of information systems research area?**

17715 **RQ2: How are the terms “Owner” and “Ownership” represented in the research**
 17716 **literature outside of the information systems research area?**
 17717

17718 Leidner (2018) perusteella pitää todeta järjestävä katsaus, arvioiva katsaus, laajasti teoriaa kehittävä
 17719 katsaus, erityistä teoriaa kehittävä katsaus. Leidner (2018) perusteella erilaiset vaiheet voi toistaa
 17720 aina yhdellä kierroksella, mutta kierroksia voivat olla erilaisia riippuen aiheesta.
 17721



17722
17723

17724 Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on
17725 analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa. Kirjausketju
17726 yksinään ei paranna tehtävien johtopäätösten löytämistä ja kirjaamista. Oman havainnon mukaan
17727 katsausartikkelissa voisi kertoa aina sopivissa kohdissa erilaisten päätösten
17728 järkiperusteita/rationalisointeja. Koch (2006) toteaa päätösketjun, mikä on tietysti mahdollisuus.
17729

17730 1368.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023

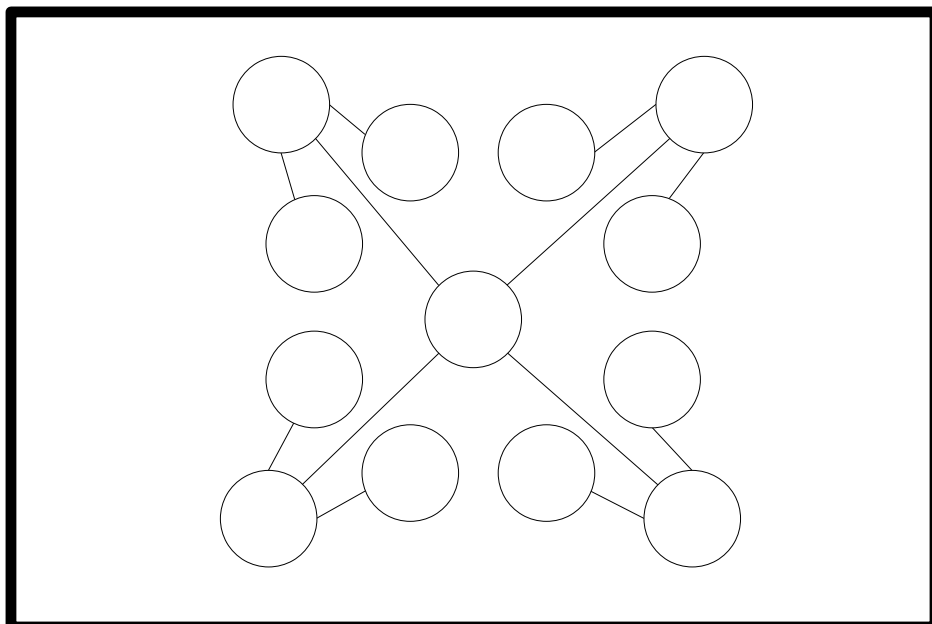
17731

17732 Täysin uuden tutkimusaiheen keksiminen on todella (siis erittäin) vaikeaa. Edellä mainituissa
17733 tutkimusaiheissa on ollut hyvin vaikea keksiä täysin uutta tutkimusaihetta, vaikka olen tietysti
17734 yrittänyt pohtia uusia tutkimusaiheita. Samaa asiaa on selvitetty useamman kerran eri tutkimuksissa.
17735 Eli oma tutkimus pitäisi kohdentaa todella hyvin, jotta voisi aivan oikeasti esittää täysin uusia
17736 tutkimustuloksia.

17737

17738 Eri vaiheiden jälkeen olen esittänyt seuraavan kuvan.

17739



17740
17741

17742 Lyhyesti todeten olen todennut kevyet hierarkiat mahdollisuudeksi kehittää erilaisia
17743 tietojärjestelmiä ja tietojärjestelmien kokonaisuuksia. Omat tutkimusehdotukset ovat pyörineet
17744 tämän asian ympärillä eri tavoilla. Eli olisi ollut mahdollista varmentaa erilaisilla tutkimuksilla
17745 mahdollisuudet kevyiden hierarkioiden tietojärjestelmille ja tietojärjestelmien kokonaisuuksille.

17746

17747 **1369. Ihmisperäistä asiaa tietojärjestelmien** 17748 **asiayhteydessä**

17749

17750 **1369.1. Saunila, Ukko & Rantala (2019) / 4.11.2019**

17751

17752 **Lähtökohtia**

17753

17754 Katsoin lyhyesti lähdeluetteloa, jossa iso osa lähteistä on johtamisen ja markkinoinnin lähteitä. Jos
17755 tämä asia kiinnostaa enemmän, niin varmaankin käsiteltävän artikkelin johtamisen ja markkinoinnin
17756 lähteet kannattaa käydä läpi.

17757

17758 **Tiivistelmän tiivistelmä**

17759

17760 Tämän artikkelin tavoite on kartoittaa erilaisia ihmistekijöiden erityispiirteitä, joita voidaan
17761 painottaa digitaalisten palveluiden kyvykkyyksiä arvonluomisen yhteistyönä. Tutkimustuloksen
17762 mukaan ihmistekijöiden rooli ja tärkeys on osa työntekijöiden asiakassuuntautuneisuutta
17763 toimitettaessa digitalisia palveluita toimitettaessa. Ihmistekijöiden vaikutukset muuttaa myös
17764 digitaalisten palveluiden tuottamisen prosessia. Digitaalisten palveluiden kyvykkyydet tarkoittavat
17765 uusia taitoja: eli yritysten pitää arvioida erilaisia toimintatapoja mahdollistamaan jatkuvaa
17766 oppimista koskien digitaalisten teknologioiden ominaisuuksia.

17767

17768 **Johdanto**

17769

17770 Digitaalisuus on muuttanut tuotteen ja palvelun toimittamista, markkinoita ja asiakkaita.
17771 Digitaalisen palvelun kyvykkyydet ovat samantapaisia arvonluomisen ja palvelun osat: teknologia,
17772 ihmiset, informaatio ja liiketoiminnan resurssit. Aikaisempi tutkimus on painottanut yrityksen
17773 digitaalisten kyvykkyyksien olevan myönteisessä suhteessa arvonluomiseen, jolloin on kiinnitettävä
17774 huomiota menetelmiin mahdollistamaan jatkuvaa oppimista digitaalisten teknologioiden suhteen.

17775

17776 Pienten ja erikoistuneiden yritysten merkitys on lisääntynyt, jolloin tällaisille yrityksille annetaan
17777 ulkoistamisen kautta tehtäviä. Ulkoistaminen on nopea tapa lisätä joustavuutta ja etuja
17778 tietotekniikan toiminnoista ja resursseista. Joissain tapauksissa korostuu yritysten tietotekniikan
17779 kyvykkyyksien ja kokemuksen vähäisyys, jolloin tilannetta yritetään korjata ulkoistamisella. Yksi
17780 määritelmä digitaalisille palveluille on palvelut, joita tarjotaan digitaalisena vuorovaikutuksena
17781 internetissä, vaikkakin kaikki osat eivät ole digitaalisia. Tällöin ihmistekijät ovat keskeisiä osia
17782 digitaalisten palveluiden kyvykkyyksille.

17783

17784 Yhteistyössä tehtävä arvon luominen on tärkeää liiketoiminnan arvon luomiselle, jolloin
17785 digitaalisten palveluiden tarjoajien on saatava hyötyä ihmistekijöistä. Tällöin voidaan korostaa
17786 pienten yritysten ihmistekijöitä. Toisaalta pienten yritysten on tehtävä enemmän työtä verrattuna
17787 isoihin yrityksiin, koska isommat yritykset ovat jo hankkineet luottamusta ja mainetta. Tämän
17788 vuoksi pienten yritysten on otettava etuja ihmistekijöistä kuten tietämys, taidot ja kyvykkyydet.

17789

17790 Tässä kohtaa palvelun kyvykkyydet jaetaan palvelusuuntautumiseen, markkinasuuntautumiseen ja
 17791 asiakassuuntautumiseen. Toisaalta pidempi yhteistyö mahdollistaa yksityisen tiedon jakamisen,
 17792 vähentää informaation epävastaavuuksia ja luottamuksen kehittymistä.

17793
 17794 **Kirjallisuuskatsaus: arvon luominen ja arvon yhdessä luominen**

17795
 17796 Arvon termi (value) voidaan jakaa arvon käyttöön ja arvon vuorovaikutukseen, jolloin on
 17797 mahdollista arvioida eri tapoja arvon luomiselle. Perinteinen tapa arvolle on ajatella tuotteina,
 17798 jolloin arvoa luodaan vaihtona.

17799
 17800 Palvelu viittaa kyvykkyyteen tarjota hyötyä jollekin: tämä tarkoittaa kyvykkyyksien soveltamista,
 17801 eri kyvykkyyksien yhdentämiseen muiden resurssien suhteen ja edun arviointiin. Arvon luominen
 17802 yhdessä tarkoittaa palvelujärjestelmää, joka on resurssien järjestämistä (esim. ihmiset, teknologia ja
 17803 informaatio) arvon lupauksina. Arvon luomisena ja yhdessä arvon luominen tarkoittaa yrityksen ja
 17804 asiakkaan toiminnan arviointia kolmella tavalla: **toimittaminen, yhteistyö ja asiakkaat**.
 17805 Toimittamisen kannalta yritys on vastuullinen tuotannon toiminnoissa, jotka monesti tarkoittaa
 17806 mahdollisen arvon luomista tai arvon välittämistä; eli asiakkaalle toimitettava arvo tarkoittaa
 17807 tuotantoa, joka monesti tarkoittaa mahdollisen arvon luomista ilman suoraa yhteyttä asiakkaaseen.
 17808 Yhteistyö tarkoittaa asiakkaan roolia jaettuna kahteen: resurssien luomista yhdessä ja prosesseja
 17809 yrityksen kanssa. Asiakkaan yhteydessä on mahdollista toimia ilman suoria yhteyksiä, jolloin
 17810 asiakkaat luovat itsenäisesti arvoa yrityksen tuotteiden avulla. Uusi digitaalinen palvelu voi tuottaa
 17811 arvoa yrityksille palveluiden ja tuotteiden yhteistyönä asiakkaiden kanssa, jolloin asiakkaat
 17812 määrittelevät keskeisen osan arvosta.

17813
 17814 **Kirjallisuuskatsaus: arvon luominen yhdessä ja digitaalisen palvelun kyvykkyydet**

17815
 17816 Aikaisemmasta tutkimuksesta voi todeta teknologisten kyvykkyyksien upottamisen digitaalisen
 17817 palvelun prosessiin, jolloin digitaaliset palvelut ovat keskeisiä tekijöitä palvelun laadun ja
 17818 perimmäisesti asiakastyytyväisyyttä.

17819
 17820 [tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]

17821
 17822 Eli dynaamisten kyvykkyyksien teoria sopii digitaalisten palveluiden kuvaamiseen. (1)
 17823 Teknologisiin resursseihin ei liity keskeistä huomiota. Kyvykkyyksiä ehdotetaan, arvioidaan ja
 17824 kehitetään yrityksen työntekijöiden avulla. Yrityksen kyvykkyydet ja resurssit ovat tärkeitä, mutta
 17825 työntekijät luovat arvon. (2) Dynaamiset kyvykkyydet mahdollistavat kyvykkyyksien
 17826 laajentamisen, kehittämisen tai luomisen, jolloin ne kyvykkyydet ovat yli tavanomaisten
 17827 kyvykkyyksien ja resurssien. Eri syistä digitaalisten palveluiden luomiselle ei ole yleistä kaavaa.

17828
 17829 Digitaalisten palveluiden kyvykkyydet jaetaan kolmeen: asiakassuuntautuneisuus,
 17830 markkinasuuntautuneisuus ja palvelusuuntautuneisuus.

17831
 17832 1) Asiakassuuntautuneisuus viittaa yrityksen kyvykkyyteen hallita asiakassuhteita sekä virtuaalisesti
 17833 että fyysisesti, jolloin on mahdollista hankkia ja pitää uskollisia asiakkaita. Asiakassuuntautuneisuus
 17834 tarkoittaa sekä toiminnallisia että suhteellisia tekijöitä. Toiminnallisuus tarkoittaa
 17835 tehtäväsuuntautunutta myyntiä ja suhteellisuus tarkoittaa vahvojen henkilökohtaisten suhteiden
 17836 luomista asiakkaiden kanssa.

17837
 17838 2) Markkinasuuntautuneisuus tarkoittaa yrityksen ymmärrystä liiketoimintaympäristöstä,
 17839 markkinoista kilpailusta ja muista ulkoisista tekijöistä. Kyky kehittää tai luoda uusia

17840 tuotteita/palveluita on keskeistä. Markkinasuuntautuneisuus voi tarkoittaa myös yrityksen
 17841 ajattelumallia tai todellisia välineitä havainnoimaan asiakkaiden piileviä tarpeita mahdollisuuksia
 17842 liiketoiminnalle.

17843
 17844 3) Palvelusuuntautuneisuus esittää eri tasoilla – eli yksilön, strategian ja yhteisön kannalta. Tässä
 17845 kohtaa korostuu työntekijän ominaisuudet, jolloin eri henkilöt voivat olla enemmän
 17846 palvelusuuntautuneita. Strategian kannalta yritys voi olla palvelusuuntautunut. Yhteisön kannalta
 17847 palvelusuuntautuneisuus tarkoittaa yhteisön filosofiaa tai osaa organisaatiokulttuurista.
 17848 Palvelukulttuuri tarkoittaa liiketoiminnallista lupausta, jonka perusteella kaikki työntekijät tarjoavat
 17849 erinomaista palvelua. Palveluprosessit ovat keskeisiä tapoja suunnitella ja hallita palveluita,
 17850 sähköisiä palveluita ja korkeampaa tuottavuutta. Eli palvelusuuntautuneisuus liittyy yrityksen
 17851 normeihin, uskomuksiin ja käyttäytymiseen.

17852
 17853 Kohtiin 1-3 liittyen kirjoittajat esittävät taulukon 1.

17854
 17855 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus ihmistekijöistä.]

17856
 17857 Yleisesti ottaen ihmistekijöitä ei ole pohdittu liikaa digitaalisten palveluiden asiayhteydessä.
 17858 Ihmistekijät ovat merkityksellisiä keskeisiä asiakasyhteistyön, asiakasyhteyksien ja palveluiden
 17859 sovittamisessa. Ihmistekijät voidaan jakaa kyvykkyyteen ja käyttäytymiseen. Tähän liittyen
 17860 kirjoittajat esittävät taulukon 2.

17861 17862 **Tutkimusmenetelmä**

17863
 17864 Tutkimusmenetelmänä on kahden yrityksen tapaustutkimus. Aineisto hankittiin haastattelemalla
 17865 yritysten työntekijöitä, ja menetelmänä oli aineiston laadullinen käsittely. Kirjoittajat perustelevat
 17866 tätä asian uutuudella. Taulukossa 3 kirjoittajat esittävät aineiston keräämisen prosessin.

17867 17868 **Tulokset**

17869
 17870 Kirjoittajat esittävät tulokset taulukossa 4.

17871 17872 **(1) Ihmistekijät asiakassuuntautumisessa**

17873
 17874 Ihmistekijät korostuivat digitaalisen palvelun tuotannon alkupäässä. Asiakassuuntautuneisuus
 17875 todettiin tärkeäksi tekijäksi tapausyrityksissä, jolloin tavoite oli tuoda lisäarvoa jokaiselle
 17876 asiakkaalle. Tällöin eri alojen asiantuntijat olivat erilaisissa rooleissa, jolloin tavoite oli rakentaa
 17877 asiakaskokemus ja yhteistä arvoa. Tuloksien mukaan kyky koota ja yhdistää sopivia osia eri
 17878 paikoista korostui. Monesti asiakkaiden toiveet ja ehdotukset olivat sähköisessä muodossa, jolloin
 17879 ne olivat helposti hallittavia. Haasteeksi nousi asiakkaiden toiveiden ja ehdotusten yhdentäminen.
 17880 Lisäksi informaation kokoaminen monesta sisäisestä järjestelmästä osoittautui ongelmaksi.

17881
 17882 Kykyjä ja taitoja asiakkaalle tehtävästä tiedottamisessa painotettiin myös. Eli asiakkaan kokemusta
 17883 pitää kuunnella ja ymmärtää koko ajan. Ongelmatilanteessa pitää tiedottaa asiakkaalle tietoa
 17884 ongelman selvittämisestä ja ongelman syistä. Työntekijöiden käyttäytyminen viestinnässä korostui.
 17885 Lisäksi selkeää viestintää asiakkaan suuntaan pidettiin tärkeänä. Asiakkaat voivat saada huonoja
 17886 kokemuksia johtuen työntekijän käyttäytymisestä. Kasvokkaisen viestinnän kyvyt korostuivat
 17887 erityisesti jonkin isomman hankkeen alkuvaiheissa. Isoissa hankkeissa isomman kuvan
 17888 ymmärtäminen korostui.

17889

17890 Jonkin asiakassuhteen alkaessa asiakkaat haluavat tuntea yrityksen henkilöstöä. Tapausyrityksissä
 17891 todettiin luottamuksen tarve, jotta sähköisissä kanavissa tehty työ onnistuu. Asiakkaan luottamus
 17892 korostui tilanteissa, jossa asiakkailla ole tietoa vaihtoehtoisista ratkaisuksista tai toimittajista.
 17893 Sähköisten palveluiden ja tuotteiden toimittajien pitää ymmärtää asiakkaan arvostus ratkaisuille.
 17894 Asiakkaan muutoshankkeen tukeminen korostui haastatteluissa. Arvon luominen yhdessä tarkoittaa
 17895 avoimuuden kulttuuria ja luottamusta. Avoimuus korostuu, koska sähköiset ratkaisut vaativat laajaa
 17896 ymmärrystä asiakkaan sisäisistä järjestelmistä ja toimintatavoista. Sähköistyminen tarkoittaa
 17897 asiakkaalle vanhojen toimintatapojen muutosta, jota toimittajan pitää pystyä auttamaan.

17898

17899 (2) Ihmistekijät markkinasuuntautumisessa

17900

17901 Markkinasuuntautuneisuuden suhteen voi todeta, että ihmistekijät eivät olleet yhtä merkityksellisiä
 17902 kuin muut palvelun kyvykkyudet. Vastauksien perusteella markkinamuutokset lisääntyivät
 17903 asiakkaiden kanssa tehdyn vuorovaikutuksen perusteella.

17904

17905 Sähköisessä ympäristössä korostui jatkuva kehittäminen ja innovointi, koska toimittajia on helppo
 17906 vaihtaa. Vastauksissa korostui jatkuva innovointi tarkoittaa jatkuvaa asiakaspalautteen ymmärrystä,
 17907 jotta asioita voidaan tehdä paremmin. Omasta aloitteesta tehty palautteen hankkiminen oli
 17908 arvostettua, koska asioiden tapahtumisen odottaminen koettiin pahimmaksi vaihtoehdoksi. Kyky
 17909 etsiä uusia mahdollisuuksia korostui, jolloin korostui uusien asiakkaiden etsiminen, uusien
 17910 tuotteiden ja uusien ratkaisujen kehittäminen. Haastatteluissa korostui hiljaisen tiedon
 17911 hyödyntäminen keskeisenä uusien mahdollisuuksien etsimessä.

17912

17913 Ulkoisten yhteistyökumppanien löytyminen korostui. Oman erinomaisuuden ja yhteistyökumppanin
 17914 erinomaisuuden ymmärrys korostui.

17915

17916 (3) Ihmistekijät palvelusuuntautumisessa

17917

17918 Palvelusuuntautuneisuus korostui vastauksissa. Ihmistekijät korostuivat arvon luomisessa yhdessä
 17919 myös kehittämisen lisäksi, mutta myös sovelluksien ylläpidossa ja sovelluksien päivityksessä.
 17920 Sähköisen yhteistyön lisäksi korostuivat henkilöön kohdistettu palvelu. Haastatellut henkilöt
 17921 uskoivat todellisen sisäisen kehittämisen ja päivittämisen avoimuutta asiakkaan suuntaan.
 17922 Asiakkaita pitäisi kohdella yksilöinä etsittäessä parasta ratkaisua asiakkaalle. Kyky ymmärtää
 17923 asiakkaan tunteita ja kyky kuunnella asiakkaita korostui myös.

17924

17925 Monimutkaiset ongelmat pitäisi havaita ajoissa, jotta parannettu yhteistyö voi olla mahdollista.
 17926 Asiakkaan jonkin verran kielteinen palaute koettiin merkityksellisemmäksi. Yksi hyvä tapa on
 17927 asiakkaan oma testaus tuotteelle toimittajan oman testaamisen lisäksi. Asiakkaan ja toimittajan
 17928 kokema yhteistyö vaatii sekä asiakkaan että toimittajan halua ja kiinnostusta.

17929

17930 Johtopäätöksiä

17931

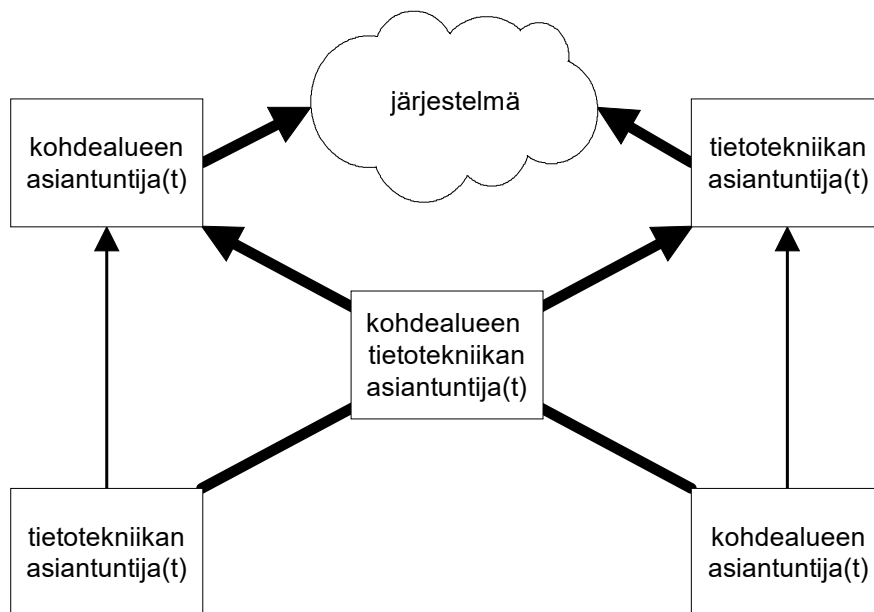
17932 Tehty tutkimus korosti ihmistekijöitä luotaessa arvoa sähköisissä palveluissa. Tutkimus osoittaa
 17933 tukea sekä kyvykkyyksien (kuten tietämys ja taidot) että käyttäytymiselle (kuten asenne tai
 17934 motivaatio) luotaessa arvoa sähköisen palvelun kyvykkyyksillä. Sähköisten palveluiden tarjoajien
 17935 pitäisi kiinnittää huomiota asiakkaiden oppimiseen, jotta asiakkaat voivat saavuttaa
 17936 liiketoiminnallisia suhteita asiakkaiden kanssa luomalla luottamusta ja tukea asiakkaiden
 17937 muutoshankkeisiin.

17938

17939 OMA ARVIO

17940

17941 Erilaisissa asiayhteyksissä olen esittänyt seuraavan kuvan koskien keskeisiä tekijöitä tietoteknisissä
 17942 hankkeissa.



17943

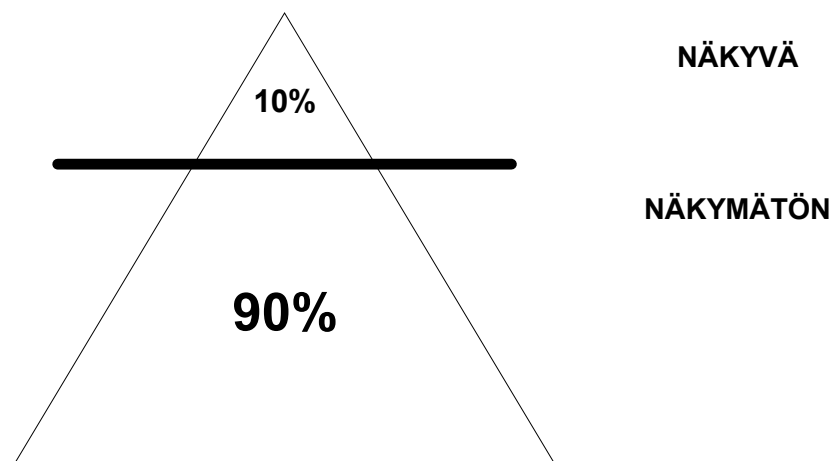
17944

17945 Oman arvion mukaan sekä tietotekniikan asiantuntijoiden että kohdealueen asiantuntijoiden pitää
 17946 käydä läpi oppimista jonkin tietoteknisen hankkeen asiayhteydessä. Oman arvion mukaan
 17947 tietotekniikan asiantuntijoista ei välttämättä tule kohdealueen asiantuntijoita, joten oppiminen
 17948 kohdealueesta voi viedä oman aikansa.

17949

17950 Organisaatiokulttuurin osalta olen esittänyt seuraavan kuvan.

17951



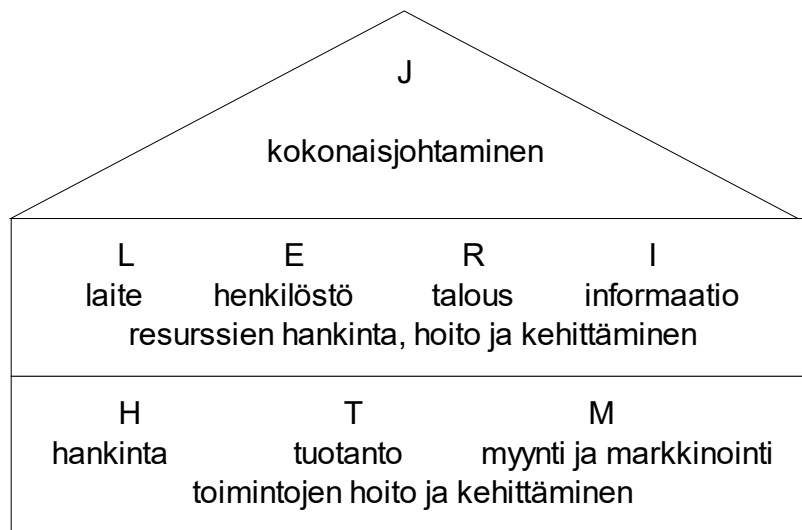
17952

17953

17954 Käytännössä erilaiset näkymättömät tekijät (90%) vaikeuttavat erilaisia tietoteknisiä hankkeita.
 17955 Erilaiset tietotekniset ratkaisut ovat vain pintaa (10%), joten jokaisessa tietoteknisessä hankkeessa
 17956 tulee väistämättä vastaan erilaisia ongelmia johtuen näkymättömistä tekijöistä.

17957

17958 Seminaarin osanottajille on tuttua yrityksen kahdeksan päätoimintoa.



17959

17960 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

17961 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

17962

17963 Eri yhteyksissä on todettu henkilöstön olevan kehittyvä resurssi, koska ihmisen toiminta on
 17964 alkutilaan palautumattoman järjestelmän toimintaa. Vastaavasti käsiteltävä informaatio voidaan
 17965 palauttaa alkutilaan.

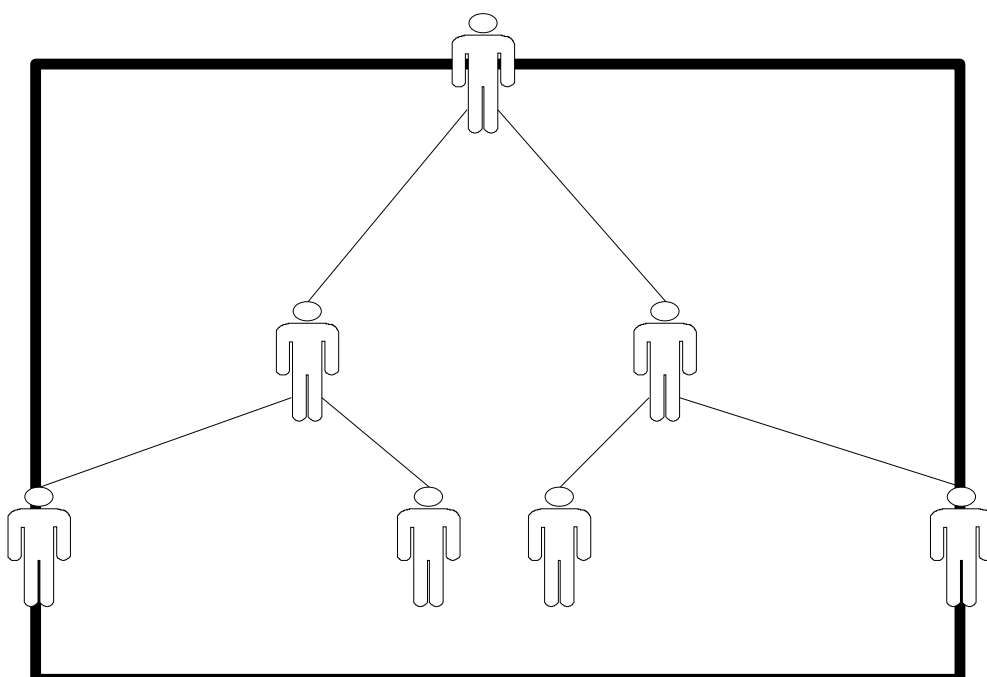
17966

17967 Toisaalta olemme (vrt. Järvinen 1998a) erotelleet materiaalin, tiedon ja henkilöt toiminnan kohteina,
 17968 jolloin materiaalin ja tiedon käsittely muuttuu vähitellen rutiinitehtäväksi. Vastaavasti henkilöt
 17969 toiminnan kohteena on aina ongelmanratkaisutehtävä. Tähän liittyen olemme lukeneet Lillrank
 17970 (2003).

17971

17972 Eri yhteyksissä olemme seminaarissa pohtineet riittävää hierarkiaa (Aulin-Ahmavaara 1979a,
 17973 1979b).

17974

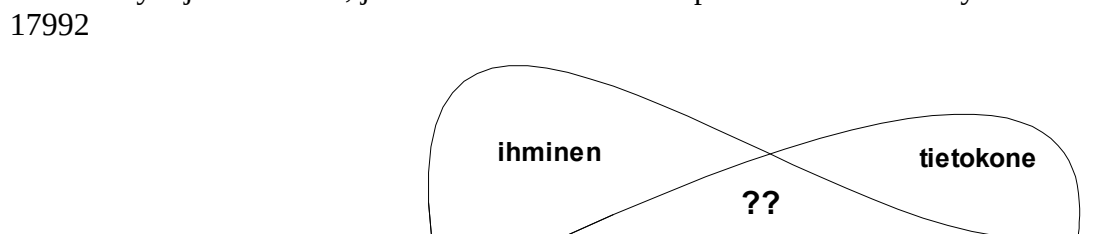


17975

17976
 17977 Käytännössä on johonkin yhteisöön pakko järjestää jotain hierarkiaa, koska ilman riittävää hierarkia
 17978 henkilöstön aika menisi vain ja ainoastaan viestintään. Toisaalta voi todeta toimijat jonkin yhteisön
 17979 reunoilla (erityisesti H- ja M-toiminnot), mutta ongelmaksi voi tulla näiden toimijoiden tietämyksen
 17980 sisäistäminen muun yhteisön sisällä. Osaammeko kuunnella tarpeeksi herkillä korvalla
 17981 hankinnoista, myynnistä ja markkinoinnista vastaavien henkilöiden tietämystä yrityksen
 17982 ulkopuolisesta maailmasta?

17983
 17984 Toisaalta olen todennut, että tuotanto määrää myynnin, markkinoinnin ja hankintojen toimintarajat.
 17985 Esimerkkinä olen monet kerrat maininnut metalliyrityksen tuotteiden toleranssit. Jos myynti ja
 17986 markkinointi esittävät vääranlaisia toleransseja tuotantoon, niin tästä seuraa välittömästi isoja
 17987 ongelmia.

17988
 17989 Seminaarissa tuttua on ollut työtehtävien jakaminen ihmisen ja tietokoneen välillä. Jotkut tehtävät
 17990 on helppo jakaa ihmisille ja tietokoneille. Väliin jäävässä alueessa on mahdollista tehdä isoja
 17991 työnjaon virheitä, jolloin ihmiset oikeasti uupuvat tietokoneen käytön seurauksena.



17993
 17994
 17995 Yksi aihepiiri on artikkeleihin liitettävät sähköiset liitteet. Itse olen ehdottanut kirjoittamaan
 17996 sellaisiin lehtiin, jotka sallivat sähköiset liitteet artikkelin lisäksi. Tällöin on mahdollista kuvata
 17997 tarkemmin mm. menetelmää, aineistoa ja johtopäätöksiä varsinaisen artikkelin lisäksi.

17998
 17999 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.
 18000

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

18001
 18002 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 18003 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 18004 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 18005 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 18006 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 18007 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 18008 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

18009
 18010 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 18011 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 18012 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

18013
 18014 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 18015 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja

18016 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 18017 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

18018
 18019 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 18020 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 18021 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 18022 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

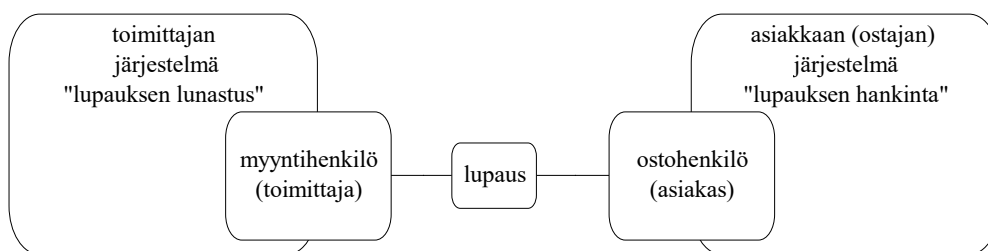
18023

18024 1369.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023

18025

18026 Itse olen tiivistänyt toimittajan ja asiakkaan suhdetta seuraavalla kuvalla.

18027



18028

18029

18030 Riippuen yrityksestä voi käytössä olla esimerkiksi laatujärjestelmiä tai asiakirjanhallinnan
 18031 järjestelmiä, joiden avulla yritetään hoitaa erilaisia lupauksia asiakkaan ja toimittajan välillä.

18032

18033 Itse olen todennut itse moneen kertaan, että monesti kannattaa käyttää vakiintuneiden markkinoiden
 18034 yritystä, jolla on muutama työntekijä. Oman taloyhtiön asiayhteydessä olemme monesti käyttäneet
 18035 muutaman työntekijän yrityksiä, jotka eivät siis ole jättimäisiä yrityksiä. Oman arvion mukaan
 18036 muutaman työntekijän yritykset ovat hyvin paljon ketterämpiä kuin hyvin isot yritykset.

18037

18038 Tietysti pitää ajatella jatkuvaa toimintaa asiakkaan ja toimittajan välillä. Eli yhteistyö voi olla
 18039 jatkuvaa, jolloin asiakas ja toimittajat tekevät koko ajan uusia lupauksia toistensa välillä. Oman
 18040 taloyhtiön asiayhteydessä voi todeta isännöintiyhtiön ja toimittajayhtiön toimintasuhteet. Eli
 18041 taloyhtiötä palveleva isännöintiyhtiö kerää monesti yhteen useampien taloyhtiöiden tilauksia
 18042 toimittajayhtiötä varten. Oman arvion mukaan monet toimittajayhtiöt kuuntelevat hyvin tarkasti
 18043 isännöintiyhtiön isännöitsijää, koska yhdellä puhelinsoitolla saatetaan tehdä kerralla useita tilauksia
 18044 useita taloyhtiötä varten. Oman taloyhtiön tapauksessa meillä on erilaisia hovihankkijoita, joiden
 18045 palveluita on käytetty vuosien mittaan hyvin säännöllisesti ilman suurempia ongelmia.

18046

18047 Varsinaisessa artikkelissa pohditaan ihmisperäisiä tekijöitä sähköisten palveluiden asiayhteyksissä.
 18048 Oman arvion mukaan pienemmät yritykset voivat olla ketterämpiä myös sähköisten palveluiden
 18049 asiayhteyksissä. Mahdollisesti asiakasyrittäjä voi käyttää yksinkertaista teknistä käyttöliittymää,
 18050 jolla voidaan tilata pienemmän toimittajan palveluita. Oman taloyhtiön tapauksessa esimerkki on
 18051 postituspalvelu, jolloin esimerkiksi yhtiökokouksen asiakirjat voidaan toimittaa osakkaille
 18052 postituspalvelun avulla. Eli postituspalvelu säästää työtä yhtiökokouksen asiakirjojen tulostamisen,
 18053 lajittelun, kuorittamisen ja postituksen verran. Jos osakkaita on paljon, niin postituspalvelu puoltaa
 18054 oman paikkansa käytetyissä palveluissa.

18055

18056 Kerraten voi todeta, että pienet yritykset voivat olla ketteriä myös sähköisten palveluiden
 18057 asiayhteydessä, jolle ne voivat toimittaa toimivia ja yksinkertaisia tietojärjestelmiä.

18058

18059 **1370. Rutiinit uuden (tieto)teknologian kanssa**

18060

18061 **1370.1. Swanson (2019) / 18.11.2019**

18062

18063 **Lähtökohtia**

18064

18065 Olemme yhdessä todenneet seminaarissa mm. seuraavat: Alter (2003, 2008, 2015). Alter ehdottaa,
 18066 että IT-artefakti ei ehkä ole paras määritelmä. Beynon-Davies (2007) yhteydessä pohdimme yhdessä
 18067 tietoteknistä järjestelmää, jossa ei käytetty tietokoneen prosessoria eikä mitään kirjaimia. Luimme
 18068 hiljakkoin Pasmore ym. (2019) sekä Sarker ym. (2019), jolloin pohdimme ääneen sosioteknistä
 18069 asiaa. Siinä mielessä tällainen teknologianeutraalilta näyttävä artikkeli vaikutti kiinnostavalta.

18070

18071 **Tiivistelmän tiivistelmä**

18072

18073 Teknologiaa yhdistetään monesti aineellisiin esineisiin, työkaluihin ja artefakteihin, mutta sen voi
 18074 liittää myös rutiineihin ja toiminnan kaavoihin. Kirjoittajat pyrkivät laajentamaan Schatzkin
 18075 käytännön teoriaa, jolloin esitetään esittämään rutiinit sosiaalisessa asiayhteydessä, joten on
 18076 mahdollista määritellä teknologia rutiinien kyvykkyytenä. Tässä kohtaa erotellaan seuraavat
 18077 muutoksen muodot: (1) suunnittelu, (2) toimintaan, (3) leviämiseen, (4) tapahtuminen.

18078

18079 **Johdanto**

18080

18081 Kirjoittajat pyrkivät esittämään parannusta ajatteluun koskien uutta teknologiaa ja rutiineja sekä
 18082 niiden suhteita toisiinsa. Tässä artikkelissa käydään läpi aihetta nykyaikaisen tietoteknologian
 18083 asiayhteydessä. Kirjoittajat käyvät läpi hajautunutta kirjallisuutta aiheeseen liittyen.

18084

18085 Teknologia on kattokäsite, jolla on arvioitu aineellisten esineiden, työkalujen ja artefaktien
 18086 käsitteillä. Eri välineillä voimme tehdä asioita, mutta rutiinit mahdollistavat toiminnan työkalujen
 18087 ominaisuuksien yli. Tässä kohtaa tarjotaan näkökulmaa teknologiasta rutiinien kyvykkyytenä.
 18088 Työvälineet pitää kietoa rutiineihin perustamaan teknologiaa.

18089

18090 **Teknologia käytössä olevana välineenä**

18091

18092 Kirjoittajat viittaavat tässä kohtaa Brian Arthurin esityksiin, jotka pohtivat teknologian ja talouden
 18093 suhdetta. Arthur esittää laajaa näkökulmaa teknologialle keinona toteuttaa ihmisen tarkoitus. Arthur
 18094 esittää teknologisen muutoksen yhdistävänä kehityksenä. Tekniset kohdealueet mahdollistavat
 18095 tiettyjen välineiden rakentamisen, suunnittelun käytännöt, uudet teknologiat, teknologian esiin
 18096 nousemisen, teknologian jatkuvan kehittämisen, tekniikan kehittymisen ja talouden teknisten
 18097 tekijöiden ilmentymänä. Arthurin esittämällä tavalla taloutta voi tarkastella taloustieteen
 18098 kehittymisen näkökulmasta perustuen teknologian leviämiseen jokapäiväiseen elämään.

18099

18100 Kirjoittajat esittävät laajempaa (vrt. Arthur) tulkintaa perustuen teknologian esittämiseen välineinä,
 18101 joka sisältää myös laitteiston ja ohjelmiston digitaalisessa asiayhteydessä. Välineiden suunnittelu on
 18102 saanut laajasti huomiota, jolloin välineiden oikea käyttö on saanut enemmän huomiota. Kirjoittajat
 18103 toteavat, että eri yhteyksissä ei ole eroteltu välineitä ja niiden toiminnasta ihmisten toiminnassa, eli
 18104 rutiineja ei ole käsitelty.

18105
 18106 Suuri osa käytäntöön suuntautuvasta kirjallisuudesta painottaa teknologian olevan sosiaalista
 18107 materiaalisuutta, jolloin aiheeseen voidaan ottaa erilaisia teoreettisia näkökulmia. Tällöin on ollut
 18108 kiinnostusta pohtia syvästi filosofisia aiheita koskien materiaalisuutta suhteessa toimintaan. [Tässä
 18109 kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]. Kirjoittajat esittävät ymmärryksen laajentamista perustuen
 18110 rutiineihin, jolloin kyvykkyydet saavutetaan rutiinien avulla.

18111
 18112 Taulukossa 1 on tiivistelmä ja ennakkoesitys, jolloin esitetään viisi erilaista näkökulmaa.

18113 18114 **Rutiinien kyvykkyydet**

18115
 18116 Kirjoittajat pyrkivät laajentamaan teknologian määritelmää rutiinien kyvykkyytenä. Tällöin
 18117 kiinnitetään huomiota tehtävän suorittamiseen.

18118
 18119 Rutiinien teorialle on omat peruslähteensä (Simon; March & Simon; Cyert & March), jolloin
 18120 painotetaan rutiineja tehokkaina keinoina yhteisölliseen ohjaukseen. Rutiinit sisältävät tietotaidon,
 18121 jolloin ne ovat keskeisiä yhteisön kyvykkyydelle; kirjoittajat esittävät kyvykkyyksien innovaation,
 18122 jolloin kyvykkyydet ovat geenien kaltaista olemassa olevien rutiinien yhdistelminä.

18123
 18124 Jos monet rutiinien kyvykkyydet eivät tarjoa kilpailuetua, niin ne eivät ole kannattavia sosiaalisesti
 18125 tai taloudellisesti. Jokin toimiala etenee, jos kaikki jäsenet toimivat nopeammin saavuttamaan
 18126 kilpailuetua – eikä vain aikaisena innovaationa.

18127
 18128 [Tässä on pieni kirjallisuuskatsaus]. Kirjoittajat ehdottavat rutiinien käsittelyn olevan hyödyllistä
 18129 ymmärtämällä teknologian osia.

18130
 18131 Tässä kohtaa ehdotetaan rutiinien olevan joukko toimintoja sekä ihmisten että koneiden toimintana.
 18132 Kirjoittajat havainnoivat koneiden toimivan ainoastaan rutiineina, vaikka osa koneista ovat
 18133 upotettuja osia.

18134 18135 **Ihmisten toiminta**

18136
 18137 Rutiineilla on oma tarkoituksensa, mutta ne voivat olla havaitsemattomissa jonkin rutiinin sisällä.
 18138 Kirjoittajat esittävät yhteyttä kyvykkyyksien näkökulmalle ja käytännön näkökulmalle. Tällöin
 18139 teknologia rutiinin kyvykkyytenä tarkoittaa ihmisten käytännön toimintaa.

18140
 18141 Kirjoittajat lähtevät liikkeelle Schatzkin esittämällä käytännön teorialla. Schatzki huomioi erilaisia
 18142 käytäntöjä sosiaalisessa elämässä (vrt. neuvottelut, ruoka, pankki, uskonto ja koulutus). Schatzkin
 18143 mukaan käytäntö on joukko toimintoja järjestettynä toiminnan keskukseen, jolloin sanomisen ja
 18144 tekemisen tapa ilmentyvät tehtävissä ja hankkeissa. Tehtävien määritelmä perustuen toimintoihin,
 18145 jotka voidaan havainnoida rutiineina, jotka voidaan ymmärtää sellaisena. Kirjoittajat pyrkivät
 18146 laajentamaan rutiinin käsitettä.

18147
 18148 Ihmisen käytäntöä voidaan edistää, mikä tarkoittaa talouden, sosiaalisen hyväksynnän politiikan,
 18149 kulujen kustannuksien rajaamista tai toiminnan laajentamista. Käytäntöön liittyvät henkilöt ja
 18150 yhteisöt pyrkivät ymmärrettävästi edistämään (usein perustuen olennaisuuksiin) joukkoja erilaisia
 18151 rutiineja. Ihmisten tapa kehittää omia toimintoja ja muutoksien ajaminen perustuen teknologian
 18152 rutiinien kyvykkyyteen on keskeinen oletamus kirjoittajien esittämälle näkökulmalle.

18153 18154 **Kaiken kattava näkökulma**

18155

18156 Käytännön teoria keskittyy sosiaaliseen järjestykseen. Olemassa olevat toimintojen mahdollistavat
 18157 käytännöt tarkoittavat toiminnan muotoja mahdollistaen tai estäen niitä. Schatzki esittää väittämän
 18158 sosiaalisten käytäntöjen olevan asiayhteys, jossa sosiaalinen järjestys rakennetaan. Schatzkin
 18159 mukaan käytännöt esittävät sosiaalista maailmaa, joka tulee näkyviin.

18160

18161 Schatzki esittää esimerkkinä NASDAQ:n toimintaa, jolloin osakekauppa oli käytännön järjestyksen
 18162 kokonaisuus. Esimerkin perusteella esitettiin osakekauppa olevan yhdentävä tekijä käytännölle ja
 18163 järjestykselle. Tällöin yksittäinen osakekauppaa tekevät yhtiö tekee monenlaisia käytännön
 18164 toimintaa: esimerkiksi markkinointia, lakeja, suunnittelua, kirjanpitoa, jolloin niitä viedään läpi
 18165 toisiinsa liittyvinä rutiineina. Yleisempi huomio liittyy käytännön maailmaan, jolloin liittyvät
 18166 käytännöt ovat joko yhdentäviä tai kilpailevia käytäntöjä.

18167

18168 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 1. Tällöin voidaan esittää seuraavat suhteet:

18169

18170 väline ↔ rutiinit ↔ käytännöt ↔ maailmat.

18171

18172 Maailmat, jossa elämme, tarkoittaa ihmisten toiminnan perustumista käytäntöihin ihmisten
 18173 toiminnan edistämiseen kannalta. Käytännöt perustuvat joukkoon rutiineja, jotka tarjoavat
 18174 kyvykkyyksiä. Rutiinit ja niiden toiminta perustuvat välineisiin, jotka tarjoavat toiminnan
 18175 mahdollisuuksia.

18176

18177 **Toiminnanohjausjärjestelmä rutiinin kyvykkyytenä**

18178

18179 Toiminnanohjausjärjestelmillä (Enterprise Resource Planning, ERP) oma historia, eli ns. MRP- ja
 18180 MRP II -vaiheet (manufacturing resource planning). Tavoitteena on ollut kyvykkyyksien
 18181 kehittäminen, jolloin työntekijät olisivat tarkemmin perillä informaation käyttämisen suhteen.

18182

18183 Toiminnanohjausjärjestelmien rutiinien kyvykkyydet eivät ole pelkästään laitteistoa tai ohjelmistoa,
 18184 vaan pikemminkin yhteen sovitettuja liiketoimintasääntöjä. Kyvykkyydet ovat sidoksissa
 18185 ohjelmiston rutiineihin sekä ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutukseen, jolloin käyttäjä ja laite
 18186 liittyvät toisiinsa. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus on ohjelmiston määräämää, jolloin käytön
 18187 mahdollisuudet voidaan nähdä kyvykkyyksinä toiminnallisille käytännöille. Monet yhteisöt ovat
 18188 siirtyneen käyttämään toiminnanohjausjärjestelmiä, vaikka vaadittava oppiminen on ollut erityisen
 18189 vaikeaa eri yhteisöissä.

18190

18191 **Mikä muuttaa teknologian rutiinien kyvykkyydeksi?**

18192

18193 Tässä kohtaa vertaillaan lyhyesti Schatzkia ja Arthuria. Schatzkin mukaisesti teknologia kehittyy
 18194 suureksi osaksi kehittämään ihmisten käytäntöjä. Arthur sitoo teknologisen kehityksen
 18195 taloudelliseen kehitykseen. Käytännön näkökulmalla rutiinien esiin tuleminen tarkoittaa sosiaalisen
 18196 muutoksen sekä taloudellisen järjestelmänä että muuallakin.

18197

18198 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät rutiinien kyvykkyyksiä kehittämällä käytäntöjä: (1) suunnittelu
 18199 luo uusia laitteita ja rutiineja; (2) toimeenpano tarkoittaa toimivia laitteita ja suorittavia käytäntöjä;
 18200 (3) sisäistäminen tarkoittaa välineiden ja rutiinien levittämistä jonkin ryhmän jäsenille; (4) muutos
 18201 tarkoittaa välineiden ja rutiinien muutosta maailmassa vaikuttaviin käytännöissä.

18202

18203 **Muutos suunnittelun avulla**

18204

18205 Muutos tarkoittaa monesti rutiinien kyvykkyyttä suunnittelulla luovilla toiminnoilla mahdollistaen
 18206 ideat käytännön kehittämiseen – ei vain laitteisiin vaan myös rutiineihin. Tietotekniikan puolella
 18207 kirjoittajat esittävät liiketoiminnan uudelleensuunnittelun (BPR), jolloin keskityttiin etujen
 18208 saavuttamista perustuen parempiin suunnittelun rutiineihin. Tämän jälkeen on tullut käyttöön
 18209 erilaiset toiminnanohjausjärjestelmät (ERP), jolloin hankitut toiminnanohjausjärjestelmät tarkoitti
 18210 rutiinien muuttamista perustuen valittuihin rutiineihin, joihin sovellettiin
 18211 toiminnanohjausjärjestelmiä.

18212
 18213 Alkuvaiheessa toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto tarkoitti laajaa sovittamista asiakkaiden
 18214 tarpeisiin. Myöhemmin toiminnanohjausjärjestelmien toimijat ovat tarjonneet jo valmiiksi
 18215 sovitetuja toiminnanohjausjärjestelmiä, joita otettaisiin käyttöön ilman laajaa sovittamista ”suoraan
 18216 hyllystä”.

18217
 18218 Yleisesti ottaen sekä laitteet että rutiinit otetaan käyttöön yleisellä järjestelmän suunnittelulla.
 18219 Suunnittelun haasteet ovat erilaisia rutiinien ja laitteiden välillä. Laitteiden osalta uusi tai muutettu
 18220 laite voidaan määritellä, rakentaa ja testata. Esimerkiksi ohjelmistosuunnittelijat voivat käyttää
 18221 kehittämisen valmiita omalla alalla kehitettyjä menetelmiä, mutta heidän rutiinit eivät ehkä ole
 18222 yhteneväisiä suhteessa laitteiden käyttäjiin verrattuna. Tietojärjestelmien kannalta katsottuna
 18223 esimerkiksi vaatimusten määrittely ja vaatimuksista sopimisen ongelma on yksi esimerkki
 18224 perinteisistä ja pysyvistä ongelmista toimialalla.

18225
 18226 Järjestelmän suunnittelussa voidaan kohdata vastakkainasettelua rutiinien suunnittelussa, jolloin
 18227 rutiinien suunnittelussa ei ehkä voida kehittää soveltuvaa laitetta. Tässä kohtaa todetaan liittyvien
 18228 toimintojen esittäminen ja kuvaaminen perustuen rutiinien järjestämiseen. Rutiinien ohjeistaminen
 18229 voidaan esittää, mutta rutiinit tulevat esiin suorituksella. Toisaalta rutiinien ohjeistaminen on
 18230 ihmisten toiminnan kannalta osoittautunut huojuvaksi määrittelyksi.

18231
 18232 Tässä kohtaa todetaan suunnittelun ympyrä. Pelkän määrittelyn, rakentamisen ja kokeilun lisäksi
 18233 voidaan todeta hallittu jakaminen käyttöön. Toisaalta välineitä pitää ylläpitää, jolloin esimerkiksi
 18234 ohjelmiston suhteen tämä tarkoittaa uusia suunnittelun kierroksia ja erikoistunutta ylläpidon
 18235 rakenteita.

18236
 18237 Rutiinien suunnittelun ympyrä ei ole voi olla täysin määritelty, jolloin rutiinit vaativat oman
 18238 ylläpidon järjestelmän. Toisaalta uuden suunnittelun tuotteen aiheuttamat rutiinien muutoksien
 18239 hyödyt eivät tule esiin suunnittelun tuotteen esittämisen jälkeen. Rutiinit pitää suorittaa paikallisesti,
 18240 jolloin vastaan tulee käyttäjäriippuvaisia ja paikan aiheuttamia ongelmia. Esimerkiksi
 18241 toiminnanohjausjärjestelmien käytön toteuttaminen vaatii oman aikansa, jolloin tarvitaan (paljon)
 18242 koulutusta käyttäjille. Oppimisen myötä voi nousta esiin aikaisemmin havaitsemattomia ongelmia,
 18243 jolloin voidaan tehdä rutiinien sovittamista käyttäjien ottaessa johtavan roolin. Käytön alkaessa voi
 18244 olla paikallisia rutiineja perustuen käyttäjien rakentamaan kyvykkyyteen. Tällöin voidaan joutua
 18245 tekemään uusi suunnittelun kierros vaatien uuden käyttöönoton kierroksen. Kaikki edellä mainittu
 18246 tarkoittaa aikaa perustuen muutoksen suunnittelu, jolloin muutos suunnittelulla voi olla hidasta ja
 18247 töyssyistä.

18248
 18249 Muutos suunnittelun avulla (sekä välineet että rutiinit) tulee käyttöön useammalla käytännöllä, mikä
 18250 vaatii oman teknologian ja asiantuntemuksen.

18251
 18252 **Muutos toimeenpanon perusteella**

18253

18254 Laajasti katsoen käytäntöjen kehittäminen tarkoittaa rutiinien kehittämistä perustuen toistettujen
 18255 paikallistan rutiinien suorituksella. ”Tietää kuinka” ei tule esiin vain välineen suunnittelulla tai
 18256 uusien laitteiden avulla.

18257
 18258 Jokainen suoritus tarkoittaa soveltamista löytämällä laitteiden uusia käyttömahdollisuuksia tai
 18259 laitteen soveltamista. Lyhyesti todeten oppiminen toisteisilla suorituksilla tarkoittaa jatkuvaa
 18260 suunnittelematonta kokeilua. Jokainen kohdattu ongelma voidaan ratkaista, jolloin rutiinien
 18261 kyvykkyydet kehittyvät vuorollaan yli suunnittelun ja toteutuksen.

18262
 18263 Tietysti oppiminen perustuen rutiinien toimeenpano voi tarkoittaa uusia suunnittelun kierroksia
 18264 esimerkiksi laitteiden ohjelmistojen päivityksillä. Tutkimuksen perusteella sovellusohjelmistojen
 18265 ylläpito tarkoittaa parannuksien kehittämistä pienten päivitysten lisäksi. Eli laitteiden toiminta
 18266 uusilla tavoilla tarkoittaa ylläpitoa ja jatkuvaa suunnittelematonta kokeilua perustuen toistettuihin
 18267 suorituksiin.

18268
 18269 Rutiinien kyvykkyyksien rakentaminen toistetuilla suorituksilla tarkoittaa vähittäistä pieniä
 18270 muutoksia – ei siis valtavia muutoksia. Toisaalta rutiineja ei yleensä suoriteta yksistään, jolloin
 18271 rutiinit muodostavat monimutkaisia käytäntöjä. Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmien suhteen
 18272 voi todeta toisiinsa liittyviä rutiineja perustuen useisiin suorituksiin, jolloin käyttäjät voivat kokeilla
 18273 toimintoja uusien käyttötarkoitusten vuoksi.

18274
 18275 **Muutos perustuen sisäistämiseen**

18276
 18277 Kirjoittajat toteavat kiinnostuksen kohteen olevan ilman hallittuja toistoja, jolloin soveltamisen
 18278 päätökset tehdään useamman toimijan päätösinä – esimerkkinä mainitaan erilaiset asiantuntijoiden
 18279 järjestöt. Tietyille tietotekniikoille tämä tarkoittaa toimintaa ohjaavan vision lausumista, jolloin
 18280 todetaan millaista teknologia on, ja miten teknologiaa pitäisi sovittaa. Vision epäselvyys voi
 18281 aiheuttaa ongelmia sisäistämiselle.

18282
 18283 Vaikka teknologia rutiinin kyvykkyytenä tarkoittaa paikallista toteuttamista, niin jokainen sovellus
 18284 tarkoittaa mahdollisuutta yhteisölliseen oppimiseen. Tällöin sisäistäminen tarkoittaa soveltuvaa
 18285 matkimista.

18286
 18287 Toiminnanohjausjärjestelmien laajentunut käyttö on tarkoittanut erityisesti isojen yhtiöiden
 18288 sisäistämistä useilla toimialoilla. Alustavasti etuja lähdettiin etsimään yhtiöiden toimintojen
 18289 parempaan ohjaamiseen. Erilaiset konsultit käyttivät malleja perustuen aikaisempiin
 18290 toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönoton hankkeisiin. Samanaikaisesti jokainen käyttöönoton
 18291 hankkeen aikana sovittiin muita vaadittuja toimintoja.

18292
 18293 Laitteiden kehittäjien kannalta vaaditaan jakamista ja laajentamista sovellettuna eri kohdealueille.
 18294 Jokainen toimittaja esittää tietysti oman tuotteen tai palvelun perustuen kyvykkyyksien
 18295 esittämiseen.

18296
 18297 Toisaalta toimintojen matkimisen muutoksen lisäksi muutos teknologiassa voi perustua tulla esiin
 18298 tietoisella hankkeella. Vallankumouksellinen muutos voidaan tehdä samanaikaisesti useammassa
 18299 sosiaalisessa yksikössä.

18300
 18301 Kirjoittajat toteavat muutoksen olevan nopeampaa, jos toimijat ovat itsenäisiä ja ne saavuttavat
 18302 rutiinien kyvykkyydet nopeasti – tämän lisäksi seurannaisten vaikutusten pitää olla muutosta

18303 tukevia. Muutos organisaatioiden välillä on enemmän ongelmallista. Soveltaminen vaatii yhteisön
18304 toiminnan tarkoituksen ilmaisua, jolloin rutiinien kyvykkyudet pitää saavuttaa yhteisöllisesti.

18305
18306 Rutiinien kannalta keskeistä on rutiinien tavanomaistaminen sekä rutiinien vakiinnuttaminen. Ns.
18307 parhaita käytäntöjä voidaan osoittaa ja niitä voidaan vahvistaa.

18308 18309 **Muutos tapahtumana**

18310
18311 Muutetut käytännöt eivät ole pysyviä. Schatzkin perusteella kirjoittajat toteavat laajan vaihtelun
18312 ihmisten käytännöissä, ja niihin liittyvät rutiinien kyvykkyudet ovat olemassa toisten rutiinien
18313 kanssa, jolloin ne liittyvät ja kilpailevat keskenään. Liittyvät rutiinit ja kyvykkyudet voi tarkoittaa
18314 suoritusten lisääntymistä, vähentymistä ja jopa häviämistä.

18315
18316 Taloustieteessä muutosta käsitellään ja muutoksesta keskustellaan innovaatioina, yrittäjyytenä ja
18317 luovana tuhona. Tällainen työ keskittyy yhteisöjen muutokseen, häiriöihin ja onnistumiseen. Viime
18318 aikoina keskustelu on keskittynyt tietämyksen ja taitojen merkitykseen yrityksen suorituskyvylle.
18319 Käytettävissä oleva tieto ja taidot ovat jakaantuneet talouteen epätasaisesti. Eri syiden vuoksi talous
18320 ei ole pysyvä tasapainotila, jolloin teknologia vaikuttaa. Tämän vuoksi talous nähdään esiin
18321 nousevana aaltolina, jolloin käynnissä on jatkuvaa ongelmien luomista ja ongelmien ratkaisuja.

18322
18323 Esimerkiksi yksi toiminnanohjausjärjestelmä (eli SAP R/3) siirtyi suurkoneympäristöstä uudempaa
18324 palvelimen ja asiakasohjelman suuntaan sekä relaatiotietokantoihin. Lyhyesti ottaen SAP R/3 on
18325 osoittautunut häiritseväksi tekijäksi. Viime aikoina toiminnanohjausjärjestelmiä on tarjottu
18326 palveluna, jolloin on ollut mahdollista hävittää yhteisön oma tietotekninen kehittäminen.

18327
18328 Uudet laitteet tarjoavat erilaisia mahdollisuuksien kohtia, jolloin voidaan kehittää uusia rutiinien
18329 kyvykkyksiä. Sosiaalisesti ajatellen ihmiset ovat jatkuvassa liikkeessä uusille toimintatavoille sekä
18330 uusien laitteiden käytölle.

18331
18332 Yksi muutoksen esimerkki on sanomalehtiin perustuva journalismi, joka on joutunut sopeutumaan
18333 sähköiseen ympäristöön, jolloin toimituksissa on vähennetty väkeä; tällöin journalismilla on ollut
18334 ongelmia pitää lukijoita tietoisena eri aiheista. Toinen esimerkki on massiiviset avoimet
18335 verkkokoulutukset (massive open online courses, MOOC); tällöin kasvokkain tapahtuva opetus on
18336 vähentynyt joiltain osin.

18337
18338 Erilaiset muutokset vaikuttavat toisiinsa, jolloin prosessi on jatkuvaa ja polkuriippuvaista ilman
18339 tasapainotilaa.

18340
18341 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 2.

18342 18343 **Keskustelu**

18344
18345 Kirjoittajat ovat pyrkineet parantamaan Arthurin teknologiatarinaa, jolloin on keskitytty erityisesti
18346 laitteisiin ja tähän liittyvään suunnitteluun kuin käyttöön. Tässä artikkelissa on tehty käsitteellistä
18347 erottelua rutiinien ja laitteiden välillä kuitenkin laajentaen näkökulmaa. Laitteiden
18348 käyttömahdollisuudet ovat tulleet esiin rutiineina, vaikkakin rutiinien kyvykkyudet on esitetty
18349 ihmisten käytäntöinä.

18350
18351 Parmigiani ja Howard-Grenville toteavat omassa katsauksessaan, että rutiinien näkökulma on
18352 keskittynyt kyvykkyysiin ja käytäntöön, jolloin tutkijat ovat puhuneet tässä kohtaa toisiensa ohi.

18353

18354 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 3, jolloin pyritään laajentamaan Parmigianin ja Howard-
 18355 Grenvillen esitystä. Kirjoittajat esittävät taulukossa 3 uutena näkökulmana teknologian rutiinien
 18356 kyvykkyyksien näkökulman.

18357

18358 Kirjoittajat esittävät ehdottavat seuraavia: (1) teknologian tutkimusta perustuen kehityspolkujen
 18359 liittyessä toisiinsa; (2) historiallista tutkimusta; (3) tutkimuksia laajemmasta teknologian
 18360 muutoksista ja käytäntöjen muutoksista suhteessa käytäntöjen muutoksena käytäntöjen kilpailuna ja
 18361 yhteenliittymisenä.

18362

18363 OMA ARVIO

18364

18365 Lillrank (2003) on luettu seminaarissa aikanaan. Lillrank (2003) tekee erottelun standardi-, rutiini-
 18366 ja ei-rutiiniprosesseihin. Lillrank (2003) toteaa, että standardi-, rutiini- ja ei-rutiiniprosesseihin tulee
 18367 vielä kirkastaa ja syventää. Nyt käsiteltävä artikkeli tarjoaa pohdintaa rutiineista suhteessa
 18368 laitteisiin.

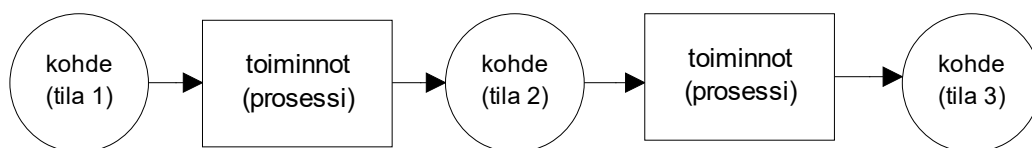
18369

18370 Meille on seminaarista tuttua (Järvinen 1998a) oman työn analyysi ja kehittäminen (ohessa jotain
 18371 asiaa).

18372

18373 Meille on seminaarista tuttua kohteen tila ennen ja jälkeen prosessin, jolloin prosessi on joukko
 18374 toimintoja kahden tilan välillä.

18375

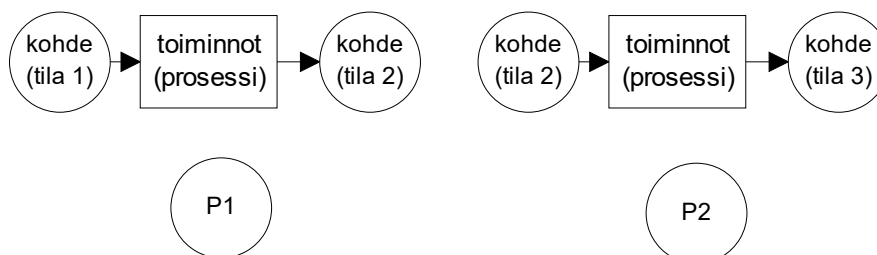


18376

18377

18378 Meille on seminaarista tuttua toimijoiden erottelu kahden prosessoijan välillä, jolloin tästä syntyy
 18379 työnjaon suunnittelun ongelma. Lisäksi prosessoijia voivat olla ihmiset ja laitteet.

18380



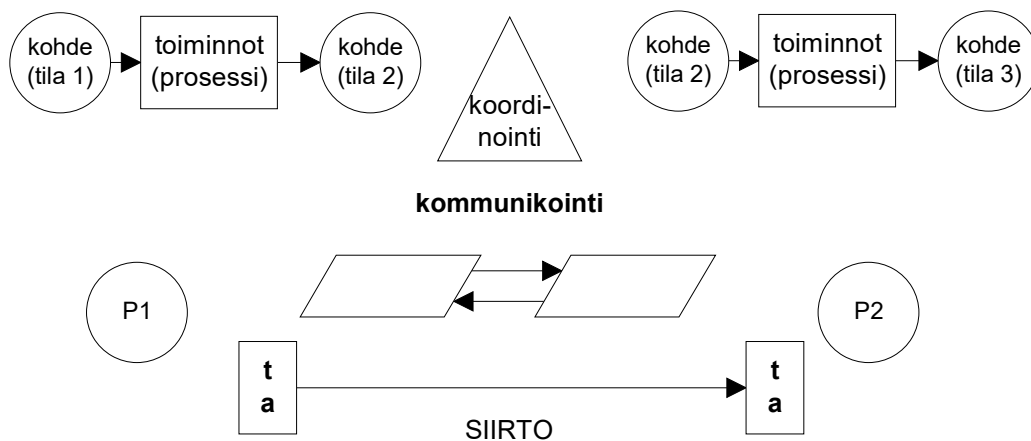
18381

18382

18383 Meille on seminaarista tuttua työnjaon tuottamattomat lisätehtävä, jolloin syntyy erilaisia
 18384 tuottamattomia lisätehtäviä siirron, tarkistuksen, kommunikoinnin ja koordinaation vuoksi.

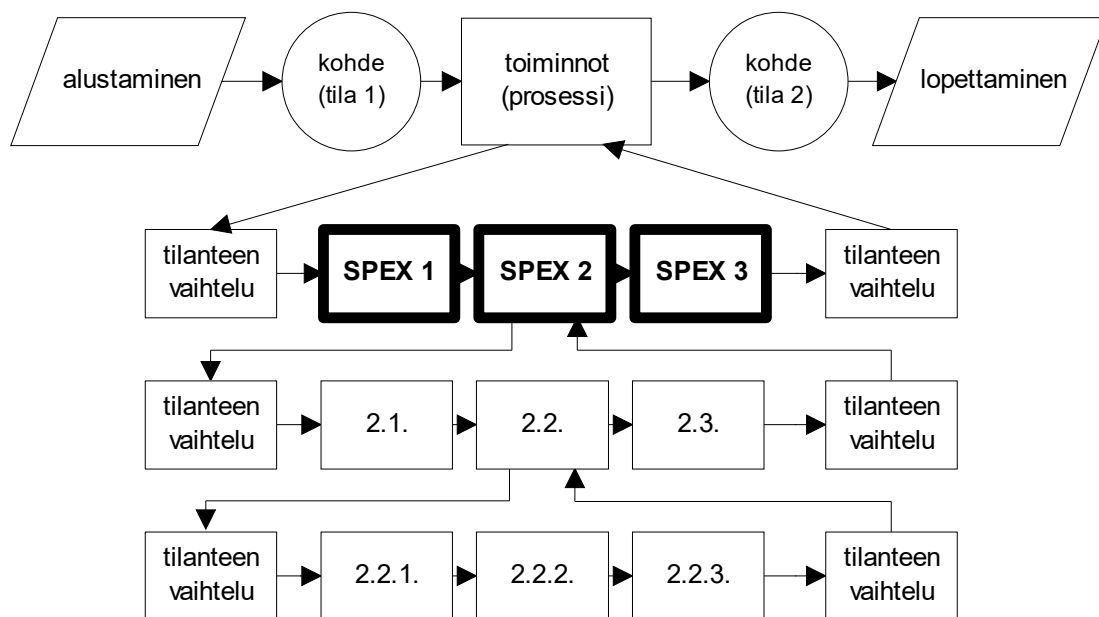
18385

18386 Itse olen kehittänyt seuraavan kuvan.



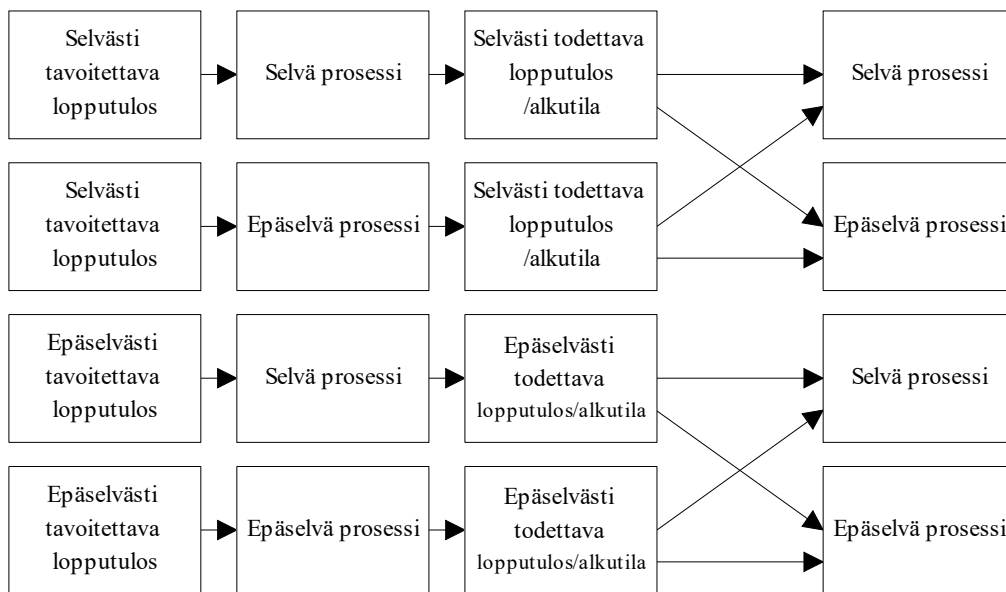
Meille on seminaarista tuttua prosessin alustus ja lopettaminen.

Itse kiinnittänyt huomiota prosessien mallintamiseen huomioiden kuitenkin tilanteen vaihtelu yksittäisen prosessin läpiviennissä. Varsinaisesti prosessien mallintamista on mahdollista tehdä useampaankin kerrokseen. Itse olen kallistunut mahdollisimman vähäiseen prosessien mallintamiseen keskittyen vain kohtiin, jolloin mallintamisessa on pakosta oltava hyvinkin yksityiskohtaisia prosessien kuvauksia (SPEX). Tällöin on tietysti luotettava toimijoiden kykyyn (vrt. eri kerrokset tilanteen vaihtelulla) prosessien läpivientiin ilman hyvin tarkkaa prosessimallia.



Erilaisia lisäongelmia aiheuttavat prosessien epäselvästi tavoiteltava lopputulos ja epäselvät prosessit. Tietysti on olemassa selvästi todettava lopputulos ja selkeät prosessit. Toisaalta prosessit liittyvät toisiinsa eri tavoilla.

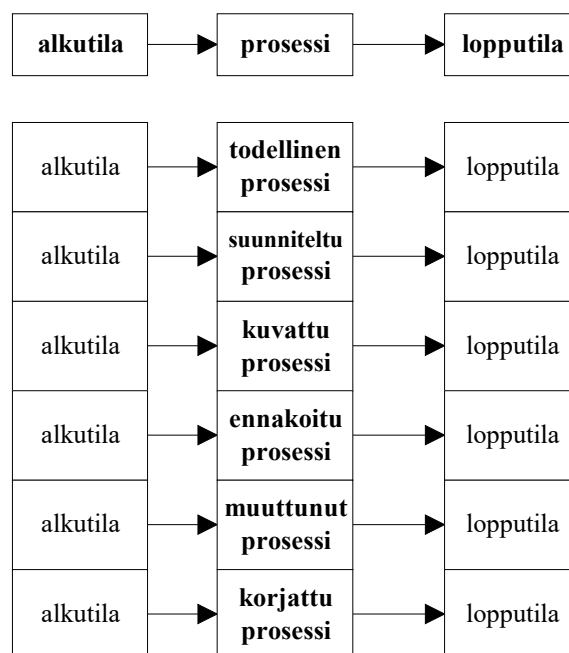
[jatkuu seuraavalla sivulla]



18406

18407

18408 Toisaalta prosesseihin liittyy erilaisia epävastaavuuksia todellisen prosessin ja kuvattavan prosessin
 18409 välillä.



18410

18411

18412 Meille on seminaarista tuttua työnkohteet: eli materiaali, tiedot ja henkilöt. Tässä kohtaa voidaan
 18413 erotella ongelmanratkaisutehtävä, soveltamistehtävä ja rutiinitehtävä. Käytännössä henkilöiden
 18414 kanssa tehtävä työ on aina ongelmanratkaisutehtävä. Materiaalin ja tietojen käsittely muuttuu eri
 18415 vaiheiden jälkeen rutiinitehtäväksi.

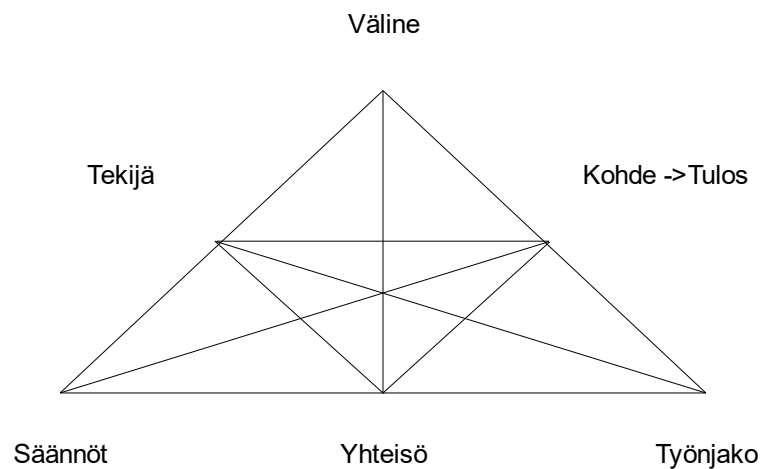
18416

18417 Yhteenvedona edellisestä voi todeta (vrt. Järvinen 1998a), että tietyt tehtävät voivat vähitellen
 18418 muuttua rutiinitehtäviksi. Lisäksi prosessointi ihmisen ja koneen välillä voi muuttua myös
 18419 rutiinitehtäväksi.

18420

18421 Kirjoittajat esittivät artikkelissa seuraavan ketjun: väline ↔ rutiinit ↔ käytännöt ↔ maailmat.

18422



18423

18424

18425 Meille on seminaarista tuttua Engeström (vrt. 1999, 2000, 2001), jolloin varsinaisen väline on osa
 18426 yhteisön toimintaa. Varmaankin voi todeta välineen muuttumisen tarkoittavan muutoksia tekijöihin,
 18427 sääntöihin, työnjakoon ja muutenkin yhteisöön. Toisaalta voi todeta, että jonkin yhteisön kohde ja
 18428 tulos voi pysyä samana, vaikka tekijöihin, sääntöihin, työnjakoon ja muutenkin yhteisöön kohdistuu
 18429 erilaisia muutoksia koko ajan. Eli ei olemassa mitään valmista sääntöä yhteisön järjestämisen
 18430 tavaksi, jolloin on aina mahdollista tehdä väärä ratkaisu yhteisön sisäisen toiminnan
 18431 järjestämiseen.

18432

18433 Izhikevich (2007) on tullut vastaan, jolloin jokin järjestelmä voi olla jonkin aikaa tasapainotilassa,
 18434 ja tasapainotilat voivat olla yksiulotteisia, kaksiulotteisia ja kolmiulotteisia. Toisaalta voi todeta
 18435 dynaamiset systeemit, jolloin niiden tilat voivat olla aina välillä tasapainotilassa, mutta pääsääntö
 18436 taitaa olla jatkuva muutos. Tässä kohtaa voi todeta ihmisten olevan palautumattomia järjestelmiä,
 18437 jolloin ihmisten jossain järjestelmässä aiheuttamat tasapainotilat ovat väliaikaisia, joten ihmisten
 18438 vuoksi moni järjestelmä on jatkuvasti muuttuva tilassa ja ajassa.

18439

18440 Meille on seminaarista tuttua yrityksen kahdeksan päätoimintoa.

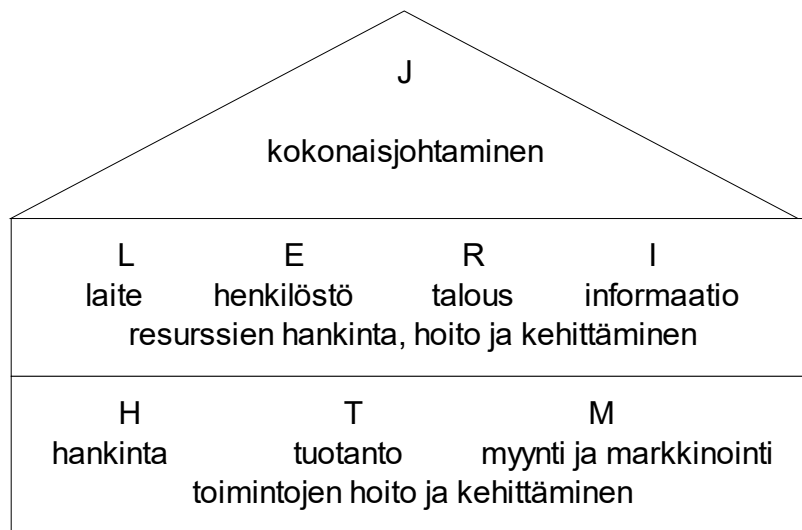
18441

18442

18443

18444

18445 [jatkuu seuraavalla sivulla]



18446

18447 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

18448 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

18449

18450 Käsiteltävässä artikkelissa on paljon asiaa välineiden vaikutuksesta ihmisten toiminnan
 18451 muuttamiseen. Edelleenkin voi todeta ihmisten osuus kahdeksassa päätoiminnossa, koska ihminen
 18452 on kehittyvä resurssi. Eli ihmisten vuoksi jonkin yrityksen järjestelmä on koko ajan muutoksessa.
 18453 Tietysti välineen muutos aiheuttaa muutosta myös henkilöiden toimintaan.

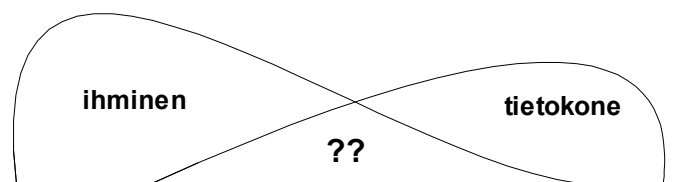
18454

18455 Meille on seminaarista tuttua Järvinen (1980), jossa pohditaan mm. ihmisten taitoja, kyvykkyyksiä
 18456 ja suorituskyyä jossain työtehtävässä. Hyvä esimerkki taitaa olla jonkin kielen osaaminen, jolloin
 18457 osa työtehtävistä voi olla ylivoimaisia joillekin henkilöille perustuen vaadittavaan kielitaitoon.
 18458 Myös erilaisiin välineisiin voi näin ollen liittyä erilaisia ylivoimaisia tekijöitä työtehtävän
 18459 suorittajalle.

18460

18461 Toisaalta voi todeta, että tietyt tehtävät sopivat hyvin ihmisille tai tietokoneille, mutta väliin jäävä
 18462 alue aiheuttaa ongelmia. Jotkin tehtävät voi suorittaa sekä ihminen että tietokone, mutta työnjako
 18463 ihmisen ja tietokoneen välillä voidaan tehdä tällä alueella täysin väärin, jolloin ihmiset voivat uupua
 18464 tietokoneen käytön vuoksi.

18465



18466

18467

18468 Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) on tullut vastaan, jolloin he esittelevät sata uutta teknologiaa, joita
 18469 voisimme huomioida jatkossa. Eli välineiden kanssa voi olla vielä paljonkin tekemistä (vrt. sata
 18470 teknologiaa) tulevaisuudessa. Mahdollisesti jotkut yhteisöt osaavat ottaa uusia teknologioita
 18471 paremmin käyttöön verrattuna toisiin yhteisöihin.

18472

18473 Tähän kohtaan esitän taulukon koskien hajautusta ja keskittämistä.

18474

18475

18476

	Keskitetty	Hajautettu
Standardi		
EI standardi		

18477

18478

18479

18480

18481

18482

18483

18484

18485

Käytännössä keskittäminen ja hajauttaminen voidaan ratkaista erilaisilla tavoilla, ja aina välillä keskittäminen tai hajauttaminen voi epäonnistua eri syistä johtuen. Lisäksi toimintojen standardointi vaatii huolellisen tarkastelun. Tietysti on mahdollista mallintaa prosesseja, mutta mallintamisen ja todellisen prosessin välillä voi olla erilaisia epävastaavuuksia.

Erilaiset (jotkin ovat uusia) välineet mahdollistavat eri aiheiden keskittämisen, hajauttamisen ja standardoinnin eri tavoilla.

18486

1370.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023

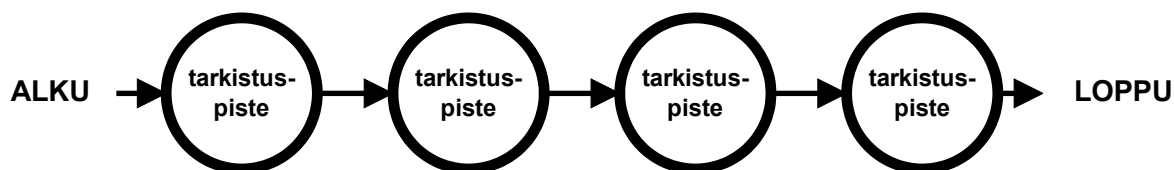
18487

18488

18489

18490

Tein tällä viikolla uuden kuvan kuvaamaan prosessin etenemistä erilaisten tarkistuspisteiden kautta. Eli prosessin alun ja lopun välissä voi olla erilaisia tarkistuspisteitä.



18491

18492

18493

18494

18495

18496

18497

18498

18499

18500

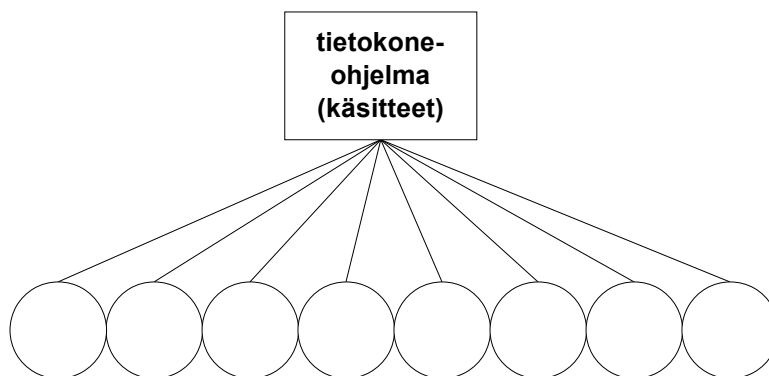
18501

18502

18503

Käytännössä ihmiset ovat oppivia olentoja, jolloin erilaiset prosessien kuvaukset eivät taida pysyä mukana ihmisten oppimisessa. Eli prosessien kuvaukset tahtovat jäädä jälkeen, jolloin ennalta kuvattuja ja määrättyjä prosesseja ei noudata. Loppujen lopuksi pitäisi luottaa ihmisten osaamisen erilaisten tarkistuspisteiden välissä.

Toisaalta olen todennut eri yhteyksissä (vrt. Kangassalon artikkelit) erilaisten käsitteiden voiman tietokoneohjelmissa. Eli samaa käsitettä voidaan pyörittää erilaisissa käyttöliittymissä. Tietysti on mahdollista, että erilaiset tarkistuspisteet voivat tarkoittaa liittymää johonkin tietojärjestelmään. Oma huomio on, että eri käyttöliittymät voivat perustua erilaisiin näkökulmiin, jotka pitää huomioida erilaisissa tarkistuspisteissä.



18504

18505

18506

Artikkelissa mainitaan toiminnanohjausjärjestelmät, joiden kanssa on oltava hyvin varovaisia.

18507

18508 **1371. Populismien aikakausi?**

18509

18510 **1371.1. Herkman (2019) / Kirja-arvio / 5.1.2020**

18511

18512 **Kirjan tarkat tiedot:**

18513

18514 Otsake: Populismien aika

18515 Tekijä(t): Juha Herkman

18516 Painos: 1

18517 Paikka: Tampere

18518 Päiväys: 2019

18519 Julkaisija: Vastapaino

18520 ISBN 978-951-768-712-6

18521

18522 **Kiitokset**

18523

18524 Kiitoksista selviää, että kirjoittaja on perehtynyt aiheeseen vuodesta 2008 alkaen.

18525

18526 **Johdanto**

18527

18528 Esimerkkeinä kirjoittaja mainitsee Yhdistyneen kuningaskunnan irtautumisen Euroopan Unionista
18529 (ns. brexit) ja Donald Trumpin vaalikampanjan.

18530

18531 Populismista on ollut puhetta koko 2000-luvun aika. Yksi erityinen aihe on ollut oikeistopopulismi,
18532 minkä lisäksi on ollut myös vasemmistopopulismia. Populismia on käytetty myös toisen ryhmän
18533 leimaamiseksi.

18534

18535 Populismina on nykytilanteeseen nähden tutkittu paljon, ja tässä kirjassa kirjoittaja pyrkii tutkimaan
18536 populismin eri puolia.

18537

18538 **Mitä on populismi?**

18539

18540 Populismien määrittely on ollut vaikeaa.

18541 Tässä kohtaa viitataan Mudden määrittelyihin:

18542

18543 – käsitys kansasta

18544 – ryhmän muodostaminen

18545 – vastakkainasettelu eri ihmisryhmien välillä

18546 – ideologisuus vastakkainasettelun taustalla

18547 – näkemys populismin roolista politiikassa.

18548

18549 Kansan määrittely on ollut vaikeaa, joten tässä yhteydessä on puhuttu kuvitelluista yhteisöistä.
18550 (tässä kohtaa on laajempi osuus kansasta ja kansallismielisyydestä)

18551

18552 Populismien tavoite on vedota kansaan tai kansanosaan.

18553

18554 **Populismien aika**

18555

18556 Populismi liittyy erilaisiin ideologioihin, mutta ideologian määrittely on ollut ongelmallista. Yksi
18557 aihe on ollut käsitys unohdetusta kansasta. Onko populismi vain yksi politiikan muoto, eli
18558 tarkoituksellista vastakkainasettelua?

18559

18560 (Tässä kohtaa on laajemmin asiaa mediayhteiskunnasta)

18561

18562 Populismi voi kuitenkin iskeä hyvin mediassa.

18563

18564 Populistiset liikkeet ovat olleet lyhytikäisiä, jolloin on ollut ongelmia järjestäytymisessä, vaikka
18565 jotkut populistisista liikkeistä ovat olleet pitkäikäisiä. Toisaalta osa populistisista liikkeistä on
18566 muuttunut valtavirran rauhalliseksi liikkeeksi.

18567

18568 Yksi aihe on ollut mahdollisuus kokea oma ihmisyyys, jolloin tunnekokemus on tärkeää. Eli
18569 ajatuksena voi olla meidän ja muiden vastakkainasettelu.

18570

18571 Sivulla 63 Herkman esittelee oman määrittelyn populismista:

18572

18573 Populismi on poliittisen itsemäärittelyn affektiivinen prosessi, jossa rakennetaan
18574 vastakkainasettelu kahden kuvitellun ryhmittymän, väärinymmärretyn kansan ja sitä
18575 uhkaavien ryhmien (eliitit, maahanmuuttajat tai muut vähemmistöt) välille.
18576 Itsemäärittelyssä käytetään ajankohdan poliittisiin vaatimuksiin sopivia ideologisesti
18577 ja moraalisesti latautuneita merkitsijöitä.

18578

18579 Yksi aihe on ollut globalisaation vastaliike: talous, muuttoliike ja uusi maailman tilanne.

18580

18581 **Populismi ja demokratia**

18582

18583 Kansan käsite on muuttunut eri vaiheissa. Tosin demokratian muodot vaihtelevat, jolloin populismi
18584 toimii eri tavoin erilaisissa ympäristöissä.

18585

18586 Populismi tarjoaa selkeää ja kansalaisille avautuvaa kieltä, vetoaa tunteisiin ja herättää intohimoja.
18587 Eli tällöin on itseymmärrystä ja ryhmäidentiteettiä, jolloin voidaan esittää suoraviivaisia joko-tai -
18588 asetelmia.

18589

18590 **Populismi ja media**

18591

18592 Medialla on oma roolinsa populismissa. Yksi aihe on median kaupallistuminen.

18593

18594 Aikanaan oli selvä puoluedemokratia, mutta nyt on siirrytty yleisödemokratiaan. Tällöin äänestäjät
18595 ovat olleet liikkuvaisia verrattuna aikaisempaan (puolueuskollisuuteen).

18596

18597 Toisaalta sosiaalinen media on yksi tekijä, jolloin mediat ovat muuttuneet eri tavoin.

18598

18599 Voi todeta, että populismin suhde medioitumiseen on muuttunut.

18600

18601 **Mediapopulismi**

18602

18603 Tässä kohtaa on ristiriitaisia tuloksia.

18604

18605 Populistit voivat pitää mediaa osana valtaeliittiä, jota voidaan vastustaa. Populisti voi esiintyä
18606 valtamedian uhrina.

18607

18608 Toisaalta on tullut esille erilaisia skandaaleja, jotka liittyvät populisteihin. Tässä kohtaa populistin
18609 kannattajat voivat pitää tapahtumaa median ajojahtina, jolloin skandaaleilla ei monesti ole
18610 merkitystä populistin kannatukseen.

18611

18612 **Elinkaarimalli**

18613

18614 Populismilla voi olla oma elinkaari noususta häviöön.

18615

18616 **Sosiaalinen media**

18617

18618 Sosiaalinen media tarjoaa (monesti) räväkkyyttä, voimakkaita vastakkainasetteluita ja vahvaa
18619 yhteisöllisyyttä. Puoluepolitiikkaan sitoutumattomat käyttävät sosiaalista mediaa. Yksi aihe on
18620 mahdollinen ristiriita verkkopuheen ja muun puheen välillä.

18621

18622 Tällöin voidaan todeta kohdistuminen ilman journalistista kontrollia.

18623

18624 **Populismien kolme kehystä**

18625

18626 Hyvinvointivaltio, globalisaatio ja postmoderni on aiheuttanut erilaista (akateemista) keskustelua.

18627

18628 Aikanaan eri maissa alettiin rakentamaan hyvinvointivaltiota. Myöhemmin on alettu rakentaa
18629 kilpailuvaltiota, jolloin kilpailuvaltion vastustus on ollut yksi aihepiiri.

18630

18631 Globalisaatio on tarkoittanut eri asioita, jolloin globalisaation termiä on käytetty eri tavoin – myös
18632 populistisesti. Eli uuspopulismi voi olla vaste globalisaatiolle.

18633

18634 Postmodernismi on tarkoittanut pinnallisuutta. Tällöin identiteetti voi olla jatkuvassa liikkeessä.

18635

18636 Eli voidaan todeta yksilökeskeisyys, tunteellisuus ja liikkuvuus. Populismi vetoaa paremmin
18637 tunneperäiseen ryhmäidentiteetin kaipuuseen. Tällöin korostuu selkeys ja yksinkertaisuus.

18638

18639 **Populismien tulevaisuus**

18640

18641 Populisteja on ollut oikealla ja vasemmalla eri maissa. Joissain maissa populismi on tarkoittanut
18642 yksinvaltaisempaa hallintoa.

18643

18644 Poliittinen vastakkainasettelu on levinnyt eri maihin. Toisaalta populismi voi uusiutua esittämällä
18645 uusia vastakkainasetteluita.

18646

18647 **OMAA ARVIOTA**

18648

18649 Kirja kannatti ehdottomasti lukea.

18650

18651 Yksi aihe on kirjaan liittyvä vertaisarviointi, jolloin kirjaa voi pitää enemmän tieteellisempänä
18652 lähestymistapana populismin kuvaamiseen. Kirjan lähdeluettelo varmaankin listaa keskeiset
18653 kirjalliset lähteet koskien populismin tutkimusta.

- 18654
18655 Keskeinen huomio kirjassa on vastakkainasettelu kahden kuvitellun ryhmittymän,
18656 väärinymmärretyn kansan ja sitä uhkaavien ryhmien (eliitit, maahanmuuttajat tai muut
18657 vähemmistöt) välillä.
18658
18659 Lyhyesti voi todeta seuraavaa noiden kolmen aiheen suhteen.
18660
18661 Ihmiset haluavat muodostaa erilaisia yhteisöjä ja he tuntevat itsensä erilaisten ryhmien
18662 jäseniksi. Toisaalta voi todeta, että erilaiset (myös poliittiset) ryhmät määrittävät
18663 erilaisten asioiden vastustamisena, jolloin jonkin asian kannatus voi jäädä vähemmälle
18664 huomiolle. Kirjassa mainitut kuvitellut yhteisöt ovat tietysti yksi osatekijä, koska
18665 esimerkiksi jotkut suomalaiset voivat kokea olevansa osa jotain tietty ryhmää, johon
18666 liittyen nykyisin käytetty sosiaalinen media voi vahvistaa ryhmätunnetta.
18667
18668 Väärinymmärretty kansa on tietysti yksi aihe. Tällöin on mahdollista hyökätä
18669 tiedotusvälineitä vastaan osoittamalla tiedotusvälineiden olevan yksi osa
18670 ymmärtämättömyyttä.
18671
18672 Vastaavalla tavalla ryhmää koskevia erilaisia uhkia voidaan esittää hyvin erilaisilla
18673 perusteilla. Varmaankin voi todeta, että koetut uhat voivat muuttua ajan kuluessa,
18674 jolloin populismi ilmiönä ei välttämättä häviä.
18675
18676 Tietysti populismi vaihtelee maasta toiseen, jolloin jokaisen maan populismi pitäisi ymmärtää
18677 oikein omassa kansallisessa asiayhteydessään.
18678
18679 Yksi aihe on populismin selviäminen erilaisten skandaalien keskellä. Oman arvion mukaan iso osa
18680 populismin kannattajista ei muuta mielipidettään, koska erilaiset skandaalit voidaan kokea osaksi
18681 yksittäistä populistia koskevaksi noitajahdiksi.
18682
18683 Yksi esimerkki selviämisestä erilaisten skandaalien keskellä on Donald Trump, jolloin hänen
18684 kannattajat voivat pitää häntä koskevia skandaaleja Donald Trumpiin kohdistettuna noitajahtina
18685 (Witch-hunt). Eli Donald Trumpin kannattajat eivät välttämättä muuta mielipidettään Donald
18686 Trumpista, joka koettiin aikanaan tulevan vallitsevan politiikan ulkopuolelta haastaen ns. eliitin
18687 edustajia.
18688
18689 Yksi kirjassa mainittu aihe on äänestäjien liikkuvuus, jolloin myös populistit voi saada
18690 alkuvaiheessa laajaakin kannatusta erilaisten ryhmien keskuudessa. Toisaalta populistin pääsy valta-
18691 asemaan ja toiminta valta-asemassa voi vaikuttaa populistin vaihtelevaan suosioon pidemmällä
18692 aikavälillä.
18693
18694 Toinen kirjassa mainittu aihe on populismiin liittyvät tunneperäisyys, jolloin jokin asia koetaan
18695 enemmän tunteiden perusteella kuin varsinaisen tiedon perusteella.
18696
18697 Kolmas aihe on tietysti populistin valta-asemaan päätyminen erilaisten vaiheiden jälkeen.
18698 Pystyvätkö populistin kannattajat hyväksymään erilaisiin asioihin liittyvät poliittiset päätökset?
18699 Tällöin voi vastaan tulla edellä mainittu voimakas tunneperäisyys erilaisiin asioihin liittyen, jolloin
18700 yksittäisen asian oikea todellisuus suhteessa koettuun tunneperäisyyteen on tietysti mielenkiintoinen
18701 aihepiiri. Miten populistin kannattajat kokevat asioiden oikean todellisuuden suhteessa
18702 tunneperäisyyteen?
18703

18704 Varmaankin voi todeta populismin olevan yksi osa nykyistä (poliittista) todellisuutta, jolloin
 18705 populismi ilmiönä tulee esiin eri maissa eri tavoin erilaisina aaltoina. Eli yksittäisen maan sisällä
 18706 vaikuttava populistinen liike voi nousta ja hävitä ajan suhteen.
 18707

18708 **1371.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023**

18709
 18710 Onko Timo Soini populistiksi vai ei? Suomen politiikan historian kannalta voi kysyä populismin
 18711 historiasta erilaisia kysymyksiä. Timo Soini itse on kirjoittanut populismista mm. kirjoja, joten
 18712 aihepiiri ei varmaankaan ole hänelle vieras aihepiiri.
 18713
 18714 On aina mielenkiintoista nähdä yksittäisen populistiksi merkityn poliitikon valtaannousu ja
 18715 valtakausi eri maissa.
 18716
 18717 Miten valta muuttaa populistiksi merkittyä politiikkaa valtaannousun ja vallankäytön seurauksena?
 18718 Miten populistiksi merkityn poliitikon kannattajat suhtautuvat populistiksi merkityn poliitikon
 18719 valtaannousuun ja vallankäyttöön? Miten populismi muuttuu perustuen populistien valtakaudella
 18720 tehtyihin oikeisiin poliittisiin päätöksiin? Hyviä kysymyksiä kaikki!
 18721

18722 Oman käsityksen mukaan populistit monesti väittävät olevansa erilaisia kuin ns. vanhat puolueet.
 18723 Tällöin rakennetaan vastakkainasettelua ns. vanhojen puolueiden kanssa. Suomessa on
 18724 monipuoluejärjestelmä, jolloin populistiksi merkitty poliitikko voi aina arvostella yksittäistä (ns.
 18725 vanha puolue) puoluetta erilaisilla perusteilla. Kaksipuoluejärjestelmissäkin aina välillä on noussut
 18726 esiin populistiksi merkitty poliitikko. Kaksipuoluejärjestelmissä vastapuolue on aika lailla selvä,
 18727 jolloin arvioitavaksi taitaa tulla populistiksi merkityn poliitikon populismin määrä ja laatu.
 18728

18729 Nykyaikana ei voi ohittaa sosiaalisen median vaikutusta populismin ilmiöön. Oman käsityksen
 18730 mukaan sosiaalinen media on tainnut muodostua eräänlaiseksi kaikukammioiksi, jolloin sosiaalisen
 18731 median käyttäjälle välitetään koko ajan samaa asiaa huolimatta vastakkaisesta todistusaineistosta.
 18732 Lisäksi pitää todeta, että kielteinen sisältö saa sosiaalisessa mediassa enemmän huomiota verrattuna
 18733 myönteiseen sisältöön.
 18734

18735 Yksi mielenkiintoinen ilmiö on joustavuus tosiasioiden suhteen. Eli populismissa voidaan esittää
 18736 väittämiä, joiden totuusarvo voi olla vähäinen. Tällöin korostuu asian tunnepitoisuus, jolloin asiaa
 18737 esitetään tunteisiin perustuvana tosiasiana.
 18738

18739 Yksi asia on populistiksi merkitty poliitikon suhde tiedotusvälineisiin (media). Populistiksi merkitty
 18740 poliitikko voi väittää olevansa koko ajan tiedotusvälineiden ajolahdin kohteena.
 18741

18742 Suomessa on tehty erilaisia tutkimuksia ihmisten luottamuksesta eri tiedotusvälineisiin. Osasta voi
 18743 todeta, että ihmiset voivat luottaa ns. perinteiseen mediaa verrattuna luottamukseen sosiaalista
 18744 mediaa kohtaan. Loppujen lopuksi ns. perinteinen media on pärjännyt ihan kohtuullisesti sosiaalisen
 18745 median aikakaudella. Eli aivan kaikki ihmiset eivät luota sosiaalisen median uutisointiin.
 18746

18747 Miten populistiksi merkityt poliitikot toimivat jatkossa sosiaalisen median aikakaudella? Tämä asia
 18748 jää nähtäväksi tulevaisuudessa.

18749

18750 **1372. Vaeltamista sähköisissä palveluissa**

18751

18752 **1372.1. Jarrahi ym. (2019) / 9.2.2020**

18753

18754 **Omia lähtökohtia**

18755

18756 Satuun törmäämään termiin ”digital nomad”. Emme ole aikaisemmin lukeneet mitään
 18757 välipuheenvuoroa tähän (digital nomad) aiheeseen liittyen. Suomeksi voisi olla ”digitaalinen
 18758 vaeltaja”. ”Nomad” voi tarkoittaa myös paimentolaista. Olemme aiemmin törmänneet
 18759 ”**diginatiivien**” käsitteeseen – vrt. Vodanovich, Sundaram & Myers (2010).

18760

18761 **Tiivistelmän tiivistelmä**

18762

18763 Kirjoittajat pyrkivät selvittämään henkilökohtaista tietämyksenhallintaa tutkimalla ”digitaalisten
 18764 vaeltajien” ilmiötä. Tuloksena on tietämyksenhallinnan käsitteellinen kehittäminen, joka on
 18765 muuttunut yhteisötasolta kohti henkilökohtaista tasoa.

18766

18767 **Johdanto**

18768

18769 Henkilökohtainen tietämyksenhallinta tarkoittaa tilanteeseen sopivia yksilötason toimintoja, jolloin
 18770 työntekijät pyrkivät perusteltuun ymmärrykseen työolosuhteista ja toiminnasta muiden toimijoiden
 18771 kanssa. Kirjoittajat toteavat tässä kohtaa joustavat ja henkilökohtaistetut sosiotekniset järjestelmät,
 18772 joista voidaan puhua tietämyksen elinympäristönä (knowledge ecologies). Tässä artikkelissa
 18773 keskitytään tietämyksen elinympäristöihin selvittämällä tiettyä työntekijöiden joukkoa; eli itsenäiset
 18774 ja liikkuvat työntekijät, joita voidaan kutsua digitaalisiksi vaeltajiksi.

18775

18776 Yhteisöt ovat edelleen tärkeä aihepiiri tietämyksenhallinnalle, mutta entistä suurempi osa
 18777 toiminnoista ovat useammin yhteisön ulkopuolisia järjestelyjä. Joissain tapauksissa tietotyöntekijät
 18778 ovat tulleet osaksi työvoimaa arvostamalla joustavuutta ja/tai etätyötä. Lisäksi projektikeskeiset
 18779 työjärjestelyt ovat lisääntyneet, jolloin tietotyöntekijöillä on vähäisempiä suhteita yhteisöihin.

18780

18781 Digitaalista vaeltajat yhdistävät matkustamista ja työtä, jolloin heitä voi pitää maailmanmatkaajina.
 18782 Toisaalta liikkuvuus ja itsenäisyys tarkoittaa epävarmuutta kuten projektien ennakoinnattomuutta
 18783 ilman varsinaista työpaikkaa.

18784

18785 Tutkimuskysymys on seuraava: Mitä ovat henkilökohtaisen tietämyksenhallinnan
 18786 keskeiset toiminnot, joka mahdollistavat digitaalisten teknologian hyödyntämisen,
 18787 jotta on mahdollista rakentaa toimiva tietämyksen elinympäristö?

18788

18789 **Keskeinen kirjallisuus**

18790

18791 Tässä tutkimuksessa on käytetty kolmea kirjallisuuden lajia: tietämyksenhallinta (erityisesti
 18792 henkilökohtainen tietämyksenhallinta, digitaaliset vaeltajat ja vaeltaminen työssä sekä tietämyksen
 18793 elinympäristö.

18794

18795 **Henkilökohtainen tietämyksenhallinta**

18796
 18797 Nykyinen tietämyksenhallinnan tutkimus on keskittynyt yhteisötason tietojärjestelmiin, jolloin
 18798 henkilökohtainen tietämyksenhallinta on jäänyt vähemmälle huomiolle. Henkilökohtainen
 18799 informaation hallinta (Personal Information Management) on yksi aihepiiri. Tässä kohtaa voi todeta
 18800 päällekkäisyyttä henkilökohtaisen tietämyksenhallinnan ja henkilökohtaisen informaation hallinnan
 18801 välillä. Henkilökohtaisen informaation hallinnan tutkimus on keskittynyt käsikosketeltaviin
 18802 kohteisiin.

18803 18804 **Digitaaliset vaeltajat**

18805
 18806 Digitaalisista vaeltajista voi todeta seuraavia. (1) He tekevät töitä varsinaisen virka-ajan
 18807 ulkopuolella perustuen digitaalisiin ratkaisuihin. (2) He matkustavat paljon (seikkailunhalu). (3)
 18808 Toisaalta heidän vapaa-aikansa ja työaikansa ovat toisiinsa sekoittuneita. (4) Suhtautuminen työhön
 18809 tarkoittaa vaeltelua huolimatta oman ammatin harjoittamisesta huolimatta. (5) Digitaalinen vaeltaja
 18810 eroaa etätöyön tekijästä. (6) Digitaaliset vaeltajat arvostava jatkuvaa liikkumista ja
 18811 riippumattomuutta paikasta.

18812 18813 **Elinympäristön näkökulma**

18814
 18815 Tässä kohtaa viitataan Gibsonin esityksiin elinympäristön näkökulmasta. Tällöin aineelliset kohteet
 18816 maailmassa tarjoutuu mahdollisuuksia suorituksiin riippuen asiayhteydestä. Eli sosiaaliset toimijat
 18817 havainnoivat ja käyttävät teknologian kohdetta, jolloin mahdollisuudet tarkoittavat teknologian
 18818 lisäämistä, jolloin digitaaliset kohteet tarjoavat mahdollisuuksia ja sosiaalisia käytäntöjä.

18819
 18820 Tietämyksen elinympäristössä on käytössä useita laitteita, jolloin jokaisella laitteella
 18821 vuorovaikutusta. Vaeltavat työntekijät aiheuttavat oman monimutkaisuuden perustuen
 18822 liikkuvuuteen, tehtävien suorittamiseen useammassa paikassa ja muu työ yhteistyö muiden
 18823 henkilöiden kanssa, jolloin tehtävä työ on yhteistyötä muiden kanssa. Käyttäjät voivat haluta
 18824 suorittaa samoja toimintoja useammalla laitteella tai he haluavat jakaa laajemman työsuorituksen
 18825 useammalle laitteelle riippuen ymmärryksestä eri laitteiden mahdollisuuksiin.

18826 18827 **Menetelmistä**

18828
 18829 Aineistona kaksi lähdetyyppiä: kolme englanninkielistä digitaalisten vaeltajien keskustelupaikkaa
 18830 (forum) sekä 23 haastattelua. Keskustelupaikkojen suhteen tehtiin selvitystä vuosien 2014-2017
 18831 välillä.

18832
 18833 Digitaalisten vaeltajien osalta tehtiin määritelmä seuraavasti: (a) kiinnostusta
 18834 maailmanmatkaamiseen, (b) jatkuva liikkuvuus työpaikan ja paikan välillä, (c) työskentely
 18835 matkustamisen aikana.

18836 18837 **Tuloksia**

18838 18839 Sosiaalinen jakaminen

18840
 18841 Sosiaalinen jakaminen tarkoittaa digitaalisten vaeltajien keskustelua ongelmista ja ratkaisusta,
 18842 jolloin on mahdollista hyödyntää toisten kokemuksia. Digitaaliset vaeltajat toimivat ilman pysyvää
 18843 yhteisöllistä rakennetta, jolloin he ovat yhteyksissä yhteistyökumppanien, kollegoiden ja/tai
 18844 asiakkaiden kanssa. Sosiaalinen jakaminen tapahtuu tietoverkossa tai lyhyen aikaa käytetyistä
 18845 paikoista. Välineiden suhteen mainitaan eri teknologiat kuten sähköposti, LinkedIn, Twitter,

18846 Facebook, Instagram, Medium, Skype, Slack, chat, tekstiviestit, Google Hangouts. Tällaiset välineet
18847 mahdollistavat viestinnän ympäri maapalloa.

18848
18849 Yhteiset työtilat tarkoittavat paikkoja, joissa voi jakaa (sosiaalista) tietoa muiden työyhteisöön
18850 liittymättömien henkilöiden kanssa. Digitaaliset vaeltajat ovat itsenäisiä, ja seurannaisena ilman
18851 yhteyksiä ja paikkaa, jolloin sosiaalinen jakaminen on näiden haittojen vastakeino. Sosiaalinen
18852 jakaminen tarkoittaa kahta aihetta: ”tietäminen kuinka” (know-how) ja ”tietäminen mitä” (know-
18853 who).

18854
18855 Verkottuminen

18856
18857 Verkottuminen tarkoittaa on tarkoituksellista yhteydenpitoa muihin henkilöihin, jolloin on
18858 mahdollista esittää omaa tietämystä. ”Tietäminen kuka” korostuu tässä kohtaa. Tällöin digitaaliset
18859 vaeltajat luottavat erityisiin verkottumisen muotoihin kuten sosiaalisen median ryhmät ja yhteiset
18860 työtilat. Lisäksi on mahdollista tavata muita digitaalisia vaeltajia. Vaikka digitaaliset vaeltajat ovat
18861 paikkariippumattomia, niin he voivat olla yhteyksissä tiettyihin paikkoihin ja erityisesti sosiaaliin
18862 mahdollisuuksiin. Digitaalisille vaeltajille on kehitetty omia sovelluksia sosiaalisille yhteyksille.
18863 Esimerkiksi yksi palvelu (Nomadlist.io) mahdollistaa keskustelun erilaisista kokemuksista koskien
18864 matkustamista. Lisäksi voi todeta erilaiset digitaalisten vaeltajien tapaamiset eri kaupungeissa. Eli
18865 digitaaliset vaeltajat voivat luoda yhteyksiä ammatin suhteen ja erilaisia tukevia verkostoja
18866 etätyölle.

18867
18868 Oman itsensä johtaminen ja tarkastelu

18869
18870 Digitaaliset vaeltajat ovat siis itseohjautuvia, vaikkakin he ovat löyhästi liittyneitä yhteisöllisiin
18871 resursseihin, jolloin heidän pitää tarkastella omaa työtä ja uran kehittämistä. Eli heidän pitää
18872 tarkastella omaa tietämystä. Tarkastelu tarkoittaa esimerkiksi erilaisia päivittäisiä merkintöjä,
18873 muistiinmerkintöjä ja muita tapoja tietämyksen kehittämiseksi.

18874
18875 Yksi aihe on erilaisten häiriöiden rajaaminen, jolloin on mahdollista pitää vapaata erilaisesta
18876 informaatiosta, minkä avuksi löytyy muutamia tietoteknisiä sovelluksia rajaamaan häiriötä. Tällöin
18877 mahdollista luoda ympäristö keskittyneelle ajattelulle.

18878
18879 Uudelleenkehittäminen

18880
18881 Monesti digitaaliset vaeltajat tekevät projekteihin perustuvaa työtä ja ongelman ratkaisuja. Tällöin
18882 ratkaisujen uudelleenkehittäminen on keskeinen osa työtä. Uudelleenkehittäminen tarkoittaa
18883 aiemmin hankitun tiedon, joka on hankittu sosiaalisessa jakamisessa ja verkottumisessa
18884 (”tietäminen kuinka” (know-how) ja ”tietäminen kuka” (know-who)). Tällaiseen toimintaan löytyy
18885 erilaisia sähköisiä välineitä.

18886
18887 Informaation hallinta ja ymmärrys

18888
18889 Digitaalisten vaeltajien pitää ylläpitää tietämystä ja hankkia uutta tietämystä huomioiden kuitenkin
18890 informaation yltäarjonnan ongelmat. Tällöin on tehtävä informaation etsimistä tietoisella
18891 järjestyksellä ja suodattamisella. Informaatio saa hankittua nopeasti, mutta informaation
18892 muuttaminen toiminnalliseksi tiedoksi vaatii tietoista toimintaa. Myös tällaisiin tilanteisiin on
18893 erilaisia sähköisiä välineitä.

18894
18895 **Keskustelua**

18896

18897 Digitaalisten vaeltajien henkilökohtaisen tietämyksen hallinta

18898

18899 Digitaalisten vaeltajien pitää jatkuvasti kehittää omaa tietämyksen varastoa ollakseen tehokkaita ja
 18900 merkityksellisiä omassa työssään. Toisaalta heidän pitää työskennellä kovaa estääkseen
 18901 informaation liikatarjonnan ongelmia.

18902

18903 Sosiaalinen jakaminen perustuu digitaalisten vaeltajien yhteisöjen mahdollistamaan yhteisöjen
 18904 rakentamiseen ja verkottumiseen mahdollistaen sosiaalisen rakennelman. Yhteisölliseen
 18905 tietämyksenhallintaan verrattuna digitaalisten vaeltajien tietämyksenhallinta on henkilökohtaistettua
 18906 perustuen omaan informaation hallintaan, jota täydentää henkilökohtainen vuorovaikutus. Erilaiset
 18907 uudelleenkehittämisen toiminnot vaativat oman tietämyksen hallinnan, jotta on mahdollista ratkaista
 18908 ongelma. Tällöin on mahdollista etsiä ratkaisua laajemmasta verkostosta.

18909

18910 Henkilökohtainen tietämyksen ympäristö

18911

18912 Henkilökohtainen tietämyksen ympäristö ”kuuluu” yksittäiselle työntekijälle, jolloin on mahdollista
 18913 käyttää ympäristöä oman tietämyksenhallinnan tukemiseen.

18914

18915 Olemme olleet pitkään tietoisia yhteisöllisistä asiayhteyksistä, jolloin tietämystä on jaettu
 18916 yhteisöllisenä resurssina. Myös digitaaliset vaeltajat jakavat tietoa, mutta heidän toimintatavat ovat
 18917 uusia.

18918

18919 Vaikka henkilökohtainen tietämyksen ympäristö perustuu omaan etuun, ne kuitenkin ovat
 18920 päällekkäisiä muiden henkilöiden tietämyksen ympäristöjen kanssa.

18921

18922 Huolimatta digitaalisten vaeltajien ammatillisista tavoitteista he kohtaavat samanlaisia työtilanteita
 18923 ja henkilökohtaisia haasteita matkatessaan maailmalla, jolloin he voivat käyttää apunaan erilaisia
 18924 yhteisöjä. Sosiaalinen media on tästä yksi esimerkki.

18925

18926 **Johtopäätöksiä**

18927

18928 (1) yhteisöt ja yhteisölliset resurssit voivat siirtyä taka-alalle, koska tietotyöntekijät ovat enemmän
 18929 vapaita toimijoita, jolloin merkittävä osa työstä tapahtuu epätyypillisissä työjärjestelyissä. Tällöin
 18930 tietämyksenhallinta on henkilökohtaisempaa.

18931

18932 (2) digitaalisten vaeltajien henkilökohtainen tietämyksenhallinta korostaa kaupallisia
 18933 kuluttajateknologioita nykyisissä työtehtävissä. Digitaaliset vaeltajat käyttävät useampaa
 18934 teknologiaa, jolloin informaatio jakaantuu useampaan paikkaan, joten heidän pitää yhdistellä
 18935 useamman palvelun toimintaa yhteen.

18936

18937 **OMA ARVIO**

18938

18939 Vodanovich, Sundaram & Myers (2010) pitää kerraten todeta tähän kohtaan. Tuolloin emme
 18940 keskustelleet liikaa ihmisten liikkuvuudesta ja laajasta tietopalveluiden käytöstä liikkumisen ohella.

18941

18942 Toinen vastaan tullut aihe on vain etänä toimiva yhteisö (remote-only), jolloin hyvin suuri osa
 18943 yhteisöjen työntekijöistä työskentelee etänä (jotkut kotonaan) ilman varsinaisia tapaamisia
 18944 työpaikalla. Yhtenä esimerkkinä voi mainita avoimen lähdekoodin hankkeet, joissa suurin osa
 18945 hankkeen väestä tekee kehittämistä joko kotonaan tai muuten etänä. Toisaalta avoimen lähdekoodin

18946 hankkeissa järjestetään säännöllisesti isomman kokoluokan tapaamisia, joissa korostuu avointa
18947 ratkaisua kehittävän yhteisön yhteisöllisyys.

18948
18949 Eli tässä mielessä digitaaliset vaeltajat ovat tietysti yksi seuraus mahdollisuudesta tehdä työtä
18950 erilaisina etätyön ratkaisuin.

18951
18952 Tässä kohtaa voi todeta internet-palveluiden keräävän yhteen hyvin erilaisia sidosryhmiä ympäri
18953 maailmaa, jolloin tällaista kansainvälistä yhteyttä ei ole ollut ennen (uusimpia) internet-palveluita.
18954 Eli digitaaliset vaeltajat voivat olla ”kotonaan” erilaisissa internet-palveluissa.

18955
18956 Käytännön kannalta mieleen tuli erilaiset ruoka-allergiat, jolloin osalla meistä voi olla vaikeuksia
18957 ylläpitää hyvin hallittua ruokavalion säätelyä maailmanlaajuisessa matkailussa. Eli voiko olla
18958 digitaalinen vaeltaja, jos kärsii vakavamman asteen ruoka-allergiasta?

18959
18960 Käytännön kannalta mieleen tuli erilaiset tietoturvaongelmat, koska digitaaliset vaeltajat käyttävät
18961 siis omia tietokoneitaan. Millaisia pääsyoikeuksia voidaan digitaalisille vaeltajille antaa yksittäisen
18962 yhteisön omiin järjestelmiin liittyen?

18963
18964 Huhtikuussa 2020 on luettavana kaksi sosioteknisiin aiheisiin liittyvää artikkelia, jotka on
18965 valikoinut Arto Lanamäki, eli Pasmore ym. (2019) sekä Sarker ym. (2019). Eli digitaalinen
18966 vaeltaminen on tietysti yksi sosiotekninen ilmiö, jota voidaan tarkastella huolellisesti.

18967

18968 **1372.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023**

18969
18970 Kuka on digitaalinen vaeltaja? Tämä taitaa olla aika uusi ilmiö kaiken kaikkiaan. Verrattuna
18971 perinteiseen etätyöhön digitaalinen vaeltaminen on erilainen ilmiö. Etätyössä ollaan paljolti samassa
18972 paikassa eikä siis vaeltamassa eri puolilla maailmaa.

18973
18974 Vain etänä toimiva yhtiö (all-remote company)? Eri yhteyksissä on tullut vastaan yhteisöjä, jotka
18975 toimivat hyvin paljon etätyön varassa, jolloin yhteisöllä on käytössään hyvin vähän erilaisia
18976 toimitiloja.

18977
18978 Yksi esimerkki taitaa olla LINUX-käyttöjärjestelmän kehittäminen. Käytännössä LINUX-
18979 käyttöjärjestelmän kehittäminen hyvin laajaa etätyötä, jolloin kehittäjiä on ympäri maailmaa.
18980 Toisaalta osa kehittäjistä toimii nykyisin eri yhtiöiden alaisuudessa, jolloin he tekevät LINUX-
18981 käyttöjärjestelmän kehittämistä yritysten toimitiloissa. Mutta ilmiönä LINUX-käyttöjärjestelmän
18982 kehittäminen on hyvin laajaa etätyötä.

18983
18984 Yhdessä uutisessa vastaan tuli työyksinäisyyden käsite. Eli oikeasti tehtävä työ voi olla yksinäistä
18985 puurtamista erilaisten tietoteknisten järjestelmien keskellä. Tietysti työyksinäinen henkilö voi olla
18986 laajasti yhteyksissä eri ihmisiin, mutta vuorovaikutus tapahtuu tosiaan erilaisten tietojärjestelmien
18987 keskellä. Työyksinäisyyden vaikutus ihmisten mielenterveyteen on tarkan selvittämisen paikka.
18988 Vastaavalla tavalla vastaan on tullut uutinen koskien etätyötä, jolloin pohdittiin yleisesti etätyön
18989 vaikutusta mielenterveydelle. Onko etätyö loppujen lopuksi hyvin työyksinäistä toimintaa, jolla on
18990 omat mielenterveyden vaikutuksensa?

18991
18992 Tietysti erilaisten tietoteknisten järjestelmien vaikutus ihmisten mielenterveyteen on tarkan
18993 selvittämisen arvoinen asia. Miten tietotekniset järjestelmät vaikuttavat ihmisten mielenterveyteen?
18994 Tuo on erittäin hyvä kysymys!

18995

18996 **1373. Luokitteluiden asiaa**

18997

18998 **1373.1. Lo ym. (2020) / 23.3.2020**

18999

19000 **Omia lähtökohtia**

19001

19002 Aikanaan (TEK 3 -koulutus) perusopinnoissa Seinäjoella opiskelimme informaatiotutkimusta.

19003 Mieleen on jäänyt yksi aihepiiri verrattaessa kahta erityisalan luokitusjärjestelmää keskenään.

19004 Vaikka kyseessä oli saman erikoisalan luokitusjärjestelmä, niin järjestelmien luokitukset olivat

19005 kuitenkin erilaisia, jolloin kahden luokitusjärjestelmän yhteistoiminta voi olla vaikeaa. Meille tuttu

19006 luokitusjärjestelmä on tietysti UDK-luokituskaavio, jota suurin osa Suomen kuntien ja kaupunkien

19007 kirjastoista noudattaa.

19008

19009 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19010

19011 Organisaatioteoriassa tutkitaan luokituksia, jolloin tutkijat ovat pyrkineet selvittämään luokitusten

19012 tasoittavaa merkitystä ja luokitusten esiin nousemista/nostamista. Kirjallisuus on keskittynyt lähinnä

19013 luokituksiin, jotka ovat nousseet esiin menestyksekkäästi tai ne ovat jo käytössä. Kirjoittajat

19014 pyrkivät esittämään luokitusten kestävyyttä, merkityksellisyyttä ja ohjaavuutta.

19015

19016 **(Johdanto)**

19017

19018 Luokitukset ovat jaettuja mielen tarkastelukehikkoja, jotka ovat hyödyllisiä monimutkaisessa

19019 todellisuudessa liittäen samanlaisia kokonaisuuksia yhteen. Sosiaalisen rakenteen ja luokitusten

19020 suhde on ollut kiinnostuksen kohde, jolloin tutkijat ovat kiinnittäneet huomiota luokitusten

19021 tasoittavaan merkitykseen eri aloilla. Tutkijat ovat keskittyneet luokitusten esiin nousemiseen ja

19022 häviämiseen käytöstä.

19023

19024 Tiedämme luokitteluiden noususta ja sosiaalisen rakenteen tasaamisesta, mutta emme tiedä kuinka

19025 luokittelut poistuvat käytöstä, miksi ne nousevat tai miksi luokittelut voivat olla lyhytikäisiä. Tämän

19026 vuoksi voi esittää seuraavan kysymyksen: miten luokittelu on enemmän tai vähemmän kestävä?

19027

19028 Kirjoittajat määrittelevät luokituksen kestävyuden (1) luokituksen kyvykkyytenä erotella

19029 samanlaisia ja eroavia kokonaisuuksia sekä (2) mahdollistaa vuorovaikutuksen ja ohjaamisen

19030 toimijoiden välillä. Kestävä luokitus on tämän vuoksi hyödyllinen tietoisuuden, arvioinnin ja

19031 ohjaamisen kannalta. Kirjoittajat toteavat esiin nousevat luokitukset, vakiintuneet ja käytöstä

19032 poistuvat luokitukset. Tässä tutkimuksessa esitetään luokituksen kestävyys sekä yhteen koottuna

19033 että eroteltuna.

19034

19035 Luokituksen kestävyys voidaan nähdä luokituksen sisäisinä että luokitusten välisenä suhteina.

19036 Tässä tutkimuksessa esitetään tarkastelukehikko kahden ulottuvuuden varassa, jolloin voidaan

19037 keskustella ”kestävyyden alueesta” – eli jonkinlainen tasapaino yhteen kokoamisen ja

19038 erottelevuuden välillä. Koska luokituksen kestävyys ei ole luontainen tai pysyvä ominaisuus, jonka

19039 keskeinen luokitus ”omistaa”. Luokituksen sisäisinä että luokitusten väliset suhteet muuttuvat

19040 toimijoiden käyttäessä ja mallintaessa laajemman merkityksen järjestelmää yhteisessä päättelyssä ja

19041 sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Kestävyys vaatii tasapainoa sekä sisäisesti että ulkoisesti, jolloin
 19042 voidaan verrata luokitusta muihin luokituksiin.

19043
 19044 Luokituksen kestävyys käsite tarkoittaa järjestelmäsäunautunutta näkökulmaa luokituksen
 19045 arvioitaessa luokituksen vuorovaikutukseen. Luokitukset ja luokituksiin liittyvät sosiaaliset
 19046 rakenteet ovat kestäviä. Erityisesti markkinoiden luokitukset ja yhteisölliset luokitukset ovat tämän
 19047 tutkimuksen keskipiste. Tässä tutkimuksessa katsotaan jatkuvuus ja muutos tarpeelliseksi
 19048 selvityksen aiheiksi, jolloin luokituksen kestävyys käsite voi selittää molempia.

19049
 19050 Kirjoittajien keskeisin väittäma on luokituksen vaatima tasapaino näiden ulottuvuuksien välillä.
 19051 Yhtenäisyys ja erottelevuus ovat keskeisiä tälle tutkimukselle.

19052 19053 **Luokitusten vuorovaikutteisuus**

19054
 19055 Moni tutkimus on selvittänyt luokitusten seurauksia ja erityisesti aiemmin määritettyjen
 19056 luokitusten rakenteiden yhteensopimattomuutta. Tämä tutkimussuunta on ollut kiinnostunut
 19057 luokitusten tasaavasta ja rajoittavasta vaikutuksesta; viime aikoina kiinnostus on kohdistunut uusien
 19058 luokitusten nousuun. Lisäksi on ollut tutkimusta sosiaalisen tietämyksen tekijöiden suhteen.

19059
 19060 Vaikka tämä tutkimuslinja on kehittänyt tietämystämme, niin on mahdollista ymmärtää väärin
 19061 yhteisölliset ja sosiaaliset maailmat. Tästä huolimatta emme tiedä luokitusten nousua, laskua tai
 19062 häviämistä.

19063
 19064 Luokitusten rajat voivat muodostua osaksi sosiaalista todellisuutta perustuen toistuvaan käyttöön ja
 19065 vuorovaikutukseen erityisesti sosiaalisina sopimuksina luokituksen merkityksestä. Luokitus voi
 19066 kuitenkin poistua käytöstä eri syiden vuoksi. Eli luokituksen valta voi vaihdella ajassa riippuen
 19067 erilaisista haasteista ja mahdollisuuksista. Tämän vuoksi luokituksen onnistunutta esiin nousemista
 19068 sekä ylläpitoa ei voi pitää itsestäänselvyysinä.

19069
 19070 Tässä kohtaa kirjoittajat arvioivat, että nykyinen yhteisöjen tutkimus ei tutki todellista sosiaalista
 19071 todellisuutta, jolloin tutkimus on vain yhden tarkastelun tutkimusta.

19072 19073 **Yhtenäisyys, erottelukyky ja kestävyys**

19074
 19075 Luokituksen kestävyys viittaa kestäväan luokitukseen, jolloin luokitus on yksi rajan merkki
 19076 eroteltaessa poikkeavia kokonaisuuksia toisistaan mahdollistaen erilaisten toimijoiden
 19077 vuorovaikutusta. Piilotettu ajatus tässä on luokituksen kahdenlainen tehtävä: todellinen ja erityinen
 19078 luokitus voi olla erotteleva merkki, mutta luokitus voi epäonnistua esittämään laajempaa merkitystä
 19079 järjestelmään, jolloin harvat toimijat kokevat luokituksen toimivaksi. Vaihtoehtoisesti luokituksella
 19080 voi olla joustavat rajat, jolloin luokitus voi tarkoittaa epämääräisyyttä mahdollistaen ristiriitaista
 19081 tulkintaa ja käyttöä, mutta luokitus ei ole tällöin erottelevana tekijänä. Tämä jännite ehdottaa
 19082 luokituksen selkeyttä ja rajojen merkitystä luokituksen kestävyydelle. Tosiasiallisesti luokituksen
 19083 prosessi voi tarkoittaa rajojen muutosta mahdollistaen uusien luokitusten synnyn tai olemassa
 19084 olevien luokitusten uudelleen järjestämistä.

19085
 19086 (1) Sosiaalisen tietämyksen näkökulma tarkoittaa luokituksen rajojen näkemistä tasalaatuisuutena
 19087 tai yhtenäisyytenä jäsenien joukossa. (2) Toinen näkökulma painottaa suhteellisia, tilanteiden ja
 19088 asiayhteyden perustuvaa luokituksen asemaa laajemmassa merkityksen järjestelmässä; tällöin
 19089 merkitys ja rajat voi nähdä luokituksen ”paikkana” suhteessa muihin luokitukseen järjestelmässä.

19090

19091 **Luokituksen yhtenäisyys**

19092

19093 Luokituksen yhtenäisyys tarkoittaa kohteiden sisäisiä suhteita, jotka ovat keskeisiä luokituksen
 19094 jäsenyyksille. Kohteet voivat olla henkilöitä, yhteisöjä, tuotteita, käytäntöjä, jne., jolloin niiden
 19095 sisältäminen luokitukseen perustuu sääntöihin, logiikkaan tai erilaisiin ensimmäisiin malleihin,
 19096 joilla on joitain yhteisiä tekijöitä. Jos luokituksen jäsenyys on liian laaja tai liian yhtenäinen, niin se
 19097 voi tarkoittaa luokituksen vähäistä kestävyyttä. Riippuen tarkastelijan näkökulmasta ja
 19098 tietämyksestä on mahdollista nähdä luokitus eri tavoin.

19099

19100 Luokituksen yhtenäisyys on keskeistä luokituksen perustoimintojen tarkan erottelun ja tietämyksen
 19101 kehittämisen kannalta. (1) Jos luokituksen samanlaisuus selvä ja selvä perusosa löytyy, niin
 19102 luokituksen tunnistaminen ja ylläpito on melko helppoa. Tämän tutkimussuunta on saanut tukea
 19103 luokituksen ekologisen näkökulman kannattajien keskuudessa; ajatuksena on laajan yhtenäisyyden
 19104 tarkoittavan tarkempia rajoja. (2) Luokituksen sisäinen yhtenäisyys voi tarkoittaa luokituksen
 19105 kestävyyttä sekä yhteisöllisten ja poliittisten toimintojen menetelmiä. On mahdollista, että jäsenet
 19106 voivat olla erimielisiä luokituksen keskeisistä osista. Yhteisölliset ja poliittiset vaikutukset ovat
 19107 tärkeitä markkinoiden ja yhteisöllisten luokitusten kannalta, jolloin monet muuttajat voivat olla
 19108 kyseenalaistettuja.

19109

19110 Luokituksen kestävyys on riippuvainen rajan selkeydestä, mutta myös sen käytöstä rajakohteena,
 19111 jotka mahdollistavat yhteistyötä eri toimijoiden välillä.

19112

19113 **Luokituksen erottelevuus**

19114

19115 Kirjoittajat määrittelevät luokituksen erottelevuuden suhteessa laajempaan luokituksen ja
 19116 merkityksen järjestelmään. Aikaisempi kirjallisuus toteaa luokituksen merkityksen ymmärtämisen
 19117 riippuvan asiayhteydestä. Tämä lähestymistapa on suhteessa luokitukseen voi todeta aikaisemman
 19118 tutkimuksen selvittäneen luokituksen merkitystä ja rajoja, jolloin muut luokitukset ovat suhteessa
 19119 luokitukseen. Kirjoittajat esittävät luokituksen kestävyuden vaativan eroavuutta muista luokituksista
 19120 kuitenkin sopivuus olemassa oleviin luokituksiin.

19121

19122 Sisäinen järjestys tarkoittaa jännitettä selvitettäessä keskeisen luokituksen erottelevuutta. Luokitus
 19123 voi olla päällekkäinen muiden luokitusten kanssa. Toisaalta luokituksen ei pitäisi olla liian
 19124 päällekkäinen muiden luokitusten kanssa.

19125

19126 Henkilöiden kannalta tämä tarkoittaa tarvetta sijoittautumiseen jossain luokituksessa ja tarvetta
 19127 erottelevuuteen muiden samassa luokitusten olevien henkilöiden kanssa. Tämä tarkoittaa
 19128 luokituksen sisäisten suhteiden hallintaa. Luokituksen erottelevuus ei ole vain kahden luokituksen
 19129 vertailua, vaan osa laajempaa merkityksen järjestelmää ja suhteessa laajempaa kulttuurin
 19130 järjestelmään.

19131

19132 **Sisäisen yhteneväisyyden ja erottelevuuden suhde**

19133

19134 Yhteneväisyys on enemmän sisäisiä suhteita ja erottelevuus enemmän luokitusten välisiä suhteita.
 19135 Luokitus voi olla erotteleva huolimatta yhtenäisyyden alhaisesta tasosta – toisaalta myös toisinpäin.

19136

19137 **Neljä riskiä luokituksen kestävyuden kannalta**

19138

19139 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät kuvan 1 esittämän luokituksen kestävyuden riskiä. Neljä riskiä
 19140 ovat seuraavat: eriytyminen, hajautuminen, sisäistäminen ja heikentyminen.

19141

19142 Sisäisesti hajanainen luokitus voi jakaantua useampaan alaluokitukseen. Yksi aihe on luokituksen
 19143 ajautuminen vähemmän merkitykselliseksi tai luokituksen liiallinen tarkkuus käytön kannalta;
 19144 toisaalta luokitus voidaan sisäistää johonkin toiseen luokitukseen.

19145

19146 **Heikentymisen riski.** Heikentyminen tulee esiin, jos luokitus on sisäisen epäyhtenäisen ja huonosti
 19147 erottelevaa. Tällöin luokituksen käyttäjät eivät saa sisällytettyä luokitusta merkityksen järjestelmiin.
 19148 Eli luokituksen rajat voivat olla liian heikkoja ja sekavia luokittelun kannalta.

19149

19150 **Hajautumisen riski.** Jos luokituksen käyttäjät ovat hajautuneet, niin keskeinen luokitus voi
 19151 tarkoittaa epäjärjestystä ja hajautumista. Vaikka luokitus voi olla hyvin erotteleva, niin tämä
 19152 tarkoittaa luokituksen käyttäjille enemmän selvittävää työtä luokituksen sisäistämiseksi. Tällöin
 19153 luokituksen uudet vaihtoehdot tulevat tärkeämmäksi kuin alkuperäinen keskeinen luokitus, jolloin
 19154 keskeinen luokitus menettää kestävyytään.

19155

19156 **Sisäistämisen riski.** Sisäistämisen tarkoittaa luokituksen ajautumista ylemmän luokituksen osaksi
 19157 tai vaihtoehtoinen luokitus on sijoittunut paremmin.

19158

19159 **Eriytymisen riski.** Tällöin luokitus on sisäisesti yhtenäinen ja erotteleva. Eli luokitus voi kohdata
 19160 vahinkoja, merkityksettömyyttä ja epäilyä. Tämä tarkoittaa luokituksen tasapainottelua: sekä
 19161 sisäistä yhtenäisyyttä ja erottelevuutta voi olla liikaa.

19162

19163 **Luokituksen esiin nousemisen soveltaminen**

19164

19165 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 1. Tässä on tiivistys taulukosta.

19166

19167 **Heikentyminen.** Sisäinen yhteneväisyys: alhainen. Erottelevuus: alhainen.

19168

19169 **Riskit.** (1) keskeisen luokituksen sekoittuminen muiden luokitusten kanssa. (2) eri
 19170 toimijat määrittelevät luokituksen eri tavoilla. (3) keskeistä luokitusta sovelletaan
 19171 erilaisten toimijoiden suhteen.

19172

19173 **Vastakeinojen esimerkkejä yhtenäisyydelle.** (1) erilaisten toimijoiden jäsenyyden
 19174 kehittämistä tukemaan luokitusta. (2) portinvartijana toimiminen tai arviointi
 19175 mahdollisten jäsenten sisäänkäynnille.

19176

19177 **Vastakeinojen esimerkkejä erottelevuudelle.** (1) luokitukseen liittyvä markkinointi,
 19178 joka selventää luokituksen merkitystä. (2) luokitusten tukevien sääntöjen edistäminen
 19179 tukemaan luokitusta.

19178

19179 **Hajaantuminen.** Sisäinen yhteneväisyys: alhainen. Erottelevuus: korkea.

19180

19181 **Riskit.** (1) keskeinen luokitus (vanhempi) menettää huomiota, jolloin alaluokitukset
 19182 (lapset) saavat enemmän huomiota. (2) keskeinen luokitus mainitaan harvemmin. (3)
 19183 keskeistä luokitusta käytetään harvemmin suhteessa alaluokituksiin.

19184

19185 **Vastakeinojen esimerkkejä yhtenäisyydelle.** (1) toimijoiden tukeminen esittämään
 19186 luokituksen jäsenyyden vaatimuksia. (2) portinvartijana toimiminen tai arviointi
 19187 mahdollisten jäsenten sisäänkäynnille.

19187

19188 **Vastakeinojen esimerkkejä erottelevuudelle.** (1) eri luokitusten suhteiden
 19189 painottaminen. (2) keskustelun aloittaminen laajemmassa merkityksen järjestelmässä.

19188

19189

19190

19191 **Sisäistäminen.** Sisäinen yhteneväisyys: korkea. Erottelevuus: alhainen.

19192

19193 **Riskit.** (1) keskeinen luokitus katsotaan edeltäväksi tai merkityksettömänä suhteessa
19194 uudempaan luokitukseen. (2) keskeinen luokitus on jatkuvasti sekavampi suhteessa
19195 olemassa olevaan luokitukseen. (3) keskeinen luokitus kohtaa vaikeuksia uusien
19196 toimijoiden sisääntulolle.

19197 **Vastakeinojen esimerkkejä yhtenäisyydelle.** (1) muuttuvan ympäristön
19198 ominaisuuksien hyödyntäminen. (2) hylkäämällä ominaisuudet, jotka eivät sovellu
19199 uuteen ympäristöön.

19200 **Vastakeinojen esimerkkejä erottelevuudelle.** (1) luokitukseen liittyvä markkinointi,
19201 joka selventää luokituksen merkitystä. (2) toimijoiden tukeminen esittämään
19202 luokituksen jäsenyyden vaatimuksia.

19203

19204 **Eriytyminen.** Sisäinen yhteneväisyys: korkea. Erottelevuus: korkea.

19205

19206 **Riskit.** (1) keskeinen luokitus ei ole joustava suhteessa merkityksen rajoihin tai
19207 muutuvaan merkitykseen. (2) keskeinen luokitus vähitellen mainittu vähemmän
19208 muiden vastaavien luokitusten yhteydessä. (3) keskeisen luokituksen perusteella ei
19209 saada uusia jäseniä.

19210 **Vastakeinojen esimerkkejä yhtenäisyydelle.** (1) tukemalla ominaisuuksia, jotka
19211 heijastelevat muuttuvaa ympäristöä. (2) hylkäämällä ominaisuudet, jotka eivät sovellu
19212 uuteen ympäristöön.

19213 **Vastakeinojen esimerkkejä erottelevuudelle.** (1) suhteiden painottaminen suhteessa
19214 muihin luokituksiin. (2) aloittamalla keskustelua laajemmassa merkityksen
19215 järjestelmässä.

19216

19217 Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät esimerkkejä joidenkin luokitusten matkasta johonkin kohtaan,
19218 taulukko 1 esittää edelleenkin nämä kohdat.

19219

19220 **Heikentymisen polku (polku A)**

19221

19222 Jokin luokitus voi saada nopeasti huomiota luokituksen kasvaessa. Toisaalta kirjoittajat toteavat
19223 erilaiset muoti-ilmiön, jolloin jokin luokitus saa paljon uusia jäseniä muista luokituksista; tällöin
19224 luokitukseen liittyvien jäsenien määrä voi tarkoittaa luokituksen jäsenyyden ajautumista liian
19225 laajalle. Kirjoittajat ottavat esimerkiksi laatujohtamisen luokituksen nousun ja laskun.

19226

19227 **Hajaantumisen polku (polku B)**

19228

19229 Jokin luokitus voi kasvaa ja vakiintua, jolloin on erilaisia vaihtoehtoisia tapoja luokituksen sisäisen
19230 järjestyksen häviämiseksi, vaikka luokitus ei menetä erottelevuutta. Esimerkkinä voi todeta jonkin
19231 toimialan vakiintumisen, jolloin pienet toimijat voivat toisaalta vallata pieniä osuuksia markkinasta;
19232 tällöin voi tulla esiin erilaisia useita alaluokituksia.

19233

19234 **Sisäistämisen polku (polku C)**

19235

19236 Tässä polussa luokitus voi kohdata kilpailua muiden luokitusten suhteen. Tällöin kilpailevat
19237 luokitukset voivat olla ylivoimaisia. Eli alkuperäisen luokitus voi jäädä matkijoiden alle, ja luokitus
19238 tulee sisäistetyksi.

19239

19240 **Eriytymisen polku (polku D)**

19241

19242 Tässä polussa luokituksen jäsenet haluavat säilyttää luokituksen, jolloin luokituksen suhteen on
 19243 erilaisia portinvartijan toimintoja luokituksen uusille jäsenille. Toisaalta nämä toimintatavat voivat
 19244 estää luokituksen kestävyys, jolloin luokituksen jäsenten esittämät määrittelyt voivat olla hyvin
 19245 selviä. Eli on mahdollista, että luokitus ajautuu merkityksettömäksi luokitukseksi, joten tätä kautta
 19246 luokitus ei ole kestävä.

19247

19248 **Keskustelu ja johtopäätökset**

19249

19250 (1) Tämä tutkimus on esittänyt käsitteellisen välineen, joka auttaa selittämään muutosta ja
 19251 jatkuvuutta. Tässä tutkimuksessa esitetty luokituksen kestävyys auttaa arvioimaan luokituksen
 19252 nousun, kasvun ja taantumisen vaiheita. Kirjoittajat ovat esittäneet järjestelmällisen tavan arvioida
 19253 luokituksia.

19254

19255 (2) Kirjoittajat ovat esittäneet yhdennetyn tavan perustuen luokitusten suhteisiin, jolloin esitetty
 19256 lisäyksiä vallitsevalle sosiaaliselle tietoisuudelle. Tässä tutkimuksessa esitetty tarkastelukehikko
 19257 osoittaa, että luokituksen ulkoiset suhteet eivät ole ainoastaan riippuvaisia keskeisen luokituksen
 19258 sisäisestä rakenteesta. Eli kirjoittajien esittämät luokitusten erottelevuus on laajempi ja
 19259 käytännöllisempi käsitteellistäminen sosiaalisesta ontologiasta, jolloin luokituksen erottelevuus
 19260 määritellään suhteessa laajempaan luokitukseen.

19261

19262 (3) Viimeaikainen luokituksen tutkimus on painottanut toimijoiden aktiivisempaa roolia
 19263 keskittymällä luokituksen sosiaaliseen puoleen. Toisaalta luokitusten sosiaalinen lähestymistapa on
 19264 suhteellisen vähän tutkittu aihepiiri. Kirjoittajat toteavat sosiaalisen tietämyksen lähestymistavan,
 19265 jolloin on mahdollista luokituksen olevan syvällisesti ihmisten tietoisuudessa mahdollistaen
 19266 luokituksen perusteet. Tässä esitetty tarkastelukehikko auttaa kehittämään tasapainoisemman
 19267 näkemyksen luokituksista. Luokituksia tehdään uudelleen, kehitetään edelleen, virkistetään ja/tai
 19268 ylläpidetään perustuen useamman toimijan etujen mukaisesti. Kirjoittajat ovat esittäneet
 19269 toisenlaisen tavan poikkileikkauksen näkökulmasta kohti luokituksen esiin nousemiselle ja
 19270 häviämislle jossain ajan hetkessä.

19271

19272 (4) Luokituksen kestävyys vaatii tasapainoista näkemystä luokituksen sisäiselle järjestykselle ja
 19273 erottelevuudelle, jolloin on mahdollista huomioida aikaisemman tutkimuksen
 19274 epäjohtonmukaisuuksista. Tässä esitetty tarkastelukehikko auttavat ratkaisemaan erilaisia
 19275 epäjohtonmukaisuuksia.

19276

19277 Kirjoittajat edistävät järjestelmänäkökulmaa luokitusten arviointiin selvitetessä luokituksen
 19278 esiinnousua ja varoittavat osiin perustuvasta näkökulmasta.

19279

19280 Tämän jälkeen kirjoittajat esittävät tutkimuksen rajoitteita ja jatkotutkimusaiheita.

19281

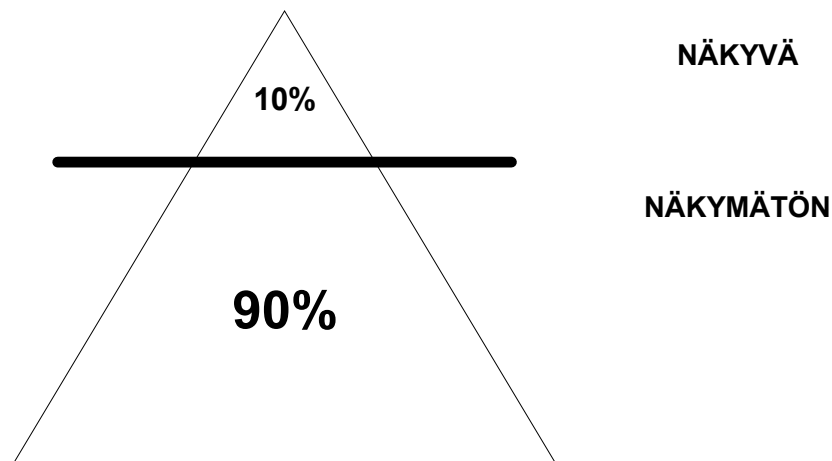
19282 **OMAA ARVIOTA**

19283

19284 Itse olen esittänyt seuraavan kuvan kuvaamaan erilaisia näkyviä ja näkymättömiä tekijöitä
 19285 erilaisissa asiayhteyksissä. Esimerkiksi tietojärjestelmien suhteen voi todeta, että tietotekniikka on
 19286 tekniikkana näkyvää osaa (10%) ja jolloin on paljon näkymätöntä (90%) tietojärjestelmien käytössä.

19287

19288 Näkymättömien aiheiden ymmärtäminen voi vaatia paljon opettelua esimerkiksi tietojärjestelmien
 19289 kehittämisen asiayhteydessä. Eli erilaiset luokitukset pitäisi ymmärtää oikein oikeassa
 19290 asiayhteydessään, mutta luokituksen ymmärtäminen vaatii paljonkin työtä riippuen.



19291

19292

19293 Yksi esimerkki on potilastietojärjestelmät, jolloin potilastietojärjestelmän tiedon ymmärrys vaatii
 19294 melko paljon tietämystä – esimerkiksi yleislääkäri on esimerkki laajan ymmärryksen merkityksestä.

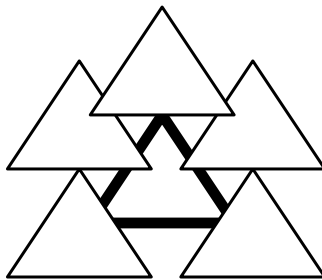
19295

19296 Tästä palautuu keskustelu omalla lääkärikäynnillä, jolloin lääkärinä oli lääkäriopinnoissaan pitkälle
 19297 edennyt lääkäriopiskelija. Kysyin kiinnostuksesta yleislääkärin tehtävään, jolloin hän totesi
 19298 riittämättömyyden tunteen yleislääkärinä; eli keskittymällä erityisalaan on mahdollista hallita
 19299 paremmin vaadittava pienemmän erityisalan tietämys suhteessa yleislääkäriltä vaadittavaan
 19300 tietämykseen.

19301

19302 Varmaankin voi todeta, että pienemmällä lääketieteen osa-alueella voi olla paljon tarkempia
 19303 luokituksia suhteessa yleislääketieteeseen. Yleislääkärin lyhyt merkintä potilastietojärjestelmässä
 19304 voi tarkoittaa jollain pienemmällä lääketieteen alueella paljon tarkempia merkintöjä
 19305 potilastietojärjestelmään.

19306



19307

19308

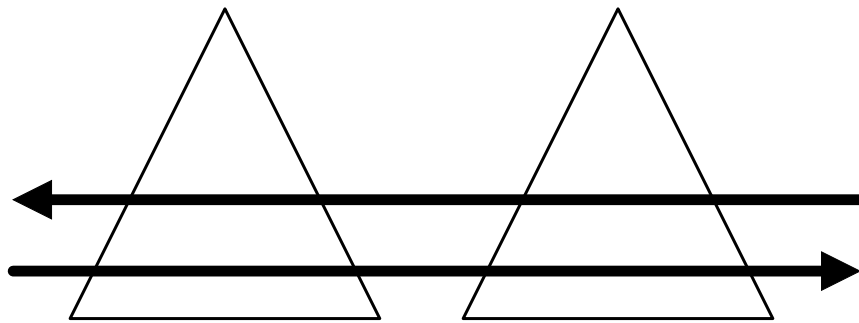
19309 Toisaalta olen todennut jonkin alkuperäisen yhteisön kasvun, jolloin alkuperäisestä yhteisöstä
 19310 voidaan erotella pienempiä osia. Kaupallisessa yhteydessä tämä voi tarkoittaa erilaisten osastojen
 19311 perustamista.

19312

19313

19314

19315 [jatkuu seuraavalla sivulla]



Toisaalta voi todeta erilaisten yhteisöjen välillä siirtyvän erilaisia kohteita molempiin suuntiin.

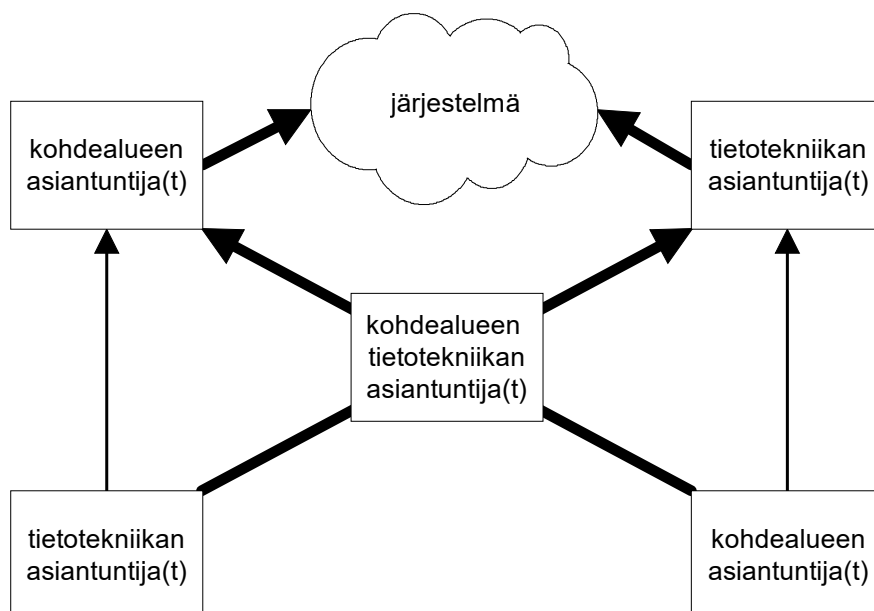
Yhtenä esimerkkinä olen käyttänyt toleranssin käsitettä, jota käytetään metalliteollisuudessa.

METSTA Sanastohaku (linkki ei toiminut enää)

METSA-tietokantaan voi tehdä haun termillä ”tolerans”. Kuten haku osoittaa, niin termille ”toleranssi” on useita määritelmiä. Eli toisen yrityksen tilauksen lyhyesti määrittelemä toleranssi voidaan jakaa paljon pienemmiksi osiksi toisessa yrityksessä.

Toinen esimerkki on Sanastokeskus ry (<https://sanastokeskus.fi>), joka johtaa vielä erikseen tieteen termipankkiin (TEPA, <http://tieteentermipankki.fi>).

Edellisten huomioiden perusteella olen kehittänyt seuraavan kuvan.



Oman arvion mukaan tietotekniikan asiantuntijoista ei yleensä tule jonkin kohdealueen osaajia. Toisaalta kohdealueen asiantuntijoiden ymmärryksen siirtäminen johonkin järjestelmään voi olla suhteellisen vaikeaa vaatiessa pitkiä keskusteluita.

19339 **1373.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023**

19340

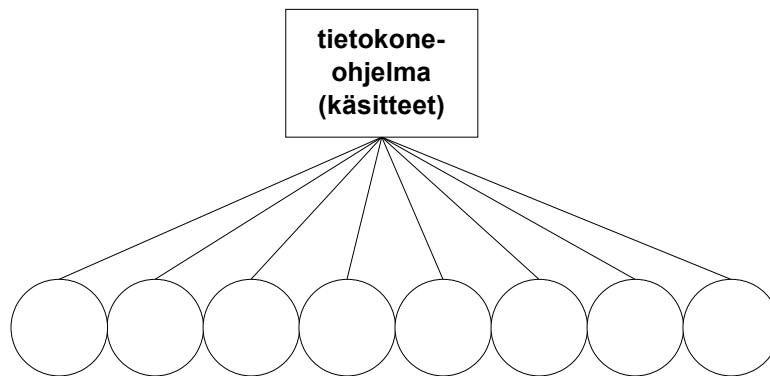
19341 Luokituksen perusteella palautuu mieleen käsitteet, jotka ovat tietokoneohjelman keskeinen osa.

19342 Varmaankin tietokoneohjelman käsiterakenne voisi perustua jonkinlaiseen luokitukseen. Toisaalta

19343 voi todeta erilaiset liittymät tietokoneohjelmaan, jolloin yksi käyttäjä voi tarvita vain tietyn määrän

19344 käsitteitä käyttöönsä.

19345



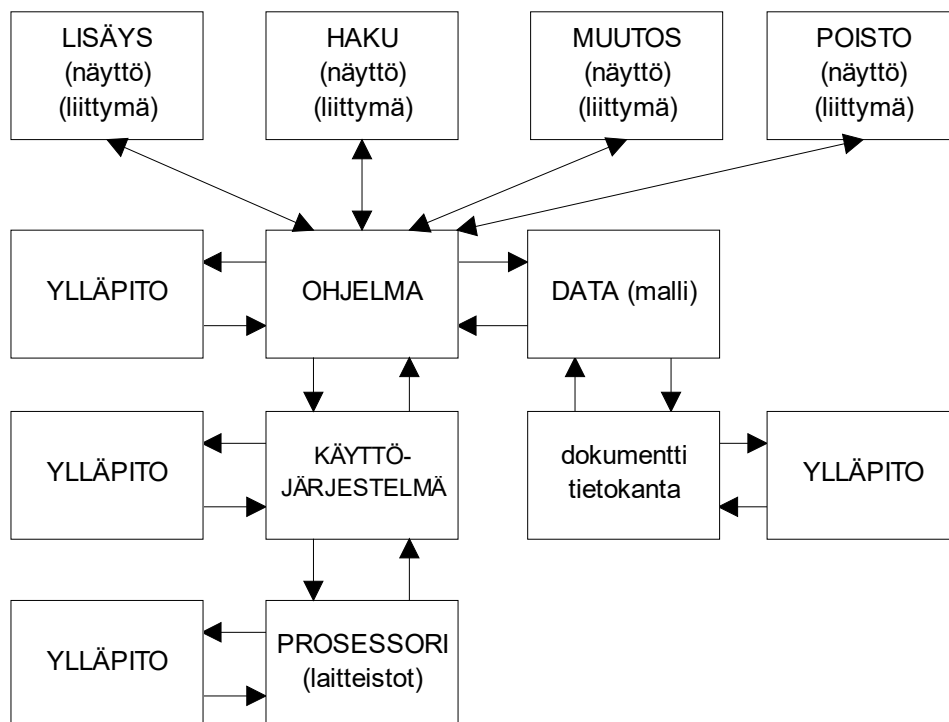
19346

19347

19348 Toinen tapa huomioida asioita on tietokoneen ohjelman käyttämä data, joka voi olla dokumentissa

19349 ja/tai tietokannassa. Oman havainnon mukaan tietokanta voi käyttää erilaisia datan malleja.

19350



19351

19352

19353 Kerraten voi todeta jonkin erikoisalueen sisäisen luokituksen. Eli jonkin yleisemmän luokituksen

19354 termi voi tarkoittaa erikoisalueella hyvinkin laajaa luokitusta. Hyvä esimerkki on edelleenkin

19355 lääketiede, jossa voi pohtia yleislääkärin laajaa tietämystä ja erikoisalueen lääkäriin laajaa

19356 tietämystä. Eli yleislääkärin yleinen käsite tarkoittaa erikoisalueella laajempaa käsitejoukkoa.

19357

19358 **1374. Väliaikaisratkaisun asiaa**

19359

19360 **1374.1. Ejnefjäll & Ågerfalk (2019) / 1.5.2020**

19361

19362 **Määritelmästä jotain?**

19363

19364 WordWeb 8.03a antaa seuraavan määrittelyn termille ”**Workaround**”.

19365

19366 **Something that does not fix a problem but offers an alternative method to avoid**
19367 **it; usually a temporary solution to a software bug.**

19368

19369 Suomennos voisi olla ”väliaikaisratkaisu”, jolloin tietojärjestelmien käyttäjät tekevät erilaisia
19370 väliaikaisratkaisuja. Tosin tiedämme todellisesta elämästä, että monesti väliaikainen ratkaisu
19371 johonkin ongelmaan (ei vain tietojärjestelmiin) voi todellisuudessa kestää hyvinkin pitkään.

19372

19373 **Näistä lähtökohdista katsoen voi todeta hyvin paljon erilaisia mahdollisuuksia**
19374 **erilaisille väliaikaisratkaisuille tietojärjestelmien käytön asiayhteydessä, jolloin**
19375 **luettava artikkeli vaikuttaa mielenkiintoiselta.**

19376

19377 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19378

19379 Ejnefjäll & Ågerfalk (2019, siis tässä käsiteltävä artikkeli) ovat lähteneet selvittämään
19380 väliaikaisratkaisuja, perustuen Odgenin ja Richadin esittämään viittauksen kolmioon arvioimaan
19381 suhteita (1) väliaikaisratkaisun termin, (2) teorian ja (3) käytännölliselle perustalle ja
19382 käytännölliselle taustalle. Ejnefjäll & Ågerfalk (2019) pyrkivät (1) kokoamaan yhteen teoreettisen
19383 teorian liittyen väliaikaisratkaisuun, (2) väliaikaisratkaisun termin käyttöön sekä (3)
19384 väliaikaisratkaisun määrittelyyn.

19385

19386 **Johdanto**

19387

19388 Väliaikaisratkaisu viittaa odottamattomaan käyttäjien käyttäytymiseen, jolloin on selvitetty
19389 vahinkoja, tehottomuutta tai jopa lainvastaista käyttäytymistä. Toisaalta on osoitettu
19390 väliaikaisratkaisujen olevan joskus tehokkaita. Useampi tutkimus on katsonut väliaikaisratkaisuja
19391 käyttäjien vastustuksen ilmentymänä.

19392

19393 Kirjoittajat esittävät seuraavan tutkimuskysymyksen:

19394

19395 **Millaisia teoreettisia näkemyksiä tietojärjestelmien tutkimus on saavuttanut**
19396 **väliaikaisratkaisun suhteen?**

19397

19398 Tutkimuksen tuloksena voidaan osoittaa tarvittavaa tulevaisuuden tutkimusta väliaikaisratkaisuihin
19399 liittyen. Väliaikaisratkaisuihin liittyvä tutkimus vaatii yhtenäistä määritelmää.

19400

19401 **Viittauksen kolmio (The Triangle of Reference)**

19402

19403 Kirjoittajat lähtevät liikkeelle Ogdenin and Richardsin viittauksen kolmiosta, jota on kutsuttu myös
 19404 ”merkityksen kolmioksi” ja ”semioottiseksi kolmioksi”. Kirjoittajat ovat täydentäneet viittauksen
 19405 kolmiota, ja kuvassa 1 on esitettyä alkuperäinen viittauksen kolmio ja kirjoittajien täydentämä
 19406 viittauksen kolmio.

19407
 19408 Tässä artikkelissa käytetyn viittauksen kolmion kärjissä on seuraavat kohdat: (1) väliaikaisratkaisun
 19409 termi, (2) teorian, määritelmät ja termin käyttö sekä (3) käytännöllinen perusta ja väliaikaisratkaisun
 19410 käyttäytyminen.

19411 19412 **Tutkimuksen lähestymistapa**

19413
 19414 Kirjoittajat lähtevät selvittämään aikaisempaa tietojärjestelmien tutkimusta, jolloin he ovat
 19415 suorittaneet käsiteperusteisen kirjallisuuskatsauksen perustuen (AIS Senior Scholars’ basket of eight
 19416 journals) kahdeksan johtavan lehden kirjallisuutta sekä neljään viralliseen AIS:n (Association for
 19417 Information Systems) konferenssin konferenssijulkaisuihin. Katsauksessa keskityttiin
 19418 ymmärtämään teoreettisia näkemyksiä ja niiden kurinalaisuutta käyttämällä täydennettyä
 19419 viittauksen kolmiota seuraavien termien suhteen: workaround, workarounds, work-around, work-
 19420 arounds.

19421
 19422 Kirjallisuuden etsiminen tapahtui marraskuussa 2017. Lehtihaku tuotti 280 tulosta, joista valikoitui
 19423 47 artikkelia, jotka määrittivät väliaikaisratkaisun tai esittivät esimerkin väliaikaisratkaisusta.
 19424 Lehtihausta löytyi 10 artikkelia, joissa väliaikaisratkaisu oli keskeistä, jolloin löytyi vielä 18
 19425 artikkelia, joissa väliaikaisratkaisu oli keskeistä. Konferenssijulkaisuista saatiin 95 esitelmää, jotka
 19426 määrittivät väliaikaisratkaisun tai esittivät esimerkin väliaikaisratkaisusta. Konferenssijulkaisuista
 19427 saatiin 8 esitelmää, joissa väliaikaisratkaisu oli keskeistä. Loppujen lopuksi valikoinnin jälkeen
 19428 käsiteltäviä lähteitä oli yhteensä 84 (lehistä 60 ja esitelmistä 24). Lehtiartikkelit ja
 19429 konferenssiesitelmistä käsiteltiin teoreettiset näkemykset, määritelmät, käytännöllinen perusta sekä
 19430 kuvattu käytännöllinen väliaikaisratkaisu käyttäytyminen.

19431 19432 **Väliaikaisratkaisujen teoretisointi**

19433
 19434 Käsitellyissä tutkimuksissa väliaikaisratkaisu selitettiin teoreettisesti epävastaavuutena järjestelmän
 19435 ja työkäytäntöjen välillä. Käytetyin teoria on koskenut yhteisön ja yritysjärjestelmän sovittelua.
 19436 Tämä teoria on tunnistanut kuusi epäsovittuvuuden aluetta (toiminnallisuus, data, käytettävyyys,
 19437 valvonta ja yhteisön kulttuuri), jolloin jokaiselta alueelta on löydetty kaksi epäsovittuvuutta:
 19438 virheellisyys (puuttuvat ominaisuudet) ja rasitteet (johtuen käytetyn järjestelmän erityispiirteistä).

19439
 19440 Tutkimukset selittävät väliaikaisratkaisua perustuen ylhäältä alas suuntautuvaan paineeseen ja
 19441 alhaalta ylös vaikuttavista rajoitteista päivittäisessä työssä. Ylhäältä kohdistettu paine voi tarkoittaa
 19442 yhteisön sääntöjä/toimintalinjoja, yritysjärjestelmien vaatimuksia päämajasta tai ulkoisesta
 19443 paineesta kuten säännökset. Alhaalla vaikuttavat rajoitteet voivat olla aineellisia rajoitteita, eli
 19444 työkalut ja henkilökunnan vähäinen kiinnostus tietojärjestelmiin.

19445
 19446 Tässä kohtaa on selvitystä aikaisemmasta kirjallisuudesta koskien väliaikaisratkaisua. Tähän
 19447 kohtaan kokonaan lyhyesti mainittuja tutkimussuuntauksia.

- 19448
 19449 1) ylätasen paineen ja alemman tason suhteen on ollut erilaisia lähestymistapoja
 19450 2) liiketoiminnan prosessien hallinta suunniteltaessa ratkaisuja ylätasen paineen ja
 19451 alatason rajoitteiden suhteen
 19452 3) suunniteltujen käytäntöjen teoriaa

- 19453 4) käsitteet liittyen suunnittelemattomaan työhön
 19454 5) työsystemiteoria
 19455 6) tietojärjestelmän menestymisen malli (IS success model)
 19456 7) yksityisyyden takaaminen
 19457 8) väliaikaisratkaisu tietämyksen luomisessa ja tietämyksen yhdentämisessä
 19458 9) yritysjärjestelmien väliaikaisratkaisut kestävien yhteisöjen prosessien kannalta
 19459 10) väliaikaisratkaisut suhteessa vastustukseen sekä myönteiseltä että kielteiseltä
 19460 kannalta
 19461 11) yritysjärjestelmien suhde vastustukseen, jolloin yksilöt ovat menettäneet oman
 19462 valvonnan ja vallan
 19463 12) yleisesti järjestelmien vastustus.

19464
 19465 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 3, joka kuvaa teoreettisia näkemyksiä väliaikaisratkaisun
 19466 syistä ja seurauksista.

19467
 19468 Syitä ovat seuraavat: järjestelmän ja työkäytännön epävastaavuus, ylätasen paineet ja alatasen
 19469 rajoitteet, järjestelmän ja informaation laatu, vastustus, valvonnan ja vallan menettäminen,
 19470 aikomukset, tavoitteet ja perusteet sekä ihmisten arvio seurauksista.

19471
 19472 Seuraukset ovat seuraavia: vähentynyt yhteisöllinen valvonta, tehokas käyttö, uusien taitojen
 19473 merkitys, alhainen kokonaisuus, häirintä ja vähäisempi työtyytyväisyys.

19474 19475 **Käytännöllinen perusta**

19476
 19477 Kirjoittajat löysivät useita tutkimuksia, jotka käytti useita aineiston keräämisen menetelmiä
 19478 käytännön ympäristössä, jolloin väliaikaisratkaisun termiä käsiteltiin. Suurin osa
 19479 väliaikaisratkaisuja käsittelevistä tutkimuksista oli alkuvaiheen havaitsevia (exploratory) koskevia
 19480 tutkimuksia. Käyttämällä useita aineiston keräämisen menetelmiä tutkijat ovat voineet käsitellä
 19481 ilmiöitä kuten väliaikaisratkaisu, jotta voidaan arvioida tietolähteiden epävastaavuuksia sanotun
 19482 väitteiden ja oikeasti toteutuneen välillä.

19483
 19484 Kirjoittajat löysivät eri asiayhteyksien tutkimuksia, joissa oli vaihtelua yrityksen koon (yhteisö)
 19485 suhteen (pienestä yhteisöstä kohti monikansallisia yhteisöjä) sekä toimialan mukaan (yksityiset
 19486 yhtiöt, julkiset yhteisöt kuten sairaalat ja virastot).

19487
 19488 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 1. Kirjoittajat löysivät kolme vallitsevaa
 19489 tutkimussuuntausta: (1) väliaikaisratkaisut perustuen yhteisön ja järjestelmän epävastaavuus; (2)
 19490 väliaikaisratkaisut perustuen ristiriitaan ylätasen paineen ja alatasen rajoitteisiin; (3)
 19491 väliaikaisratkaisut liittyen vastustukseen.

19492 19493 **Kirjallisuudesta löytyneet väliaikaisratkaisun määritelmät**

19494
 19495 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 2 ja kuvan 4.

19496
 19497 Taulukossa 2 on esitetty seuraavat määritelmät väliaikaisratkaisu termille, ja rivit ovat seuraavat:

- 19498
 19499 1. poikkeaminen esitetyistä toimenpiteistä
 19500 2. toiminta perustuen vastustukseen

- 19501 3. tietoinen tietojenkäsittelyn perustuen tapoihin, joita ei ole suunniteltu TAI
 19502 järjestelmän käytön vastustus olla käyttämättä järjestelmää ja luottaminen erilaisiin
 19503 väliaikaisratkaisuihin
 19504 4. Valinnainen toimintalinja toimintamahdollisuus on rajattu
 19505 5. tavoitteeseen liittyvä joustaminen, improvisointi, käytössä olevien työjärjestelmien
 19506 aiheet mahdollistaen ohittaminen, poikkeukset, säännöttömyys, ennakoimattomuus,
 19507 vallitsevat käytännöt, johtamisen odotuksien tai rakenteisten rajoitteiden hallinnan,
 19508 jolloin nämä voidaan kokea estämässä työjärjestelmää tai osallistujien tavoitteiden
 19509 saavuttamista huomioiden tehokkuuden aste, vaikuttavuus, yhteisön tavoitteet ja
 19510 henkilökohtaiset tavoitteet
 19511 6. tutkimukset, joissa väliaikaisratkaisu ei ollut keskeinen aihepiiri.
 19512
- 19513 Taulukon 2 riveillä on viitattu eri tutkimuksiin, jotka voidaan esittää käytetyt määritelmät liittyen
 19514 väliaikaisratkaisuihin.
 19515
- 19516 Eli käytetyt määritelmät vaikuttavat tehtyihin käsitteellistämisiin väliaikaisratkaisun suhteen. Tässä
 19517 kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 3, jolloin voidaan esittää teoreettisia perusteita
 19518 väliaikaisratkaisun käsitteeseen.
 19519
- 19520 Taulukon 3 rivit ovat seuraavat:
 19521
- 19522 1. väliaikaisratkaisut perustuen ristiriitaan ylätasen tavoitteiden paineessa ja alatasen
 - 19523 rajoitteet
 - 19524 2. väliaikaisratkaisut perustuen yhteisön ja järjestelmän epävastaavuuteen
 - 19525 3. väliaikaisratkaisujen teoria
 - 19526 4. miten suunnitellut ratkaisut ratkaisevat ristiriidan ylätasen tavoitteiden paineen ja
 - 19527 alatasen rajoitteiden suhteen
 - 19528 5. väliaikaisratkaisut voivat tulla osaksi yhteisön toimintaa
 - 19529 6. väliaikaisratkaisulla voi olla kielteisiä seurauksia
 - 19530 7. väliaikaisratkaisulla voi olla myönteisiä seurauksia
 - 19531 8. yksityisyyden suojaamisen tarkastelukehikon odottamattomat seuraukset
 - 19532 9. väliaikaisratkaisut liittyvät vastustuksen.
 - 19533
- 19534 **Väliaikaisratkaisu käsitteellistäminen perustuen käytännön selvitykseen**
 19535
- 19536 Kuvassa 5 on malli, joka perustuu aikaisempaan tutkimukseen esittämällä väliaikaisratkaisuun
 19537 liittyviä määritelmiä. Muut tutkijat voivat nähdä mallin yleistävänä käsitteellistämisenä, jota
 19538 voidaan käyttää väliaikaisratkaisun määritelmän käyttöön tai tarkentamaan väliaikaisratkaisun
 19539 määritelmää.
 19540
- 19541 Suunniteltava ratkaisu koostuu sekä prosessin suunnittelusta että järjestelmän suunnittelusta.
 19542 Kirjoittajat käyttävät suunnittelun käsitettä, jolloin prosessit ja järjestelmät voivat sisältää
 19543 heikkouksia, joita suunnittelijat eivät ole tavoitelleet. Yhteisön johto päättää suunnitellun
 19544 toimintalinjan, jolloin voidaan esitellä suunniteltu toimintalinja, joka tarkoittaa sääntelyä.
 19545 Järjestelmän yksittäiset käyttäjät eivät voi valita toimintalinjaa, koska he voivat suunnitella oman
 19546 toimintalinjansa kaikkiin tilanteisiin. Prosessin suunnittelu tarkoittaa lakien, määräysten tai
 19547 toimintalinjojen noudattamista, jotta yksittäinen henkilö voi osoittaa oman työn suorituksen.
 19548 Järjestelmän suunnittelu tarkoittaa sääntöjen liittämistä tietojärjestelmään. Useimmissa yhteisöjen
 19549 tilanteissa voi havaita suunnitellun toimintalinjan suhteessa suunnittelemaan toimintalinjaan,
 19550 mutta jossain asiayhteyksissä henkilöillä voi olla vaikeuksia tässä.

19551
 19552 Este viittaa johonkin estävään tekijään, joka estää käyttäjää toteuttamasta työtä tyydyttävällä tavalla
 19553 noudattamalla jotain suunniteltua toimintalinjaa. On olemassa sekä odotettuja esteitä sekä
 19554 odottamattomia esteitä suunnitellulle toimintalinjalle.

19555
 19556 Väliaikaisratkaisun toiminta viittaa vaihtoehtoiseen toimintalinjaan, joka voi olla sama tavoite
 19557 suunnitellun toimintalinjan suhteen, jolloin suunniteltu toimintalinja on estetty. Väliaikaisratkaisu
 19558 tarkoittaa tavoitteita, koska yksikään tarkastelluista tutkimuksista ei viitannut odottamattomiin
 19559 toimintoihin kuten virheet. Tarkastellut tutkimukset painottivat, että suunniteltu toimintalinja ja
 19560 väliaikaisratkaisu voivat tarkoittaa samaa tavoitetta. Viitatut tutkimukset jakoivat väliaikaisratkaisun
 19561 kolmeen aihepiiriin: muuttunut käyttö, ohittaminen ja lisätty käyttö; lähes kaikki tutkimukset
 19562 kuvasivat vähintään yhden väliaikaisratkaisun määritelmän näistä kolmesta aihepiiristä.

19563
 19564 Kuva 5 esittää yhteisen perustan tutkimukselle, jolloin kirjoittajat tutkivat käytännössä kuvattua
 19565 väliaikaisratkaisun käyttäytymistä. Väliaikaisratkaisu voi tarjota hyväksyttävän ratkaisun, mutta
 19566 väliaikaisratkaisu ei ratkaise perusteena olevaa ongelmaa. Huono prosessi voi olla este, jolloin on
 19567 monesti helpompi muuttaa prosessia kuin huonoa järjestelmän suunnittelua. Järjestelmän puutteet
 19568 suunnittelussa voi olla liian vaikea/kallis käsitellä, jos hyväksyttävä väliaikaisratkaisu löytyy.
 19569 Käsittelyt tutkimukset eivät tarjonneet esimerkkejä kuinka käyttäjät työskentelivät prosessin
 19570 suunnittelussa johdon kannustuksella, mutta kirjoittajat löysivät esimerkkejä johdon antamasta
 19571 luvasta työskennellä järjestelmän suunnittelun ulkopuolella.

19572
 19573 [tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus]
 19574

19575 Keskustelu

19576
 19577 Väliaikaisratkaisujen tutkimus tarjoaa esille nostettavan tutkimusalueen, jolloin tutkijat ovat
 19578 esittäneet mielenkiintoisia teorioita. Tässä yhteydessä kirjoittajat löysivät väliaikaisratkaisuun
 19579 liittyvää tutkimusta suhteessa tarkasteltuihin tutkimuksiin, eli 1) väliaikaisratkaisujen epävastaavuus
 19580 perustuen yhteisön ja järjestelmän epävastaavuuteen, 2) väliaikaisratkaisun perustuminen ristiriitaan
 19581 ylätasoinen paineeseen suhteessa alatasoinen rajoitteisiin ja 3) väliaikaisratkaisu suhteessa vastustukseen.
 19582 Väliaikaisratkaisujen seurauksien ymmärrys tarjoaa yhden tutkimusalueen uudelle tutkimukselle.
 19583 Tarvitsemme enemmän tutkimusta väliaikaisratkaisun seurauksista sekä erityisesti tutkimusta
 19584 havainnoimaan väliaikaisratkaisun seurauksia selvittämään ja teoretisoimaan myönteisiä ja
 19585 kielteisiä seurauksia. Vastustus on tärkeä tutkimuskohde.

19586
 19587 Koska väliaikaisratkaisujen tutkimus on esiin nouseva tutkimusaihe, tarvitsemme erilaisia aineiston
 19588 keräämisen menetelmiä mahdollistamaan käytännön havainnot ja teorialat. Väliaikaisratkaisu voivat
 19589 esiintyä erilaisissa muodoissa eri asiayhteyksissä, joten pitää olla ymmärrystä asiayhteydestä ja
 19590 ilmiöstä ennen määrällisten menetelmien käyttöä.

19591
 19592 Kirjoittajat esittävät käsiteltyjen tutkimusten perusteella, että tietojärjestelmien tutkimusalueella ei
 19593 ole yhdessä hyväksyttyä määritelmää väliaikaisratkaisun termille. Toisaalta tutkimusalalla voi olla
 19594 vaikeuksia kehittää tarkka määritelmä väliaikaisratkaisun termille.

19595
 19596 Perustuen aikaisempaan tutkimuksen esittämiin määritelmiin ja esitettyyn malliin perustuen
 19597 kirjoittajat määrittelevät väliaikaisratkaisun seuraavalla tavalla:

19598
 19599 When the designed path is blocked, a workaround provides an alternative path to the
 19600 same goal without completely removing the block.

19601

19602 Eli suomeksi määritelmä voisi olla seuraava: ”kun suunniteltu toimintalinja on estetty, niin
 19603 väliaikaisratkaisu tarjoaa vaihtoehtoisen toimintalinjan samalla tavoitteella, mutta väliaikaisratkaisu
 19604 ei kokonaan poista estettä ”.

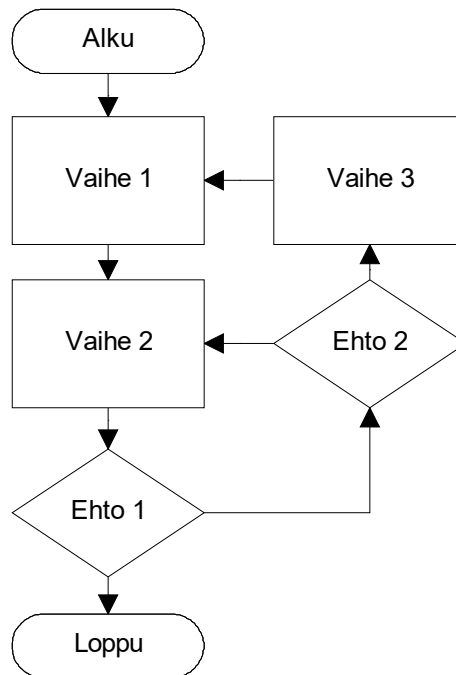
19605

19606 OMA ARVIO

19607

19608 Olen vuosien mittaan kehitellyt erilaisia kuvia esittämään erilaisia aiheita.

19609



19610

19611

19612 Erilaisissa yhteyksissä on tullut vastaan erilaiset prosessit, joita on kuvattu esimerkiksi
 19613 vuokaavioilla. Nykyisin tiedämme, että prosessikaaviot eivät tahdo pysyä mukana muutoksessa,
 19614 jolloin prosessikaavion ja todellisen prosessin välillä on erilaisia epävastaavuuksia. Prosessikaaviota
 19615 on yritetty käyttää mm. yritysjärjestelmien (vrt. toiminnanohjausjärjestelmät) yhteydessä, jolloin
 19616 niiden muuttaminen oikeaksi toiminnaksi on osoittautunut vaikeaksi.

19617

19618 Eri vaiheissa olen viitannut Alter (2000), joka esittelee useamman termin epävastaavuuden
 19619 tietotekniikan edustajien ja liiketoiminnan edustajien välillä. Eli seuraavien termien eroavaisuudet
 19620 pitää todeta: järjestelmä, käyttäjä, sidosryhmä, tietojärjestelmäprojekti, toteutus,
 19621 uudelleensuunnittelu, vaatimukset, ratkaisu ja näkökulma.

19622

19623 Olin kerran Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät ry:n avoimessa seminaarissa, jonka yhteydessä vastaan tuli
 19624 Kuhmonen (2012). Valitettavasti minulla ei ole lupaa laittaa esitelmää eteenpäin, joten sitä pitäisi
 19625 kysyä suoraan tekijältä (Kuhmonen, Elomatic). Kuhmonen kuitenkin osoitti, että
 19626 toiminnanohjausjärjestelmät eivät ole nostaneet tuottavuutta. Eli ns. ”vanhat” kehitysmenetelmät
 19627 voivat olla tehokkaampia. Kuhmonen (2012) esittelee ohuttuotantoa (lean).

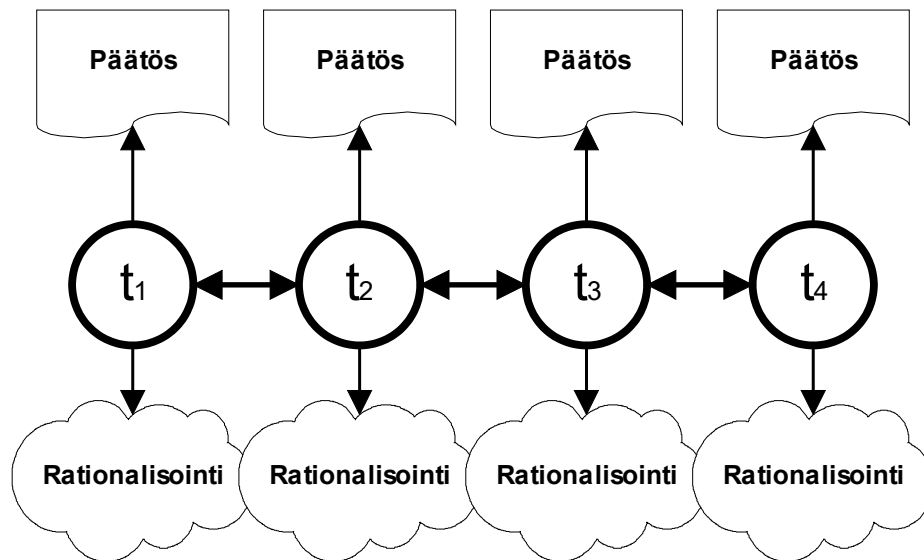
19628

19629 Kuhmonen (2012) perusteella voi todeta esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmät, jotka voivat
 19630 alkaa elämään täysin omaa elämäänsä, jolloin syntyy paljon lisätyötä tavallisen työn lisäksi. Eli
 19631 toiminnanohjausjärjestelmän vuoksi voi olla tarvetta erilaisille väliaikaisratkaisuille.

19632

19633 Olen viitannut useamman kerran Liker (2006), joka esittelee Toyotan menetelmiä, joista on joskus
 19634 käytetty termiä ohuttuotanto (lean). Luimme aikanaan Hicks (2007), joka pohtii ohuttuotannon
 19635 (lean) soveltamista uuteen asiayhteyteen. Itse olen kiinnittänyt tehtävien päätösten määrään ja
 19636 laatuun, jolloin ohuttuotantoa (lean) on ollut vaikea soveltaa Toyotan ulkopuolella.

19637



19638

19639

19640 Tosiasiallisesti erilaisiin päätöksiin liittyy erilaisia järjelliseksi (rationaalisuus) väitettyjä tekijöitä,
 19641 jotka voivat ajan suhteen osoittautua vääriksi.

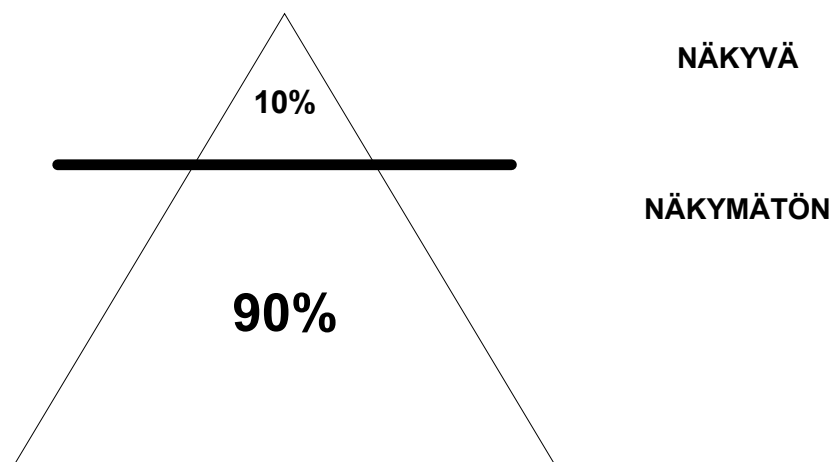
19642

19643 Rivkin (2000) on pohtinut päätösten määrää ja päätösten riippuvuutta toisistaan, jolloin erilaisia
 19644 strategioita on hyvin vaikea toistaa muussa asiayhteydessä. Tältä pohjalta (siis valtava määrä
 19645 tehtäviä päätöksiä) on täysin ymmärrettävää, että Toyotan toimintatapoja on ollut vaikea toistaa
 19646 muussa asiayhteydessä, vaikka Toyotan toimintatapoja on kuvattu täysin avoimesti eri kirjoissa ja
 19647 artikkeleissa.

19648

19649 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

19650

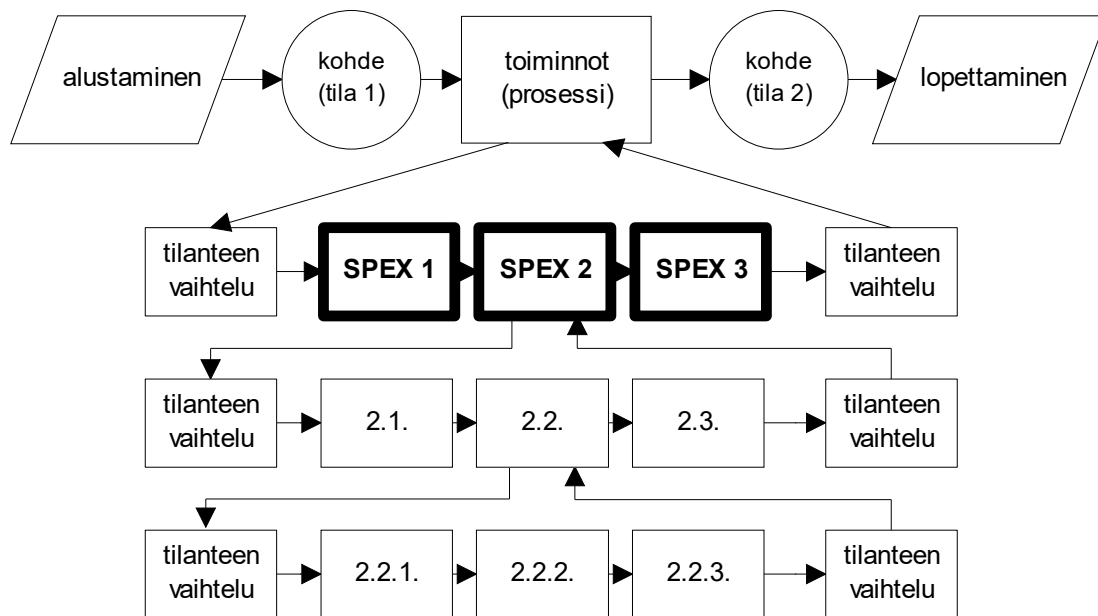


19651

19652

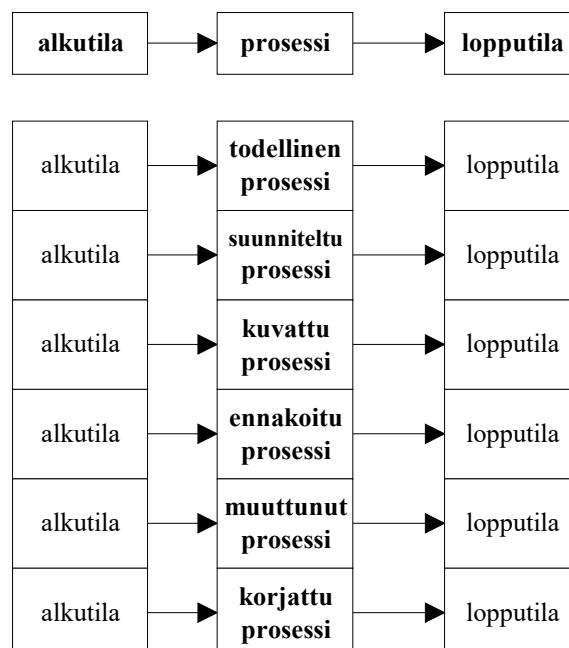
19653 Esimerkiksi Toyotan toiminnan oikeassa ymmärryksessä voi olla vaikeuksia, koska Toyotan
 19654 toimintatapojen oikea ymmärrys riippumatta erilaisista avoimista kuvauksista vaatii myös erilaisten
 19655 näkymättömien tekijöiden oikeaa ymmärrystä.

19656
 19657 Tästä päästään takaisin prosessien mallintamiseen. Meille tuttua prosessin alustaminen, kohteen tilat
 19658 ja prosessin lopettaminen. Itse olen täydentänyt tätä huomioimalla eri kohdat, joita voidaan
 19659 mallintaa (SPEX). Toisaalta kuvaamiselle ei ole mitään rajaa, jolloin prosesseja voidaan mallintaa
 19660 aina vain tarkemmin.



19661
 19662
 19663 Itse olen huomionut vain tärkeimpien kohtien mallintaminen (SPEX), jolloin tehdään vain
 19664 tarpeellinen määrä erilaisten prosessien vaiheiden mallintamista.

19665
 19666 Yksi seminaari-istunto Seinäjoella osoitti, että prosesseille voi olla erilaisia luokituksia suhteessa
 19667 todelliseen prosessiin.



19668

19669

19670

Eli prosessien mallintaminen kohtaa tältäkin osin erilaisia ongelmia, jolloin erilaiset tietojärjestelmät kohtaavat ongelmia, joista osa voi olla erilaisten väliaikaisratkaisujen ilmiö.

19671

19672

19673

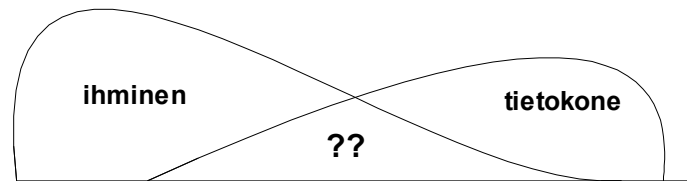
19674

19675

19676

19677

Meille tuttua on pohdinta työnjaosta ihmisen ja tietokoneen välillä, jolloin on selvää ihmisen tai tietokoneen parempi soveltuminen johonkin tehtävään. Ongelmaksi tulee väliaalue, jolloin työnjako ihmisen ja tietokoneen voidaan ratkaista väärin. Eli ihmiset voivat uupua tietokoneella tehtävien toimintojen määrään.



19678

19679

19680

19681

19682

19683

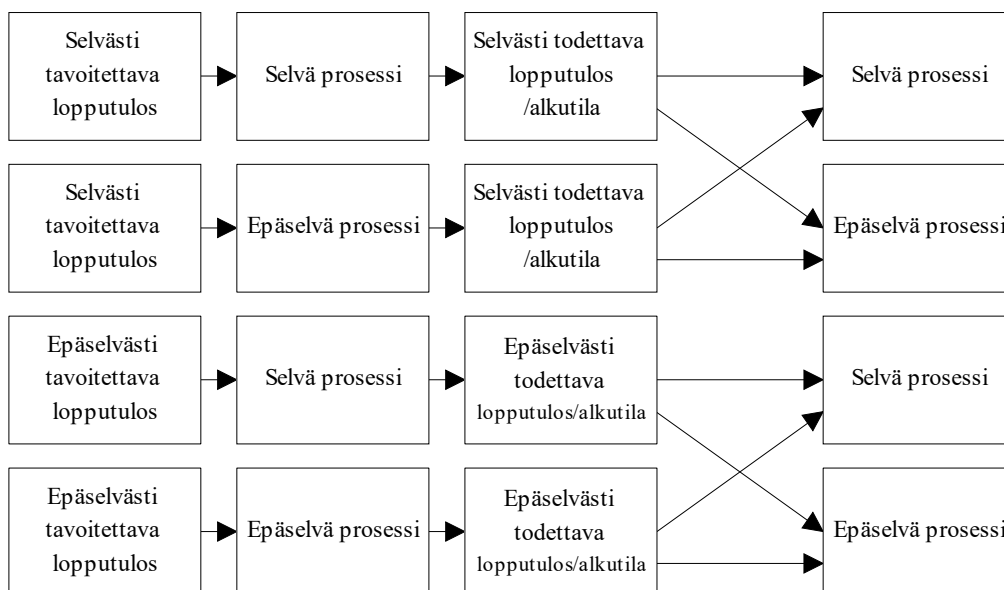
Yhtenä esimerkkinä väärästä ihmisen ja tietokoneen työnjaosta on erilaiset potilastietojärjestelmät, joiden suhteen lääkärit ovat olleet kriittisiä, katso esimerkiksi seuraavat: Vänskä ym. (2010); Winblad ym. (2010); Vänskä ym. (2014); Heponiemi ym. (2012); Keronen (2015).

19684

19685

19686

Yksi kuva on liittynyt tavoiteltavan lopputuloksen selvyyteen, varsinaisen prosessin selvyyteen ja lopputilan selvyyteen. Tässä kohtaa voi olla monenlaisia yhdistelmiä.



19687

19688

19689

19690

19691

19692

19693

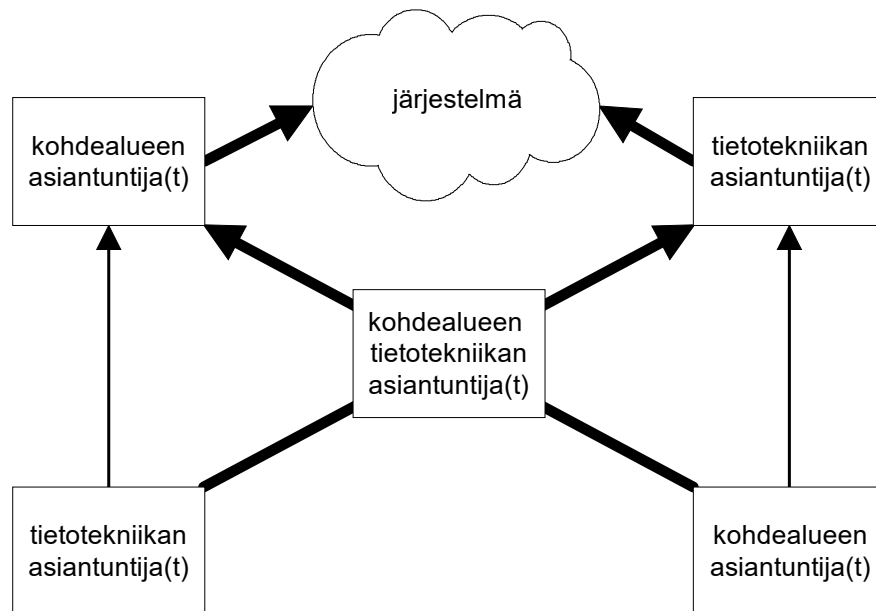
19694

19695

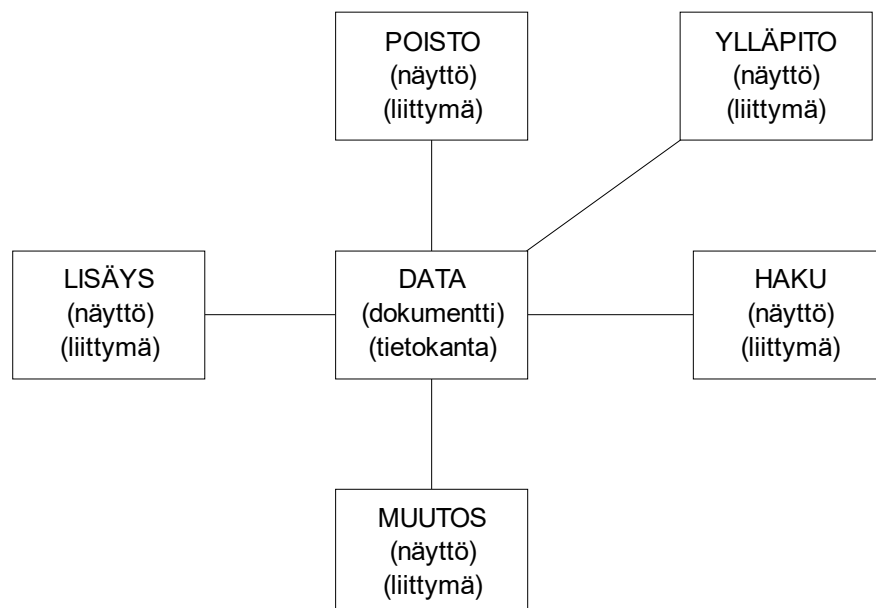
19696

Eri yhteyksissä seminaarin keskusteluissa on tullut vastaan erilaiset yritysjärjestelmät kuten toiminnanohjausjärjestelmät. Oman arvion mukaan jossain yhteisössä voi olla hyvin paljon selkeitä alkutiloja, selkeitä prosesseja ja selkeitä lopputuloksia, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä voi soveltua tällaisiin selkeästi toimiviin yhteisöihin. Vastaavasti olemme seminaareissa keskustelleet yhteisöistä, joiden toiminta ei sisällä selkeitä alkutiloja, selkeitä prosesseja ja selkeitä lopputuloksia, jolloin erilaisten yritysjärjestelmien hankkeiden läpivienti tällaisiin yhteisöihin voi olla hyvin vaikeaa.

- 19697 Tähän liittyen olemme käsitelleet Lillrank (2003), jolloin on olemassa erilaisia prosesseja eri
 19698 tarkkuusasteella.
 19699
 19700 Olen eri yhteyksissä esittänyt tietotekniikan asiantuntijoiden ja kohdealueen asiantuntijoiden
 19701 asiantuntemusta.



- 19702
 19703
 19704 Tietotekniikan osaajista tulee harvoin jonkin kohdealueen laaja-alaisia osaajia, jolloin yhteistyö
 19705 kohdealueen asiantuntijoiden kanssa voi olla hyvinkin vaikeaa. Yksi havaittu ongelma on
 19706 kohdealueen työnjaon suunnittelu perustuen tietotekninen järjestelmän suunnitteluun ja
 19707 toteutukseen. Työnjaon suhteen meille on tuttu Järvinen (1998a), joka esittelee ihmisen ja
 19708 tietokoneen aiheuttamaa työnjaon ongelmaa. Käytännössä työnjaon ongelman ratkaisu voi kohdata
 19709 muutosvastarintaa, koska ihmisen toiminnan muuttaminen on monesti vaikeaa. Sinänsä voi todeta,
 19710 että kaikissa tietojärjestelmissä on samat toiminnot: lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito. Lisäksi
 19711 voi todeta, että dataa on sekä tietokantoina että dokumentteina.
 19712



19714

19715 Eri yhteyksissä olen todennut, että ihmiset voivat tehdä paljonkin hakuja tietojärjestelmiin, mutta
 19716 tiedon lisääminen voi kohdata erilaisia ongelmia eri syistä. Jian & Jeffres (2006) tekevät tärkeän
 19717 kysymyksen: mikä on työntekijöiden innokkuus lisätä tietoa johonkin tietojärjestelmään? McAulay
 19718 (2007) kiinnittää huomiota tietokoneavusteisen viestinnän aiheuttamiin odottamattomien
 19719 sivuvaikutuksiin.

19720

	Keskitetty	Hajautettu
Standardi		
EI standardi		

19721

19722 Tähän kohtaan esitän taulukon koskien hajautusta ja keskittämistä. Käytännössä keskittäminen ja
 19723 hajauttaminen voidaan ratkaista erilaisilla tavoilla, ja aina välillä keskittäminen tai hajauttaminen
 19724 voi epäonnistua eri syistä johtuen. Lisäksi toimintojen standardointi vaatii huolellisen tarkastelun.
 19725 Tietysti on mahdollista mallintaa prosesseja, mutta mallintamisen ja todellisen prosessin välillä voi
 19726 olla erilaisia epävastaavuuksia. Aikanaan (Rannila 2001) pohdin hajauttamista, keskittämistä ja
 19727 standardeja yhden tietoteknisen järjestelmän suhteen.

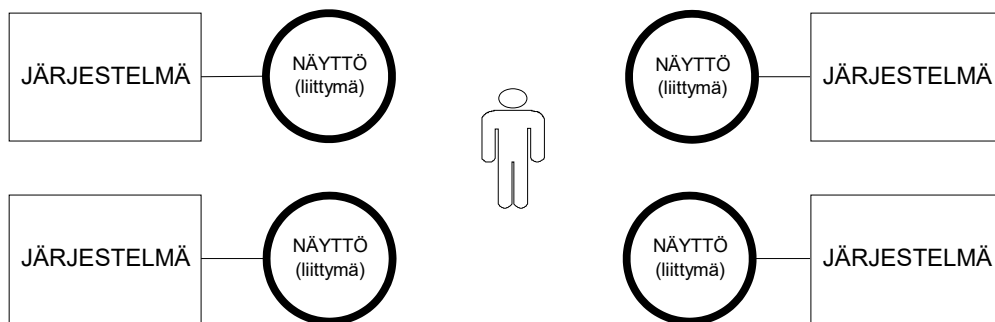
19728

19729 Eli hajauttaminen, keskittäminen ja standardointi voi kohdata erilaisia ongelmia, jolloin nousee
 19730 esiin mahdollisuudet erilaisille väliaikaisratkaisuille.

19731

19732 Tähän kohtaan pitää todeta, että monesti joudumme käyttämään useampaa tietoteknistä
 19733 järjestelmää.

19734

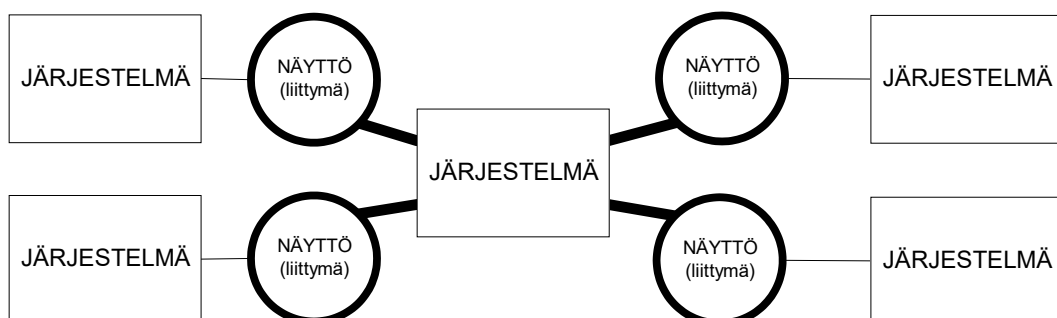


19735

19736

19737 Varmaan voi todeta, että useamman järjestelmän liittymässä voi käyttäjä mahdollisesti tehdä
 19738 käsityönä siirtoa järjestelmästä toiseen, mikä pitkän päälle alkaa uuvuttamaan käyttäjiä. Oman
 19739 arvion mukaan käyttäjät voivat kehittää erilaisia väliaikaisratkaisuja johtuen järjestelmien
 19740 aiheuttamasta uupumuksesta.

19741



19742

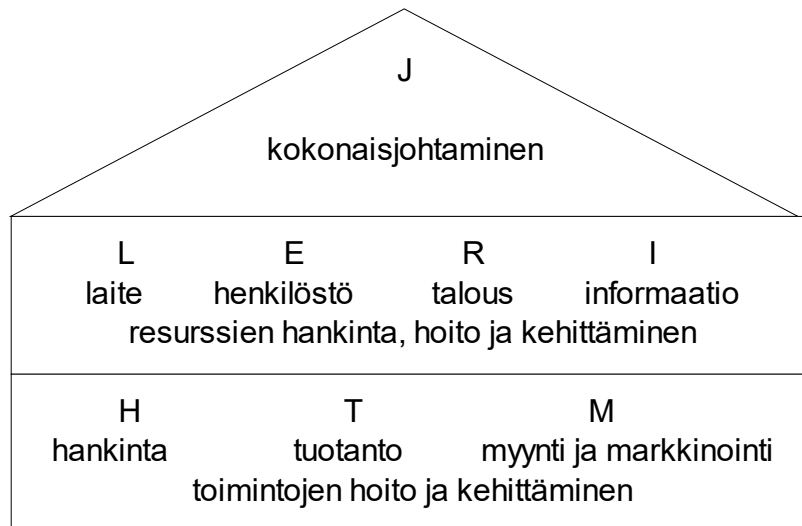
19743

19744 Eli on aina mahdollista luoda jokin keskeinen järjestelmä, jolloin data järjestelmästä toiseen voi
 19745 liikkua hallitusti, jolloin ihmiset eivät uupuisi useamman liittymän käytön aiheuttamaan käsityötä.

19746

19747 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa.

19748

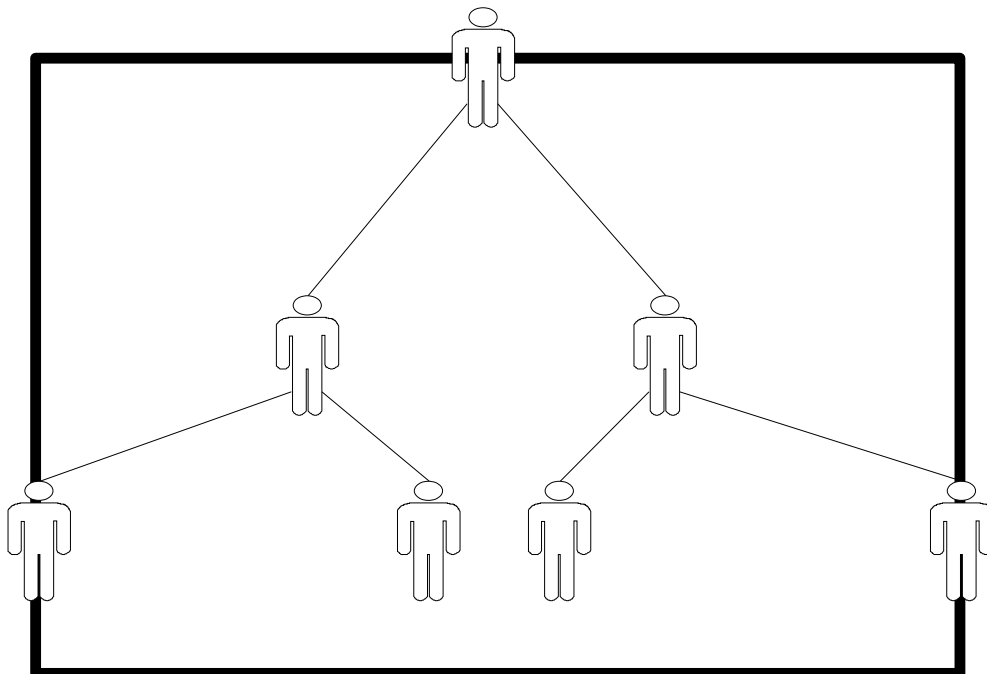


19749

19750 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)

19751 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

19752

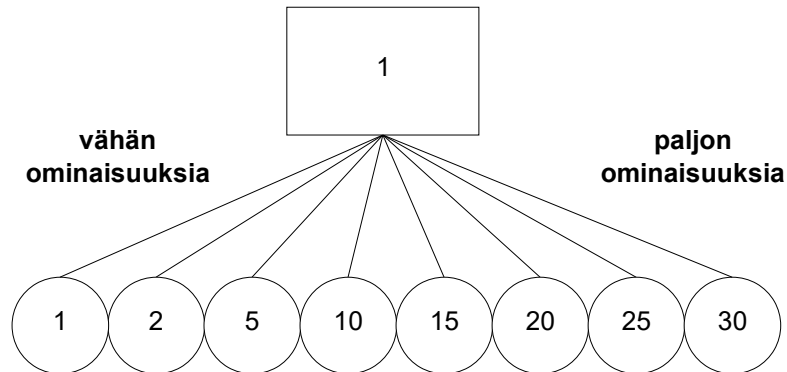


19753

19754

19755 Toisaalta meillä on tuttua riittävä hierarkia, vrt. Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b). Olen tosiaan
 19756 todennut, että jokaisessa yhteisössä on jokin hierarkia, vaikkakin osa yhteisön henkilöistä voi olla
 19757 laajasti yhteistyössä (erityisesti J-, H- ja M-toiminnot) yhteisön rajalla, jolloin heillä voi olla
 19758 tarkkaakin tietoa yhteisön ulkopuolisesta todellisuudesta. Jotkut yhteisöt voivat hallita yhteisön
 19759 ulkopuolisen todellisuuden tuottaman tiedon paremmin verrattuna toisiin yhteisöihin. Oman arvion

19760 mukaan ulkopuolelta hankitun tiedon soveltaminen yksittäisen yhteisön tietojärjestelmiin voi
 19761 kohdata paljonkin erilaisia ongelmia, jolloin on tietysti erilaisia mahdollisuuksia erilaisille
 19762 väliaikaisratkaisuille.
 19763



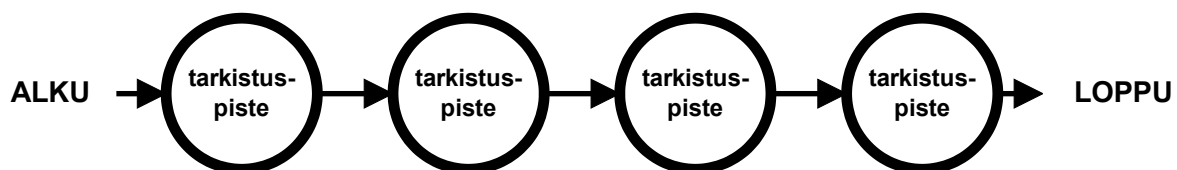
19764
 19765
 19766 Edelleenkin voi todeta eri toiminnoille (J, L, E, R, I, H, T, M) kehitetyt tietojärjestelmät, jotka
 19767 voivat olla ominaisuuksiltaan erilaisia. Itse olen kiinnittänyt huomiota ominaisuuksien määrään
 19768 erilaisissa liittymissä. Eli tehokäyttäjät tarvitsevat hyvin pelkistettyjä liittymiä, jolloin aloittelijoiden
 19769 liittymät eivät sovellu tehokäyttäjille, koska tehokäyttäjät voivat edellä tavalla uupua useampaan
 19770 liittymään ja liittymien liiallisiin ominaisuuksiin. Tältäkin pohjalta on mahdollisuuksia erilaisille
 19771 väliaikaisratkaisuille, koska eri käyttäjäryhmät kokevat liittymien toiminnot omassa
 19772 asiayhteydessään.

19773
 19774 Edellä olen pyrkinyt osoittamaan erilaisia tekijöitä, joiden seurauksena voi olla laadullisesti ja
 19775 määrällisesti mahdollisuuksia erilaisille väliaikaisratkaisuille.
 19776

19777 1374.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023

19778
 19779 Toinen termi ”väliaikaisratkaisu” kohdalla voisi olla ”kiertoratkaisu” tai ”kiertokonsti”. Itse
 19780 pohdin ääneen, että väliaikaisratkaisu ei välttämättä ole pysyvä ratkaisu.

19781
 19782 Topi, Lucas & Babaian (2006) esittelevät erilaiset muistilaput ja erilaiset muistin tuet
 19783 toiminnanohjausjärjestelmän asiayhteydessä. Käytännössä käyttäjät olivat laatineet erilaisia
 19784 muistilappuja muistin tuen tiedostoja toiminnanohjausjärjestelmän käytön yhteyteen. Varmaankin
 19785 toiminnanohjausjärjestelmän versioiden vaihtamisen yhteydessä on mahdollista, että muistin tuen
 19786 välineitä pitää muuttaa. Toisaalta voi ajatella, että muistilaput ja erilaiset muistin tuet voisivat olla
 19787 erilaisia väliaikaisia ratkaisuja, mutta tapauksen esimerkki (Topi, Lucas & Babaian 2006) osoittaa
 19788 pidempiaikaisempaa käyttöä.
 19789



19790
 19791
 19792 Toisaalta voisi ajatella erilaisia tarkistuspisteitä jonkin prosessin läpiviennissä. Mahdollisesti eri
 19793 tarkistuspisteissä pitää käyttää erilaisia väliaikaisratkaisuja pelkän tietojärjestelmän lisäksi.

19794

19795 **1375. Lisää hiljaisen tiedon asiaa**

19796

19797 **1375.1. Hadjimichael & Tsoukas (2019) / 8.11.2019**

19798

19799 **Omaa lähtökohtaa**

19800

19801 Luimme huhtikuussa 2019 Schmidt (2012, josta tein tiivistelmän), joka käsittelee ”hiljaisen tiedon”
 19802 historiaa. Tämä artikkeli on ilmestynyt johtamisen tutkimuksen puolella, joten tässä mielessä on
 19803 hyvä nähdä toinenkin esitys ”hiljaisesta tiedosta”.

19804

19805 **Tiivistelmän tiivistelmä**

19806

19807 Hiljainen tieto on tietoa, jota käytämme, mutta sitä vaikea esittää kielellisesti. Johtamisen
 19808 tutkimuksen puolella on ollut erilaisia vaihtelevia ymmärryksiä aiheesta, jolloin käsitteellä on ollut
 19809 erilaisia määrittelyjä. Kirjoittajat pyrkivät ymmärtämään hiljaista tietoa ja pyrkivät pääsemään
 19810 lähelle ontologian ja epistemologian olettamuksia, joita tutkijoilla on. Kirjoittajat esittävät kolme
 19811 näkökulmaa: keskustelu, vuorovaikutteinen ja käytäntö.

19812

19813 **Johdanto**

19814

19815 Kirjoittajat lähtevät liikkeelle Polanyin määritelmästä, jolloin hiljainen tieto on tietoa toiminnassa,
 19816 mutta sitä on vaikea ilmaista kielellisesti. Johtamisen tutkijat ovat esittäneet erilaisia perusteita
 19817 hiljaiselle tiedolle. Hiljainen tieto on ollut tutkimuskohteena n. 30 vuotta, vaikkakin tehty tutkimus
 19818 on tarkoittanut hyvin erilaisia määritelmiä hiljaiselle tiedolle. Onko keskustelu tietämyksestä
 19819 seurannut mitään myönteistä?

19820

19821 Kirjoittajat viittaavat tekoälyn kehittämiseen, jolloin tekoälyllä on suoritettu erilaisia tehtäviä.
 19822 Tekoälyä kehitetään koko ajan ja artikkelissa pohditaan tietokoneiden oppimista – eli
 19823 koneoppimista. Tällöin on herännyt kysymys teknisten järjestelmien hiljaisesta tiedosta.

19824

19825 WordWeb antoi seuraavan määritelmän:

19826

19827

19828

phenomenologically: (science) application of theory to experiment or
 observation; observable predictions of a theory

19829

Havaintoihin suuntautunut kognitiivinen tiede ja organisaatioteoria ovat osoittaneet ongelmia
 19830 älyllisessä hiljaisen tiedon ymmärtämisessä.

19831

19832 Hiljaisen tiedon painottaminen on kuitenkin rikastuttanut johtamisen teoreettista keskustelua. On
 19833 kuitenkin tarve saada ymmärrystä hiljaisen tiedon käytöstä johtamisen yhteydessä. Eri vaiheiden
 19834 jälkeen ”hiljaisesta tiedosta” on tullut kattokäsite. Tämän vuoksi on tehtävä järkevää selvennystä
 19835 aiheeseen.

19836

19837 (1) kirjoittajat esittävät lyhyen katsauksen tutkimuksen tilaan. (2) kirjoittajat käsittelevät
 19838 käsitteellistä epäselvyyttä. (3) tämän jälkeen esitellään yhteistä ja erillistä eri näkökulmista. (4)
 19839 tämän jälkeen esitellään mahdollisesti vähän käytettyjä lähestymistapoja mahdollistamaan uusia
 19840 tutkimuksen suuntia.

- 19841
- 19842 Muutkin tutkijat ovat käyneet läpi tutkimuksia koskien hiljaista tietoa, vaikkakin nämä ovat
- 19843 osoittautuneet rajoittuneiksi. [Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat muutaman esimerkin tutkimuksesta.]
- 19844
- 19845 Kirjoittajat käsittelevät erityisesti kohdetta (scope), jolloin tavoite on laajentaa näkökulmaa: (a)
- 19846 ensimmäiseksi kootaan yhteen henkilöjä ja ryhmiä koskeva arviointi, (b) hiljaista tietoa verrataan
- 19847 erilaisiin rakennelmiin johtamisen tutkimuksen alueella.
- 19848
- 19849 Analyttiset kategoriat pyritään ottamaan huomioon selvittäessä ontologian ja epistemologian
- 19850 oletuksia, joita on käytetty hiljaisen tiedon eri näkökulmissa. Kirjoittajat esittelevät kaksi ontologian
- 19851 ja epistemologian lähtökohtaa: älyllinen ja havainnollinen. Älyllinen ontologia ja epistemologia
- 19852 olettaa, että hiljainen tieto suhteellisen pysyviä kokonaisuuksia. Havainnollinen ontologia ja
- 19853 epistemologia olettaa hiljaisen tiedon olevan liitoksissa muiden tietämyksen lajien kanssa kuten
- 19854 ruumiin taidot ja tiedon liittymien sosiomateriaalisiin käytäntöihin.
- 19855
- 19856 Kirjoittajat esittelevät kirjallisuuskatsauksen perusteella kolme näkökulmaa: keskustelu,
- 19857 vuorovaikutteinen ja käytännöllinen. Keskustelun näkökulmassa on kaksi tiedon tyyppiä (eli
- 19858 hiljainen tieto ja täsmällinen tieto), jotka voidaan muuttaa toisiinsa nähden. Vuorovaikutteisessa
- 19859 näkökulmassa todetaan hiljainen tieto ja täsmällinen tieto erillisiksi tyypeiksi, jolloin ne pitää
- 19860 yhdentää henkilöiden toiminnassa, jotta jokin toiminta on mahdollista. Käytännöllinen näkökulma
- 19861 pitää hiljaista tietoa ja täsmällistä tietoa yhdennettynä, jolloin hiljaista tietoa ja täsmällistä tietoa
- 19862 erotella jotain tehtävää tehdessä.
- 19863
- 19864 Tässä kohtaa kirjoittajat esittelevät 17 johtavan lehden nimet, jolloin mainituista lehdistä etsittiin eri
- 19865 termien perusteella artikkeleita, eli ”hiljainen tieto”, ”tietotaito”, ”prosesstietämys”, ”epätarkka
- 19866 tieto”. Tietokantahaku toi esille 251 artikkelia, ja alustavan lukemisen jälkeen jäljelle jäi 171
- 19867 artikkeli. Tämän lisäksi kirjoittajat kävivät läpi kuusi kirjaa, joita on lainattu useissa erilaisissa
- 19868 lähteissä.
- 19869
- 19870 **Hiljaisen tiedon filosofiset perusteet**
- 19871
- 19872 Keskeisiä lähteitä ovat olleet Ryle ja Polanyi. Ryle erottelee ”tietämisen kuinka” ja ”tietäminen
- 19873 miten” käsitteet vastustamaan älyllistä näkökulmaa. ”Tietäminen kuinka” (know-how) on hiljaista
- 19874 tietoa, mikä vaaditaan toiminnan älykkääseen suoritukseen. ”Tietäminen miten” (know-that) on
- 19875 täsmällistä tietoa toiminnasta.
- 19876
- 19877 Rylen mukaan ”tietäminen kuinka” on edellytys toiminnalle, ja ”tietäminen miten” on johdettu
- 19878 ”tietäminen kuinka” perusteella. Eli hiljainen tieto tulee ensin ja täsmällinen tieto tulee tämän
- 19879 jälkeen.
- 19880
- 19881 ”Tietäminen kuinka” on Polanyin kohde, johon hän keskittyy enemmän, ja hän pyrkii esittämään
- 19882 tähän liittyviä tekijöitä. Polanyi toteaa ”hiljaisen tietämisen” käsitteen. Polanyin mukaan hiljainen
- 19883 tieto ei ole pysyvä tietämyksen ala, vaan havaintojen prosessi, joka perustuu ”keskeisen” ja
- 19884 ”avustavaan” ymmärrykseen ollen erilaista eri ihmisten välillä. Avustavan ja keskeisen tiedon
- 19885 ymmärrys tarkoittaa sisäistä toimintaa. Polanyi painottaa, että kaikki tieto perustuu hiljaiseen
- 19886 tietoon, jolloin vain täsmällinen tieto ei ole mahdollista.
- 19887
- 19888 Eli sekä Ryle että Polanyi näkevät hiljaisen tiedon olevan perusta täsmälliselle tiedolle. Johtamisen
- 19889 tutkijat ovat yrittäneet tutkia käytännössä hiljaista tietoa perustuen Rylen ja/tai Polanyin esityksiin.
- 19890

19891 Hiljaista tietoa koskeva kirjallisuus johtamisen tutkimuksessa

19892

19893 Ensimmäiseksi kirjoittajat etsivät vallitsevia ontologian ja epistemologian ”kuvaaja ajatuksesta”.

19894 Jotkut tutkimukset pitivät hiljaista tietoa kokonaisuutena, jota voi muuttaa, välittää tai yhdistää TAI
19895 saavutuksena yhden tukevan ja keskeisen huomion jatkuvasti.

19896

19897 Toiseksi kirjoittajat etsivät hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon, jota perustellaan tai oletettiin

19898 jokaisessa tutkimuksessa. Tarkastelluista tutkimuksista löytyi kolme suhteiden tyyppiä. (1) tässä on

19899 ajatuksena, että hiljainen tieto voidaan muuttaa täsmälliseksi tiedoksi ja myös päinvastoin. (2) tämän

19900 ajatuksen mukaan hiljainen tieto ja täsmällinen tieto pitää yhdistää jonkin tehtävän vuoksi. (3)

19901 hiljainen tieto ja täsmällinen tieto on jaettu rakennettu, joten hiljainen tieto voidaan ilmaista vain
19902 osittain.

19903

19904

Taulukko 1: oletukset koskien hiljaiseen tietoon liittyviä näkökulmia

	Muutos	Vuorovaikutteinen	Käytäntö
Tiedon kuvaus	Lopputulokset	Lopputulokset	Käytäntö
Hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon suhde	Hiljainen tieto ja täsmällinen tieto vaihdettavissa ja muutettavissa toisiinsa	Hiljainen tieto ja täsmällinen tieto pitää yhdistää	Kaikki tieto perustuu hiljaiseen tietoon
Tutkimuksen kohde	Enimmäkseen yksilö	Yhdistettynä yksilö ja yhteisö	Toimija yhdennettynä käytäntöön

19905

19906 MUUTOKSEN NÄKÖKULMA

19907

19908 Nonakan hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon käsitteet ovat levinneet laajasti. Nonaka (ja muut)

19909 esittivät hiljaisen tiedon olevan henkilökohtaista, ilman tietoisuutta ja sidottuna käytäntöön.

19910 Täsmällinen tieto on heidän mukaan objektiivista, saavutettavissa tietoisuuteen ja sidottu teoriaan.

19911 Lisäksi hiljainen tieto ja täsmällinen tieto sijoittuu jatkumolle, joten periaatteessa ne ovat
19912 muutettavissa.

19913

19914 Kirjoittajat esittävät seuraavat tutkimuksen suunnat muutoksen näkökulmasta: (i) perusteet, (ii)

19915 suorituskyky, (iii) tietämyksen hallinta, (iv) strategia. Kaikki näkökulmat liittyvät

19916 resurssiperustaiseen yrityksen teoriaan. Yhteisölliset kyvykkyydet ovat resurssiperustaisen

19917 yrityksen keskiössä. Tällöin tietämys on talletettu henkilön tiedolliseen esitykseen, ja sitä on vaikea

19918 ilmaista. Ryhmän/yhteisön tieto on sijoittunut yhteiseen mieleen, joka on yhdistelmä tiedollisia

19919 esityksiä.

19920

19921 (i) perusteiden tutkimussuunta / muutoksen näkökulma

19922

19923 Perusteiden näkökulmassa esitetään tarkasti ontologiset ja epistemologiset oletukset perustuen

19924 teoreettisena ja käytännöllisenä tutkimuksena osoittamaan hiljaisen tiedon ja täsmällisen

19925 muutettavuutta. Tässä kohtaa kirjoittajat ottavat Nonaka & Takeuchi (1995, jonka olen lukenut

19926 kerran) perusteella esimerkiksi leipäkoneen kehittämisen, jolloin leipäkoneen kehittäjät tutustuivat

19927 leipomiseen oikean leipurin kanssa ja pystyivät ymmärtämään leipomiseen liittyneen hiljaisen

19928 tiedon leipäkoneen kehittämisen kannalta. Nonaka & Takeuchi (1995) toteavat tällä esimerkillä, että

19929 hiljainen tieto oli muutettavissa täsmälliseksi tiedoksi kielikuvilla, käsitteillä, hypoteeseilla tai

19930 malleilla. Eli keskustelu tuo esille henkilön oman tiedon, joka voidaan yhdistää ja arvioida toisten
 19931 henkilöiden tiedon perusteella.

19932
 19933 Nonaka & Takeuchi (1995) esittävät tietämyksen keskustelun etenevän sosiaalistamisen,
 19934 ulkoistamisen, yhdistämisen ja sisäistämisen vaiheissa (SECI: socialization, externalization,
 19935 combination, and internalization). Näitä vaiheita voidaan toistaa loputtomasti. Muut keskusteluun
 19936 keskittyneet tutkijat ovat pyrkineet osoittamaan esitetyt vaiheet muissa asiayhteyksissä.

19937
 19938 Nonakan esityksiin perustuvat olettamukset ovat seuraavat: (i) tietämys on hiljaisen ja täsmällisen
 19939 tiedon jatkumolla, (ii) hiljainen tieto on ainakin alkuvaiheessa henkilökohtaista, jolloin tietämys on
 19940 kiinnittynyttä henkilöihin, (iii) muunnokseen perustuen hiljainen tieto voi muodostua täsmälliseksi
 19941 tiedoksi kielen avulla, jolloin tieto levittyy muille henkilöille.

19942
 19943 **(ii) perusteiden tutkimussuunta / suorituskvyn näkökulma**

19944
 19945 Tämän lähestymistavan mukaan painotetaan hiljaisen tiedon olevan kiinni sekä yksilön sekä
 19946 yhteisössä/ryhmässä, jolloin hiljaista tietoa on vaikea kopioida tai siirtää.

19947
 19948 Hiljainen tieto ja suoritukset yhteisön/ryhmän tasolla

19949
 19950 Eri tutkimukset ovat osoittaneet hiljaisen tiedon liitoksen yhteisön suorituskvyn, mutta tätä
 19951 yhteyttä ei ole voitu esittää täsmällisesti. Tässä kohtaa on korostettu ryhmän suorituksen olevan
 19952 parempi perustuen yhteisen tiedon luomiseen, jolloin yhteinen tieto sisäistetään ja yhteinen tieto on
 19953 esiin nousevaa ryhmän jäsenille. Esimerkkien perusteella on todettu hiljaisen tiedon ja
 19954 yhteisön/ryhmän toiminnan välinen yhteys. Yksi aihepiiri on hiljaisen tiedon vaikutus yhteisön
 19955 erityispiirteisiin.

19956
 19957 [Tässä kohtaa on muutama esimerkki hiljaisen tiedon ja yhteisön/ryhmän toiminnan
 19958 kannalta.]

19959
 19960 Hiljainen tieto ja suoritukset yksilön tasolla

19961
 19962 Hiljainen tieto monesti ymmärretään yhteisön jäsenien toimintana, jolloin jatkuvasti peräkkäinen
 19963 esiintyvät askeleet voidaan esittää hiljaisen tiedon sisältönä. Tällöin voidaan todeta prosessin
 19964 vaihtelu keskeiseksi toiminnalle ympäristöille, joissa joustavuus on tärkeää. Jos tietämys jostain
 19965 (esim. johtaminen) on muodostunut hiljaiseksi, niin yksilön suorituskvyn on rajoitettua. Eri
 19966 tutkimusten mukaan hiljainen tieto on liitoksissa yksilön tekemiin arvioihin.

19967
 19968 **(iii) perusteiden tutkimussuunta / tietämyksenhallinnan näkökulma**

19969
 19970 Johtuen hiljaisen tiedon suhteesta suorituskvyn nähdään hiljainen tieto arvokkaana resurssina.
 19971 Tämän vuoksi tietämyksenhallinnan näkökulmassa korostuu tietämyksen hallintaan ja siirtämiseen
 19972 yhteisöjen sisällä ja yhteisöjen välillä.

19973
 19974 Yhteisöllinen merkitys henkilöiden omistavan hiljaisen tiedon perusteella näyttää olevan pysyvän
 19975 vakiona pidemmällä aikavälillä, koska nämä henkilöt olivat mukana heidän esittämien ajatusten
 19976 käsittelyssä. Perusajatuksena on ollut hiljaisen tiedon leviäminen yhteisöön uusien henkilöiden
 19977 toimesta, mutta asia ei ole näin. Yksi havainto on palkatun henkilön tietämyksen leviävän melko
 19978 vähäisesti yhteisön sisällä.

19979

19980 Yksi havainto on ollut samalla alalla toimivan yhteisöjen kulttuuriset erot, mikä on aiheuttanut
 19981 vaikeuksia ymmärrykselle eri osapuolille. Vastaavia kulttuurisia ongelmia on havaittu erilaisissa
 19982 yhteisöjen fuusioissa ja ulkomaille sijoitettujen johtajien toiminnassa.

19983
 19984 Yksi aihe on hiljaisen tiedon siirtämisessä tehtävä kuuntelu, jolloin on mahdollista muuttaa hiljaista
 19985 tietoa täsmälliseksi tiedoksi. Täsmällinen tieto voidaan nähdä ”koodattavana tietämyksenä”, jota
 19986 voidaan siirtää. Jotkin tutkijat esittävät, että muodollisen tietämyksen järjestelmä on myönteistä
 19987 yhteisöille. Muodollisen tietämyksen järjestelmät tarkoittavat hiljaisen tiedon muuttamista
 19988 täsmälliseksi tiedoksi.

19989
 19990 Hiljaisen tiedon muuntamisen ja siirtämisen suhteen on nähty strategisten päätösten merkitys, mikä
 19991 korostaa johdon osallistumista tietämyksen jakamiseen. Aikainen osallistuminen prosessiin
 19992 mahdollistaa ongelmien havainnoinnin aikaisemmin.

19993
 19994 Hiljaisen tiedon levittämisen vuoksi on esitetty useita oppimismenetelmiä (josta on pieni katsaus
 19995 tässä kohtaa).

19996
 19997 Luottamuksen ja tunteiden on todettu vaikuttavan hiljaisen tiedon siirtämiselle. Eli henkilöiden on
 19998 oltava kiinnostuneita jakamaan hiljaista tietoa. Toisaalta eri sidosryhmät voivat viettää aikaa
 19999 yhdessä, jolloin on todettu läsnäolon vaikuttavan hiljaisen tiedon jakamisen prosesseihin.

20000
 20001 **(iv) perusteiden tutkimussuunta / strategian näkökulma**

20002
 20003 Strategian näkökulmassa on selvitetty hiljaisen tiedon merkitystä yhteisön strategialle. Yksi aihe on
 20004 yhteisön toiminnan laajentaminen joko ulkomaille laajentamisena tai etsimällä strategisia
 20005 yhteistyökumppaneita. Yksi havainto on yhteisöjen eri yhteisöjen toimintojen sijoittaminen lähelle
 20006 toisiaan, mikä on mahdollistanut parempaa yhteistyötä huolimatta tietojärjestelmistä.

20007
 20008 Hiljainen tieto ja sen lähteet voidaan sijoittaa yhteisöjen välisiin sopimuksiin ja yhteisön
 20009 järjestäytymisen muotoon (vrt. allianssit ja osastojen yhdentäminen). Tässä kohtaa tulee vastaan
 20010 hiljaisen tiedon siirtämisen helppouden taso. Tämä voi tarkoittaa yhteisöjen tarkasti valvomaan
 20011 hiljaiseen tietoon, joka tekee yhteisöstä eroavan kilpailijoihin nähden. Vaihtoehtoina voi olla
 20012 markkinointi tai lisensointi verrattuna yhdessä omistettuihin yrityksiin. Toimintojen ostaminen voi
 20013 tarkoittaa hiljaisen tiedon pysymistä oman yhteisön sisällä.

20014
 20015 **VUOROVAIKUTUKSEN NÄKÖKULMA**

20016
 20017 Tässä näkökulmassa pidetään hiljaista tietoa ja täsmällistä tietoa kahtena erilaisena tyyppinä.
 20018 Tällöin tietämyksen jakaminen on ehdollista ja käytännöllisesti rajattu. Oleellista tälle näkökulmalle
 20019 on toiminnan katsomista eri tietämystyyppien yhteen liittäminen.

20020
 20021 **(i) perusteiden tutkimussuunta / vuorovaikutuksen näkökulma**

20022
 20023 Tässä kohtaa oleelliset tutkimukset ovat painottaneet ontologisia ja epistemologisia olettamuksia
 20024 erityisesti teoreettisesta näkökulmasta. Ehdollisen (hiljaisen tiedon) muuntamisen kannattajat
 20025 hyväksyvät hiljaisen tiedon periaatteessa olevan mahdollista muuntaa täsmälliseksi tiedoksi, vaikka
 20026 tehtävän suorittajat voivat käyttää täsmällistä tietoa tehtävän suorittamiseen. Tässä kohtaa viitataan
 20027 Collinsin esittämään kolmeen hiljaisen tiedon tyyppiin: (1) suhteellinen hiljainen tieto, (2)
 20028 ruumiillinen tieto, (3) yhteisöllinen hiljainen tieto.

20029

20030 (1) Suhteellinen hiljainen tieto tarkoittaa hiljaisen tiedon olevan upotettu ihmisten suhteisiin. Eli
 20031 jotkut henkilöt voivat kieltäytyä jakamasta hiljaista tietoa. (2) Ruumiillinen tieto tarkoittaa ihmisen
 20032 ruumiillisiin kyvykkyyksiin ja sitä on vaikea esittää täsmällisesti; eli hyvinkin kehittynyt tekniikka
 20033 ei pysty toistamaan ihmisten toimintojen monimutkaisuutta. (3) Yhteisöllinen hiljainen tieto
 20034 tarkoittaa yhteisössä jaettuja yleisiä uskomuksia, joita pidetään annettuina jossain yhteisössä; tällöin
 20035 hiljainen tieto olisi periaatteessa siirrettävissä, mutta se voi osoittautua vaikeaksi jatkuvan
 20036 muutoksen keskellä.

20037
 20038 Vuorovaikutuksen näkökulma kannattajat näkevät kaikkien tietämyksen tyyppien yhdistäminen
 20039 mahdollistaa uuden tietämyksen luomisen.

20040 [Tässä kohtaa käsitellään leipäkoneen kehittämisen vuoksi tarvittua tietoa eri lajeina.]

20041

20042 Yksi tapa nähdä tietämyksen tyyppien yhdistämiselle nähdä yhdistäminen toiminnassa – kuitenkin
 20043 apuna toimintoon eikä omana toimintonaan; tällöin tietäminen nähdään tietämisenä toiminnassa.

20044

20045 **(ii) tietämyksen hallinnan tutkimussuuntaus / tietämyksen jakamisen näkökulma**

20046

20047 Tässä tutkimussuunnassa on korostettu tietämyksen jakamista yhteisöjen sisällä ja yhteisöjen
 20048 välillä. Tällöin oletuksena on hiljaisen tiedon jakaminen ilman muunnosta. Tässä näkökulmassa
 20049 todetaan hiljaisen tiedon jakamisen siirtämisen perustuvan kehittyvän ihmisten vuorovaikutuksessa
 20050 ajan mittaan perustuen kokemukseen ja kokeiluihin. Sekä yhteisöllinen että yksityinen hiljainen
 20051 tieto ovat keskeisiä, koska (i) erityyppiset tietämyksen lajit pitää yhdistää ja (ii) hiljainen tieto
 20052 sijoittuu erilaisiin asiayhteyksiin, jolloin tietämystä ei voi käsitteellistää ilman asiayhteyden
 20053 erityispiirteiden häviämistä.

20054

20055 Tällöin voidaan esittää tietämyksen kuilujen ylittämistä eikä pelkkää muutamista. Tällöin toimijat
 20056 yrittävät ylittää tietämyksen kuiluja vuorovaikutuksen asiayhteyden keskusteluissa. Ehdotuksena on
 20057 yksilöllisen hiljaisen tiedon ja yhteisöllisen hiljaisen tiedon erottelevan yhteisöjä toisistaan (vrt.
 20058 tietämys sijoittuneena yhteisön järjestelmiin).

20059

20060 Hiljaisen tiedon jakaminen on monimutkaista ja aikaa vievää, joten on luotava olosuhteet tiedon
 20061 jakamiselle. [Tässä kohtaa on asiaa yritysostoista ja tiedon siirtämisestä, ja yhteisön
 20062 muuntumisesta]. Käytännössä tietämys on sidottu yhteisöllisiin järjestelmiin ja kulttuuriin.

20063

20064 Myös tässä tutkimussuunnassa pidetään luottamusta ja tunteita keskeisenä hiljaisen tiedon siirrolle.
 20065 Näissä epäonnistuminen voi tarkoittaa oman hiljaisen tiedon suojelua.

20066

20067 **KÄYTÄNNÖN NÄKÖKULMA**

20068

20069 Käytännön näkökulma on tehdyn katsauksen perusteella vähiten käytetty näkökulma. Tässä
 20070 näkökulmassa voi erotella seuraavat: (i) hiljainen ja täsmällinen tietämys ovat toisiinsa liitoksissa ja
 20071 rakentuvat toisiinsa nähden, (ii) hiljainen tieto ja sosiomaterian käytännöt ovat erottamattomia, (iii)
 20072 ruumiillisuus.

20073

20074 Käytännön näkökulmasta katsoen kokemus on monimutkaista ja kokemusta ei voi esittää täysin
 20075 kielellisesti; tällöin monet ulottuvuudet toimijan tietämyksestä pysyvät esittämättöminä tai vain
 20076 osittain esitettävänä.

20077

20078 **(i) perusteiden tutkimussuunta / käytännön näkökulma**

20079

20080 Monet johtamisen ajattelijat ovat käsitelleet Polanyin alkuperäistä työtä. Tällöin he ovat olleet
 20081 innokkaita osoittamaan, että hiljainen tieto e ole joukko sääntöjä, vaan prosessi riippuen itsestään
 20082 syntyvästä keskeisestä ja alemman tason tietoisuuden yhteensovittamisesta.

20083
 20084 Keskeinen ja alemman tason tietoisuus tarkoittaa jostain tulevaa suhdetta (from-to), jolloin
 20085 toimijoiden pitää osallistua alemman tason kokemusten perusteella, jotta he voivat saada keskeisen
 20086 tietoisuuden kohteesta.

20087
 20088 Tässä kohtaa kirjoittajat toteavat sisäistämisen (indwelling), jolloin sisäistetään monia
 20089 yksityiskohtia kohdealueelta. Sisäistämisen tarkoittaa sosialisatiota ja sosiomaterialistista
 20090 käytäntöä. Tällöin henkilöt oppivat mm. sanaston, jaetut standardit, työkäytännöt ja termit, joita
 20091 saman aseman henkilöstö pitää näitä aiheista itsestäänselvinä.

20092
 20093 Sosiaalistuminen käytäntöön tarkoittaa toiminnan harjoittelua omalla ruumiilla suhteessa tiettyihin
 20094 toimintatapoihin. Toiminta on mahdollista ja suorasti tehtynä oman ruumiin toiminnalla, jolloin
 20095 havaitsemme aiheen alemman tietoisuuden tasolla. Monesti olemme ilman tietoisuutta koskien
 20096 jonkin erityisalueen tietämystä. Toimijan tehdessä jotain toimintaa ovat he ilman keskeistä
 20097 tietoisuutta alemman tason toiminnan osista. Lopuksi voi todeta, että hiljainen tieto ja täsmällinen
 20098 tieto eivät ole jatkumolla, jolloin hyvin täsmällinen tietämys perustuu hiljaiseen tietoon.

20099
 20100 **(ii) taidokkaan suorituksen tutkimussuunta / käytännön näkökulma**

20101
 20102 Tässä tutkimussuunnassa perusajatus on taidokkaan suorituksen riippuminen asiayhteyden
 20103 yksityiskohdista. Tutkimuksen perusteella voi todeta, että päätöksenteossa (erityisesti epäselvissä
 20104 tilanteissa) henkilöt eivät ainoastaan käytä teknisiä taitoja ja itsestäänselviä arvoja, jolloin pitää
 20105 käyttää myös tunteita.

20106
 20107 Keskeinen syy mahdollistamaan taidokas suoritus riippuu asiayhteyden yksityiskohdista
 20108 sosialisatian ja sosiomateriaalisten käytäntöjen avulla.

20109
 20110 **Keskustelua**

20111
 20112 Tässä kohtaa voidaan todeta kolme yhteistä teemaa kaikissa näkökulmissa: (i) hiljainen tieto on
 20113 keskeistä yhteisön ja yhteisön suorituskyyvylle, (ii) hiljainen tieto liittyy henkilöihin, (iii) hiljaisen
 20114 tiedon jakaminen on keskeistä yhteistyölle yhteisön sisällä ja yhteisöjen välillä.

20115
 20116 **Keskustelua / Yhteisiä osia kaikissa kolmessa näkökulmassa koskien hiljaista tietoa**

20117
 20118 (i) hiljainen tieto ja suorituskyyky. Suuri osa tutkijoista ehdottaa hiljaisen tiedon olevan keskeistä
 20119 yksilöiden ja yhteisöjen suorituskyyvylle. Monet tutkijoista hyväksyvät hiljaisen tiedon edut
 20120 suhteessa suorituskyykyyn.

20121
 20122 (ii) hiljainen tieto ja henkilöt. Eri näkökulmien kannattajat painottavat hiljaisen tiedon olevan
 20123 liitoksissa henkilöihin.

20124
 20125 (iii) hiljaisen tiedon jakaminen. (Monet?) tutkijat ovat samaa mieltä, että hiljaisen tiedon jakaminen
 20126 on keskeinen tekijä yhteistyölle yhteisöjen sisällä ja yhteisöjen välillä. Tällöin hiljaisen tiedon
 20127 jakaminen tarkoittaa yhteistä tekijää mahdollistaen viestinnän ja yhteistoiminnan. Lisäksi ensikäden
 20128 kokemus on keskeinen toiminta oppimisen kannalta.

20129

20130 **Keskustelua / Eroavaisuuksia eri näkökulmien välillä**

20131

20132 Aiheeseen liittyen on useita ristiriitoja: (i) erottamattomuus (voidaanko hiljainen tieto erottaa
20133 täsmällisestä tiedosta?), (ii) selittämisen ristiriita (voiko hiljaista tietoa ilmaista täsmällisesti?), (iii)
20134 lopputuloksen ja prosessin ristiriita (onko hiljainen tieto arvioitaessa parhaiten erottamattomana
20135 tekijänä vai jatkuvana toimintona?).

20136

20137 Taulukossa 3 on esitetty eroavaisuuksia näkökulmien välillä.

20138

20139

Taulukko 3: eri näkökulmien eroavaisuudet

	Älyllinen Painotus käsitteellistämässä		Kokemusperäisyys Painotus kokemukseen
Ontologiset ja epistemologiset olettamukset	Muutos	Vuorovaikutteinen	Käytäntö
Erottamattomuuden ristiriita	Erotettavissa (hiljainen ja täsmällinen)	Erotettavissa (hiljainen/täsmällinen) ja yksityinen/yhteisöllinen	Erottamattomia (hiljainen ja täsmällinen tieto toisiinsa nähden määriteltynä)
Selittämisen ristiriita	Esitettävissä (ilman ehtoja)	Esitettävissä (ehdollinen/käytännöllin en muuntaminen)	Ei erotettavissa (osittain ilmaistavissa, mutta ei muunnettavissa)
Lopputuloksen/ prosessin suuntautuminen	Lopputulos	Lopputulos	Prosessi

20140

20141

20142

20143

20144

20145

20146

20147

20148

20149

20150

20151

20152

20153

20154

20155

20156

20157

[Tässä kohtaa en lähtenyt käymään näitä ristiriitoja hyvin tarkasti, koska muuten tiivistelmästä tulisi todella pitkä]

Ehdotuksia tulevaisuuden tutkimukselle

Hiljaisen tiedon asiayhteys ja määrittely. Tulevaisuuden tutkimuksessa pitäisi ottaa asiayhteyden eri tekijät pitäisi huomioida tarkasti.

Tietämyksen tyyppien toisiinsa liittyminen. Tarvitsemme käytännön tutkimuksia tietämyksen eri tyyppien toisiinsa liittämisestä sekä yksilön että yhteisön tasolla. Mitkä olosuhteet mahdollistavat tietämystyyppisen hiljaisen tiedon jakamista? Ovatko jotkin sosiaaliset asiayhteydet tehokkaampia jaettaessa tietämystyyppistä hiljaista tietoa?

Sisäistäminen, ruumiillisuus ja sosiomaterialisuus. Johtamisen tutkijat eivät ole käsitelleet liikaa hiljaisen tiedon sisäistämistä. Kuinka ruumiillinen hiljainen tieto hankitaan ja kehitetään yhteisöllisissä asiayhteyksissä?

20158 **Tietämyksen jakaminen.** Hiljaisen tiedon jakamisen menetelmiä on tutkittu, ja tulevaisuuden
 20159 tutkimuksen pitäisi erilaisten menetelmien onnistumista. Prosessiin keskittyvää ja lopputulokseen
 20160 liittyvää tutkimusta voisi yhdentää paremman tietämyksen saavuttamiseksi.

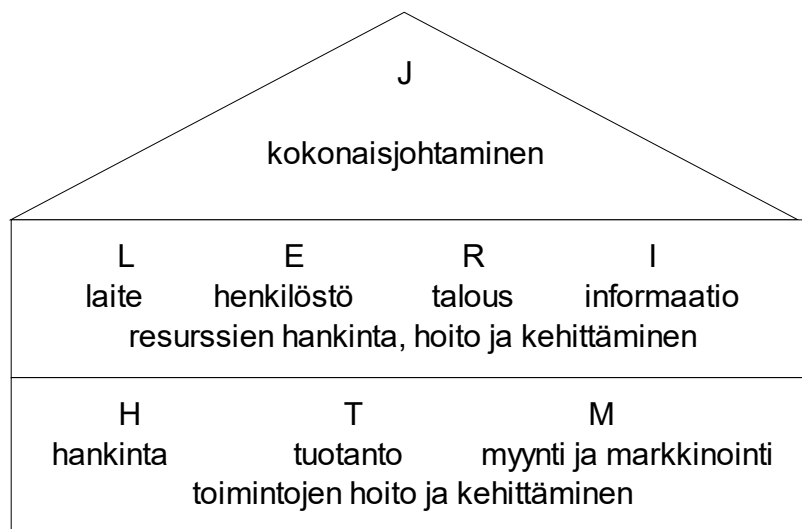
20161
 20162 **Tunteet ja hiljainen tieto.** Jatkossa voisi huomioida tunteet, koska tunteiden ja hiljaisen tiedon
 20163 suhdetta ei ole tutkittu liikaa.

20164
 20165 **Tekoäly ja hiljainen tieto.** Tekoäly ja hiljainen tieto voivat täydentää toisiaan, ja tässä kohtaa
 20166 kirjoittajat esittävät joukon tutkimusaiheita.

20167 20168 OMA ARVIO

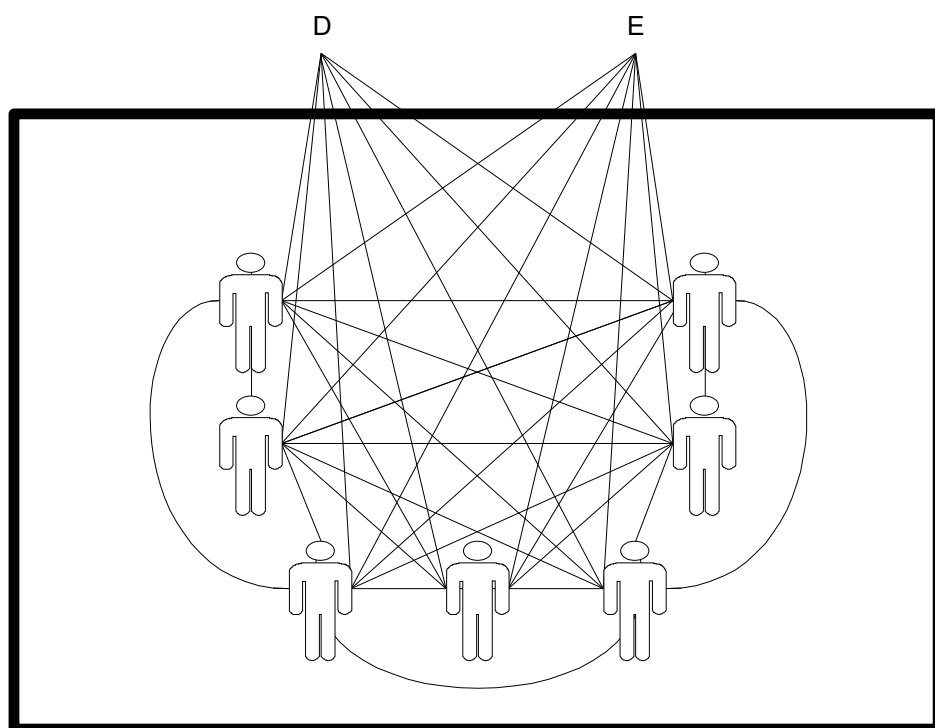
20169
 20170 Zins (2007) on tullut vastaan. Zins (2007) järjesti (Critical Delphi study) kyselyn datan,
 20171 informaation ja tietämyksen käsitteellisistä lähestymistavoista. Lopputuloksena Zins (2007) toteaa
 20172 130 määritelmää datan, informaation ja tietämyksen suhteen. Tältä pohjalta voi todeta hiljaisen
 20173 tiedon hyvälle käsitteellistämiseksi olevan oma paikkansa tehtävässä tutkimuksessa.

20174
 20175 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa. Tässä kohtaa voi todeta hiljaisen tiedon olevan
 20176 yksi henkilöstön ominaisuus.
 20177



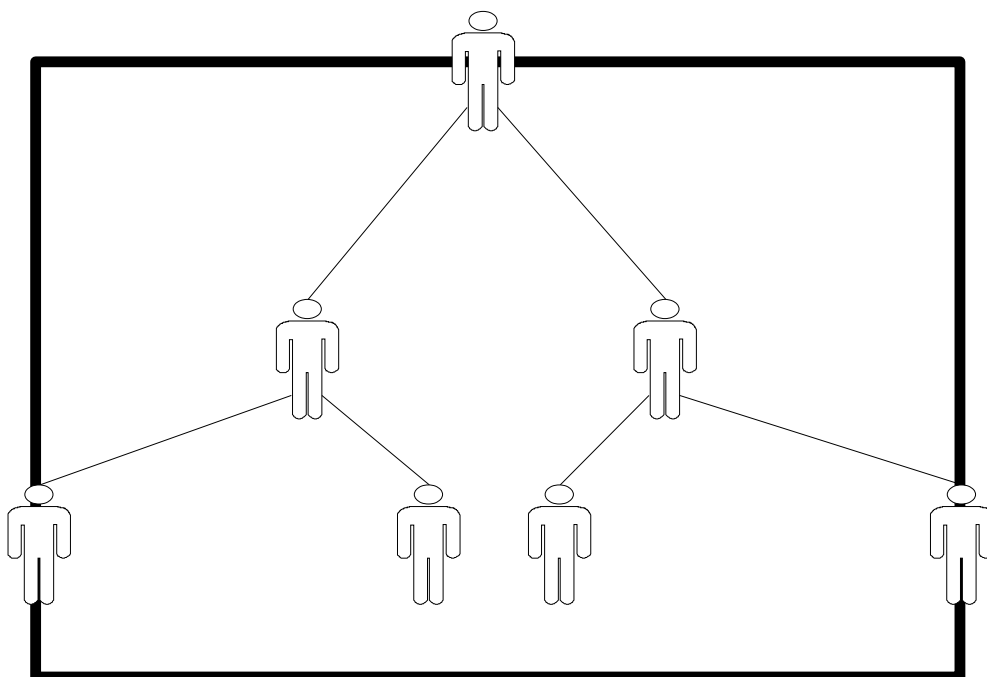
20178
 20179 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975))
 20180 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila

20181
 20182
 20183
 20184
 20185 [jatkuu seuraavalla sivulla]



20186
20187
20188
20189
20190
20191
20192

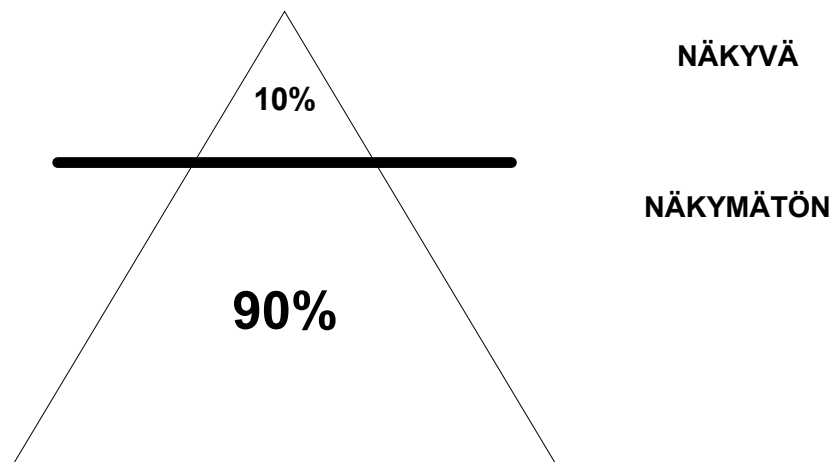
Itse olen huomauttanut, että on aina mahdollista järjestää viestintää kaikkien yhteisön jäsenten kesken. Ongelmaksi tässä vaihtoehdossa tulee viestinnän määrä ja laatu. Jos kaikki aika menee viestintään, niin yhteisön perustoiminta ei tule tehdyksi. Tämän vuoksi seminaarissa olemme pohtineet riittävää hierarkiaa (vrt. Aulin-Ahmavaara 1979a, Aulin-Ahmavaara 1979b).



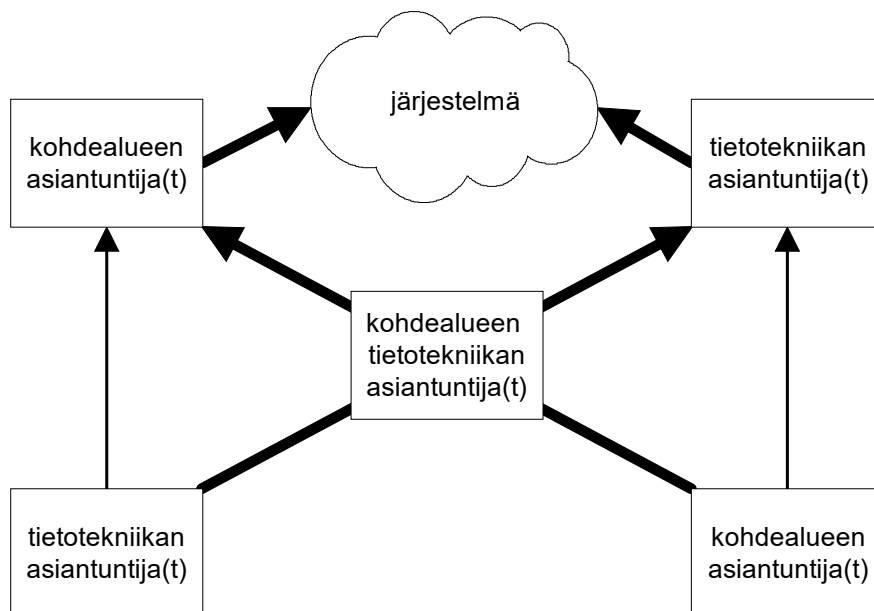
20193
20194
20195
20196

Oma huomautus on joidenkin henkilöiden sijoittuminen yhteisön rajalle, jolloin osa henkilöstöstä voi olla tietoinen yhteisön ulkopuolisesta maailmasta. Ongelmaksi tulee rajalla olevan henkilöstön

20197 tietämyksen hyödyntäminen yhteisön sisällä. Osa yhteisöistä pystyy seuraamaan maailmaa tarkasti
 20198 ja osa yhteisöistä ei pysy mukana maailman muutoksessa.
 20199

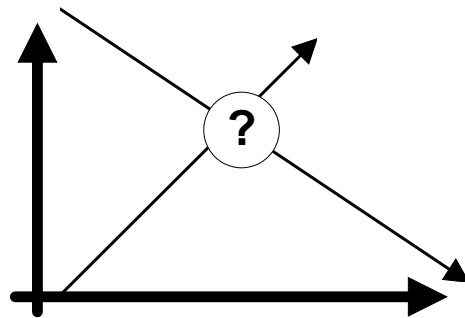


20200
 20201
 20202 Eri yhteyksissä olen kiinnittänyt huomiota organisaatiokulttuuriin. Käytännössä esimerkiksi
 20203 tietokoneistetut järjestelmät ovat vain pintaa (10%), jolloin näkymättömien tekijöiden (90%)
 20204 ymmärrys voi olla hyvin vaikeaa esimerkiksi tietokoneistettujen järjestelmien kehittämisessä.
 20205
 20206 Olen viitannut useamman kerran Alter (2000). Alter (2000) toteaa tietotekniikan edustajien ja
 20207 liiketoiminnan edustajilla olevan täysin erilaisia käsityksiä keskeisistä peruskäsitteistä.
 20208



20209
 20210
 20211 Käytännössä jonkin järjestelmän kehittämisessä pitäisi ymmärtää hyvin sekä kohdealuetta että
 20212 tietotekniikkaa. Oman arvion mukaan tietotekniikan asiantuntijoista ei monessa asiayhteydessä tule
 20213 kohdealueen asiantuntijoita, mikä pitäisi ottaa huomioon järjestelmien kehittämisessä. Tässä tulee
 20214 vastaan erikoistiedon ja yleistiedon osaaminen. Puhdas tietotekniikan asia on melkoisen yleistä
 20215 tietoa, jolloin soveltaminen jollekin erikoisalueella vaatii perehtymistä erikoistietoon, mutta
 20216 tietotekniikan edustajilla voi olla vaikeuksia ymmärtää erikoistietoa.
 20217

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

20218
20219

20220 Aikanaan luimme Beynon-Davies (2007). Olen lukenut/selannut hänen muita julkaisuja. Beynon-
 20221 Davies esittää tietojenkäsittelyä ja tietojärjestelmiä ilman tietoteknistä prosessoria. Oman arvion
 20222 mukaan Beynon-Davies esittämät aiheet kannattaisi lukea ainakin kerran.

20223

20224 Artikkelissa käytiin läpi myös tunteiden merkitystä hiljaisen tiedon jakamisen kannalta. Omaan
 20225 arkistoon on päätynyt Bellas (1999) ja Wharton (1999). Käytännössä osa tehdystä työstä on
 20226 tunnettyä, joka voi osaltaan rasittaa ihmistä eri tavoin. Varmaankin voi todeta, että osa meistä ei
 20227 ehkä pärjää tunnettyön asiayhteydessä.

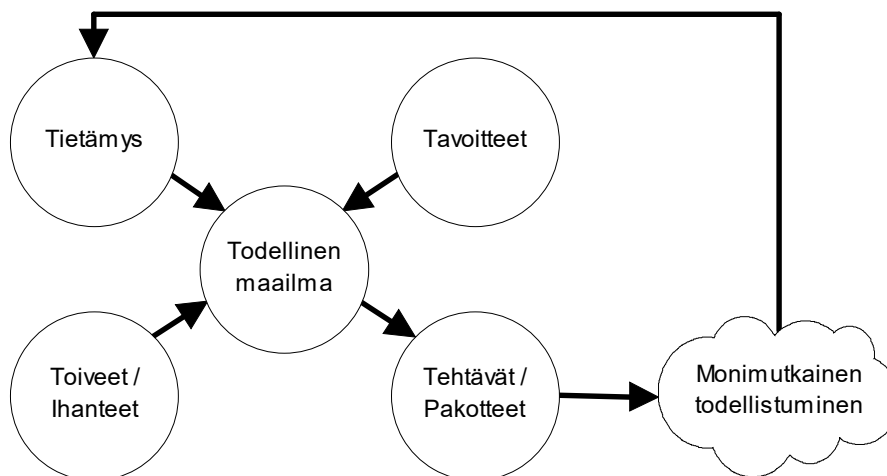
20228

20229 **1375.2. Uudelleenarviointia / 15.9.2023**

20230

20231 Olen täydentänyt Ryan (1985, 1991, 2006) perusteella eri maailmat, jolloin oikea tietämys
 20232 kasaantuu monimutkaisessa todellistumisessa. Ryan (1985, 1991, 2006) ei sinänsä ole
 20233 aivotutkimusta, mutta ihmisen mieli sisältää tietämyksen, tavoitteet, toiveet/ihanteet,
 20234 tehtävät/pakotteet. Loppujen lopuksi moni asia vaikuttaa todelliseen maailmaan.

20235

20236
20237

20238 Tietämys, tavoitteet, toiveet/ihanteet, tehtävät/pakotteet voivat olla hyvinkin hiljaista tietoa, jota ei
 20239 monesti sanota ääneen. Näiden aiheiden huomiointi on tosiaan vaikeaa, koska niistä ei yleensä
 20240 puhuta ääneen.

20241
20242
20243
20244
20245
20246
20247
20248
20249
20250
20251
20252
20253
20254
20255
20256
20257
20258
20259
20260
20261
20262
20263
20264
20265
20266
20267
20268
20269
20270
20271
20272
20273
20274
20275
20276
20277
20278
20279
20280
20281
20282
20283
20284
20285
20286
20287

1376. Miten kirjoittaa hyvä tutkimusartikkeli?

1376.1. Ojala & Lehner (2018) / 5.9.2019

Esityshuomio

Tämä on Arto Lanamäen lähettämä artikkeli, jota on tarkoitus käsitellä huhtikuun 2020 seminaari-istunnossa Seinäjoella.

Omaa lähtökohtaa

Olen kirjoittanut 16.6.8.2005-26.8.2019 aikana yhteensä 82 julkaistua mielipidekirjoitusta (JP-Kunnallissanomat -paikallislehdessä sekä ILKKA-maakuntalehdessä). Tiivistin yhteen tilaisuuteen omat kokemukset mielipidekirjoituksesta seuraavasti:

(1) Omia kokemuksia mielipidekirjoituksista:

- * puolet ajasta ensimmäiseen tekstiin
- * puolet ajasta tekstin lyhentämiseen ja tiivistämiseen.

(2) Ohjeita lyhentämiseen ja tiivistämiseen:

- * kirjoita oma ajatus ensin ilman mitään korjauksia
- * poista turhia sanoja
- * katkaise liian pitkät virkkeet kahtia
- * hävitä turhat sivistyssanat
- * käytä lyhyempiä sanoja
- * sano sama asia vähemmällä sanoilla.

Lisäksi olin aikanaan muutaman tutkimuskurssin ja tutkielmakurssin aikana perustutkinto-opiskelijoiden ohjaajana vuosien 2009-2014 aikana. Tässä yhteydessä piti opiskelijoille painottaa selkeän kirjoituksen merkitystä.

Edellisen perusteella tämän artikkelin läpikäynti vaikuttaa mielenkiintoiselta. Tietysti tieteellinen teksti on täysin oma aihepiirinsä, mutta tieteellinenkin teksti voidaan kirjoittaa selvästi tai epäselvästi.

Belt, Möttönen & Härkönen (2011) on tullut vastaan, josta olen huomionut kirjoitusjärjestyksen. Belt, Möttönen & Härkönen (2011) suositus kirjoitusjärjestykselle, kts. seuraava sivu.

[jatkuu seuraavalla sivulla]

20288	Alustava kirjaaminen johdantoon (tutkimuskysymykset)
20289	Alustava teorian kirjaaminen
20290	Tulosten kirjaaminen
20291	tulokset
20292	analyysi
20293	Tutkimusprosessi
20294	Teorian viimeistely
20295	Johdanto
20296	Johtopäätökset
20297	Tiivistelmä
20298	Otsikko
20299	Lopullinen versio

20300

20301 Yksi huomio

20302

20303 Arto Ojala on tällä hetkellä mukana tämän lehden (Scandinavian Journal of Information Systems)
 20304 toimituskunnassa (co-editor).

20305

20306 Johdantoa

20307

20308 Kirjoittajat ovat joutuneet hylkäämään lehdelle lähetettyjä artikkeleiden ehdotuksia, ja yksi osasy
 20309 hylkäämisille on huono kirjoitustyyli. Tietysti on turhauttavaa artikkelien kirjoittajille ja artikkelien
 20310 arvioijille hylkäämisen perustuessa huonoon kirjoitustyyliin.

20311

20312 Nykyisin on johtuen eri syistä kova paine julkaista artikkeleita. Akateemisen maailman elämä
 20313 perustuu julkaistaviin teksteihin. Kysymys on selvä: kuinka voisimme kirjoittaa laadultaan hyviä
 20314 tekstejä julkaisupaineen ympäristössä? Tässä arviointiartikkelissa esitetään neuvoja perustuen
 20315 kirjoittajien kokemuksiin eri tehtävissä.

20316

20317 Akateemisen kirjoittamisen lohkot: yleistasolta (macro) kohti yksityiskohtaisuutta (micro)

20318

20319 Julkaisun rakenne on yleistaso. Rakenne riippuu ensimmäiseksi menetelmästä, jolloin laadullisella
 20320 ja määrällisellä julkaisuilla on erot. Toiseksi voi todeta jonkin julkaisun kehittäneen omat
 20321 perinteensä julkaisun historian aikana.

20322

20323 Kirjoittajat toteavat jonkin julkaisun aikaisempien artikkelien lukemisen olevan yksi osa
 20324 selvitetäessä mahdollisuuksia ehdotetun artikkelin julkaisuun. Toisaalta aikaisempia artikkeleita
 20325 pitää osata lukea oikein, joten pelkät viittaukset eivät ole ratkaisevia tekijöitä.

20326

20327 Yleistasona (macro) lisäksi on tarkasteltava yksityiskohtaisuutta (micro). Kirjoittajat toteavat
 20328 jokaisen osan vaativa oman työnsä.

20329

20330	Luvut (kuten johdanto, menetelmä ja keskustelu)
20331	Kappaleet ovat keskeisin osa artikkelin väittämiä
20332	Virkkeet ovat keskeisiä osia merkitykselle
20333	Sanat ovat keskeisin osa kirjoittamiselle.

20334

20335 Sanojen suhteen voi todeta termien olevan keskeinen osa, jolloin termejä on käytettävä hyvin, jotta
 20336 artikkeli on selvä ja johdonmukainen. Artikkelissa käsiteltävästä ilmiöstä on käytettävä termejä
 20337 johdonmukaisesti koko artikkelissa, jolloin tekstin suhteen lukijat ja arvioijat eivät koe sekaannusta.

- 20338 Eli on käytettävä lyhyttä listaa asiayhteyteen kuuluvista termeistä, ja näiden termien määrittely on
 20339 oltava sama koko tekstissä.
 20340
- 20341 Virkkeet käsittelevät merkitystä, mutta niiden rakenne ja muotoilu ovat merkkejä lukijalle. Lyhempi
 20342 virke nostaa lukijan kiinnostusta, jolloin ne esittävät merkittäviä havaintoja. Pidempi virke pitää
 20343 rakentaa siten, että virkkeen loppu liittyy seuraavan virkkeen alkuun. Tällöin luodaan
 20344 johdonmukaisuutta tekstiin.
 20345
- 20346 Virkkeille on neljä erilaista tyyppiä. Yksinkertainen virke voi olla seuraavanlainen
 20347
 20348 * I have submitted the research article.
 20349
- 20350 Emme ole tottuneet lukemaan monia lyhyitä virkkeitä, jolloin aivot työskentelevät kovempaa, joten
 20351 lyhyt virke mahdollistaa keskeisen väittämän esittämisen.
 20352
- 20353 Seuraava tyyppi on yhdistetty (compound), ja tästä on esimerkki:
 20354
 20355 * I have submitted the research article and now I am ready to prepare my lectures.
 20356
- 20357 Eli tässä on laitettu kaksi yksinkertaista virkettä yhteen. Tässä kohtaa on tärkeää valita oikeat sanat
 20358 linkittämään sanoja toisiinsa (ja, kuitenkin, huolimatta, vaikka), jolloin esitetään oikeat tavoitteet.
 20359
- 20360 Seuraava on tyyppi monimutkainen.
 20361
 20362 * I have submitted the research article, which has been our focus for the past few
 20363 months.
 20364
- 20365 Seuraava tyyppi on yhdistetty ja monimutkainen virke.
 20366
 20367 * The research article, which has been our focus for the past few months, has been
 20368 submitted and now I am ready to prepare my lectures.
 20369
- 20370 Laaja sanojen määrä virkkeessä ja virkkeen monimutkaisuus voi olla vaikeaa henkilöille, jotka eivät
 20371 puhu äidinkielenään luettavan tekstin kieltä. Kirjoittajat ehdottavat välttämään subjektin erottamista
 20372 verbistä, jolloin pitäisi käyttää vain 6-8 sanaa. Lisäksi virkkeen pituus pitäisi olla pisimmillään vain
 20373 35 sanaa. Käytä mieluummin pistettä kaksoispisteen sijaan.
 20374
- 20375 Kappaleen pitäisi käsitellä vain yhtä asiaa, jolloin kappaleiden pitäisi koostua 5-8 virkkeestä.
 20376 Kappaleen aloittavan virkkeen pitäisi kertoa kappaleen merkitys, ja virkkeen pitäisi liittyä jotenkin
 20377 edelliseen kappaleeseen. Kappaleessa kannattaa siirtyä vanhasta informaatiosta kohti perustuen
 20378 luotettaviin lähteisiin ja tämän jälkeen kohti uusia lähteitä. Lukijoiden pitäisi pystyä keskittymään
 20379 esitettyihin väitteisiin ja väitteisiin liittyviin todisteluihin. Yhteen kappaleeseen ei pitäisi liittää
 20380 keskeisimmän väitteen ulkopuolista informaatiota.
 20381
- 20382 Kirjoittajat esittävät esimerkin kappaleesta.
 20383
 20384 (1) Although the inner workings of neural networks (NNs) are often poorly understood as
 20385 demonstrated (some ref), their adaptability to training data seems remarkable (some ref).
 20386
- 20387 Tällainen virke esittää kappaleen merkityksen ja liittää kappaleen edeltävään virkkeeseen.

20388

20389 Seuraava esimerkki.

20390

20391 (2) Yet, without adequate measures, this very adaption often leads to highly complex models
 20392 (some ref), providing a perfect fit with the training data, but poor outcomes with real-world
 20393 cases (some ref). (3) This leads to a sub-par validity of the models in a phenomenon called
 20394 overfitting (some refs).

20395

20396 Tällöin voidaan osoittaa viittaus ongelmaan (1). Sanana ”kuitenkin” (yet) liittää tämän virkkeen
 20397 väittämän aikaisempaan virkkeeseen. Tämän jälkeen virke menee yleisestä kohti erityisyyttä.

20398

20399 Seuraava esimerkki.

20400

20401 (4) A way to avoid overfitting by reducing complexity is the introduction of penalty terms
 20402 for higher dimensions in the form of Regularization (refs). (5) Mayr (refs), for example
 20403 demonstrates... and Lehner (refs) compares how Regularization terms based on L1 norms
 20404 (Laplace, Lasso) and L2 norms (Euclidean, Ridge) hedge against overfitting, and finds
 20405 advantages of L1 Lasso norms because of a more effective inherent feature reduction.

20406

20407 Ensimmäisessä virkkeessä (4) on esitetty erityinen aihepiiri. Seuraava virke (5) (mahdollisesti
 20408 useampikin virke) esitetään väittämät perustuen kirjallisuuteen.

20409

20410 Seuraava esimerkki.

20411

20412 (6) Summing up, most scholars agree that the use of Regularization effectively reduces
 20413 model complexity, following the principle of Parsimony or ‘Occams razor’ (some refs),
 20414 which leads to a better external validity. (7) Besides using Regularization, scholars however
 20415 also suggest another approach, Dropout as an especially well-suited method to avoid
 20416 overfitting

20417

20418 Ensimmäinen virke (6) kokoaa yhteen väittämän. Toisaalta jokaisen virkkeen alussa ei pidä tehdä
 20419 yhteenvetoa. Seuraava virke on viittaus seuraavaan kappaleeseen,

20420

20421 Edellä esitetyt virkkeet muodostavat luvun.

20422

20423 (Artikkelin) oikean otsikon valinta

20424

20425 Otsikko on näyttämö kohdeyleisölle. Otsikko on ensivaikutelma tekstin arvioijille ja lukijoille, joten
 20426 otsikon pitää kertoa tehdyn työn ytimen. Hyvä otsikko auttaa muita tutkijoita löytämään tehty teksti
 20427 perustuen eri hakukoneisiin, jolloin tehtyä tekstiä voidaan käyttää edelleen. Tämän vuoksi otsikko
 20428 pitää tiivistää yhteen tai kahteen virkkeeseen. Otsikon pitää olla houkutteleva, mutta ei kuitenkaan
 20429 liikaa lupaava tai monimutkainen. Otsikon pitäisi mahtua kahdelle riville. On hyvä välttää liian
 20430 pitkiä otsikoita. Toisaalta lukijoille ei pidä luvata liikoja. Tämän vuoksi otsikon pitää olla linjassa
 20431 aihepiirin ja löydösten suhteen.

20432

20433 Kirjoittajat esittävät kolme otsikkoa. [Lähteet voi katsoa artikkelista.]

20434

20435 A Paradigmatic Analysis of Information Systems as a Design Science (Iivari 2007)

20436

The Imbrication of Technologies and Work Practices: The Case of Google Glass in Danish Agriculture (Stampe and Müller 2018)

Smart Environments? Reflections on the Role of Metaphors in IS (Geirbo 2017)

Ensimmäinen otsikko on lyhyt ja tarjoaa hyvän tiedon tekstistä. Toinen otsikko on kaksiosainen, jolloin toinen virke esittää erityisyyden tekstille; tällöin voidaan viestittää yleistä teoreettista aihepiiriä, ja tämän jälkeen tekstin kohdealueen ja aihepiirin. Kolmas otsikko viittaa ensin johonkin uuteen esittämällä jonkin muotitermin (buzzword) kysymyksenä, jolloin toinen osa otsikosta esittää käsiteltävän aiheen enemmän puolueettomalla tavalla.

Tiivistelmän kirjoittamisesta

Tiivistelmä tarkoittaa yleiskuvan tutkimuksesta ja viestittää tutkimuksen ansioita. Otsikon kanssa tavoin tiivistelmä esittää ensivaikutelman tehdystä työstä toimittajille, arvioijille ja lukijoille. Tiivistelmässä pitäisi esittää seuraavat:

- (i) tutkimuksen tavoitteen ja tutkimuksen tärkeyden osoittaminen.
- (ii) lähestymistavan tai käytetyn menetelmän perustelu
- (iii) keskeiset tulokset, johtopäätökset ja tulosten anti.

Tiivistelmässä voidaan esittää kysymys, aihealueen tärkeys tai liittämällä omat tulokset johonkin ajankohtaiseen ilmiöön. Tiivistelmässä on rajoitteensa, jolloin tiivistelmän pitäisi olla 100-300 sanan mittaisia.

Tiivistelmän tekoon on kaksi tapaa. (1) Kirjoittajat voivat kirjoittaa alustavan tiivistelmän, joka toimii ohjauksena kirjoitusprosessiin. (2) Kirjoittajat voivat tehdä tiivistelmän tutkimuksen loppuvaiheissa. Käytännössä tekstin kirjoittajat voivat tehdä kumpaakin kirjoittamisen aikana. Julkaisujen toimittajat kiinnittävät huomion esitetyn tekstin soveltuvuuteen julkaisujen aihepiireihin. Tämän jälkeen voidaan tehdä päätöksiä käytettävistä arvioijista, jotka kutsutaan tekemään arviointia.

Käytännössä on hyvä tehdä tiivistelmä vastaamaan kohdejulkaisun vaatimaan tiivistelmän tyyliin ja esittämään perustellut väittämät tiivistelmässä sekä esittämään väittämät yleisestä kohti erityistä.

Epäselvyyden välttäminen tiivistelmässä tarkoittaa kirjoittamista ilman loukkaavaa kielenkäyttöä sekä keskusteluluvussa että tiivistelmässä. Tiivistelmä voi kuitenkin esittää erilaisia jännitteitä aikaisempien tutkimusten ja aikaisemman kirjallisuuden suhteen.

Artikkelin arvioijat voivat esittää seuraava aiheita:

- * Tiivistelmä ei myy artikkelia hyvin
- * Tiivistelmää pitää kehittää edelleen
- * Mitä yrität tarkasti ottaen esittää tällä tekstillä?

Miksi johdannon luku on keskeisintä?

Hyvä johdanto on vaikea kirjoittaa, joten johdantoa kirjoitetaan monesti useampaan kertaan. Tiivistelmän kirjoittamisen vuoksi tehty työ kova työ kannattaa, koska johdanto on hyvin tärkeä arvioijien ja lukijoiden kiinnostuksen kannalta, jolloin pitää esittää koko artikkelin kertomus.

20487

20488 Johdannossa pitää esittää tutkimusalueen hyvä osaaminen sekä aikaisemman kirjallisuuden
 20489 tietämys. Lukijaa pitää ohjata olemassa olevan kirjallisuuden läpi (mitä tiedämme nyt) perustellen
 20490 puute kirjallisuudessa (mitä emme vielä tiedä). Tämän lisäksi on esitettävä taustateoriat, lyhyt
 20491 katsaus asiayhteydestä sekä käytettävä menetelmä. Yksi ongelma on ollut tutkimuksen määrittely
 20492 virheellisesti määrälliseksi tai laadulliseksi tutkimukseksi. Lisäksi kannattaa tehdä käytettävien
 20493 termien määrittely.

20494

20495 Johdannon ensimmäisessä kappaleessa kannattaa kuvata lyhyesti tutkimuksen taustaa ja keskeisen
 20496 kirjallisuuden taustaa. Tällöin on mahdollista osoittaa tutkimuksen kuulumisen johonkin joukkoon.
 20497 Seuraavaksi (esimerkiksi toisessa kappaleessa) on mahdollista tarkka aihepiiri ja aihepiirin
 20498 merkitys.

20499

20500 Esittämällä kirjallisuuden aukko on mahdollista siirtyä tutkimusongelman esittämiseen.
 20501 Tutkimusongelmien ei pidä kuitenkaan luvata liikoja. Monesti kirjoittajat ajautuvat kuvaamaan
 20502 löydöksiä, jolloin he eivät esitä vastausta tutkimuskysymykseen.

20503

20504 Johdannossa pitää esittää alustava ajatus tehdyn työn annista, jota voidaan esittää tarkemmin
 20505 tuloksissa ja johtopäätöksissä.

20506

20507 **Kirjallisuuden katsaus ja esittäminen**

20508

20509 Tässä kohtaa ei ole tarvetta esittää kaikkea mahdollista kirjallisuutta aihepiiristä, jolloin pitää esittää
 20510 keskeisin kirjallisuus. Yksi tapa on esittää ensin peruslähteitä ja sitten uudempaa kirjallisuutta.

20511

20512 Kirjallisuuden suhteen ei pidä esittää kaikkia artikkeleita peräkkäin, jolloin pitää ottaa
 20513 käsitteellisempi näkökulma esittämällä kunnollinen yhteenveto kirjallisuudesta. Kirjallisuuden
 20514 esittämisen suhteen pitää olla järkevä järjestys. Kirjallisuuskatsauksella pitää olla selvä yhteys
 20515 tekstin muihin osiin kuten tutkimuskysymykset ja tavoitteet. Tällöin pitää esittää kirjallisuudesta
 20516 keskeiset käsitteet, joiden määrittely pitää olla sama koko tekstissä. Yksi mahdollisuus on käyttää
 20517 kuvia ja taulukoita esittämään aikaisempaa kirjallisuutta.

20518

20519 Joissain tapauksissa (erityisesti määrällinen tutkimus) kirjallisuuskatsauksesta voi tulla laaja.
 20520 Tällöin kannattaa tehdä loppuun alaluku esittämään nykyinen tietämys ja tutkimuksen aukko vielä
 20521 kerran.

20522

20523 **Hyvän menetelmäluvun kirjoittaminen**

20524

20525 Yleisesti ottaen menetelmäluvussa pitäisi vastata seuraaviin kysymyksiin: mitä, miten ja miksi
 20526 aineisto kerättiin ja miten aineisto arvioitiin? Tekstin arvioijat voivat havaita puuttuvia
 20527 yksityiskohtia menetelmän esittelyn yhteydessä. Menetelmäluvun pitäisi antaa tietoa
 20528 mahdollisimman paljon aineistosta, aineiston lähtökohdista ja aineiston valinnasta. Eli erilaiset
 20529 valinnat pitää perustella, koska tekstien arvioijat esittävät kysymyksiä eri aiheista kuten aineiston
 20530 koko, haastateltavien määrä, aineiston kerääminen käytännössä, haastatteluiden pituus, aineiston
 20531 hankinnan perusteet.

20532

20533 Laadulliset tutkimukset esittävät yleisen katsauksen tutkimuksen suunnitteluun ja menetelmän
 20534 valinnasta, jolloin pitää esittää perusteet käytetyille menetelmälle. Lisäksi pitää kertoa aineiston
 20535 keräämisestä. Lopuksi pitää kertoa kerätyn aineiston käsittelystä. Laadullisen aineiston
 20536 koodaamisesta ja luokittelusta pitää esittää perustelut.

20537

20538 Määrällisissä tutkimuksissa esitellään lyhyt kuvaus tutkimuksesta, tutkimuksen suunnittelusta ja
 20539 tutkimusmenetelmästä. Eli tässä kohtaa pitää esittää hyvä yleiskuvaus aineistosta, eli ketä tai mitä
 20540 tutkittiin. Lisäksi pitää esittää mittaustapa, luotettavuutta ja kurinalaisuutta sekä käytetty menetelmä
 20541 huomioiden jonkin vinoutuman mahdollisuus.

20542

20543 Tuloksien luvun kirjoittaminen

20544

20545 Tuloksien kirjaamiseen ei ole yhtä ratkaisua. Tavallisesti tuloksia verrataan aikaisempaan
 20546 kirjallisuuteen. Joskus kannattaa kirjoittaa yhdessä tuloslukua ja keskustelulukua välttämään
 20547 päällekkäisyyksiä. Keskeinen tavoite on tarjota tarkat vastaukset tutkimuskysymykseen, ongelmiin,
 20548 kysymyksiin tai hypoteeseihin.

20549

20550 Yksi tavallinen tapa on kirjoittaa luku tutkimuskysymysten järjestyksessä. Jos tutkimus on ollut
 20551 prosessi, niin tällöin voidaan edetä prosessin mukaan. Laadullisessa tutkimuksessa on mahdollista
 20552 esittää tulokset teemoina, jotka nostetaan esiin aineistosta ja/tai aikaisemman kirjallisuuden
 20553 käyttämällä erilaisia luokituksia.

20554

20555 Laadullisissa tutkimuksissa voi olla virheenä esittää vain kuvailevaa tekstiä ilman tarkkaa
 20556 yhteenvetoa. Kirjoittajat esittävät tietojärjestelmien tutkimuksessa mahdollisuutena esittää ensin
 20557 tulokset ja tämän jälkeen arvioida niitä valitun taustateorian suhteen. Kirjoittajien mukaan kannattaa
 20558 panostaa tulosten kokonaisuuden esittämiseen, ja mahdollisesti esittää esimerkiksi 3-5 teemaa ilman
 20559 liiallista yksityiskohtaisuutta.

20560

20561 Jos olet esittänyt hypoteeseja, niin kannattaa esittää tulokset suhteessa hypoteeseihin sekä tuloksien
 20562 tuki hypoteeseille. Jos tehdään määrällistä tutkimusta, niin on esitettävä tulosten vahvuutta sekä
 20563 otoksen vinoutumia mahdollisesti erilaisina taulukkoina. Keskeisimmät tulokset voidaan esittää
 20564 taulukoissa ja kuvissa, mutta ne on selitettävä kunnolla varsinaisessa tekstissä.

20565

20566 Miksi keskusteluluku on tärkeä?

20567

20568 Keskusteluluvussa pitää osoittaa, että tutkimus on ratkaissut tutkimuksen aukon ja vastauksien
 20569 löytyminen tutkimuskysymyksiin. Monesti lukijat lukevat keskusteluluvun tiivistelmän lukemisen
 20570 jälkeen. (Artikkelien) arvioijat voivat todeta keskusteluluvun heikot perustelut ja vähäiset tulokset
 20571 teorialle, jolloin teksti tulee hylätyksi.

20572

20573 Myös keskusteluluvussa on erilaisia vaihtoehtoja. Keskeisin vaatimus on soveltuva logiikka, joka
 20574 on näkyvää lukijoille. Yksi tavoite on yhdentää tutkimustulokset ja aikaisempi kirjallisuus. Tällöin
 20575 pitää esittää tulokset taustateorian kannalta. Keskusteluluvussa pitää esittää, että miksi ja miten
 20576 tutkimustulokset ovat linjassa tai eroavat aikaisemmasta kirjallisuudesta ja teoriasta.

20577

20578 Keskusteluluvussa pitää esittää tuloksia enemmän käsitteellisellä ja teoreettisella tasolla. Yksi
 20579 mahdollisuus on esittää malli, joka kuvaa ja selventää uutta tai lisättyä teoriaa. Mallissa pitää esittää
 20580 kaikki, mitä tapahtuu mallissa yksityiskohtaisesti. Yksi mahdollisuus on esittää taulukko, joka
 20581 esittämään keskeiset tulokset suhteessa teoreettisiin käsitteisiin. Erilaisten väittämien pitää olla
 20582 linjassa tuloksien suhteen, pitää tarjota uusia näkemyksiä esittäen tämä kohta mahdollistamaan
 20583 toisten tutkijoiden ymmärrys aiheesta.

20584

20585 Johtopäätökset ja tekstin kirjoittamisen lopettaminen

20586

20587 Johtopäätöksien luku kokoaa yhteen keskeiset tulokset ja annin (muulle tutkimukselle). Jotkut
 20588 kirjoittajat kirjoittavat tämän luvun yhtenä lukuna esittäen keskustelun ja johtopäätökset samassa
 20589 luvussa. Kirjoittajat esittävät viiden kohdan rakenteen johtopäätöksien luvulle.

20590
 20591 (1) esitä selvät ja lyhyet vastaukset tutkimuskysymykseen. Tässä kohtaa voi tehdä lyhyen
 20592 tiivistelmän, jotta laiska lukija voivat nähdä keskeiset tulokset, jolloin on mahdollista siirtyä
 20593 johdantolukuun. Tekstien arvioijat yrittävät selvittää johdannossa esitettyjen tutkimuskysymysten ja
 20594 tutkimustulosten yhteensopivuutta – tällöin kannattaa esittää lyhyesti vastaus
 20595 tutkimuskysymykseen.

20596
 20597 (2) vaikka keskusteluluku voi olla laaja ja yksityiskohtainen, niin kannattaa esittää seuraavat. (i)
 20598 tutkimuksen teoreettinen anti, (ii) esittämällä tutkimustulokset suhteessa aikaisempiin teorioihin
 20599 tutkimusalueella, (iii) miten tulokset parantavat tutkimusalan teoreettista ymmärrystä.

20600
 20601 (3) vaikka tekstin lukijakunta voi olla muut tutkija, niin kannattaa esittää tuloksia käytännön
 20602 kannalta. Tällöin kannattaa esittää tuloksien merkitys yrittäjille, johtajille, poliitikoille ja muille
 20603 päätöksentekijöille.

20604
 20605 (4) tutkimuksen rajoitteet kannattaa kuitenkin kirjata asianmukaisesti. Tutkimustuloksien
 20606 esittämiseksi on erilaisia tekstin määrän rajoituksia. On kuitenkin hyvä kirjata rajoitteet ja syyt
 20607 rajoitteille, mutta esittää kuitenkin tutkimuksen merkityksellisyys.

20608
 20609 (5) tämän jälkeen voidaan esittää ohjausta ja suuntaa jatkossa tehtävälle tutkimukselle. Muut tutkijat
 20610 voivat olla kiinnostuneita aiheesta, joten jatkotutkimusmahdollisuudet on hyvä esittää.

20611
 20612 **Yhteenveto ja matka eteenpäin**

20613
 20614 Tieteellinen kirjoittaminen voi olla turhauttava hanke, mutta toisaalta palkitsevaa. Vaikka tutkijat
 20615 voivat tuntea alansa hyvin, niin on mahdollista viestiä huonosti tehtyä tutkimusta.

20616
 20617 **OMA ARVIO**

20618
 20619 Meille tuttua on Järvinen & Järvinen (2011), jolloin luvussa 9 käsitellään tutkimusraportin osat.
 20620 Tässä artikkelissa on joitain ehdotuksia, joita voisi huomioida jatkossa tehtävien tutkimusraporttien
 20621 rakenteessa ja sisällössä.

20622
 20623 Jos tulossa ei ole uutta teosta tutkimustyön menetelmistä (vrt. Järvinen & Järvinen 2011), niin
 20624 voisimme ehkä kehittää tutkimusraportin rakennetta ja sisältöä yleiseen käyttöön suhteessa tämän
 20625 artikkelin suhteen.

20626
 20627 **Eli muutaman sivun uusi liuska tutkimusraportin rakenteesta ja sisällöstä voisi olla**
 20628 **mahdollisuus – tuota voisi pohtia. Olisiko sähköinen kirjanen (vrt. D-sarja aikanaan)**
 20629 **yksi mahdollisuus? Tuota voisimme pohtia Pertin kanssa.**

20630
 20631 Omaan artikkelikokoelmaan on päätynyt Tenopir ym. (2003, 2009). Tenopir ym. (2003) toteavat
 20632 tutkijoiden lukevan nykyään enemmän artikkeleita, jolloin yhden artikkelin lukuun käytetään
 20633 vähemmän aikaa. Tenopir ym. (2009) esittelevät sähköisten artikkelien vaikutusta lukutapoihin.
 20634 Lyhyesti todeten artikkelien lukemisen määrä ja laatu on muuttunut sähköisten artikkelien vuoksi,
 20635 mikä pitäisi huomioida jatkossa tehtävissä artikkeleissa.

20636

20637 Tämän artikkelin suosituksia voisi tarkastella yhdessä muuttuneiden lukutapojen suhteen.

20638

20639 Oma ehdotus on ollut jo pitkään erilaisten sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisten artikkelien
20640 oheen. Erilaisissa sähköisissä liitteissä on mahdollista esittää tarkemmin tehtyä tutkimusta.

20641 Esimerkiksi menetelmän ja kirjallisuuskatsauksen yksityiskohtia voi kuvata tarkemmin sähköisessä
20642 liitteessä.

20643

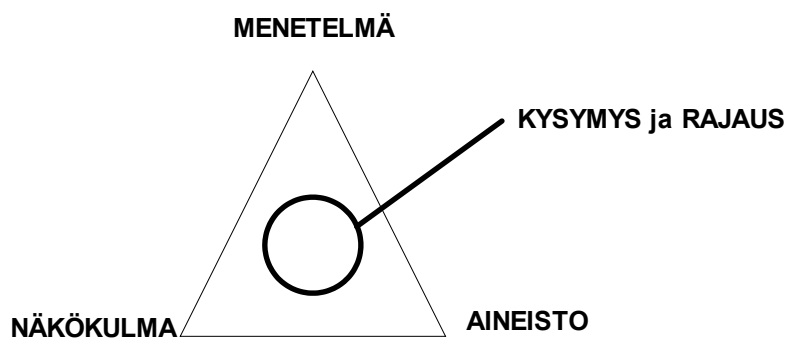
20644 Seinäjoen seminaarin kannalta meille tuttua on Lanamäki, Stendal & Thapa (2011), jotka pohtivat
20645 yhdessä lyhyen ja pidemmän aikavälin tuloksia suhteessa teoriaan. Lanamäki, Stendal & Thapa
20646 (2011) toteavat, että tietojärjestelmien tutkimusalueella käytämme monesti muiden alojen teorioita.
20647 Varmaankin voi todeta luetun artikkelin kannalta tarpeen arvioida lainattua teoriaa huolellisesti
20648 suhteessa tietojärjestelmien tutkimusalueella tehtyyn tutkimukseen.

20649

20650 Käsiteltävän artikkelin kirjoittajat toteavat tarpeen arvioida tuloksia suhteessa taustateoriaan. Tässä
20651 kohtaa tietojärjestelmien tutkimusalueella pitäisi ymmärtää oikein muualta lainatut taustateoriat.

20652

20653 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.



20654

20655 Käsiteltävässä artikkelissa huomioidaan monia kohtia, joita olen esittänyt kuvassa.

20656

20657 Meille tuttua on tutkimuksen tutkimuskysymyksen ja tutkimuskysymyksen rajausta, jotka
20658 määrittelevät käytettävän menetelmän ja aineiston. Eri yhteyksissä on tullut vastaan tilanteita, jossa
20659 tutkimuksen tekijät (vrt. tutkimuskurssit ja tutkielmakurssit) ehdottavat esimerkiksi haastattelua,
20660 jolloin menetelmää pidetään tutkimuskysymyksenä. Tällöin on ollut tarvetta korostaa
20661 tutkimuskysymystä ja tutkimuskysymyksen rajausta, jotka vaikuttavat valittavaan menetelmään.

20662

20663 1376.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023

20664

20665 Miten kirjoittaa hyvä tutkimusartikkeli? Tuo kysymys tietysti vainoaa jokaista itseään kunnioittavaa
20666 tutkijaa. Eli pitäisi kirjoittaa hyviä tutkimusartikkeleita. Oman arvion mukaan hyvän
20667 tutkimusraportin kirjoittaminen vaatii sekin harjoittelua.

20668

20669 Osa tutkijoista on melkoisia tekstin tuottamisen järkäleitä. Sitten on artikkeleiden lukijat, jotka
20670 arvioivat erilaisia tekstejä eri tavoin. Oman arvion mukaan olen ollut paljon enemmän
20671 tutkimusartikkeleiden lukija ja paljon vähemmän tutkimusartikkeleiden kirjoittaja. Tietysti olen
20672 oppinut erilaisia asioita artikkeleita lukemalla.

20673

20674 **1377. Sosioteknistä asiaa**

20675

20676 **1377.1. Pasmore ym. (2019) / 6.9.2019**

20677

20678 **Tiivistelmän tiivistelmä**

20679

20680 Sosiotekninen järjestelmien suunnittelu alkoi aikanaan Iso-Britannian hiilikaivoksilla. Aikanaan
 20681 sosiotekninen alkoi koneperustaisesta työstä, ja sitä on käytetty myös tietotyön tehostamiseksi.
 20682 Sosiotekninen ajattelu on ollut jonkin aikaa sivussa, mutta se on noussut uudelleen pohdittaessa
 20683 uusia tekniikoita ja uusien tekniikoiden käyttöä.

20684

20685 **Menneisyys**

20686

20687 Sosiotekninen järjestelmien suunnittelu alkoi aikanaan (kaksi viitattua lähdettä vuodelta 1951 ja
 20688 1963) selvittämään ihmistoimijoiden vaikutusta teknologian toimintaan. Ajattelun mukaan
 20689 tavoitteena oli parempi toiminnan tehokkuus, joka tavoitettaisiin työntekijöiden tietämyksen ja
 20690 kyvykkyyksien avulla huomioiden tekniikan epävarmuus, vaihtelu ja sopeutuminen. Ajatuksena oli
 20691 tekniikkaa lähimpänä olevien työntekijöiden tekemä suunnittelu, jolloin työntekijät voisivat kehittää
 20692 työtä ryhmätyönä huomioiden työn haasteet, vaihtelu ja palaute. Työjärjestelmiä pidettiin avoimina
 20693 järjestelminä, jolloin ne olivat ulkopuolisten voimien alaisena, joten tarvittiin erilaisia muutoksia
 20694 työn järjestämiseen. Havaintojen mukaan työntekijöiden mukana oleminen suunnittelupäätöksissä
 20695 vähensivät vastustusta muutokselle.

20696

20697 Aikanaan Tavistock (Tavistock Institute for Human Relations) oli yhteisö, jonka piirissä tehtiin
 20698 sosiaalitieteellistä tutkimusta vastaamaan yhteisöjen aiheisiin ja mahdollisuuksiin. Tuolloin
 20699 havaittiin erilaisten hiilikaivosten vaihtelevat tulokset uuden teknologian suhteen, jolloin tätä aihetta
 20700 piti selvittää. Tavistockin tutkijat tekivät haastatteluja hiilikaivosten työntekijöiden kanssa
 20701 paikallisissa pubeissa. Haastatteluissa työntekijät kertoivat omista turhautumista uuden teknologian
 20702 suhteen. Uuden teknologian kanssa oli kaikenlaisia ongelmia, minkä lisäksi oli tehty erilaisia
 20703 ratkaisuja työntekijöiden työlle. Työntekijät totesivat mm. teknologian käytön olevan epävarmaa ja
 20704 vaarallista kaivosten oikeissa olosuhteissa: Lisäksi oli järjestetty tehtävien vastuunjakoa, jolloin
 20705 hiilikaivostyöntekijät eivät tehneet enää ryhmätyötä, ja uusi työnjako korosti yksilön tuloksia.

20706

20707 Kaikki hiilikaivokset eivät kohdanneet vastaavia ongelmia. Havaintojen mukaan joissain
 20708 hiilikaivoksissa työntekijät kokivat luottamusta ja kunnioitusta, jolloin johtajat kysyivät neuvoja
 20709 työn suoritukseen. Tällöin monitaitoisten työntekijöiden ryhmät ottivat vastuun kaivostoiminnasta,
 20710 jolloin työtä ei jaettu yksittäisiin työtehtäviin. Ryhmät pystyivät itseohjaukseen vähentämällä
 20711 riippuvuutta esimiehistä, jolloin voitiin osoittaa suuntaa yksittäisille työntekijöille. Lisäksi ongelmat
 20712 ratkaistiin ongelmien esiin tullessa, jolloin toiminta oli tasaista ja turvallista.

20713

20714 Tavistockin tutkijat totesivat yhteisöillä olevan erilaisia mahdollisuuksia järjestää työtehtävät
 20715 teknisten järjestelmien ympärille, jolloin teknologia itsessään ei määritellyt vain yhtä tapaa tehdä
 20716 työtä.

20717

20718 Huolimatta tutkimusten tulosten (Tavistockin tutkijat) tarkasta kirjaamisesta hiilikaivosten
 20719 yhteistyöjärjestö (British Coal Board) ei pitänyt tuloksia käytettävänä. Lisäksi hiilikaivosten
 20720 omistajat eivät halunneet jakaa toiminnallista ohjaamista työntekijöille.

20721
 20722 Vastaavaa tutkimusta jatkettiin Norjassa. Aikanaan esitettiin teollinen demokratia (Industrial
 20723 Democracy) uutena suuntauksena. Norjassa ja Ruotsissa oli vähemmän hierarkkinen kulttuuri. Eri
 20724 vaiheiden jälkeen esitettiin sosioteknisen järjestelmän suunnittelun periaatteet. Taulukossa 1 on
 20725 esitetty periaatteet: kokonaisvaltaisuus, ryhmät, prosessin ohjausvastuu, itseohjautuvuus,
 20726 monitaitoisuus, toimintavapaus, yhteinen parannus, sopeutuvuus, tarkoitus ja epätäydellisyys.

20727
 20728 1970-luvulla sosiotekninen järjestelmien suunnittelu levisi Yhdysvaltoihin erilaisten kokeilujen
 20729 avulla. Yhdysvalloissa oli huolta tuotantolinjojen ja muiden teknisten töiden ollessa epäinhimillisiä.
 20730 Eri kokeissa kohdattiin samoja ongelmia uudelleen, jolloin perinteiset johtajat pelkäsivät antaa
 20731 työntekijöille suurempaa työn suunnitteluvastuuta ja suoritusvastuuta.

20732
 20733 Kirjoittajat toteavat sosioteknisen ajattelun hävinneen teollisen toiminnan alueelta. Esimerkkinä
 20734 kirjoittajat toteavat 2000-luvun alun ajattelun keskittyneen työprosessien suunnitteluun ja
 20735 vähemmän yksittäiseen työntekijään tai yksikköön.

20736
 20737 1980-luvulla sosiotekninen järjestelmien suunnittelu oli esillä teollisen toiminnan ulkopuolella ja
 20738 vähäisempien rutiinien tietämykseen perustuvan työn alueella, jolloin tutkijat (University of
 20739 Southern California's Centre for Effective Organizations) tutkivat eri toimintojen välistä tietämystä
 20740 erilaisissa ryhmissä.

20741
 20742 1988 ilmestyi Zuboffin kirja (In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power),
 20743 jonka perusteella esitettiin haaste ihmisten suhteesta teknologiaan; ovatko ihmiset tekniikan orjia
 20744 vai hallitsijoita?

20745
 20746 **Nykyhetki: sosiaalinen ja tekninen häiriötekijä**

20747
 20748 Sosiotekniset järjestelmät olivat suosittuja aikanaan, jolloin tuhannet henkilöt pohtivat teknologian
 20749 ja ihmisten mielen yhteensovittamista. Nykyisinkin on sosioteknisten järjestelmien suunnitteluun
 20750 perustuvaa tutkimusta. Kaikesta huolimatta osa johtajista ei enää tiedä sosioteknisten järjestelmien
 20751 suunnittelun merkitystä.

20752
 20753 Kirjoittajat toteavat nykyisen maailmanlaajuisen talouden, kaikkialle levittäytyvän
 20754 informaatioteknologian, digitalisaation ja muun tekniikan kehittymisen tarkoittavan
 20755 mahdollisuuksia sosioteknisten järjestelmien suunnittelulle. Kirjoittajien mukaan sosiaaliset
 20756 järjestelmät eivät ole pysyneet kehityksessä mukana.

20757
 20758 Nykyisin olemme siirtymässä automaation kolmanteen vaiheeseen. Digitaalisissa innovaatioissa
 20759 onnistuneet yhtiöt ovat kasvaneet nykyisen kaltaisiksi jättiläisiksi ohjaamaan nykyistä taloutta.
 20760 Tässä kohtaa perinteisten yhtiöiden on pitänyt kehittää uusia työtapoja ja uusia teknologisia
 20761 kyvykkyyksiä. Toisaalta erilaisia yhtiöitä on hävinnyt markkinoilta.

20762
 20763 Eri alojen johtavat yhtiöt ovat kehittämässä digitaalisia liiketoimintamalleja, mutta tässä on ollut
 20764 erilaisia ongelmia erilaisissa asiayhteyksissä.

20765
 20766 Kaikilla työntekijöillä ei ole vaadittavia tietoteknisiä taitoja, jolloin tällaiset työntekijät korvataan,
 20767 mikä taas aiheuttaa sosiaalisia häiriöitä. Samaan aikaan on pulaa tietoteknisistä työntekijöistä. Tässä

20768 tilanteessa tarvitaan työvoimaa, joka pystyy ajattelemaan, innovoimaan ja soveltamaan uutta
 20769 tietotekniikkaa.

20770
 20771 Jopa menestyneet yritykset eivät ole löytäneet tapoja pitämään sosiaalista järjestelmää vastaamaan
 20772 uuteen teknologiaan. Erilaiset yhteisöt (vakiintuneet yhteisöt sekä alkuvaiheen yhtiöt) ovat
 20773 kohdanneet ongelmia liiketoimintamallin kehittämisen kannalta.

20774
 20775 WorWed määritteli termin ”millenial” seuraavasti:

20776
 20777 **Someone who became or was a young adult around 2000; someone**
 20778 **born between the early 1980s and late 1990s.**

20779
 20780 Wikipedia-artikkeli määritteli ”sukupolvi Z” seuraavasti

20781
 20782 **Generation Z (often abbreviated as Gen Z) is the demographic**
 20783 **cohort after the Millennials (born mid-1990s to early-2000s).**

20784
 20785 **[Oman käsityksen mukaan tämä tarkoittaa henkilöitä, jotka ovat**
 20786 **käyttäneet tietotekniikkaa koko ikänsä.]**

20787
 20788 Kirjoittajat toteavat, että 1980-2000 (millenial) aikana syntyneet sukupolvet ovat päässeet
 20789 johtotehtäviin, ja ”sukupolvi Z” ei ole kaukana tästä. Nämä sukupolvet ovat siirtyneet/siirtymässä
 20790 työelämään erilaisilla odotuksilla, ja yksi osa tätä on erilaisten byrokratian rakenteiden arvostelu.
 20791 Nämä sukupolvet vaativat mahdollisuuksia työympäristölle ja erilaista itseohjautuvuutta ilman
 20792 laajaa tarkkailua ja valvontaa.

20793
 20794 Erilaiset yhteisöt ovat pyrkineet pysymään mukana tietotekniikan mukana, vaikkakin tämä on
 20795 tarkoittanut erilaisia irrallisia hankkeita, jotka eivät ole saavuttaneet tavoitteitaan. Erilaiset yhteisöt
 20796 ovat näin ollen käyttäneet vanhentuneita tapoja, jotka eivät ole toimineet käytännössä. Kirjoittajat
 20797 toteavat erilaisen muutoksen vaikuttavan koko ajan.

20798
 20799 **Tulevaisuus: seuraavan sukupolven sosiotekniset järjestelmät perustuen STARLab-kokeilun**
 20800 **kokemuksiin**

20801
 20802 Käytännössä nykyinen teknologinen ympäristö kehittyy koko ajan laajemmaksi, vaikka yhteisön
 20803 suunnittelu ei ole edennyt vastaavasti, jolloin kirjoittajat tässä olevan kuilun kahden asian välillä.
 20804 Mikä olisi sosioteknisen järjestelmän mahdollisuudet pysyä mukana tavoitteissa?

20805
 20806 Syyskuu 2017 järjestettiin tilaisuus, johon osallistui 30 edustaa akateemikkoja, johtajia,
 20807 tulevaisuuden tutkijoita, teknologian ammattilaisia, etiikan edustajia, sosiaalisuuden tutkijoita sekä
 20808 muutosasiantuntijoita. Tässä kohtaa esitettiin seuraavat kysymykset.

20809
 20810 Kuinka teknologisesti kyvykkäät yhteisöt toimivat tulevaisuudessa ja mitä ovat
 20811 seuraukset yhteisöjen suunnittelulle ja johtamiselle?

20812
 20813 Mitä ovat muutosprosessin muuttujat, jotka vievät meidät tulevaisuuteen?

20814
 20815 STARLab on yhteisön nopean suunnittelun menetelmä, jolloin suunnittelu tarkoittaa useamman
 20816 sidosryhmän ryhmätyötä, jolloin kehitetään ratkaisua kierroksissa vastaamaan yhteisön

20817 toimintaympäristön muutokseen kehittämällä sosioteknisiä ratkaisuja. Kuvassa 2 on esitetty asialista
 20818 sosioteknisen toimintatutkimuksen laboratoriolle (STARLab).

20819
 20820 Yksi osa menetelmää on siirrettävät valkotalut/tussitalut, jolloin niitä voitiin siirtää ajassa ja
 20821 tilassa mahdollistaen vastaamaan erilaisiin kysymyksiin, jolloin osallistujat saattoivat esittää
 20822 tulevaisuuden mahdollisuuksia ja tapoja päästä kiinni näihin mahdollisuuksiin.

20823
 20824 Alkuvaiheessa osanottajat kävivät läpi historiaa ja tulevaisuutta vuosien 1950-2030 ajalta. Tässä
 20825 kohtaa käytiin läpi muutosta eri vaiheissa. Tällöin todettiin, että hyvin pysyvä yhteisön rakenne ei
 20826 ollut kuviteltavissa olevaa todellisuutta. Yhteisön ympäristöön sopeutumista on käsitelty jo 1960-
 20827 luvulla, jolloin on todettu yhteisön ulkopuoliset tekijät, joihin yhteisöllä ei ole mitään
 20828 määräysvaltaa.

20829
 20830 Tulevaisuuden suunnittelussa (STARLab) pohdittiin ihmisten tarpeita, jotta he eivät olisi vain
 20831 teknologian vyöryn alaisia. Osanottajat (STARLab) totesivat, että teknologian vastustaminen vain
 20832 heikentäisi yhteisöjä, jolloin niiden muutoksille olisi kovempi kiire. Osanottajat (STARLab)
 20833 totesivat teknologian muutoksen tarkoittavan erilaisia häviäjiä, erilaisia voittajia, uusia
 20834 yhteiskunnan arvostuksen muutoksia, reittejä menestykseen, uudenlaisia haasteita yhteisöille,
 20835 uudenlaisia haasteita yksilöille ja ihmisyyden uutta määrittelyä.

20836
 20837 (1) Osanottajat (STARLab) totesivat digitaalisten teknologioiden tarkoittavan pohdintaa, että mikä
 20838 on yhteisö. Tällöin todettiin, että yhteisöt ovat verkostoja, jotka tarkoittavat erilaisen
 20839 kokonaisuuksien yhdistämistä, vaikkakin näissä on vaihtelua jäsenyyksissä, sijainnissa ja
 20840 tavoitteissa ajan suhteen. Tällöin syntyy monimutkainen ekosysteemi, joka kehittyy tarkoittaen
 20841 ajassa nousevia yhdistelmiä toimijoiden suhteen. Tällöin käydään keskustelua ulkopuolisten,
 20842 sisäpuolisten ja virtuaalisten toimijoiden kanssa.

20843
 20844 (2) sosiaalista järjestelmää ei voida rakentaa pysyvän teknologian varaan. Yhteisöt ovat jatkuvassa
 20845 liikkeessä.

20846
 20847 (3) erilaiset oppimisen kyvykkyydet, lisätty data-analyysi, algoritmit ja tekoäly vaikuttavat
 20848 päätöksentekoon tarkoittaen vallan lisäämistä keskustasta pois.

20849
 20850 (4) eri tavoilla liittyneet ekosysteemit tarkoittavat muutosta ja nopeampaa innovaatiota, joita
 20851 tehdään yhtäaikaaisesti eri puolilla. Tällöin korostuu kyvykkyys muuttua, mikä on tärkeämpää kuin
 20852 pysyvä kilpailuetu.

20853
 20854 (5) yhteisöt käyttävät erilaisia tapoja tavoitteiden saavuttamiseksi. Arvoketju hankinnasta päätyen
 20855 asiakkaaseen tarkoitta erilaisia rakenteita, jotka ovat liitoksissa tietotekniikkaan.

20856
 20857 (6) tukevat teknologiat tulevat olemaan yhtä tärkeitä ensisijaisten teknologioiden kanssa.
 20858 Ensisijaiset teknologiat tarkoittavat ulkopuolisten syötteiden muuttamista ulkopuolisiksi syötteiksi.
 20859 Jatkossa sosioteknisessä suunnittelussa on käytettävä sekä ensisijaista ja tukevia tekniikoita.

20860
 20861 (7) koska yhteisöt ovat avoimia järjestelmiä, niin yhteisöjen pitää vastattava nopeammin
 20862 sidosryhmien paineisiin ja ympäristön paineeseen. Tämän vuoksi yhteisöjen pitää kerätä ja käsitellä
 20863 laajasti informaatiota jatkuvana virtana. Kirjoittajien mukaan yhteisöjen pitää kehittää tunnistimia
 20864 (sensorit) ja hermojärjestelmä käsittelemään informaatiota.

20865

20866 (8) Osanottajat (STARLab) totesivat ylhäältä alas suuntautuvan johtamisen olevan toimimaton
 20867 ratkaisu. Tällöin vaihtoehto on kyberjohtaminen ja johtamisen alustat.
 20868

20869 Sosioteknisen suunnittelun tulevaisuus

20870
 20871 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 3, joka kuvaa sosioteknisen suunnittelun tulevaisuutta.
 20872

20873 Ensimmäiseksi kirjoittajat toteavat suunnittelun tasot: strateginen, toimintajärjestelmä ja työ.
 20874

20875 (1) strateginen taso tarkoittaa yhteisön tavoitteita, ohjaustapaa, ekosysteemiä ja järjestämistä.
 20876 Seuraavan sukupolven sosiotekninen järjestelmä tarkoittaa sisäisten ja ulkoisten tietotolähteiden
 20877 käyttöä. Tavoitteet yhteisölle tarkoittaa muutosajureiden selvittämistä. (2) Ohjaustapaakin pitää
 20878 tarkastella perustuen keskeisten sidosryhmien sijoituksiin ja tavoitteisiin, mutta tämä tarkoittaa
 20879 ristiriitoja sidosryhmien välillä. Tämän vuoksi tarvitaan tapoja nopeisiin ratkaisuihin. (3)
 20880 Strateginen taso tarkoittaa ekosysteemien suunnittelua ja käyttöä perustuen erilaisiin teknisiin
 20881 alustoihin, mutta myös ekosysteemitkin ovat liikkeessä. (4) Tämän jälkeen on suunniteltava
 20882 yhteisön ydin ja itse organisaatio. Organisaatio ei kuitenkaan voi perustua yksinkertaiseen
 20883 rakenteeseen, koska yhteisö muuttuu koko ajan.
 20884

20885 (1) toimintajärjestelmä tarkoittaa teknologian ja sosiaalisen suunnittelua. Tekninen suunnittelu
 20886 tarkoittaa tukijärjestelmien ja varsinaisten järjestelmien suunnittelua. Sosiaalinen suunnittelu
 20887 tarkoittaa vaatimuksia työvoimalle, johtamiselle ja kulttuurille.
 20888

20889 (2) työn suunnittelu tarkoittaa päätöksiä hankkeista, joiden läpivientiin tarvitaan asiantuntemusta ja
 20890 prosesseja hankkeen läpivientiin.
 20891

20892 Mainitut kolme tasoa tarkoittavat ekosysteemin, yhteisön, teknisen järjestelmän ja sosiaalisen
 20893 järjestelmän parantamista. Toisen polven sosiotekninen suunnittelu tarkoittaa (sopeutumista?)
 20894 kaiken olleessa muutoksessa.
 20895

20896 Taulukossa 2 esitetään sosioteknisen suunnittelun menneisyyttä ja tulevaisuutta seuraavina
 20897 vastinpareina.
 20898

20899 (1) yhteisön suunnittelu ↔
 20900 yhteisön ja ekosysteemin suunnittelu

20902 (2) pysyvän järjestelmän suunnittelu ↔
 20903 jatkuva muutoksen järjestelmä

20905 (3) sosiaalisen järjestelmä suunnittelu pysyvän teknisen ympärille ↔
 20906 yhteisön, ekosysteemin, teknisen järjestelmän ja sosiaalisen
 20907 järjestelmän suunnittelu jokaisen osan muuttuessa

20909 (4) sisäinen suunnitteluryhmä edustamaan suunniteltavaa järjestelmää
 20910 varten ↔
 20911 suunnittelulaboratorio huomioiden moniäänisyys sekä
 20912 sisäpuolelta että ulkopuolelta

20914 (5) pysyvä järjestelmä pysyvillä jäsenyyksillä ↔
 20915 järjestelmän suunnittelu ei-pysyvillä jäsenyyksillä, jolloin

20916 henkilöt vaihtuvat koko ajan huomioiden asiantuntemus

20918 (6) keskittyminen pääasiassa sisäiseen järjestelmään ↔

20919 yhteistyön parantaminen arvoketjun toimijoiden kanssa

20921 (7) korkean suorituskyvyn ja muutoksen hallinta ↔

20922 innovaatioiden ja ketteryuden suunnittelua

20924 (8) nykyisen järjestelmän suunnittelu ↔

20925 suunnittelu perustuen ideoiden mahdollisuuksiin

20926

20927 **Merkitykset sosioteknisen muutoksen hallinnalle**

20928

20929 Kirjoittavat toteavat, että tässä yhteydessä tehty STARLab-kokeilu oli melkoisen kallis harjoitus

20930 johtuen eri syistä. Tulevaisuudessa sosiotekninen suunnittelu voisi olla halvempaa ja nopeampaa

20931 esimerkiksi virtuaalisena, jos jatkossa halutaan laaja osanottajien joukko.

20932

20933 Yksi ajatus on ollut muutos sulattamalla, muutoksen tekeminen ja jäädyttäminen. Kirjoittajat

20934 toteavat, että tulevaisuudessa tämä malli ei ole paras malli muutoksen hallintaan. Mahdollisesti voi

20935 todeta nopeuttamisen, uudelleenohjaamisen ja aloittamisen olevan parempi tapa.

20936

20937 Sosioteknisessä suunnittelussa on perinteisesti ajateltu suunnittelun olevan linjaa pitkin etenevä

20938 alkaen alusta päätyen toteutukseen. Tämä ei ole enää vallitseva asiantila, jolloin muutosta on koko

20939 ajan, koska muutos ei tapahdu tyhjiössä.

20940

20941 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 4 ja taulukon 3.

20942

20943 (1) sosioteknisen suunnittelu on oltava jatkuvaa, jolloin muutos ei ole erillistä, linjassa etenevää,

20944 tarkalla budjetilla ja tarkalla aikataululla. Tämän vuoksi muutos perustuu prototyyppeihin. (2)

20945 sosioteknisen suunnittelun hallinta tarkoittaa erilaisten sidosryhmien mukaan ottamista. (3) ero

20946 perinteiseen sosiotekniseen suunnitteluun on sosiaalisen ja teknisen järjestelmän kehittäminen

20947 samanaikaisesti. Sosiaalisen ja teknisen järjestelmän yhteinen kehitys ei lopu, jolloin yhteismuutos

20948 on rakennettava järjestelmään. (4) tämän vuoksi pitää edetä kierroksien mukaisesti ja oppimalla

20949 kierroksissa.

20950

20951 Tekniikan suhteen meidän pitää käyttää parasta mahdollista teknologiaa huomioiden myös tekoäly.

20952 Jatkossa voidaan käyttää erilaisia tietokantoja ymmärtämään aikaisempi oppiminen. Virtuaaliset

20953 teknologiat mahdollistavat erilaiset ryhmien toiminnan maantieteellisesti erillään jakautuneena eri

20954 osaryhmiin sekä tosiaikaisesti että epäjatkuvasti.

20955

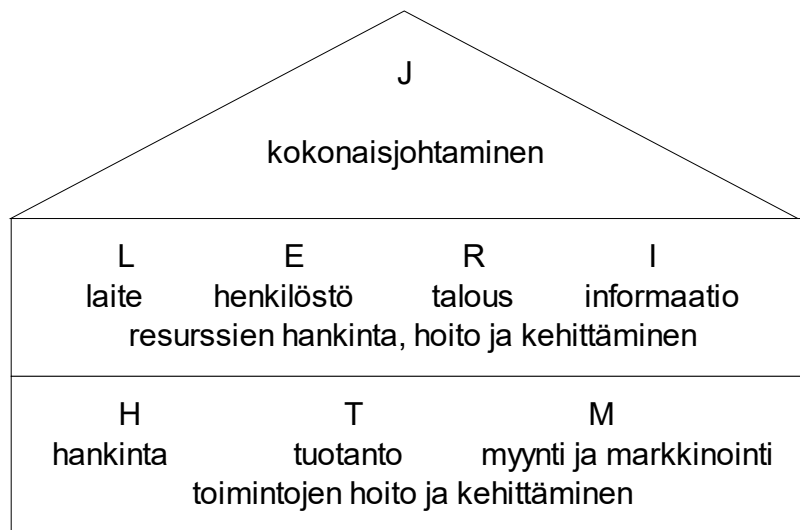
20956 **OMA ARVIO**

20957

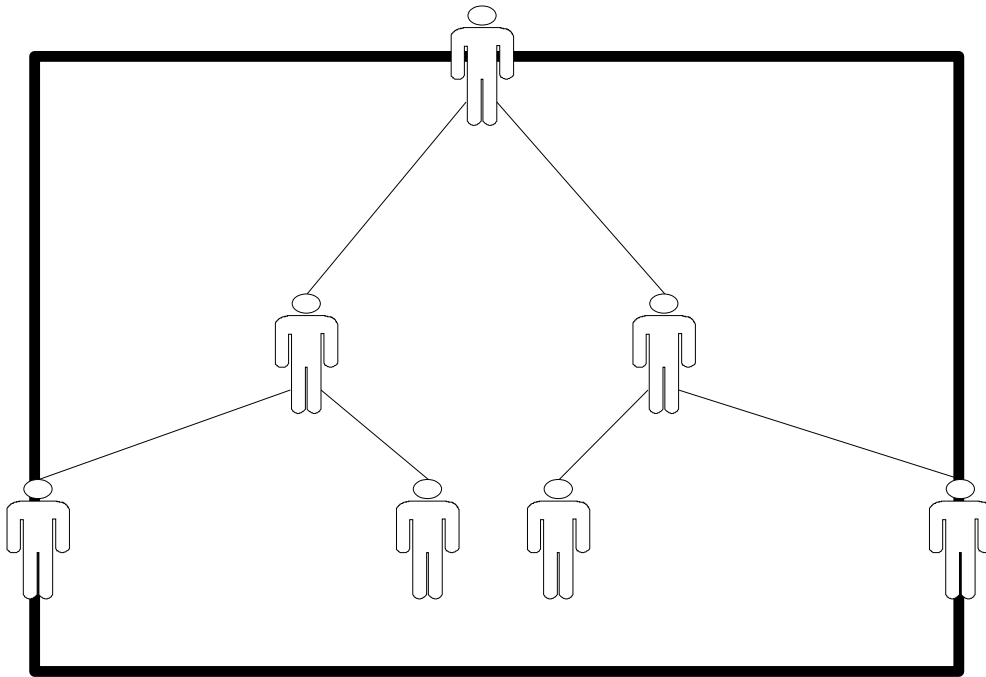
20958

20959

20960 [jatkuu seuraavalla sivulla]



- 20961
- 20962 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
- 20963 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
- 20964
- 20965 Meille tuttua on yrityksen kahdeksan päätoimintoa. Itse olen todennut tuotannon rajojen
- 20966 määrittelevän koko yhteisön toimintaa. Olen useamman kerran esittänyt metallituotteiden toleranssit
- 20967 esimerkkinä tuotannon rajoitteista. Jos tuotantoon laitetaan väärin toleranssien metallituotteiden
- 20968 tilauksia, niin tietystikään homma ei toimi oikeasti. Tämän esimerkin perusteella voi todeta, että
- 20969 aivan kaikki jossain yhteisössä ei muutu ilman isoja teknisiä investointeja – esimerkiksi tuotteiden
- 20970 toleranssit tarkoittavat erilaisia teknisiä laitteita.
- 20971
- 20972 Kysymys on tietysti selvä: voiko jatkuva muutos mennä tuotannon erilaisten rajojen yli?
- 20973
- 20974 Seminaarien aikana olemme lukeneet useamman artikkelin koskien informaatioresurssia. Lopullista
- 20975 vastausta ei ole vielä löydetty.
- 20976
- 20977 Seminaarissa on välillä viitattu Aulin-Ahmavaara (1979a, 1979b). Hänen esitys on riittävän
- 20978 hierarkian laki. Itse olen todennut, että monessa yhteydessä on rakennettava hierarkiaa, mutta sen
- 20979 pitäisi olla tosiaan riittävää hierarkiaa. Tähän täydennyksenä olen todennut, että osa yhteisön
- 20980 henkilöistä on yhteisön rajalla, jolloin he ovat tekemissä yhteisön ulkopuolisen todellisuuden
- 20981 kanssa. Esimerkkinä hankinnan ja myynnin henkilöt näkevät kaikenlaisia yhteisön ulkopuolisia
- 20982 osatekijöitä, mutta yhteisöt eroavat kyvyssä huomioida ulkopuolinen maailma.
- 20983
- 20984
- 20985
- 20986 [jatkuu seuraavalla sivulla]



20987
20988

20989 Kysymys on tietysti selvä: mikä on/olisi riittävä hierarkian laatu ja määrä erilaisissa yhteisöissä?
20990 Seminaarissa olemme todenneet, että tietotekniikkaa voi vaikuttaa yhteisön valitsemaan hierarkiaan.

20991

20992 Käsiteltävässä artikkelissa mainitaan yhteisön sisään tulevat syötteet ja ulos lähtevät syötteet. Yksi
20993 perusajatus on, että useampi henkilö käsittelee syötteitä omalla tavallaan. Seuraavassa kuvassa on
20994 ajatus, että useammat yhteisön jäsenet käsittelevät sisään tulevia ja ulos lähtevää syötettä.

20995

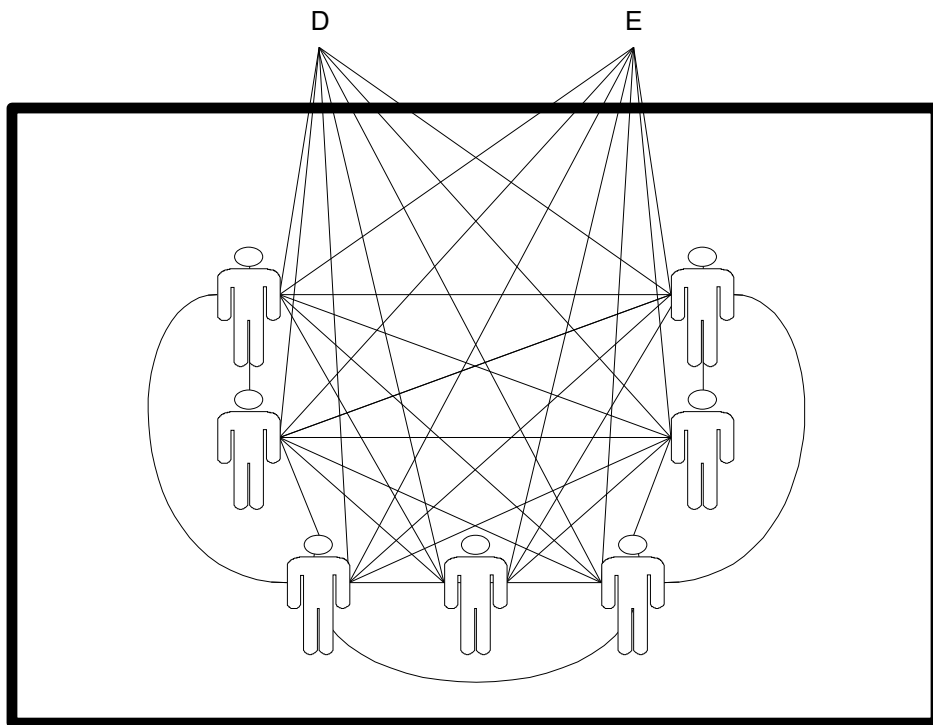
20996

20997

20998

20999

21000 [jatkuu seuraavalla sivulla]



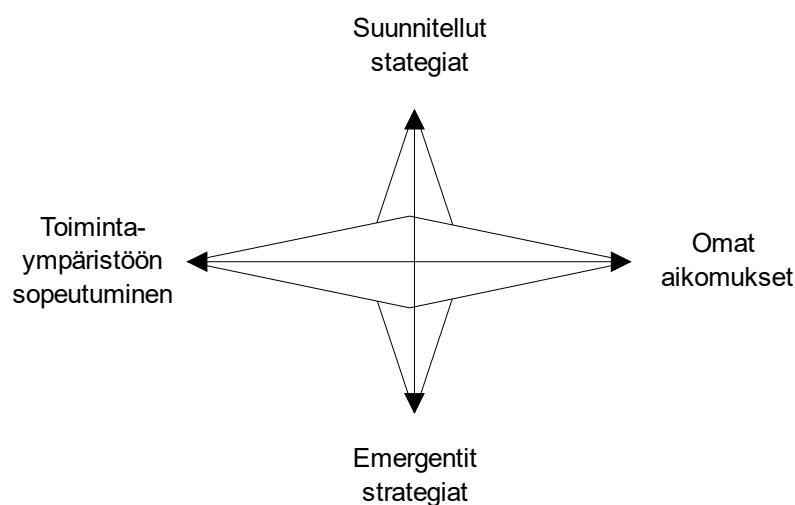
21001

21002

21003 Toisaalta voi todeta riittävän hierarkian kannalta, että monimutkaiset monesta-moneet -suhteet
 21004 vuorovaikutuksessa tarkoittavat viestinnän määrä lisääntymistä hyvin laajaksi. Ongelmaksi
 21005 muodostuu tehdyn työn ja viestinnän määrän suhde, jos kaikki aika menee pelkkään viestintään. Eli
 21006 tässäkin joudutaan palaamaan takaisin riittävään hierarkiaan.

21007

21008 Arkesteijn ym. (2004) on lukemani artikkeli, jossa pohdittiin satojen johtajien (virtuaalista)
 21009 tapaamista tietotekniikan avulla. Siinä mielessä voi todeta, että erilaisia sähköisiä tapaamisten ja
 21010 kokousten hallintajärjestelmiä on ollut jo useamman vuoden. Tuoko tämä artikkeli mitään uutta
 21011 tämä huomioiden?



21012

21013

21014

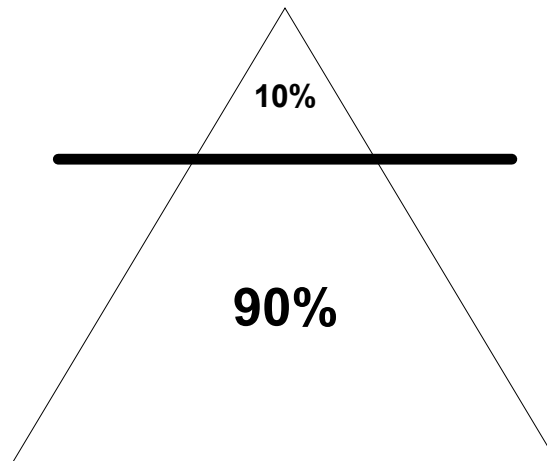
Kuva perustuen Sotarauta (1996)

- 21015 Sotara (1996) on tullut luettua jollain tasolla. Sotara (1996) perusteella pitää todeta strategian
 21016 neljä ulottuvuutta, jotka pitäisi hallita asianmukaisesti, ja Sotara (1996) esittää pehmeän
 21017 strategian. Käsiteltävässä artikkelissa käsiteltiin strategiaan eri ulottuvuuksia aika vähän.
 21018
- 21019 Itse olen tällaisiin asiayhteyksiin todennut Rivkin (2000). Rivkin (2000) toteaa, että strategian
 21020 toteuttaminen vaatii paljon päätöksiä, jotka ovat laajasti ottaen liitoksissa toisiin. Käytännössä
 21021 päätöksien määrä ja päätösten liittyminen toisiinsa tarkoittaa hyvin laajaa päätösmäärää, joten
 21022 jonkin strategian ajaminen käytäntöön vaatii todella paljon toisiinsa liittyviä päätöksiä.
 21023
- 21024 Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013) pitää todeta tässä kohtaa. Linturi, Kuusi & Ahlqvist (2013)
 21025 esittelevät lyhyesti sata (100) teknologiaa, joiden avulla olisi mahdollista kehittää Suomen
 21026 kilpailukykyä. Raportissa on tietysti todettu tietotekniikan leviäminen yhtenä teknisenä
 21027 muutoksena. Osa esitetyistä teknologioista on vielä laboratorioden sisällä, mutta niillä voi olla
 21028 myöhemmin laajoja vaikutuksista. Eli tältä pohjalta voi todeta, että teknologinen muutos voi olla
 21029 suhteellisen hyvin laajaa pidemmällä aikavälillä.
 21030
- 21031 Edellisen perusteella voi tietysti todeta, että sata (100) teknologiaa tarkoittaa tietysti ihmisten
 21032 muodostamien järjestelmien muutosta. Tällöin voidaan joutua tekemään sosioteknistä muutosta
 21033 jonkin uuden teknologian vuoksi.
 21034
- 21035 Toisaalta olen käyttänyt suomalaisia työehtosopimuksia pysyvyyden ja muutoksen kohtana.
 21036 Kaupalliset yhteisöt vaativat toisessa kohtaa pysyvää vakautta ja toisessa kohtaa muutosta. Toisaalta
 21037 myös työntekijät voivat kaivata pysyvää vakautta, mutta ymmärtävät toisaalta muutoksen tarpeen.
 21038 Eli tämän vuoksi työehtosopimusneuvotteluissa on aina tekstikysymyksiä pelkän palkkaneuvottelun
 21039 lisäksi.
 21040
- 21041 Starbuck (2009) on luettu seminaarissa. Kysymys on tietysti selvä: onko artikkelissa mainittu
 21042 jatkuva muutos mikään uusi ilmiö. Onko tässä kohtaa muutoksen vyöryä korostava lähestymistapa
 21043 vain yksi uusi johtamisen muoti-ilmiö?
 21044
- 21045 Liker (2006) olen viitannut useamman kerran. Seminaarissa olemme lukeneet Hicks (2007), joka
 21046 ehdottaa ”ohutjohtamista” (lean) uuteen asiayhteyteen. Roberts & Armitage (2006) olen lukenut
 21047 itse. Itse olen todennut Toyotan toiminnan (vrt. Liker 2006) olevan tietyllä tavalla hidasta, jolloin
 21048 Toyota on edennyt varovaisesti askel kerrallaan. Roberts & Armitage (2006) toteavat Enron-yhtiön
 21049 nousun, uhon ja tuhon, jolloin Enron eteni nopeasti eri tavoin. Roberts & Armitage (2006) esittävät
 21050 hypermodernit yhteisöt, jotka voivat ilmestyä ja hävitä nopeasti. Tässä erilaiset kaupalliset yhteisöt
 21051 eroavat toisistaan hitauden ja nopeuden suhteen.
 21052
- 21053 Käsiteltävässä artikkelissa on paljon puhetta muutoksesta. Lyhyesti voisi todeta artikkelissa
 21054 mainitun moniulotteisen ekosysteemin mahdollisesti tarkoittavan erilaisten yhteisöjen eritasoista
 21055 nopeutta.
 21056
- 21057 Jossain vaiheessa törmäsin uutiseen, jossa väitettiin suomalaisten yhteisöjen tekevän usein erilaisia
 21058 yhteisön muutoksia. Tein pienen verkkohaun, ja parissa uutisessa todettiin Suomessa usein tehtävät
 21059 yhteisöjen organisaatiomuutokset. Kysymys on selvä: tehdäänkö (erityisesti Suomessa)
 21060 organisaatiomuutoksia liikaa ja liian usein?
 21061

21062 1377.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023

21063

21064 Olen monet kerrat todennut erilaiset näkymättömät ja näkyvät tekijät jossain ihmisten
 21065 muodostamissa kokonaisuuksissa. Monesti näemme vain hyvin pinnallisia tekijöitä jossain ihmisten
 21066 muodostamissa kokonaisuuksissa. Eli näkymättömien tekijöiden syvempi ymmärrys vaatii hyvin
 21067 laajaa opettelua erilaisissa asiayhteyksissä.
 21068



21069
 21070
 21071 Artikkelin sanomaa pohtien voi todeta, että tietotekniikan suhteen näemme vain erilaisia
 21072 pintarakenteita, jolloin kysymme mitä-kysymyksiä. Syvempi tarkastelu vaatisi miksi-kysymysten
 21073 vastauksien kaivamista. Miksi asiat tehdään niin kuin ne tehdään? Erittäin hyvä kysymys!
 21074
 21075 Hyvä esimerkki on erilaisten yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto
 21076 erilaisissa asiayhteyksissä. Omien hakemistojen vanhin artikkeli
 21077 yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa koskien on Davenport (1998).
 21078 Omien hakemistojen uusin artikkeli yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa
 21079 koskien on Saade & Nijher (2016). Lyhyesti todeten
 21080 yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotossa on ollut paljon ongelmia vuosien
 21081 1998-2016 välillä.
 21082
 21083 Peruskysymys on tietysti selvä: kannattaako yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien
 21084 käyttöönotto erilaisissa asiayhteyksissä perustuen vuosien 1998-2016 välillä tehtyyn tutkimukseen?
 21085
 21086 Oman arvion mukaan myös yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotossa tulee
 21087 vastaan näkyvät ja näkymättömät tekijät. Näkyvät ja näkymättömät tekijät ovat vainonneet koko
 21088 ajan yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoa.
 21089
 21090 Käytännössä yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto tarkoittaa työn
 21091 suunnittelua, mutta työn suunnittelua tehdään ja opetellaan aika harvassa paikassa. Lisäksi pitää
 21092 tehdä työntekijöiden itsensä tekemä työn suunnittelu ennen tietoteknisten järjestelmien
 21093 käyttöönottoa.
 21094
 21095 Oman arvion mukaan yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto tarkoittaa
 21096 tietotekniikan asiantuntijoiden tekemää työn suunnittelua
 21097 yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien mahdollistamilla tavoilla. Onko
 21098 yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotossa tietotekniikan asiantuntijoiden
 21099 tekemä työn suunnittelu tehokasta toimintaa? Miten työntekijät suunnittelisivat työnsä
 21100 yritysjärjestelmien/toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönoton asiayhteydessä? Hyviä kysymyksiä!

21101

21102 **1378. Lisää sosioteknistä näkökulmaa**

21103

21104 **1378.1. Sarker ym. (2019) / 21.8.2019**

21105

21106 **Määrittelyitä**

21107

21108 WordWeb 8.2. antoi mm. seuraavia määritelmiä:

21109

21110 **Axis: The main stem or central part about which plant organs or plant parts**
21111 **suchas branches are arranged.**21112 **Cohesion: The state of cohering or sticking together.**

21113

21114 **Tiivistelmän tiivistelmä**

21115

21116 Sosiotekninen näkökulma nähdään usein yhtenä keskeisenä näkökulmana (tai ”yhdistävä keskeinen
21117 osa”) tietojärjestelmien tutkimusalueella. Kirjoittajat tekivät katsauksen vuosien 2000-2016 välillä,
21118 jolloin sosiotekninen näkökulma ei olisikaan ollut keskeinen näkökulma, joten tutkimusalue on
21119 voinut jättää vähemmälle huomiolle yhden alkuperäisistä näkökulmista. Kirjoittajat pyrkivät
21120 uudistamaan sosioteknisen näkökulman, jotta se voisi palvella edelleenkin tutkimusala. Tällöin
21121 voisimme yhdentää omaa tutkimusala, joka on kylläkin erilaistunut eri tavoin.

21122

21123 **Johdanto**

21124

21125 Tämä artikkeli pyrkii katsomaan tutkimusalan lähtökohtia ja arvioimaan uudelleen lähtökohtia.
21126 Kirjoittajat huomioivat sosioteknisen olevan vähemmän esillä tutkimusalan keskeisissä julkaisuissa.
21127 Nykytilanteessa tutkimusallalla on monia kiinnostuneita sidosryhmiä. Nykyinen tekninen kehitys
21128 tarjoaa hyvän lähtökohdan arvioida vaikutusta liiketoimintaan ja yhteiskuntaan.

21129

21130 Tutkimusalan pitkäaikainen selviäminen voi olla vaarassa, koska sosiotekninen näkökulma voi
21131 jäädä nykyisen teknologian muutosten alle. (1) tutkimusala voi muuttua vähemmän
21132 erityislaatuiseksi; (2) alan jakaantuminen pieniin osa-alueisiin; (3) eettinen ymmärrys
21133 tutkimusalueella voi vähentyä. Näiden vaarojen välttämiseksi tutkimusalan pitäisi erota omalla
21134 tavallaan muista tutkimusalueista, jotta tutkimusala voi edetä.

21135

21136 Yhdistävä keskeinen osa tarkoittaa yhdessä jaettua ajatusta, joka tarjoaa tutkimusallalle yhteisen
21137 kielen, yleisesti hyväksytyt tutkimussuuntaukset sekä yhteisen tietämyksen perustuen jaettuihin
21138 olettamuksiin ja mielenkiinnon kohteisiin.

21139

21140 Kirjoittajat esittävät kaksi tutkimuskysymystä.

21141

21142 1) kuinka laajasti ja miten sosioteknistä näkökulmaa on oikeasti käytetty
21143 tietojärjestelmien tutkimuksessa?

21144 2) Kuinka sosioteknistä näkökulmaa voidaan kehittää huomioiden yhdistävänä
21145 keskeinen osana?

21146

21147 **Sosiotekninen näkökulma ja tietojärjestelmät**

21148

21149 Sosioteknisen näkökulman lähtökohdat ja sosioteknisen näkökulman soveltaminen21150 tietojärjestelmien tutkimuksessa

21151

21152 Sosioteknisen näkökulman alku voidaan jäljittää toisen maailmansodan jälkeisiin
 21153 kenttätutkimuksiin koskien brittiläisen hiilikaivosteollisuutta, jolloin tutkimusta teki Tavistock
 21154 Institute. Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta sosiotekninen näkökulma kiinnitti huomiota
 21155 informaatioteknologiaan ja informaatioteknologian suhteisiin yksilöiden ja sosiaalisten
 21156 yhteenliittymien kannalta.

21157

21158 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus.]

21159

21160 Kuvassa 1 on esitetty sosiotekninen näkökulma tietojärjestelmien tutkimusalan näkökulmasta.
 21161 Tällöin sosiaalinen näkökulma ja tekninen näkökulma on katsottu olevan toisiinsa vaikuttavia osia.
 21162 Tekninen osa on henkilösuuntautunut väline, jonka olemassaolon syy on jonkin ongelman ratkaisu;
 21163 tällöin osina ovat laitteisto ja ohjelmisto sekä näihin liittyvät tekniikat. Sosiaalinen osa koostuu
 21164 ihmisistä (sekä yksilöinä että sosiaalisina yhteenliittyminä), näiden suhteista ja ominaisuuksista –
 21165 kuten sosiaalinen pääoma, rakenteet, talouden järjestelmät ja parhaat käytännöt.

21166

21167 Yksi näkemys on ollut sopivuus, yhteisymmärrys ja yhteinen parannus teknisen ja sosiaalisen
 21168 välillä. Toisaalta sosioteknisellä perinteellä on useita suuntauksia.

21169

21170 Sosioteknisen näkökulman huomiointi tietojärjestelmien tutkimusalueella

21171

21172 Sosiotekninen näkökulma innosti tutkijoita tietojärjestelmien tutkimuksen alkuaikoina, jolloin oli
 21173 mm. seuraavia suuntauksia. MIS Quartely -lehden ensimmäisissä numeroissa oli kaksi artikkelia
 21174 (Bostrom and Heinen), jolloin aiheena oli sosiotekninen näkökulma ja näkökulman merkitys
 21175 ymmärtämään tietojärjestelmien epäonnistumisten suhteen.

21176

21177 [Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus.]

21178

21179 Abbot on kuvannut erilaisten tutkimussuuntauksien luonnetta ja kehittymistä, ja tässä artikkelissa
 21180 mennään läpi tätä aihetta.

21181

21182 Tutkimusalueen pysyminen yhdessä ja tutkimusalueen kasvu: tarve yhdistävälle keskeiselle osalle

21183

21184 Mikä on tutkimusalue? Tutkimusalue vaatii yhtenäisen perinteen, mutta myös ainutlaatuisen
 21185 näkökulman tunnistamaan, tukemaan ja perustelemaan tutkimusta tutkimusalueella. Abbot huomioi,
 21186 että tutkimusalan kehitys ei ole täysin hallittavissa, jolloin jokin hajaantuminen väistämätöntä.
 21187 Ongelmana on tietysti alan muuttuminen toisistaan irrallisiksi alueiksi (ad hoc). Tämä tarkoittaa voi
 21188 vaikeuttaa alan kehittymistä. Toisaalta on mahdollisuuksia alan sisäisiin riitaisuuksiin. Abbot
 21189 huomauttaa, että luonnontieteen ulkopuoliset tutkimusalat eivät löydä helposti yhdistävää keskeistä
 21190 osaa, mikä tarkoittaa erilaisia ongelmia.

21191

21192 Kirjoittajat toteavat, että tutkimusalan pysyminen yhdessä pidemmällä aikavälillä vaatii tarkan ja
 21193 tunnistettavan lähestymistavan. Tässä kohtaa voi tehdä jaottelun ongelmaperustaiseen tutkimukseen
 21194 ja ongelmia siirtävään tutkimukseen; ongelmia siirtävä tutkimus koostuu käsitteellistämisestä tai
 21195 teorioista, joita voidaan soveltaa joukkoon ongelmia sekä tutkimusalaan liittyville ongelmille.

21196

21197 Sosioteknisen näkökulman sijoittaminen yhdistäväksi keskeiseksi osaksi

21198

21199

[Tässä kohtaa on pieni kirjallisuuskatsaus.]

21200

21201

Abbotin mukaan ongelmaperusteisuus ei edistä pitkällä aikavälillä tutkimusalaa kokonaisuutena.

21202

Yhdistävä keskeinen osa tarkoittaa tutkimusongelmia siirtävää toimintaa tutkimusalueella.

21203

21204

Kirjoittajat toteavat keskustelun tietojärjestelmien tutkimusalueella käydyn keskustelun

21205

tietojärjestelmien tutkimusalueen ytimeä, jolloin sosioteknistä näkökulmaa ei ole huomioitu.

21206

Kirjoittajat toteavat tämän keskustelun olleen (ehkä?) väärin suunnattua.

21207

21208

Sosiotekninen näkökulma toteutettuna nykyisissä tietojärjestelmien tutkimuksessa

21209

21210

Kirjoittajat tekivät katsauksen vuosien 2000-2016 välillä perustuen kahden keskeisen julkaisun

21211

artikkeleihin – eli MIS Quarterly (MISQ) and Information Systems Research (ISR), jolloin

21212

arvioitavana oli 991 tutkimusta. Kysymykset ovat seuraavia: (1) kuinka tutkimukset ovat

21213

toteuttaneet sosiaalisen ja teknisen olemassaolon käsitteellistämällä sosiaalisen ja teknisen suhdetta;

21214

(2) millaisia ovat olleet tutkimusten lopputulokset ja tavoitteet. Kuvassa 2 on esitetty sosioteknisen

21215

näkökulman toteumista käsitellyissä artikkeleissa.

21216

21217

Kirjoittajat esittävät käsitteellistämiset kuuteen tyyppiin (I-VI).

21218

21219

Tyyppi I: Erityisesti sosiaaliset tutkimukset (”piilotetussa” teknisessä asiayhteydessä)

21220

21221

Tässä tutkimustyyppissä kohtaamme erityisesti sosiaalisia tutkimuksia, jolloin keskitytään

21222

sosiaaliseen (sisältäen psykologisen, sosiologisen, taloudellisen tai filosofisen tutkimuksen), joten

21223

teknologia tai informaatio tarkoittaa asiayhteyttä.

21224

21225

Tyyppi II: Sosiaalinen huomioituna

21226

21227

Tässä tutkimustyyppissä keskeistä on teknologian sosiaalinen muodostuminen, jolloin teknologia on

21228

tulosta sosiaalisista rakenteista ja prosesseista. Tällöin teknologia on tulosta ihmisten valinnoista ja

21229

toiminnoista.

21230

21231

Tyyppi III: Sosiaalinen ja teknologinen tulos täydentämään lopputuloksia

21232

21233

Tässä tutkimustyyppissä tutkitaan sosiaalisia ja teknologisia tekijöitä selittämään yksilön ja/tai

21234

ryhmän yhteisiä lopputuloksia. Tällöin sosiaalinen osa ja teknologinen osa ovat edellytyksiä

21235

erilaisille lopputuloksille.

21236

21237

Tyyppi IV: Sosiaalinen ja tekninen tuottavat tuloksia perustuen näiden vuorovaikutus

21238

21239

Tässä tutkimustyyppissä käsitteellistetään sosiaalisen ja teknisen vuorovaikutusta. Toisaalta on paljon vaihtelua tämän vuorovaikutuksen käsitteellistämiselle, jolloin tällä tutkimustyyppillä on alatyyppejä.

21240

(1) Teknologia voidaan nähdä rakenteellisena, jolloin informaatioteknologia ja sosiaalinen

21241

vaikuttavat toisiinsa. (2) Sosiaalinen ja tekninen voidaan nähdä vuorovaikutuksena ja

21242

yhteensovittamisena. (3) Sosiomaterialismilla on tukevat juuret sosioteknisessä

21243

(tutkimus)perinteessä, jolloin lähtökohtana voi olla (a) toimijan realismi tai (b) kriittinen realismi.

21244

(4) Sosiaalinen voi olla pintaa teknologiselle artefaktille.

21245

21246

21247

Tyyppi V: Tekniikan huomiointa

21248

21249 Tässä tutkimustyyppissä teknologia käsitteellistetään keskeisenä lähtökohtana sosiaalisille tuloksille.

21250 Tällöin informaatioteknologia on rakenteellista, viestivää ja päätöksentekoa muuttavaa yhteisöissä.

21251

21252 Tyyppi VI: Lähtökohtaisesti tekninen

21253

21254 Tässä tutkimustyyppissä tutkimuksella on rajattu merkitys sosiaalisen kannalta. Tällöin on voitu

21255 puhua suunnittelutieteestä. Eli keskeinen lähtökohta on ollut teknisen osan kehittäminen. Eli

21256 tavoitteena on edistää teknologiaa ja edistää teknologian kykyä ratkaista ongelmia.

21257

21258 **Tehdyn katsauksen arviointia**

21259

21260 Havainto 1: Epätasaiset painotukset sosiaalisen ja teknisen välillä

21261

21262 Kirjoittajien havaintojen mukaan n. 56% tutkimuksista oli tyyppin I mukaisia tutkimuksia. Toisaalta

21263 tyyppin VI mukaisia tutkimuksia oli n. 7%. Eli voimme todeta tutkimuksen keskittyvän vain toiseen

21264 tyyppiin, jolloin sosiaalista ja teknistä näkökulmaa ei ole käsitelty yhtäaikaaisesti.

21265

21266 Havainto 2: Vaihtelevat suhteet sosiaalisen ja teknisen välillä

21267

21268 Kirjoittajien havaintojen mukaan n. 37% (tyypit II-V) käsitteli sekä teknisiä että sosiaalisia aiheita.

21269 Artikkeleista n. 13% olivat tyyppin IV mukaisia, jolloin tutkimuksissa esitettiin tarkasti sosiaalisen ja

21270 teknisen vuorovaikutusta. Kirjoittajat toteavat suhteiden kuvauksien olevan vaihtelevia.

21271

21272 Havainto 3: Keskittyminen enimmäkseen tavoitteisiin

21273

21274 Kirjoittajien mukaan tietojärjestelmien tutkimusala ei ole keskittynyt yhtäaikaaisesti sekä

21275 tavoitteellisiin että humanistisiin tavoitteisiin, jolloin n. 87% tutkimuksista keskittyi lähinnä

21276 tavoitteisiin. Erilaisia näkökulmia voisivat olla tietotekniikan epäinhimilliset vaikutukset sekä

21277 tietotekniikan pimeä puoli. Kirjoittajat toteavat tarpeen humanistisille näkökulmille, jolloin kaikessa

21278 ei keskityttäisi pelkkään taloudelliseen ajatteluun.

21279

21280 **Tehtyjen havaintojen ymmärtäminen: mahdollisia seurannaisia**

21281

21282 Yksi riski tietojärjestelmien tutkimukselle on tutkimusalan erityispiirteiden katoaminen. Toinen

21283 riski on tutkimusalan hajaantuminen eri tavoilla. Kolmas riski on humanististen tavoitteiden

21284 häviäminen, jolloin edistämme epäinhimillistä yhteiskuntaa.

21285

21286 Monet muut tutkimusalat käyttävät jatkuvasti enemmän tietotekniikkaa erilaisten ilmiöiden

21287 ymmärtämiseen. Toisaalta tietojärjestelmien tutkimusallalla pitäisi olla omat erityispiirteensä.

21288 Toisaalta tietojärjestelmien tutkimusala on suhteellisen nuori, jolloin alalla voi olla paljon

21289 vaihtelevuutta, mikä tietysti aiheuttaa omat ongelmansa tutkimusalan kehittymiselle. Yksi ongelma

21290 on tietysti tietojärjestelmien tutkimuksen erottelu erikseen esimerkiksi tietojenkäsittelyopin,

21291 yhteisöjen tutkimuksen, markkinoinnin tutkimuksen suhteen.

21292

21293 **Eteenpäin: sosioteknisen näkökulman uudelleensuuntaaminen**

21294

21295 Suositus 1: Tietojärjestelmien ongelmien sijoittaminen sosiaalisten ja teknisten ilmiöiden jatkumolle

21296

- 21297 Kuvassa 3 on esitetty jatkumo sosiaalisten ja teknisten ilmiöiden jatkumo. Eli painopiste voi siirtyä
 21298 pääasiallisesti sosiaalisesta tutkimuksesta kohti pääasiallisesti teknistä tutkimusta.
 21299
- 21300 Toisaalta tutkimuksen eri sidosryhmät voivat keskittyä vain johonkin ääripäähän tutkimuksen
 21301 tekemisen kannalta. Ongelmaksi voi muodostua oman tutkimusalan selkeä eroaminen toisista
 21302 tutkimusaloista.
 21303
- 21304 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta tutkijat voivat kehittää kirjallisuuskatsauksia sijoittamalla
 21305 tuloksia tutkimuksen tyyppien (tyypit I-VI) mukaisesti. Tämän lisäksi eri lehtien pitäisi olla avoimia
 21306 sosiaalista ja teknistä ulottuvuutta painottaville artikkeleille.
 21307
- 21308 Suositus 2: Vaihtelevuuden hyväksyminen sosiaalisen ja teknisen suhteen välillä
 21309
- 21310 Suosituksena on arvioida eri tavoilla sosiaalisen ja teknisen vuorovaikutusta, eli sosiaaliselle ja
 21311 tekniselle, joten tämä avaa monia mahdollisuuksia sosiaaliselle ja tekniselle tarkastelulle.
 21312 Sosiaalisen ja teknisen suhteet voivat olla monimuotoisia. Eri suhteita on riippuen tutkimuksen
 21313 yksiköstä, arvioinnin aikajanasta sekä teknologian kypsytydestä ja teknologian leviämisestä.
 21314
- 21315 Sosiaalisen ja teknisen tarkastelun joustavuudella on mahdollista tuota muilta aloilta
 21316 mielenkiintoisia ongelmia, joita voidaan rajata tietojärjestelmien kysymyksiksi. Näin voidaan tehdä
 21317 mielenkiintoisia yhdistelmiä jostain ilmiöstä, jolloin voidaan arvioida erilaisia näkökulmia tiettyyn
 21318 ilmiöön nähden tietojärjestelmien tutkimusalueelle. Näin toimittaessa on mahdollista laajentaa
 21319 sidosryhmien laajuutta perustuen tietojärjestelmien tutkimusalaan, mutta tietojärjestelmien voivat
 21320 ehdottaa jotain erityistä käsiteltävistä ilmiöistä.
 21321
- 21322 Seuraavat aihepiiri on arvioida tutkimusmenetelmiä sosiaalisen ja teknisen suhteen perusteella.
 21323 Tämän vuoksi sosiaalisen ja teknisen suhteen on mahdollista arvioida uudelleen tietyntyyppiset suhteet.
 21324
- 21325 Sosiaalisen ja teknisen linkittyminen tarkoittaa laajempaa pohdintaa tietojärjestelmien tutkimusalan
 21326 keskeisemmästä ”informaation” käsitteestä. Informaatio on keskeinen, mutta usein unohdettu tekijä.
 21327 Informaatio on joustava käsite, joka on ymmärretty eri tavoin. Sosiaalisen ja teknisen tarkastelu
 21328 joustavina rakennelmina mahdollistaa erilaisia käsitteellistyksiä informaatiosta.
 21329
- 21330 Suositus 3: Yhdistämällä humanistisia ja tavoitteellisia tuloksia yhdeksi
 21331
- 21332 Suosituksena on humanistisen ja välineellisen tulosten yhdistäminen. Kirjoittaja toteavat
 21333 tietojärjestelmien tutkimuksen tapahtuvat kauppatieteellisissä yhteydessä, jolloin on mahdollista
 21334 kehittää välineellistä tietoa perustelemaan johtajien toimintaa (pelkästään) voittoa tuottavana.
 21335 Humanistisia aihepiirejä ovat esimerkiksi ihmisten vapaus, ihmisten kehittyminen, rasismi ja
 21336 seksismi.
 21337
- 21338 Kirjoittajien mukaan keskeinen syy humanistisen ajattelun puutteelle on epävastaavuudet
 21339 humanististen ajattelun ja välineellisen ajattelun irrallisuus.
 21340
- 21341 Kirjoittajien mukaan tutkijoiden on mentävä alkuperäisten suositusten yli huomioimalla
 21342 välineelliset ja humanistiset lopputulokset, jolloin on mahdollista tehdä moraalisesti kestäviä
 21343 kierroksia yhdistäen sosiaalista ja teknistä. Kirjoittajat toteavat humanististen ajatusten olleen
 21344 mukana viimeaikaisessa tutkimuksessa.
 21345
- 21346 **Johtopäätöksiä**

21347
 21348 Tietojärjestelmien tutkimuksen kannalta voidaan esittää myönteinen ja kielteinen esitys.
 21349 Myönteisen näkökulman mukaisesti nykyinen tietotekninen ympäristö mahdollistaa
 21350 tietojärjestelmien tutkimusta uudella tavalla. Kieleisen näkökulman perusteella tietojärjestelmien
 21351 tutkimus voi olla liikaa muiden alojen päällä, joten tietojärjestelmien tutkimus voikin olla muiden
 21352 alojen ohjauksessa.
 21353
 21354 Kirjoittajien mukaan sosiotekninen lähestymistapa ei ole rajoite tietojärjestelmien tutkimukselle,
 21355 jolloin tutkijat voivat tehdä monimuotoista tutkimusta. Millainen on olla tietojärjestelmien tutkija?
 21356 Kirjoittajien mukaan uudemmat tutkijat voivat olla epävarmoja tietojärjestelmien tutkimuksen
 21357 luonteesta, joten on tarvetta yhdentäville ajatuksille.

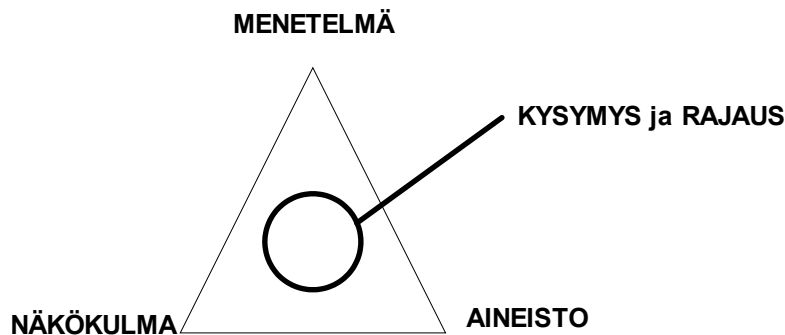
21358 21359 OMA ARVIO

21360
 21361 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

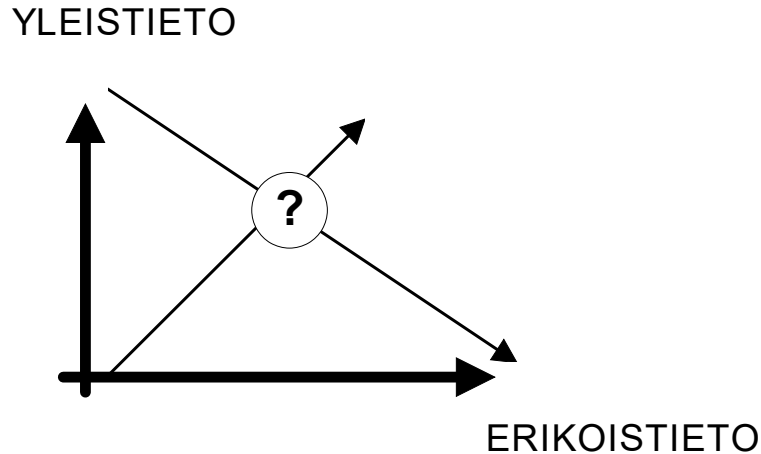
Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

21362
 21363 Tätä taulukkoa olen esitellyt ennemminkin. Oman havainnon mukaan tietojärjestelmien
 21364 tutkimuksessa on jokin aineellinen ilmiö, jota voidaan tarkastella sekä sosiaalisesti että teknisesti.
 21365
 21366 Beynon-Davies (2007) on luettu aikanaan. Oman arvion mukaan Beynon-Davies (2007) osoittaa
 21367 hyvin yhden tietoteknisen keksinnön (inkojen quiput, eli erilaisten köysien sitominen toisiinsa eri
 21368 tavoilla) merkityksen. Eli aineellinen ilmiö (vrt. Beynon-Davies 2007) on suhteellisen
 21369 yksinkertainen, mutta sillä oli laajoja sosiaalisia vaikutuksia. Yksi aineellinen ilmiö on tietysti
 21370 tietotekniset järjestelmät.
 21371
 21372 Seinäjoen tutkimusryhmän työn kannalta pitää todeta tietysti todeta Lanamäki ym. (2019), jolloin
 21373 tutkimuksen kohteen oli lainsäädännössä mainittu taksamittari tai vastaava järjestelmä. Käytännössä
 21374 taksamittari on aika pieni tietotekninen järjestelmä, mutta taksikyytien sähköisten järjestelmien
 21375 ympärillä on käyty laajaa keskustelua ja kovaa poliittista vääntöä.
 21376
 21377 Olen viitannut usein Alter (2000), joka osoittaa tiettyjen peruskäsitteiden laajaa epävastaavuutta
 21378 tietotekniikan edustajien ja muun (liike)toiminnan edustajien välillä. Vastaavalla tavalla
 21379 tietotekniikan edustajien ja muun (liike)toiminnan edustajien välillä voi olla epävastaavuuksia
 21380 koskien sosiaalista ja teknistä ajattelua.
 21381
 21382 Alter (2003, 2008, 2015) on ollut kriittinen ”tietoteknisen artefaktin” määrittelyn suhteen, ja hän on
 21383 ehdottanut tietojärjestelmien määrittelyn olevan enemmän työjärjestelmiä. Itse huomioisin, että
 21384 nykyisin tietotekniikka on levinnyt hyvin laajasti eri alueille, jolloin määrittely pelkästään
 21385 työjärjestelmän ei kata kaikkia tietotekniikan käyttökohteita.

21386
 21387 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa liittyen tutkimukseen.
 21388



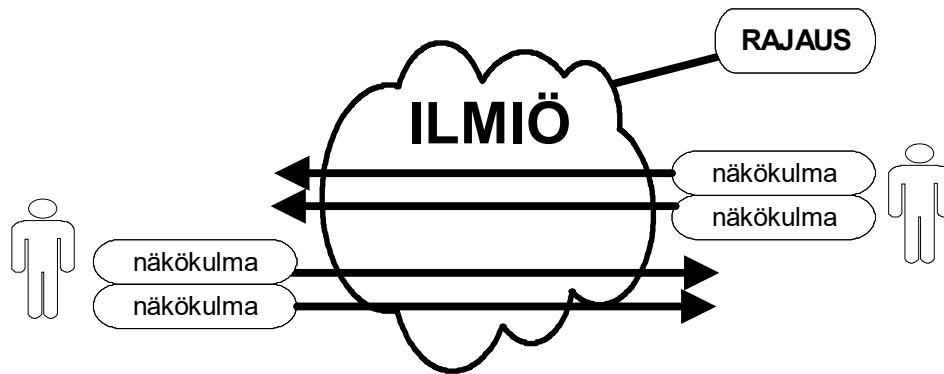
21389
 21390
 21391 Tarkasteltavan artikkelin kannalta voi todeta mahdollisuuden laajentaa omia näkökulmia
 21392 esimerkiksi sosiaalisen ja teknisen näkökulman perusteella.
 21393
 21394 Rebernik & Mulej (2000) perusteella olen todennut tarpeen riittävälle kokonaisvaltaisuuudelle.
 21395 Toisaalta olemme omien näkemystemme vankeja, jolloin yksittäisellä henkilöllä on yleistietoa ja
 21396 erikoistietoa joltain osa-alueelta. Ongelmaksi tulee tietysti useamman näkökulman
 21397 hallintaongelmat.
 21398



21399
 21400
 21401 Zins (2007) pitää todeta tässä kohtaa. Zins (2007) kävi läpi 57 tutkijan (kaikki eivät vastanneet
 21402 kaikissa kolmessa kierroksissa) kanssa läpi termien "data", "informaatio" ja "tietämys" määrittelyä.
 21403 Loppujen lopuksi määrittelyitä oli 130 läpikäytäväksi. Käsiteltävän artikkelin kannalta voi todeta,
 21404 että "informaation" käsite on todellakin joustava, joten meillä on vielä paljon työtä edessä
 21405 "informaation" käsitteen selventämisen kannalta.
 21406
 21407 Keskeinen ongelma tietojärjestelmien tutkimuksen puolella on ollut onnistuneen tietojärjestelmän
 21408 rakentamisen onnistuminen. Tunnetulla tavalla tietojärjestelmien rakentamisessa on ollut paljon
 21409 epäonnistumisia. Yksi aihepiiri voi todellakin olla sosiaalisen ja teknisen näkökulman
 21410 ymmärtäminen samaan aikaan, jotta tietojärjestelmä voisi olla onnistunut.
 21411

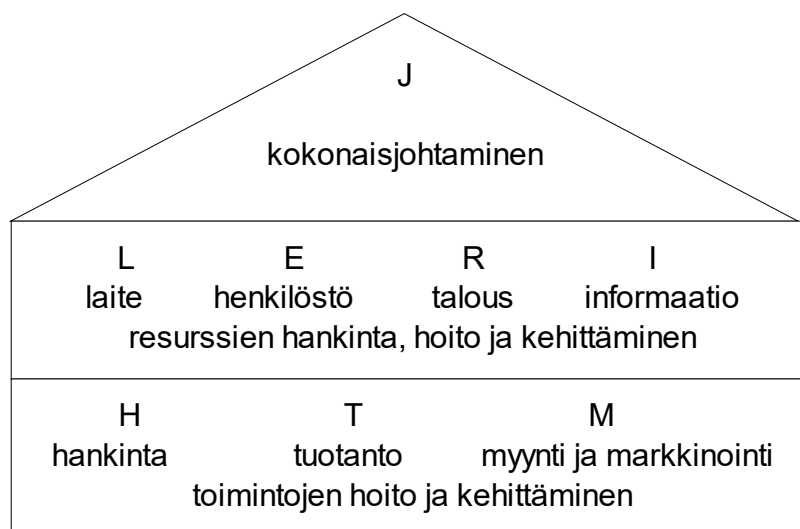
21412 Schwarz & Stensaker (2014, 2016) käsiteltiin huhtikuussa 2017 Arto Lanamäen ohjaamassa
 21413 seminaari-istunnossa. Keskeinen huomion on erilaisten näkökulmien ottaminen johonkin ilmiöön,
 21414 jolloin voidaan puhua ilmiöperustaisesta tutkimuksesta.

21415
 21416 Oma kuva asiaan liittyen on seuraava.
 21417



21418
 21419
 21420 Toisaalta ilmiöperustainen tutkimus voidaan nähdä tapana kuvata jotain uutta ja ennennäkemätöntä
 21421 ilmiötä. Toisaalta ilmiöperustainen tutkimus voi johtaa ilmiön selittämiseen pidemmällä aikavälillä,
 21422 jolloin ilmiön tunnistaminen ja kuvaus voi olla perusteltu tutkimuksen tapa (Schwarz & Stensaker
 21423 2014).

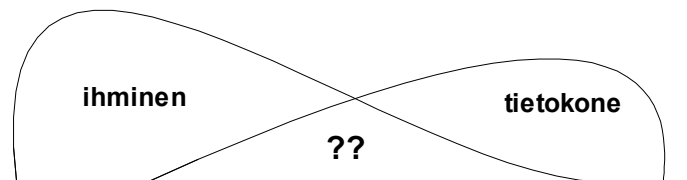
21424
 21425 Starbuck (2009, luettu seminaarissa) pohtii erilaisten muoti-ilmiöiden nousua ja laskua. Varmaankin
 21426 ilmiöperustaisen tutkimuksen yhteydessä kannattaisi samalla pohtia sekä menneitä että nykyisiä
 21427 muoti-ilmiöitä. Tietysti myös tietojärjestelmien tutkimus voi kärsiä erilaisista muoti-ilmiöistä,
 21428 jolloin jotkin aiheet nousevat ja laskevat ajan suhteen. Tietojärjestelmien tutkimushistorian kannalta
 21429 toteen Haigh (2001, 2006a, 2006b). Tietotekniikalla alkaa olla pidempiaikaisempaa historiaa, ja
 21430 Haigh osoittaa erilaisia epävastaavuuksia tietotekniikan alkuperäisen ajatuksen (visio?)
 21431 epävastaavuuksia todellisen tietoteknisen ympäristön välillä.
 21432



21433
 21434 Yrityksen kahdeksan päätoimintoa (perustuen Järvinen (1998c, 2003) ja Kerola & Järvinen (1975)
 21435 Huomio: kuvan on tehnyt Jukka S. Rannila
 21436

21437 Meille tuttua seminaarissa on yrityksen kahdeksan päätoimintoa (JLERIHTM). Käsiteltävän
 21438 artikkelin kannalta voi todeta informaatioresurssin olevan kiinni sosiaalisissa asiayhteyksissä
 21439 muiden resurssien kannalta ajateltuna.

21440
 21441 Meille tuttua on pohdinta työnjaosta ihmisen ja tietokoneen välillä. Osa tehtävistä voidaan jakaa
 21442 helposti ihmisen ja tietokoneen tehtäviin. Toisaalta väliin jäävä osuus voidaan suunnitella täysin
 21443 väärin, jolloin ihmiset uupuvat tietoteknisen järjestelmän käytön vuoksi.
 21444



21445
 21446
 21447 Työnjako ihmisen ja tietokoneen välillä vaatii sekin sosiaalisten ilmiöiden huomiointia, jolloin
 21448 jonkin tietoteknisen järjestelmän käytössä on tietysti huomioitava sosiaalisia tekijöitä.
 21449

21450 Lopuksi täytyy todeta tarpeen käsiteltävän artikkelin mukaisille historiallisille katsauksille.
 21451 Tietojärjestelmien tutkimus on suhteellisen uusi tutkimusala, mutta myös tietojärjestelmien
 21452 tutkimusalalla on alkanut kertyä omaa historiaa, joten historiakatsaukset ovat hyvinkin
 21453 kannatettavia hankkeita.

21454
 21455 Tässä mielessä tässä artikkelissa tehty katsaus sosioteknisen näkökulman historiaan on ollut hyvä
 21456 hanke, jos sosiotekniset aihepiirit oikeasti auttavat meitä pitämään tietojärjestelmien tutkimusalalla
 21457 jotain yhdentävää osaa.
 21458

21459 **1378.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

21460
 21461 Mitä olisi teknisen asian ja sosiaalisen asian yhdentäminen? Erittäin hyvä kysymys
 21462 tietojärjestelmien kehittämisen yhteydessä, koska tietotekninen järjestelmä tulee kuitenkin ihmisten
 21463 toiminnan osaksi. Miten tehdä onnistunut tietotekninen järjestelmä, joka on onnistuminen ihmisten
 21464 oikean toiminnan asiayhteydessä? Erilaisia epäonnistumisia on raportoitu aivan tarpeeksi, joten
 21465 onnistumisen ymmärtäminen on ollut hyvin vaikeasti ymmärrettävä asia eri asiayhteyksissä.
 21466 Vuosien mittaan tietojärjestelmien tutkimuksen asiayhteydessä on kokeiltu kaikenlaisia
 21467 lähestymistapoja, mutta yksiselitteistä vastausta onnistuneen tietojärjestelmän kehittämiseksi ei ole
 21468 vielä esitetty.

21469
 21470 Sarker ym. (2019) esittävät kuvassa artikkelin kuvassa 3 sosiaalisen ja teknisen jatkumon (Social–
 21471 Technical Continuum). Itselläni ei ole hyvää kuvaa jatkumosta sosiaalisen ja teknisen välillä.
 21472 Jatkumon sosiaalisuuden ääripäässä on sosiaalisten (vrt. psykologia, sosiologia ja johtaminen)
 21473 tieteiden tuloksien käyttäminen. Jatkumon teknisyyden ääripäässä on teknisempien (vrt.
 21474 tietojenkäsittelytiede) tieteiden tuloksien käyttäminen. Jatkumon ääripäiden väliin voidaan asettaa
 21475 erilaisia tutkimuksia.

21476
 21477 Ongelmaksi taitaa tulla erilaisten tieteiden ymmärrys sosiaalisten tieteiden ja teknisten tieteiden
 21478 jatkumolla. Eli yksi tutkija voi olla selvillä vain osasta tehdystä tutkimuksesta sosiaalisten tieteiden
 21479 ja teknisten tieteiden jatkumolla. Tässä taitaakin olla suuri ongelma tutkimuksen tekemisen
 21480 asiayhteyteen.

21481

21482 **1379. Kirjallisuuskatsauksesta asiaa**

21483

21484 **1379.1. Schryen ym. (2020) / 21.8.2019**

21485

21486 **Lähtökohtia**

21487

21488 Aikanaan luimme Webster & Watson (2002). Tämän jälkeen olemme käsitelleet useamman
 21489 artikkelin kirjallisuuskatsauksesta. Alustavalla lukemisella Schryen ym. (2020) vaikutti hyvältä
 21490 puheenvuorolta, jossa käydään (2002-2020) läpi uudelleen suuri osa lukemistamme artikkeleista
 21491 koskien kirjallisuuskatsausta. Myös Pertti (vrt. Järvinen 2008, 2016) on käsitellyt
 21492 kirjallisuuskatsauksen asiaa omissa teksteissään.

21493

21494 **Tiivistelmän tiivistelmä**

21495

21496 Kirjoittajat esittävät pyrkivät esittämään kirjallisuuskatsauksiin liittyviä aukkoja kolmella tavalla. 1)
 21497 olemassa olevasta kirjallisuudesta johdetaan erilaisia tietämyksen kehittämisen tapoja. 2) esittämällä
 21498 tietämykseen perustuvaa kirjallisuuskatsauksen luokitus täydentämään nykyistä luokitusta. 3)
 21499 Soveltamalla luokitusta etsien erilaisia tavoitteita ja menetelmiä, jotka ovat antaneet tietoa
 21500 tietämyksen kehittämiseksi. Kirjoittajat käyvät läpi 240 artikkelia, jolloin voidaan esittää tarkka
 21501 kuva tietämyksen kehittämisestä.

21502

21503 **1. Johdanto**

21504

21505 Kirjallisuuskatsausta on käsitelty monessa tietojärjestelmien tutkimuksen lehdessä, jolloin
 21506 tutkimusalalla on esitetty useampi artikkeli kirjallisuuskatsauksesta, joista osalla on ollut laajaa
 21507 merkitystä. Rowen perusteella Schryen ym. (2020) esittävät neljä tavoitetta; eli kuvailu,
 21508 selittäminen, ymmärrys ja teorian koettelu. Tällöin menetelmät esittävät kohteen, arvioivat laatua,
 21509 kuvaavat lähteitä ja esittävät perustellun strategian. Näiden tavoitteiden saavuttamisen kannalta
 21510 kirjoittajat esittivät (osin samat kirjoittajat kuin tässä artikkelissa) yhdeksän (9) erilaista
 21511 kirjallisuuskatsauksen tyyppiä, jolloin voidaan koota yhteen aikaisempaa tietämystä, kootaan yhteen
 21512 dataa, rakennetaan selityksiä tai arvioidaan olemassa olevaa kirjallisuutta. On mahdollista luokitella
 21513 tehdä luokitus perustuen menetelmiin – eli menetelmät, kysymysten kohdealue, keskeiset lähteet,
 21514 kirjallisuuden etsimistapa, tarkka tutkimusten valinta, laadun osoittaminen ja datan yhdentäminen.

21515

21516 Kuvassa 1 todetaan tämän tutkimuksen keskittyminen seuraaviin kohtiin:

21517

- 21518 * teorian rakentaminen
- 21519 * tutkimuksen aukkojen etsiminen
- 21520 * tutkimusalueen tutkimuksen strategia
- 21521 * arviointi
- 21522 * todistusaineiston kerääminen yhteen
- 21523 * yhdentäminen (syntetisointi).

21524

21525 Schryen ym. (2020) toteavat kirjallisuudessa olevan aukko koskien kirjallisuuskatsauksen
 21526 menetelmään liittyen (kuinka). Tämän perusteella Schryen ym. (2020) esittävät seuraavan
 21527 tutkimuskysymyksen.

Millaiset kirjallisuuskatsauksen tietämyksen rakentamisen toiminnot mahdollistavat tutkimustavoitteiden saavuttamisen?

2.1. Kirjallisuuskatsauksen tyypit ja tietämyksen kehittäminen

Schryen ym. (2020) esittävät kirjallisuuskatsauksen yhdeksän (9) mahdollisuutta esittämällä neljä tutkimustavoitetta – eli kuvaaminen, ymmärtäminen, selittäminen ja teorian koettelu. Tässä kohtaa todetaan Gregor ja Rowe esittämällä kirjallisuuskatsauksen neljä tavoitetta: 1) katsauksen selvittämään kohdealueetta ilman laajaa teoriaa; 2) katsaus ymmärtämään enemmän tulkintana pyrittäessä ymmärtämään ilmiö kokonaisuutena ja osana; 3) selvittämällä miten-, kuinka- ja koska-tyyppiset kysymykset, jolloin voidaan keskittyä erilaisiin suhteisiin tietyillä tuloksilla; 4) selvittämällä teoriaan perustumalla erityisesti määrälliseen lähestymistä käytännön tutkimuksiin ja käyttämällä määrällistä lähestymistapaa.

Schryen ym. (2020) esittävät tässä kohtaa taulukon 1, josta esitän tässä tiivistelmän ilman lähteitä.

SYN: yhdentäminen (syntetisointi)
 AE: todistusaineiston kerääminen yhteen
 CRI: kriittinen arvio
 TB: teorian rakentaminen
 RG: tutkimuksen aukkojen etsiminen
 RA: tutkimusaiheiden kehittäminen

Tavoitteet	Katsauksen tyyppi	Tietämyksen rakentamisen toiminta	
		Taaksepäin katsominen	Eteenpäin katsominen
Kuvailu	Narratiivinen	(SYN) aikaisempien havaintojen löytäminen aiheesta	(RG) esittämällä tutkimuksen aukkoja (RA) esittämällä tutkimuksen aiheita tutkimukselle ja käytännölle
	Kuvaileva	(SYN) määrällisesti ja ladullisesti aiheeseen liittyvän tietämyksen aiheeseen liittyen	(RA) esittämällä suosituksia vaikuttamaan aiheen ja kohdealueen perusteella aiheen, kohteen tai menetelmän kehittämistä
	Rajaava	(SYN) aikaisemman kirjallisuuden määrän ja luonteen esittäminen	(RG) esittämällä tutkimuksen aukkoja (RA) esittämällä tutkimusaiheita perustuen mahdollisia tuloksia tutkimukselle ja käytännölle
Ymmärtäminen	Kriittinen katsaus	(SYN) Aikaisemman tietämyksen yhdentäminen kohdealueella (CRI) Aikaisemman kirjallisuuden kriittinen arviointi esittämällä havaittuja heikkouksia tai epä johdonmukaisuuksia	(RA) esittämällä kohteita tai uusia suuntia tuleville tutkimuksille
Selittäminen	Teoreettinen katsaus	(SYN) aikaisemman kirjallisuuden yhdentäminen	* (TB) teorian johtaminen: käyttämällä toisen tutkimusalueen teoriaa selittämiseksi * (TB) teorian yhdentäminen: kehittämällä teoriaa kokoamalla tutkimusalueen aikaisempaa

			todistusaineistoa yhteen * (TB) teorian tutkiminen ja tarpeellisten täydennysten tarpeen osoittaminen * (RA) uusien tutkimusten ehdotusten esittäminen
	Realistinen katsaus	(SYN) todistusaineiston yhteenveto ja tulosten esittäminen	(TB) Teorian kehittäminen selittämään tutkimustyön vaikutusta; kenelle, miksi ja millaisissa olosuhteissa?
Teorian koettelu	Meta-analyysi	* (SYN) käytännön tutkimuksen tietämyksen yhdentäminen * (AE) aikaisemman tutkimuksen määrällinen yhteenveto	(RA) etsimällä väittelyn aiheita, jolloin on mahdollista esittää eteenpäin katsovaa tutkimusta
	Laadullinen systemaattinen katsaus	* (SYN) Todistusaineiston yhteenvetoa * (AE) yhdentämällä aikaisempia hajanaisia käytännön löydöksiä	(RG) esittämällä johtopäätöksiä toimintalinjoille, käytännölle ja tulevalle tutkimukselle
	Kokoava katsaus	* (SYN) aikaisempien katsauksien tulosten yhdentäminen * (AE) narratiivinen ja/tai tilastollinen yhteenveto perustuen aikaisempiin katsauksiin	(RG) etsimällä alueita, joissa tarvitaan enemmän tutkimusta

21552

21553

21554

21555

21556

21557

21558

21559

21560

21561

21562

21563

21564

21565

21566

21567

21568

21569

21570

21571

21572

21573

21574

21575

21576

21577

21578

21579

21580

SYN: yhdentäminen. Tämä viittaa olemassa olevaan tutkimuksen yhteenvetoon ja järjestämiseen, jolloin voidaan järjestää aikaisemman tutkimuksen kirjallisuutta ja tietämystä. Taaksepäin katsova tietämyksen yhteenveto on keskeistä kaikille kirjallisuuskatsauksille. Tietämyksen yhdentäminen kohdealueelta voi tapahtua eri tavoin, jolloin voidaan tehdä eritasoisia tulkintoja. Yhdentäminen voi esittää keskeisiä tekijöitä kuten määrittelyt, kohdealueen muuttujat, suhteet kohdealueen käsitteissä ja aiheen sanasto yleisesti. Yhdentäminen pitäisi johtaa järjestelmällisestä lähestymistavasta, jolloin voidaan esittää läpinäkyvyyttä ja kehittymistä kohdealueella.

AE: todistusaineiston kerääminen yhteen. Todistusaineiston kerääminen yhteen tarkoittaa (olemassaolevia) teoreettisten mallien tarkastelua, todistusaineiston keräämistä ja tilastollisten yhteenvetojen esittämistä, jolloin on mahdollista arvioida nykyistä todistusaineistoa tukemaan nykyisiin teoreettisiin malleihin nähden. Meta-analyysit ovat tässä kohtaa yleisin katsauksen tyyppi keräämään todistusaineistoa yhteen. Meta-analyysit tarjoavat mahdollisuuden arvioida hypoteesejä, joita tutkijat eivät ole esittäneet aikaisemmissa tutkimuksissa.

CRI: kriittinen arvio. Kriittinen arvio osoittaa tietämystä suhteessa ongelmaan, jolloin voidaan estää kohtia, jotka estävät kohdealueen kehittymistä. Meidän on eroteltava kritiikki väittämiltä, jotka osoittavat ”asioiden oikein tekemisen” aiheen, jolloin aukkojen etsiminen yksi lähestymistapa. Tällöin tutkijoiden on vietävä tutkimusta läpi eri tavoin, jolloin on mahdollista koota yhteen tutkimusta ja koetella tuloksia. Kritiikki ehdottaa vallankumouksellista polkua, joka ei yhdennä olemassa olevaa tietämystä.

TB: teorian rakentaminen. Teorian rakentaminen on keskeinen tietämyksen rakentamisen muoto, joka esiintyy monessa kirjallisuuskatsauksessa. Tämä tarkoittaa kehittämään tietämystä perustuen eteenpäin katsomiseen esittämällä uusia hypoteesejä ja teoreettisia malleja, joita voisi koetella tutkimuksessa. Teorian rakentaminen tarkoittaa uusien teorioiden kehittämistä ja yhdentämällä teorioita.

21581 **RG: tutkimuksen aukkojen etsiminen.** Tutkimuksen aukkojen etsiminen tarkoittaa erilaisten
 21582 epävastaavuuksien esittämistä nykyisessä tietämyksessä ja nykyisessä tutkimuksessa. Vaikka
 21583 kirjallisuuskatsaus voi osoittaa tutkimuksen aukkoja, niin menetelmän kehittäjät painottavat tämän
 21584 tietämyksen kehittämisen toiminnot esiintyvät narratiivisissa ja kartoittavissa
 21585 kirjallisuuskatsauksissa.

21586
 21587 **RA: tutkimusaiheiden kehittäminen.** Tutkimusaiheiden kehittäminen tarjoaa tietämyksen
 21588 kehittämisen kannalta, jolloin voidaan viitata tulevaisuuden tutkimukseen ehdottamalla tiettyjä
 21589 tutkimuskysymyksiä, tutkimusasetelmia tai strategiasia suosituksia. Tällöin eteenpäin suuntautuva
 21590 tutkimus vaatii tutkimuksen aukkojen etsimistä tai aikaisemman tutkimuksen kriittistä tarkastelua.
 21591 Tutkijat ovat esittäneet rajaavia katsauksia ja teoriaa kehittäviä katsauksia, jolloin voidaan esittää
 21592 tarkkoja suuntia tulevaisuuden tutkimukselle. Yleisesti ottaen tutkimusaiheiden kehittäminen
 21593 tarkoittaa tutkijoiden esittämiä tavoitteita, jotka tarjoavat tutkimukselle uusia suuntia.

21594 21595 **3. Tietämykseen perustuvien kirjallisuuskatsausten luokittelu**

21596
 21597 Tässä kohtaa esitellään kuva 2, jossa on kuusikolmio perustuen aikaisempaan luokitukseen (SYN,
 21598 AE, CRI, TB, RG, RA). Erilaiset kirjallisuuskatsaukset voidaan sijoittaa kuusikolmion kulmiin,
 21599 jolloin samassa kirjallisuuskatsauksessa voi olla useamman luokituksen mukaisia kirjallisuuskatsaus
 21600 – eli eri kirjallisuuskatsaukset voivat painottaa jotain (dominant) kirjallisuuskatsauksen muotoa,
 21601 jolloin mukana voi olla vähäisemmän painotuksen (subordinate) kirjallisuuskatsausta.

21602 21603 **4.1. Käytännöllinen todistusaineiston kerääminen - menetelmä**

21604
 21605 Schryen ym. (2020) ovat käyneet läpi (liite A) 40 lehden sisällysluettelot ja tiivistelmät vuosilta
 21606 2000-2014, jolloin alustavasti käytiin läpi n. 15000 artikkelia. Kaikki kirjoittajat eivät esitä omaa
 21607 tutkimustaan kirjallisuuskatsauksena, jolloin läpikäynti piti tehdä käsityönä. Eri vaiheiden jälkeen
 21608 kirjoittajat löysivät 552 kirjallisuuskatsauksen ehdotusta läpikäytäviksi. Tämän jälkeen Schryen ym.
 21609 (2020) kävivät läpi 522 artikkelia, jolloin loppujen lopuksi 282 artikkelia rajattiin pois. Tässä
 21610 kohtaa viitataan liitteisiin A, B, C ja D, joissa on esitetty tarkempaa tietoa menetelmästä. Eli
 21611 loppujen lopuksi käsiteltäväksi on jäänyt 240 artikkelia.

21612 21613 **4.2. Kirjallisuuskatsauksien kuvailevat tilastot**

21614
 21615 Yksi tulos on esitetty kuvassa 3, joka esittelee kirjallisuuskatsausten määrät vuosilta 2000-2014.
 21616 Kuvassa 4 esitetään kirjallisuuskatsauksen määrät 11 lehdessä, joiden kautta on julkaistu yli 50%
 21617 kaikista kirjallisuuskatsauksista.

21618 21619 **4.2.2. Kirjallisuuskatsauksien tietämyksen kehittämisen toiminnot**

21620
 21621 Kuvassa 6 on esitetty (240) kirjallisuuskatsauksien (SYN, AE, CRI, TB, RG, RA) tyyppien
 21622 perusteella painotukset, jolloin jokin kirjallisuuskatsauksen tyyppi on painottunut hallitsevaa ja
 21623 muut tyytit ovat vähäisemmällä painotuksella. Tilastot ovat seuraavat:

21624 **hallitseva painotus / vähäisempi painotus**
 21625 (SYN) yhdentäminen: 120 / 120
 21626 (AE) todistusaineiston kerääminen yhteen: 26 / 3
 21627 (CRI) kriittinen arvio: 12 / 25
 21628 (TB) teorian rakentaminen: 75 / 39
 21629 (RG) tutkimuksen aukkojen etsiminen: 30 / 118
 21630 (RA) tutkimusaiheiden kehittäminen: 29 / 39

21631

21632 **4.2.3. Tietämykseen perustuvat kirjallisuuskatsaukset**

21633

21634 Tässä kohtaa esitetään kuvat 7 ja 8. Kuten edeltä selviää, niin kaikki läpikäydyt artikkelit painottivat
 21635 (SYN) yhdentämistä joko hallitsevana painotuksena tai vähäisempänä painotuksena.

21636

21637 Schryen ym. (2020) löysivät viisi eniten painotettua kirjallisuuskatsauksen (DOM = hallitseva)
 21638 tyyppiä, eli:

21639

21640 SYN^{dom} 21641 $SYN^{dom} + RG$ 21642 $SYN + TB^{dom}$ 21643 $SYN + TB^{dom} + RG$ 21644 $SYN + AE^{dom}$

21645

21646 Kuvassa 9 on esitetty nämä viisi kirjallisuuskatsauksen tyyppiä edellä mainitulla kuusikolmion
 21647 tavalla.

21648

21649 **5.2. Tietämykseen perustuvaa tietämyksen kehittäminen**

21650

21651 Tutkijat voivat käyttää tässä artikkelissa esitetty luokitusta omassa tutkimuksessa artikkeleissa,
 21652 lehdissä ja kentällä. Tällöin kirjallisuuskatsausta tekevät tutkijat voivat suunnitella ja kuvata omia
 21653 toimintoja, jolloin tehty kirjallisuuskatsaus esittää menetelmiä ja tavoitteita. Kuvaamalla tällaiset
 21654 tulokset on mahdollista selventää omia tuloksia kehittämällä tietämystä ja oman tutkimuksen
 21655 sijoittamista.

21656

21657 **5.3.1. Tietämyksen rakentamisen toiminnot**

21658

21659 Tämä tutkimus osoittaa mahdollisuuksia tehdä erilaisia kirjallisuuskatsauksia kuin pelkkä (SYN)
 21660 yhdentäminen. Kuten tulokset osoittavat, niin >47% tutkimuksesta painotti erityisesti teorian
 21661 rakentamista. Toisaalta kirjallisuuskatsaukset painottivat teorian rakentamista arviointiin ja
 21662 selittämiseen, mutta harvemmin teorioita ennakkoinnille, selittämiselle ja suunnittelulle. Lisäksi voi
 21663 todeta painottuminen enemmän teorian luomiseen verrattuna teorioiden koettelulle. Kriittiset arviot
 21664 olivat melko vähäisiä. Moni kirjallisuuskatsaus esitti tutkimuksen aukkoja ja/tai tutkimusaiheiden
 21665 kehittämistä.

21666

21667 **5.3.1. Tietämykseen perustuvat tyypit**

21668

21669 Tässä kohtaa tulokset kerrataan vielä kerran.

21670

21671 **Tulevaisuudessa tehtävä tutkimus**

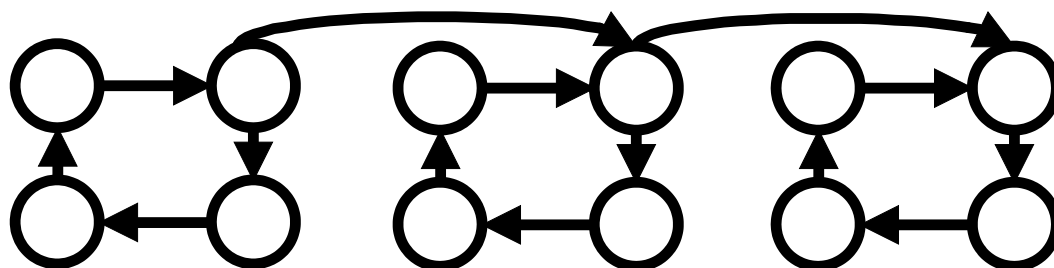
21672

21673 (1) tulevaisuuden tutkimus voisi arvioida erilaisia julkaisuja – eli konferenssien julkaisuja ja kirjoja
 21674 voisi arvioida jatkossa. (2) yksi mahdollisuus on eri tieteenalojen tarkastelu tietämyksen malleihin
 21675 ja kirjallisuuskatsauksien luokituksiin liittyen. (3) tietämyksen hallinnan toimintoja voidaan
 21676 käsitteellistää, jolloin on mahdollista arvioida tutkimuksia, jotka esittävät parannuksia tietämykselle
 21677 perustuen katsausartikkeleihin. Miksi ja miten kirjallisuuskatsaukset ovat pystyneet parantamaan
 21678 ajassa tehtyä tutkimusta? Lisäksi tutkimus voisi esittää pelkän viittausmäärien selvittämisen lisäksi.
 21679 (4) tässä tutkimuksessa kirjoittajat eivät keskustelleet tietämyksen kehittämisestä perustuen

erilaisiin epistemologian paradigmoihin, joten tulevaisuuden tutkimus voisi arvioida tietämyksen hallintaa erilaisista epistemologian näkökulmasta.

OMA ARVIO

Leidner (2018) tiivistelmän yhteydessä totesin, että erilaisia asioita katsotaan suhteessa toisiinsa riippuen eri ajanhetkistä (esimerkiksi $t_1 \leftrightarrow t_2 \leftrightarrow t_3 \leftrightarrow t_4$). Eli eri vaiheissa pitää ehkä palata ajassa taaksepäin tai eteenpäin ($t_n \leftrightarrow t_n$) selvittäessä jotain aihetta tarkemmin. Tässä yhteydessä voimme kiinnittää rationaalisuuteen ($t_n \leftrightarrow t_n$) eri vaiheissa, koska me ihmiset voimme rationalisoida tekemiämme päätöksiä hyvin erilaisilla tavoilla. Toisaalta voi todeta, että erilaiset vaiheet voi toistaa aina yhdellä kierroksella, mutta kierroksia voi tosiaan olla useampiakin riippuen aiheesta.



Schryen ym. (2020) yhteydessä voi todeta, että eri kierroksilla tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa voidaan ehkä painottaa jotain aihetta enemmän, eli (SYN) yhdentäminen (syntetisointi), (AE) todistusaineiston kerääminen yhteen, (CRI) kriittinen arvio, (TB) teorian rakentaminen, (RG) tutkimuksen aukkojen etsiminen ja (RA) tutkimusaiheiden kehittäminen.

Kirjallisuuskatsausta tekevä tutkija voi tutkimuksensa alussa todeta kuudesta esitetystä kirjallisuuskatsauksen mallista valitsemansa kirjallisuuskatsauksen tyypit.

KYSYMYKSET: Voiko yhdessä tutkimuksessa soveltaa kaikkia kuutta (6) kirjallisuuskatsauksen tyyppiä huomioiden menneisyys ja tulevaisuus?

Tässä artikkelissa todettiin viisi eniten käytettyä kirjallisuuskatsauksen tyyppiä, joten tuohon kysymykseen voisi etsiä vastausta tulevaisuuden tutkimuksessa.

Tätä tutkimusta voi tietysti pitää Kuka on kukin -kirjan tyyppisenä julkaisuna, joka kattaa melko hyvin seminaarissa luettuja artikkeleita kirjallisuuskatsaukseen liittyen.

Tässä artikkelissa on useampi liite. Itse olen kehottanut julkaisemaan sellaisissa julkaisuissa, jotka sallivat sähköiset liitteet. Sähköisissä liitteissä on mahdollista kuvata eri aiheita paljon tarkemmin varsinaisen julkaisun lisäksi. Olen viitannut useamman kerran Tenopir ym. (2009), joka esittää lukutapojen muutosta sähköisten julkaisujen sähköisten tutkimusraporttien vuoksi. Omana huomiona esitän tosiaan erilaiset (sähköiset) liitteet, jolloin tutkimusraportit voivat olla tiiviitä kokonaisuuksia.

Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

[jatkuu seuraavalla sivulla]

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

21723

21724

Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään

21725

21726

21727

21728

21729

21730

21731

21732

21733

21734

21735

21736

21737

21738

21739

21740

21741

21742

21743

21744

21745

21746

21747

21748

21749

21750

21751

21752

21753

21754

21755

21756

21757

21758

21759

21760

ajakärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella, jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön, aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

Schryen ym. (2020) eivät erityisesti eritelleet kerätyn kirjallisuuden järjestämistä esimerkiksi aikajärjestykseen ja kirjallisuuden käsittelyn ohjeistusta.

Anfara, Brown & Mangione (2002) on luettu seminaarissa. Anfara, Brown & Mangione (2002) toteavat, että laadullisen tutkimuksen suuri kritiikki on analyysin yksityisyys, ja he esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa.

Yhteenvedon voi todeta, että laadullisen analyysin julkiseen esittelyyn löytyy erilaisia tapoja, mutta näitä ei käytetä järjestelmällisesti. Jos haluamme laadullisen tutkimuksen olevan merkityksellistä, niin erilaiset analyysit on pystyttävä esittämään pätevästi, jotta niitä voidaan toistaa ja/tai arvioida uudelleen. Kirjoittajat kiinnittävät vielä huomiota siihen, että joissain lehdissä sallitaan erilaisten sähköisten liitteiden lisääminen varsinaisen artikkelin lisäksi. Tämän vuoksi tutkijoilla on mahdollisuus esitellä laajemmin tehtyjä analyysseja varsinaisen artikkelin lisäksi. (perustuen Anfara, Brown & Mangione 2002)

21761

1379.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023

21762

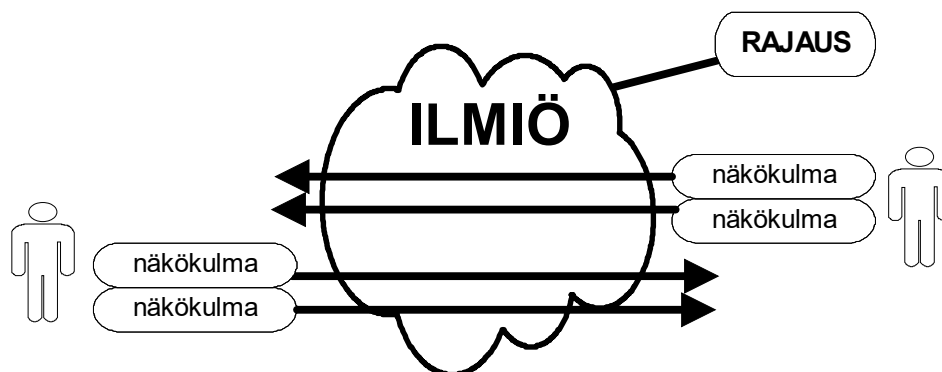
21763

21764

21765

Lyhyesti ottaen olemme käsitelleet Tampereen yliopiston alaisessa tietojärjestelmätieteen jatkokoulutusseminaarissa useamman artikkelin koskien erilaisia kirjallisuuskatsauksia. Eli kirjallisuuskatsauksen muotoja on useampia. Tietysti on selvää aloittelevan tutkijan ja

- 21766 edistyneemmän tutkijan arvostamat muodot kirjallisuuskatsaukselle. Aloitteleva tutkija vasta
 21767 perehtyy asiaan. Edistyneempi tutkija tietää jo paljon asiaa joltain tutkimusalueelta.
 21768
 21769 Edistyneempi tutkija on voinut tehdä useita vapaamuotoisia kirjallisuuskatsauksia johonkin
 21770 aihepiiriin. Ainakin itse olen tehnyt eri aiheisiin liittyen hyvinkin vapaamuotoisia
 21771 kirjallisuuskatsauksia, jolloin tavoitteena on ollut saada nopeasti jonkinlainen yleiskuva aiheesta.
 21772
 21773 Tässä kohtaa tulee vastaan jälleen kerran jonkin ilmiön ymmärtäminen erilaisista näkökulmista.
 21774



- 21775
 21776
 21777 Aina välillä on vastaan tullut kirjoja, joissa käsitellään jotain ilmiötä useamman kirjoittajan
 21778 voimalla. Eli jotain ilmiötä on käsitelty eri tavoilla samassa kirjassa.
 21779
 21780 Oman havainnon mukaan jonkin ilmiön oikea ymmärrys ja oikea tutkiminen vaatii runsaasti
 21781 voimavaroja.
 21782
 21783 Nykyisin käytössä on hyvin laajoja kirjallisuuden aineistoja, jolloin erilaiset kirjallisuuskatsaukset
 21784 ovat tietysti yksi iso mahdollisuus tutkimuksen edistämiseksi. Toisaalta kirjallisuuskatsauksien
 21785 tyypejä on erilaisia, joten ohjeita kirjallisuuskatsaukselle on hyvin paljon.
 21786
 21787 Eri asiayhteyksissä olen todennut ³⁴ PRISMA-lausunnon mukaisen kirjallisuuskatsauksen
 21788 mahdollisuudet sovellettavaksi myös tietojärjestelmien tutkimukseen. Asiaa tietojärjestelmistä on
 21789 nykyisin hyvin paljon, jolloin vastaan on tullut erilaisia kirjallisuuskatsauksia tietojärjestelmien
 21790 tutkimuksen aikaisempaan kirjallisuuteen perustuen.
 21791
 21792 Kirjallisuuskatsausta tekevä tutkija tekee kirjallisuuskatsauksen omalla persoonallaan, jolloin
 21793 erilaisten päättelyketjujen esittäminen voi olla paikallaan. Tutkija tekee tietysti erilaisia
 21794 johtopäätöksiä kirjallisuuskatsauksen aineistosta omalla persoonallaan. Anfara, Brown & Mangione
 21795 (2002) on tullut tässä asiayhteydessä vastaan.
 21796
 21797 Lopuksi pitää todeta erilaisten sähköisten liitteiden mahdollisuus. Moni julkaisu mahdollistaa
 21798 nykyään erilaiset sähköiset liitteet varsinaisen julkaisun lisäksi. Eli sähköisiin liitteisiin on
 21799 mahdollista kertoa omien johtopäätöksien edistymistä.

34 <http://www.prisma-statement.org>, Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

21800

21801 **1380. Lisää sähköisen äänestyksen vastustusta**

21802

21803 **1380.1. Ei sähköistä äänestystä Suomeen / Hylätty / 15.11.2019**

21804

21805 **Helsingin Sanomat / Jätetty: 15.11.2019 / HYLÄTTY**

21806

21807 **Ei sähköistä äänestystä Suomeen**

21808

21809 Risto Larjavaara ehdotti 15.11.2019 mielipidekirjoituksessaan Suomeen sähköistä äänestystä.

21810

21811 Vuonna 2017 (Oikeusministeriön julkaisu 60/2017) toimi nettiäänestystyöryhmä, joka kävi läpi
 21812 nettiäänestyksen edellytyksiä. Työryhmä ei suositellut nettiäänestyksen käyttöönottoa, koska tällä
 21813 hetkellä riskit ovat suuremmat kuin hyödyt.

21814

21815 Millaisia olisivat erilaiset riskit?

21816

21817 Nettiäänestyksen tekniikan riskeistä käsittelen seuraavia aiheita: ohjelmistot, käyttöjärjestelmät sekä
 21818 tietokannat. Jokainen nettiäänestyksen tekniikan osa vaatisi kehittämistä ja ylläpitoa.

21819

21820 Kaikkein ongelmallisoin osa ohjelmistojen kehittäminen, mikä vaatii hyvin paljon työtä järjestelmän
 21821 kehittämisessä. Ohjelmointityötä on monesti hyvin vaikea nopeuttaa, jolloin ohjelmistossa havaitun
 21822 vian korjaaminen vie oman aikansa.

21823

21824 Käyttöjärjestelmät ja tietokannat vaativat hyvää ylläpitoa, ja niissäkin voi olla virheitä, joiden
 21825 korjaaminen oman aikansa.

21826

21827 Tietotekninen järjestelmä koostuu siis erilaisista osista, joiden kehittäminen ja ylläpito vaatii eri
 21828 asiantuntijoiden yhdessä tehtävää kehittämistyötä.

21829

21830 Kuitenkaan ei ole olemassa tietoteknistä asiantuntijaa, joka hallitsee tietoteknisen järjestelmän
 21831 jokaisen osan täydellisesti. Jokaisessa tietoteknisessä järjestelmässä pitää siis luottaa eri osien
 21832 toimittajiin ja heidän kykyynsä kehittää ja ylläpitää jotain osaa järjestelmässä.

21833

21834 Järjestelmät muodostavat siis teknisesti ottaen ketjuja, joiden eri osissa voi olla ongelmia. Erilaiset
 21835 ongelmat heijastuvat heti ketjujen eri osiin, jolloin kokonaisuus alkaa kärsiä.

21836

21837 Keskeinen ongelma on sähköisen äänestyksen järjestelmän keskitetty rakenne. Käytännössä
 21838 sähköinen äänestys kehitettäisiin vain yhden keskusjärjestelmän (yksi tietokanta) ratkaisuksi.

21839

21840 Melko varmasti äänestäjät äänestäisivät sähköisesti hyvin lähellä viimeistä äänestyspäivää. Eli
 21841 tuloksena on valtava määrä yhteyksiä lähellä viimeistä äänestyspäivää, jolloin keskitetty palvelu voi
 21842 mennä tukkoon liian suuren yhteyksien määrän vuoksi.

21843

21844 Loppujen lopuksi parlamentaarinen seurantaryhmä totesi, että nettiäänestystä ei tule ottaa käyttöön
 21845 yleisissä vaaleissa, koska riskit ovat suurempia kuin hyödyt. Lisäksi todettiin nykytilanteessa olevan
 21846 erilaisia ongelmia (kuten alhainen äänestysaktiivisuus), joita ei ratkaista nettiäänestysellä.

21847
 21848 Näillä perusteilla Suomeen ei todellakaan tarvita sähköisen äänestyksen järjestelmää.
 21849

21850 Jukka Rannila
 21851 Jalasjärvi
 21852

21853 **1380.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

21854
 21855 Lyhyesti ottaen sähköistä äänestystä ajavat eteenpäin ihmiset, joilla ei ole alkeellistakaan osaamista
 21856 tietotekniikasta. Jokainen tietoteknistä järjestelmää kehittänyt henkilö tietää täysin virheettömän
 21857 järjestelmän kehittämisen vaativan runsaasti aikaa ja oikeaa työtä. Erityisesti ohjelmien
 21858 kehittäminen on hyvin työläs, hidas ja vaikea vaihe tietoteknisen järjestelmän kehittämisessä. Onko
 21859 olemassa täysin virheetöntä tietoteknistä järjestelmää? Valitettavasti täysin virheettömän
 21860 järjestelmän kehittäminen vaatii runsaasti aikaa ja paljon työtä.
 21861

21862 Vuonna 2008 (hakukoneella termit: "freebsd bug 25 year old") raportoitiin 25 vuotta vanhasta
 21863 ohjelmistovirheestä. Tämä virhe oli BSD-käyttöjärjestelmässä sekä BSD-johdannaisissa (Berkeley
 21864 Software Distribution) käyttöjärjestelmässä. Eli sama virhe oli pyörinyt 25 vuotta yhdessä
 21865 aliohjelmassa. Edes pitkä kehitysaika ei takaa jonkin järjestelmän virheettömyyttä.
 21866

21867 Oman arvion mukaan sähköisen äänestyksen järjestelmä olisi väliaikainen järjestelmä, joka olisi
 21868 täydessä toiminnassa vain viikkoja. Valitettavasti sähköisen äänestyksen järjestelmän täydellistä
 21869 käyttötilannetta ei saataisi koskaan ajalliseksi ennen varsinaista äänestystä, koska kaikki äänestäjät
 21870 eivät kävisi testaamassa sähköisen äänestyksen järjestelmää säännöllisesti esimerkiksi viikon välein
 21871 useamman kuukauden ajan. Emme siis järjestä säännöllisiä harjoitusvaaleja, jotta sähköisen
 21872 äänestyksen järjestelmää voitaisiin testata käytännössä. Mielenkiintoinen ajatus sinänsä. Pitäisikö
 21873 saada esimerkiksi 100 000 testaajaa yhtä harjoitusvaalia varten? Ja monetko harjoitusvaalit pitäisi
 21874 järjestää?
 21875

21876 Tänäpäin testaamme järjestelmän versiota 0.2.2! Muistakaa kaikki nykyiset 100 000 testaajaa tehdä
 21877 tänään testinne klo 9.00-20.00, jonka jälkeen harjoittelemme jälleen kerran sähköisten äänten
 21878 laskemista klo 20.00 alkaen. Muistakaa kaikki nykyiset 100 000 testaajaa huomioida uudet
 21879 uudistukset, joita ei ollut vielä järjestelmän versiossa 0.2.1! Lisäksi toivotamme tänään
 21880 tervetulleeksi uudet 10 000 testaajaa, jotka eivät ole käyttäneet versiota 0.2.2 ja aikaisempia
 21881 versioita. Version 0.2.1 kokeilun perusteella olemme korjanneet lisää sähköisten äänten laskemisen
 21882 virheitä. Version 0.1.27.4 kokeilun perusteella olemme huomioineet siihen mennessä annetut
 21883 virheraportit, ja siirryimme silloin versioon 0.2.0, jolla teimme ensin testejä vain ohjelmioijien
 21884 kesken ennen versiota 0.2.1. Muistakaa uutta virheraporttia kirjoittaessa esittää huolellisesti eri
 21885 välivaiheet, jotta löydetty virhe voidaan havaita kunnolla. Kiitos jo etukäteen!
 21886

21887 Edellä mainitun kaltainen keskustelu voisi varmaan olla kovaa todellisuutta, jos yritettäisiin saada
 21888 aikaan n. 100 000 äänestäjän testitilannetta useamman kerran.
 21889

21890 Aikanaan sähköisen äänestyskoneen käyttö yksissä vaaleissa johti uusintavaaleihin kaikissa
 21891 kokeilukunnissa. Eli sähköinen äänestyskone oli täydellinen epäonnistuminen. Loppujen lopuksi
 21892 sähköisen äänestyskoneen käyttöä ei enää ajateltu seuraaviin vaaleihin.
 21893

21894 Eli olen edelleen sähköisen äänestyksen voimakas vastustaja.

21895

21896 **1381. Tietojen päivittämisestä ja tiedon jakamisesta**

21897

21898 Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

21899 http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_81

21900

21901 **1381.1. Hyväkuntoisen eläkeläisen homma? / Julkaistu /**

21902 **4.12.2019**

21903

21904 **JP-Kunnallissanomat / jätetty: 28.1.2018 / julkaistu: 4.12.2019**

21905

21906 **Hyväkuntoisen eläkeläisen homma?**

21907

21908 Maanantain 28.1.2018 lehdessä oli asiaa nuorisotoimen järjestämästä avoimesta
21909 keskustelutilaisuudessa, jossa olin kuunteluoppilaana.

21910

21911 Keskustelutilaisuudessa pohdittiin Wilholan aukioloaikoja eri päiville sijoitettuna sekä
21912 vapaaehtoisten henkilöiden tekemää arvokasta vapaaehtoistyötä. Lisäksi Sofianna Massinen otti
21913 asiallisesti kantaa 28.1.2019 lehdessä Lukijan sana -palstalla koskien Wilholan aukioloa lauantaisin.

21914

21915 Wilholan aukiolo lauantaisin on näköjään todella laajan keskustelun arvoinen asia. Vastaavalla
21916 tavalla keskustelu nuorten olemisesta ABC:n tiloissa varmaankin jatkuu.

21917

21918 Toisaalta pitää todeta erilaiset reunaehdot palkattujen työntekijöiden ja vapaaehtoisten henkilöiden
21919 yhteistyölle.

21920

21921 Keskusteluissa tuli esiin ehdotus, että lauantaisin voisi Wilholassa olla paikalla valvomassa palkattu
21922 työntekijä sekä muutama vapaaehtoinen henkilö. Asia vaatii tietysti tarkan selvityksen, ja erilaiset
21923 vastuukysymykset pitää tietysti selvittää tarkasti.

21924

21925 Yksi huomio tilaisuudesta on maaliskuussa järjestettävä uusi keskustelutilaisuus, jonne toivotaan
21926 enemmän Jalasjärvellä vaikuttavien järjestöjen edustajia.

21927

21928 Miten voisimme kehittää nuorisotyötä yhdessä Jalasjärvellä vaikuttavien järjestöjen kanssa?

21929

21930 Yksi aihe on tietysti erilaisten järjestöjen vastuuhenkilöiden tietojen kerääminen yhteen paikkaan,
21931 jolloin olisi mahdollista järjestää viestintää yhdessä useammalle järjestölle yhtä aikaa.

21932

21933 Oman arvion mukaan pitäisi jonkun henkilön käydä Jalasjärvellä vaikuttavien järjestöjen
21934 vastuuhenkilöiden kanssa omat keskustelut yhdistysyhteistyön kehittämiseksi.

21935

21936 Erilaisiin yhdistysten yhteistilaisuuksiin eivät osallistu koskaan kaikkien mahdollisten järjestöjen
21937 vastuuhenkilöt.

21938

21939 Käytännössä keskustelut kaikkien Jalasjärvellä vaikuttavien järjestöjen vastuuhenkilöiden kanssa
21940 vaatisi asioiden selvittämistä sekä virka-ajalla että vapaa-ajalla.

21941

21942 Oman arvion mukaan keskustelut kaikkien Jalasjärvellä vaikuttavien järjestöjen kanssa voisi hoitaa
 21943 joku hyväkuntoinen eläkeläinen, jolla olisi oikeasti aikaa viedä läpi keskusteluita sekä virka-ajalla
 21944 että vapaa-ajalla.

21945
 21946 Osa keskustelun aiheista olisi tietysti nuorten kanssa tehtävän vapaaehtoistyön kehittäminen.

21947
 21948 Mahdollisesti yhdistysten hyvä yhteistyö voisi olla voimaa tässäkin asiassa.

21949
 21950 Jukka Rannila
 21951 kaupunkilainen
 21952

21953 **1381.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

21954
 21955 Oman muistikuvan mukaan Jalasjärvellä on ollut muutama tilaisuus, joissa on pohdittu yhdistysten
 21956 yhteistyötä. Missään tilaisuudessa ei ole ollut paikalla kaikkien yhdistysten vastuhenkilöitä.

21957
 21958 Yhdistysasiamies? Tuossa onkin mielenkiintoinen titteli.

21959
 21960 Eli tarvittaisiin yksi henkilö, joka soittaisi vuosittain läpi kaikkien yhdistysten edustajat. Tällöin hän
 21961 voisi päivittää kaikkien yhdistysten yhteystiedot rekisteriin. Yksi tärkeä asia tiedotettavaksi kaikille
 21962 yhdistyksille olisi erilaisten tilaisuuksien aikataulut kaikkien yhdistysten vastuhenkilöille.

21963
 21964 Jalasjärvellä kylien kesken on ollut erilaista yhteistoimintaa. Yksi asia on erilaisten tilaisuuksien
 21965 aikataulut, jotta ei järjestettäisi päällekkäisiä tapahtumia. Käytännössä jonkin kylän tilaisuuteen
 21966 tulee osanottajia myös kylän ulkopuolelta, joten erilaisten päällekkäisyyksien välttäminen on tärkeä
 21967 asia.

21968
 21969 Jalasjärvelläkin on hyödynnetty ³⁵ Leader-rahoitusta, jolloin eri kylille on rakennettu rakennuksia ja
 21970 korjattu vanhempia rakennuksia. Leader-rahoitus perustuu monesti jonkin yhdistyksen tekemään
 21971 hankehakemukseen.

21972
 21973 En ole selvittänyt, että saisiko pelkän yhdistysyhteistyön edistämiseksi Leader-rahoitusta. Tällöin
 21974 voisi olla yhdistysten yhteistoimintaa edistävä henkilö. Toisaalta voisi ajatella, että yhdistysten
 21975 yhteistoimintaa edistävälle henkilölle voitaisiin korvata puhelinkulut ja maksaa jokin palkkio. Eli
 21976 tämä homma voisi olla hyväkuntoisen eläkeläisen homma, jolloin hän hoitaisi vuosittain erilaiset
 21977 yhdistysten yhteistoimintaa edistävät toimenpiteet. Hyväkuntoisella eläkeläisellä olisi aikaa sekä
 21978 virka-ajalla että vapaa-ajalla edistää yhdistysten yhteistyötä.

21979
 21980 Jalasjärvellä on ollut ³⁶ Aukusti-tapahtuma, jonka yhteydessä eri yhdistykset ovat tehneet
 21981 yhteistyötä eri tavoilla. Tälle yhdistysyhteistyölle on vakiintunut omat muotonsa, jotka ovat
 21982 toistuneet tapahtumasta toiseen, vaikka Aukusti-tapahtumaa ei järjestetty muutamaan vuoteen.
 21983 Vuonna 2023 Aukusti-tapahtuma järjestettiin muutaman vuoden tauon jälkeen.

21984
 21985 Tietysti erilaisten yhdistysten yhteistyö on aina iso mahdollisuus. Toisaalta on paljon erilaisia
 21986 tekijöitä, jotka estävät yhdistysten yhteistyötä. Yhdistysten yhteistyö olisi ihmisten yhteistyötä, joka
 21987 ei aina ole niin suoraviivaista toimintaa.

35 <https://leadersuomi.fi>, katso esimerkiksi tämä sivu, jolla on asiaa Leader-rahoituksesta

36 <https://aukusti.fi>, Aukusti-tapahtuma

21988

21989 **1382. Erilaiset yhteiskunnalliset tilanteet**

21990

21991 **1382.1. Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa**
21992 **yhteiskunnassa / Kirja-arvio / 10.1.2020**

21993

21994 **Kantola, A. (Toim.). (2011). Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa.**
21995 **Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.**

21996

21997 **Tarkasti ottaen kirjassa on seitsemän lukua, ja jokaisella luvulla on omat kirjoittajansa.**

21998

21999

22000

22001

22002

22003

22004

22005

22006

22007

22008

22009

22010

22011

22012

22013

22014

22015

22016

22017

22018

22019

22020

22021

22022

22023

22024

22025

22026

22027

22028

22029

22030

22031

22032

22033

22034

(1)

Kantola, A. (2011a). Modernin julkisuuden teoria ja käytännöt. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 17–41). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(2)

Kantola, A., & Vesa, J. (2011). Skandaalit ja julkinen elämä Suomessa. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 42–64). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(3)

Kantola, A., Vesa, J., & Hakala, S. (2011). Notkean myrskyn silmässä: Vaalirahaskandaali. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 65–88). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(4)

Hakala, S. (2011). Notkistuva politiikka. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 89–114). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(5)

Kantola, A. (2011b). Notkean journalismin nousu. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 115–141). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(6)

Väliaverronen, J. (2011). Kansalaisuus liikkeessä. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 142–163). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

(7)

Kantola, A. (2011c). Tyhjää vai täyttää julkista elämää? Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 164–179). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

22035 **Kirjan tarkat tiedot:**

22036
 22037 Otsake: Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa
 22038 Toimittanut Anu Kantola
 22039 Painos: 1
 22040 Paikka: Helsinki
 22041 Päiväys: 2011
 22042 Julkaisija: Gaudeamus Helsinki University Press
 22043 ISBN 978-952-495-207-1 nidottu
 22044

22045 **(1)**

22046 **Kantola, A. (2011a). Modernin julkisuuden teoria ja käytännöt. Teoksessa A. Kantola (Toim.),**
 22047 **Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 17–41). Helsinki: Gaudeamus**
 22048 **Helsinki University Press.**

22049
 22050 Eri vaiheiden jälkeen syntyi ajatus julkisuudesta yhteiskunnan yhteisenä tilana. 1900-luvulla
 22051 julkisuus oli tärkeä välittävä tila. 1900-luvulla julkisuutta oli erityisesti kansallisvaltioissa. Lisäksi
 22052 1900-luvulla oli usko sosiaaliseen suunnitteluun.

22053
 22054 Modernin murtuminen on muuttunut postmoderniksi.

22055
 22056 1980-luvulta alkaen on esitetty valtiokritiikkiä. 1970-luvulta alkaen on ollut tuotannon muutosta,
 22057 jolloin tilalle on tullut jatkuva muutos. Muutos on tullut myös politiikkaan, jolloin
 22058 puoluesitoutuminen on vähentynyt, minkä vuoksi myös puolueet ovat muuttuneet. Vastaavalla
 22059 tavalla myös journalismi on muuttunut.

22060
 22061 Kansallisvaltion hallitsema eliittijulkisuus on murtunut eri tavoin. Nykyisin kilpailu näkyvyydestä
 22062 korostuu. Lisäksi politiikka on medioitunut, jolloin mediat ovat entistä tärkeämpiä.

22063
 22064 Verkkojulkisuus ja sosiaalinen media ovat uusia tekijöitä. Lisäksi julkisuuden tahti on kiihtynyt.
 22065 Medioista on tullut riippumattomimpia ja entistä aggressiivisempia. Yksi julkisuus on hajonnut
 22066 osajulkisuuksi sosiaalisessa mediassa.

22067
 22068 Skandaalit ovat nimenomaan modernin julkisuuden ilmiö, ja poliitikot joutuvat miettimään omaa
 22069 esiintymistä. Skandaalien määrä on lisääntynyt aikaisempaan nähden. Eliittiin kohdistuu nykyisin
 22070 enemmän läpinäkyvyyden ja moraalisuuden paineita, jolloin eliitin asema ei ole vakaa. Skandaali
 22071 on monesti sotkuinen tapahtumaketju. Skandaaleja on tullut ja mennyt eri vaiheissa.

22072
 22073 Suomessa(kin) luokkapuolueet eivät ole vallitsevaa todellisuutta, jolloin puolueista on tullut
 22074 yleispuolueita.

22075
 22076 Aikanaan asijulkisuus oli vallitseva tila. Vähitellen on tullut myös muunlaista julkisuutta.

22077
 22078 Tässä vaiheessa tehdään erottelu julkisen elämän suhteen ”korkean modernin” ja ”notkean
 22079 modernin” välillä – tarkemmin kuviossa 2.

22080

22081 **Korkea moderni**

22082 **Kylmä sota**

22083 **Luokkapuolueet**

22084 **Presidentin valta**

22085 **Kansallinen etu ja vastuu julkisesta esiintymisestä**
 22086 **Kansallinen julkisuus**
 22087 **Asiallisuus ja harkinta**
 22088 **Media poliittisesti aktiivista ja sitoutunutta**
 22089 **Suomettuminen**
 22090 **Itsesensuuri**
 22091 **Media rutiinimainen seuranta**

22092
 22093 **Notkea moderni**

22094 **Markkinavetoisuus**
 22095 **Keskiluokkaistuvat puolueet**
 22096 **Parlamentarismi**
 22097 **Julkisuuden kiihtynyt kilpailu**
 22098 **Yksityisen media ja iltapäivälehtien nousu**
 22099 **Nopeus ja kiinnostavuus**
 22100 **Media sitoutumatonta**
 22101 **Media-ammattilaiset**
 22102 **Verkkomediat**
 22103 **Aktiivinen ja valikoiva kulutus**
 22104 **Yksilöllistyminen**

22105
 22106 Julkisuuden hallinnasta on tullut entistä vaikeampaa.
 22107

22108 **(2)**
 22109 **Kantola, A., & Vesa, J. (2011). Skandaalit ja julkinen elämä Suomessa. Teoksessa A. Kantola**
 22110 **(Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 42–64). Helsinki:**
 22111 **Gaudeamus Helsinki University Press.**

22112
 22113 Skandaalit ovat lisääntyneet. Skandaalit ovat osa julkisen elämän muutoksista.
 22114

22115 Taulukossa 1 on lista eliittejä koskevista skandaaleista. 2000-luvulle on listattu 37 skandaalia,
 22116 joiden perusteella skandaalit ovat aiheuttaneet 28 eroon tai aseman menetykseen skandaalien
 22117 seurauksena. Liitteessä 1 on hyvin laaja taulukko erilaisista skandaaleista alkaen vuodesta 1952
 22118 päätyen vuoteen 2010.

22119
 22120 Eliittiä kohdellaan nykyään kovakouraisemmin; vaatimus läpinäkyvyydestä ja moraalin
 22121 tiukentumisesta on lisääntynyt.

22122
 22123 Demokratian nousussa ovat poliittiset järjestelmät auenneet.

22124
 22125 Poliitiikan henkilöityminen on lisännyt skandaaleja.

22126
 22127 Myös Suomessa eri vaiheiden jälkeen poliitikoiden ja toimittajien välinen suhde on riitaisempi ja
 22128 vähemmän kunnioittava.

22129
 22130 Moraalisten skandaalien määrä on lisääntynyt – erilaisia esimerkkejä on eri vuosikymmeniltä.
 22131 Skandaaleja on ollut sekä politiikassa että taloudessa. Nykyisin media taistelee yleisöstään ja
 22132 skandaalit voivat myydä hyvin. Yhteiskunta on medioitunut ja monen instituution asema on
 22133 kyseenalaistunut. Toisaalta jatkuvat skandaalit ovat aiheuttaneet väsymystä skandaaleihin.

22134

22135 (3)

22136 **Kantola, A., Vesa, J., & Hakala, S. (2011). Notkean myrskyn silmässä: Vaalirahaskandaali.**
 22137 **Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa**
 22138 **(ss. 65–88). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.**

22139

22140 Vuonna 2008 alkoi vaalirahakohu, joka velloi kolme vuotta. Vaalirahoitusta oli kuitenkin käsitelty
 22141 aikaisemminkin ilman isoja skandaaleja. Vaalirahoituskohu osoitti median ja julkisuuden muutosta.
 22142 Eri maissa on ollut omia vaalirahaskandaaleja ja vaalirahoituslakeja on muutettu eri vaiheiden
 22143 jälkeen.

22144

22145 Skandaaleissa ovat korostuneet erilaiset suhteet:

- 22146 1. lahjoitus
- 22147 2. julkisten varojen väärinkäyttäminen
- 22148 3. yksityisten intressien edistäminen
- 22149 4. korruptio.

22150

22151 Skandaali etenee monesti vaiheissa.

- 22152 1. Aluksi tietoa vaikea saada
- 22153 2. Esiin tulee jokin vuoto
- 22154 3. Toimituksiin lähetetään uusia vinkkejä eri tavoin.

22155

22156 Vaalirahaskandaali osoitti yleisen poliittisten järjestelmien avautumista ja demokratisoitumista.

22157

22158 (4)

22159 **Hakala, S. (2011). Notkistuva politiikka. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat:**
 22160 **Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 89–114). Helsinki: Gaudeamus Helsinki**
 22161 **University Press.**

22162

22163 Puolueiden ydinjoukot ovat huvenneet. Julkisuuden merkitys on kasvanut. Julkisuutta ei voi enää
 22164 hallita entiseen tapaan. Mediakeskeisyys ja painopiste on henkilöissä.

22165

22166 Sivulla 19 on kuvio 5 esittämään politiikan eetosta sukupolvittain.

22167

22168 **Korkea moderni (s. 1939-1955).**

22169 **Instituutionaalisuus**

22170 **Arvovalta**

22171 **Kansallinen vastuulausekkeet**

22172 **Sitoutuneisuus**

22173 **Vakiintuneet käytännöt**

22174 **Hyvät verkostot**

22175 **Politiikan uskottavuus**

22176 **Julkisuuden hallinta**

22177 **Skandaalien välttely**

22178

22179 **Notkistuva moderni (s. 1956-1969)**

22180 **Ideologisuus**

22181 **Ammatillisuus**

22182 **Asiakeskeisyys**

22183 **Oma ura**

22184 **Erikoistuminen**

22185 Sukupuolten tasa-arvo
 22186 Julkisuuden hyödyntäminen
 22187 Pintajulkisuuden kritiikki
 22188 Skandaalien hallinnan vaikeus

22189

22190 **Notkea moderni (s. 1970-)**

22191 Liikkuvuus
 22192 Nopeat käänteet
 22193 Ihmisläheisyys
 22194 Läsnaolo kaikessa mediassa
 22195 Aktiivisuus
 22196 Omat aiheet
 22197 Monipuoliset verkostot
 22198 Konsensuksen kritiikki
 22199 Skandaaleja tulee ja menee

22200

22201 Eli politiikka on muuttunut ja poliitikot ovat muuttuneet eri tavoin, jolloin sukupolvien välillä on
 22202 erilaisia eroja.

22203

22204 **OMA huomio: Kirja on julkaistu vuonna 2011, jolloin mediaympäristö on**
 22205 **edelleen muuttunut eri tavoin tämän kirja-arvion kirjoitushetkeen nähden.**

22206

22207 **(5)**

22208 **Kantola, A. (2011b). Notkean journalismin nousu. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken**
 22209 **hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 115–141). Helsinki: Gaudeamus**
 22210 **Helsinki University Press.**

22211

22212 Myös journalismi on muuttunut. Laatujournalismi on ollut vaikeuksissa. Nykyisin uutisia on tehtävä
 22213 moneen julkaisumuotoon – esimerkiksi lehden ja verkkosivut.

22214

22215 2000-luvulla tiedotusvälineet ovat muuttaneet toimintatapojaan. Kilpailu on lisääntynyt eri tavoin.

22216

22217 Sivulla 118 kuviossa 6 esitellään eetokset sukupolvittain politiikan journalismissa.

22218

22219 **Notkea moderni (s. 1939-1955)**

22220 Objektiivisuus
 22221 Hyvä harkinta
 22222 Kansallinen vastuu
 22223 Yhteiskunnallinen merkitys
 22224 Vakiintuneet lähdesuhteet
 22225 Poliitiikan viihteellistymisen kritiikki
 22226 Skandaalien kritiikki

22227

22228 **Notkistuva moderni (s. 1956-1969)**

22229 Ammatillisuus
 22230 Asiakeskeisyys
 22231 Oma ura
 22232 Riippumattomuus
 22233 Lähteiden hallinta
 22234 Poliitiikan teknokratian kritiikki

Skandaalien hallinnan vaikeus

Notkea moderni (s. 1970-)

Nopeus

Ihmisläheisyys

Liikkuvuus

Projektit ja tiimit

Aktiivisuus

Omat aiheet

Ad hoc -lähteet

Konsensuksen kritiikki

Skandaalit järjestelmien uudistajina

Toimittajat ovat irtautuneet puolueista – eli toimittajat eivät enää ole puolueisiin sitoutuneita.

(6)

Väliverronen, J. (2011). Kansalaisuus liikkeessä. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 142–163). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Verkko on muuttanut toimintakenttää. Kuka tahansa voi kirjoittaa verkkoon. Kansalaisuudesta on tullut liikkuvampaa osallistumista.

2000-luvulla uusia julkisen elämän muotoja. Poliitikot ja puolueet ovat muuttuneet – puolueiden jäsenmäärät ovat pienentyneet.

Myös Suomessa siirrytty verkkoviestintään, jolloin poliitikko pyrkii pitämään yhteyttä äänestäjiin suoraan. Myös tiedotusvälineet ovat menneet verkkoon.

Uskollisuus yhdelle puolueelle on vähentynyt. Toisaalta mielenkiintoa politiikkaan on edelleen, mutta toimintamuodot ovat muuttuneet.

Verkkokeskustelu on hyvin kritisoivaa, jolloin poliitikot ja tiedotusvälineet kohtaavat arvostelua. Sekä tiedotusvälineiden ja puolueiden pitää ottaa kritiikki huomioon.

Erilaisten instituutioiden on viestittävä luotettavia omia joukkoja laajempiin piireihin.

(7)

Kantola, A. (2011c). Tyhjää vai täyttä julkista elämää? Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 164–179). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Julkinen elämä on muuttunut kovemmaksi, arvaamattommaksi ja vaikeammin hallittavaksi. Julkisuus ryöpsähtää eri suuntiin ja tahti on kiihtynyt.

Erilaiset skandaalit ovat avanneet poliittisen elämän läpinäkyvyyttä.

Sivulla 168 esitellään kuvio 10 esittämään julkista elämäntyyliä Suomessa.

Korkea moderni (1955-1980)

22285 **Juhlava julkisuus**
 22286 **Kansallisen julkisuuden hallittavuus**
 22287 **Asiakeskeinen julkisuus**
 22288 **Politiikka hallitsee julkisuutta**
 22289 **Korkeat auktoriteetit**
 22290 **Referointi**
 22291 **Puheenvuorot**
 22292 **Rauhallisuus ja arvokkuus**
 22293 **Skandaalit poliittisia**
 22294
 22295 **Notkistuva moderni (1980-2000)**
 22296 **Julkisen elämän ammatillistuminen**
 22297 **Ammattipoliitikot**
 22298 **Ammattijournalistit**
 22299 **Journalistien vallan kasvu**
 22300 **Vahvistuvat uutismediat**
 22301 **Kilpailu skuupeista kiristyy**
 22302 **Poliitikkojen yksityiselämän julkisuus lisääntyy**
 22303 **Moraaliset skandaalit**

22304
 22305 **Notkea moderni (2000-)**
 22306 **Kansallisen julkisuuden hajoaminen**
 22307 **Verkkojulkisuuden nousu**
 22308 **Jatkuva kilpailu uutisista**
 22309 **Journalistien ammattikunta uhattuna**
 22310 **Poliitikkojen elämän läpinäkyvyys**
 22311 **Moraalipaniikit**
 22312 **Mediavetoiset skandaalit**
 22313 **Media skandaalikoneena**
 22314

22315 Puolueet ja poliitikot ovat notkistuneet. Puolueet yrittävät saada kannatusta yhteydellä äänestäjiin
 22316 julkisuuden kautta. Myös journalistit joutuvat pohtimaan omaa asemaansa. Medioiden valta näyttää
 22317 kasvaneen, jolloin mediasta on tullut tärkeä yhteisen elämän paikka.

22318
 22319 Julkinen elämä on käynyt epävarmemmaksi ja ailahtelevammaksi.

22320
 22321 Skandaalit ovat lisääntyneet, jolloin jotkut instituutiot ovat muuttaneet toimintaansa skandaalien
 22322 seurauksena. Monesti skandaalissa on kyse moraalista. Jonkin skandaalin yhteydessä voi tulla
 22323 paljon palautetta sekä toimittajille että politiikan henkilöille.

22324 **OMAA ARVIOTA**

22325
 22326
 22327 Tietysti eri aikakausia (korkea moderni, notkistuva moderni ja notkea moderni) olisi voinut jakaa
 22328 muillakin tavoilla, mutta tehty aikakausijako on yksi mielenkiintoinen aihe tässä kirjassa.

22329
 22330 Tiedotusvälineiden viihteellistyminen on tietysti yksi aihepiiri. Esimerkiksi sanomalehdet ovat
 22331 joutuneet muuttamaan omia käytäntöjään, vaikka viihteellistymistä voi arvostella eri tavoin.

22332
 22333 **OMA huomio: Itse olen monet kerrat todennut tiedotusvälineiden viihteellistymisen olevan**
 22334 **vallitseva asiantila.**

22335

22336 Tiedotusvälineiden vaikutus politiikkaan on sekin tärkeä aihe. Kirjan perusteella voi todeta, että
 22337 politiikassa vaikuttavat henkilöt voidaan jakaa eri aikakausilla syntyneisiin, jolloin erilaisten
 22338 politiikkojen suhtautuminen mediaan voi olla erilaista.

22339

22340 **OMA huomio: Osa poliitikoista on elänyt vain ns. notkean modernin aikakaudella, jolloin**
 22341 **heillä voi olla erilainen suhtautuminen tiedotusvälineisiin ja verkkoviestintään, koska he ovat**
 22342 **eläneet tietynlaisessa mediaympäristössä koko ikänsä.**

22343

22344 Skandaalit ovat kirjan yksi aihepiiri. Kirjassa esitetty taulukko listaa kaikki merkittävimmät
 22345 suomalaiset skandaalit – suurimmaksi skandaalit ovat olleet poliittisia.

22346

22347 **OMA huomio: Uusia skandaaleja voi tulla jatkossakin.**

22348

22349 **OMA huomio: Joissain tapauksissa jokin skandaali on voinut muuttaa jonkin sidosryhmän**
 22350 **toimintaa – esimerkiksi vaalirahaskandaalilla oli omat seurannaisensa poliittisille**
 22351 **sidosryhmille.**

22352

22353 Skandaalit ovat yksi ilmentymä ns. eliitin kohtaamasta tiedotusvälineiden kovakouraisemmasta
 22354 kohtelusta, jolloin toimittajien ja poliitikkojen suhde voi olla riittäisempi. Monesti skandaalit
 22355 liittyvät moraalisiin aiheisiin. Vaalirahaskandaali on yksi esimerkki skandaalista, joka velloi
 22356 tiedotusvälineissä hyvin pitkään.

22357

22358 **OMA huomio: Moraalisiin aiheisiin liittyvät skandaalit ovat merkittävä tekijä skandaaleissa,**
 22359 **jolloin jokin teko voi olla lainmukainen, mutta skandaali liittyy nimenomaan moraaliin.**

22360

22361 Yksi tärkeä havainto on vaikeudet ohjata julkisuutta.

22362

22363 **OMA huomio: Olen eri yhteyksissä todennut, että jonkin toimijan hyvinkin tarkkaan mietitty**
 22364 **tiedottaminen voi loppujen lopuksi epäonnistua eri tavoin eri syistä johtuen.**

22365

22366 Yksi aihepiiri on toimittajien laajempi irtautuminen poliittisista puolueista. Tämän seurauksena
 22367 yksittäinen toimittaja voi käsitellä kaikkia puolueita hyvinkin kovakouraisesti.

22368

22369 **OMA huomio: Jotkut mielipidevaikuttajat haluaisivat julkaistavaksi toimittajien**
 22370 **puoluekannat, mutta omasta mielestä moni toimittaja on aivan oikeasti ilman mitään sidoksia**
 22371 **mihinkään puolueeseen.**

22372

22373 Kansalaisten harrastama verkkoviestintä on noussut merkittäväksi uudeksi tekijäksi.
 22374 Verkkoviestintä voi olla hyvinkin kritisoivaa, joten kaikki poliitikot ja tiedotusvälineet voivat
 22375 kohdata kovaakin arvostelua.

22376

22377 **OMA huomio: Vuoteen 2011 nähden voi todeta, että kansalaisten verkkoviestintä on**
 22378 **lisääntynyt hyvin erilaisilla tavoilla.**

22379

22380 **OMA huomio: Tietysti verkkoviestinnän määrä ja laatu on muuttunut eri tavoin.**

22381

22382 Julkisen elämän muuttuminen kovemmaksi, arvaamattommaksi ja vaikeammin hallittavaksi on
 22383 hyvin tärkeä aihepiiri.

22384

OMA huomio: Julkisuutta on hyvin vaikea hallita, vaikka erilaiset sidosryhmät voivat tehdä hyvinkin suunniteltuja tiedotuksen hankkeita, joten tiedottaminen voi oikeasti epäonnistua.

OMA huomio: Kirjassa mainittu ”yleisödemokratia” taitaa olla seurausta ns. medioitumisesta, koska kansalaiset eivät toimi enää yhtä laajasti poliittisissa puolueissa, joten media vaikuttaa eri tavoin ymmärrykseen politiikasta.

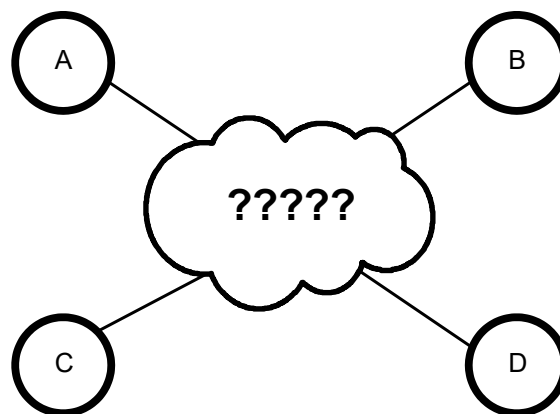
OMA huomio: Tässä kirjassa ei käsitelty laajasti virheellisen tiedon leviämistä erilaisissa asiayhteyksissä, koska virheellisen tiedon nopea leviäminen taitaa olla uudempi ja laajempi ilmiö vuoteen 2011 nähden.

OMA huomio: Summaten voi todeta hetken hallinnan (”hetken hallinta” on mainittu kirjan otsikossa) muuttuneen hyvin vaikeaksi, koska tiedotusvälineet ovat muuttuneet ns. notkeassa mediassa erilaisiksi verrattuna aikaisempaan aikaan; lisäksi nykyaikainen verkkoviestintä on aiheuttanut täysin uusia tilanteita ja täysin uusia vasteita tilanteisiin.

OMA huomio: Lopuksi voi todeta kirjan viitteiden olevan hyvin laaja kokonaisuus, jolloin aiheesta kiinnostuneet voi etsiä viitteistä itseä kiinnostavia lähteitä.

1382.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023

Nykyisin käytämme erilaisia sähköisiä palveluita, joita voidaan kutsua pilvipalveluiksi esimerkiksi sosiaalisen median asiayhteyksissä.



Toisaalta emme monesti tiedä mitä erilaisten pilvipalveluiden sisällä tapahtuu. Esimerkiksi sosiaalisen median asiayhteyksissä olemme erilaisten suosittelun algoritmien varassa. Eli sosiaalisen median palvelu alkaa kohdistamaan käyttäjälle erilaista aineistoa käyttäjän käytökseen perustuen. Ongelmaksi on tullut, että sosiaalisesta mediasta on tainnut tulla jonkinlainen kaikukammio, jolloin käyttäjä saa käyttöönsä koko ajan samanlaista aineistoa. Lisäksi pitää todeta kielteisen aineiston vaikuttavuus, koska ihmiset ovat antaneet vastineita perustuen kielteiseen aineistoon.

Erilaiset suljetut pilvipalvelut taitavat olla tämän päivän laajasti vaikuttava tekijä.

22420

22421 **1383. Liikenteen automaation asiaa**

22422

22423

Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

22424

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_149

22425

22426 **1383.1. Liikenteen automaation toimenpide- ja**
22427 **lainsäädäntösuunnitelman valmistelua koskeva arviomuistio /**
22428 **EDK / 25 / 17.2.2020**

22429

22430 **Lausuntopyynnön diaarinumero: VN/15033/2019**

22431

**Liikenteen automaation toimenpide- ja lainsäädäntösuunnitelman valmistelua koskeva
arviomuistio - osat tiedon hyödyntäminen ja liikenteen automaation tarvitsema
digitaalinen ja fyysinen infrastruktuuri**

22432

22433

22434

22435 **Asiakirjan tunnus / EDK / 25 / versio 1**

22436

22437 Itselläni on erilaisia itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten olen perustanut oman tunnuksien
22438 järjestelmän. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa otsikossa. Jos
22439 haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa yhteyttä
22440 uusimman version hankkimiseksi.

22441

22442 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska periaatteessa lausuntoa voivat käsitellä myös
22443 lainsäätäjät omilla aikatauluillaan.

22444

22445 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

22446

22447 **Vain rajattu aihepiiri**

22448

22449 Tämä lausunto ei käsittele kaikkia lausuntopyynnössä esitettyjä kysymyksiä.

22450

22451 **Elämme heikon tekoälyn aika**

22452

22453 Eri yhteyksissä on korostettu tekoälyn mahdollisuuksia. Oman arvion mukaan elämme vielä tällä
22454 hetkellä **heikon tekoälyn** aikaa, jolloin liikenteen automatisoiminen pitää arvioida heikon tekoälyn
22455 rajoitteiden mukaisesti. Esimerkiksi itseohjautuvien autojen kannalta voi todeta eri puolilla
22456 maailmaa tehtyjä kokeiluja, joissa on ollut erilaisia ongelmia itseohjautuvien autojen oikean
22457 toimivuuden kannalta.

22458

EHDOTUS: Heikolle tekoälylle ei pidä asettaa liikaa odotuksia!

22459

22460 **Erityismaininta yhdestä aikaisemmasta lausunnosta**

22461

22462 Tähän kohtaan pitää erikseen mainita Australiassa järjestetty kysely liikenteen automatisaatiosta.

22463

22464

22465

EN: Opinion 85: Regulatory options for automated vehicles

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_85

Lausunnon yhteydessä viitataan SAE International -standardiin J3016.

J3016: Taxonomy and Definitions for Terms Related to On-Road Motor Vehicle Automated Driving Systems: https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806/

Standardin tiivistelmässä mainitaan kuusi (6) automaation tasoa:

0: Ei automaatiota; 1: kuljettajan avustaminen; 2: osittainen automaatio; 3: ehdollinen automaatio; 4: korkea automaatio; 5: täysi automaatio.

0: No Automation; 1: Driver Assistance; 2: Partial Automation; 3: Conditional Automation; 4: High Automation; 5: Full Automation.

Oman arvion mukaan olemme vielä kaukana täydestä tai osittaisesta automaatiosta, joten tässä vaiheessa voisimme keskittyä enemmän (1) kuljettajan avustamiseen.

Erilaisia esityksiä tietotekniikasta

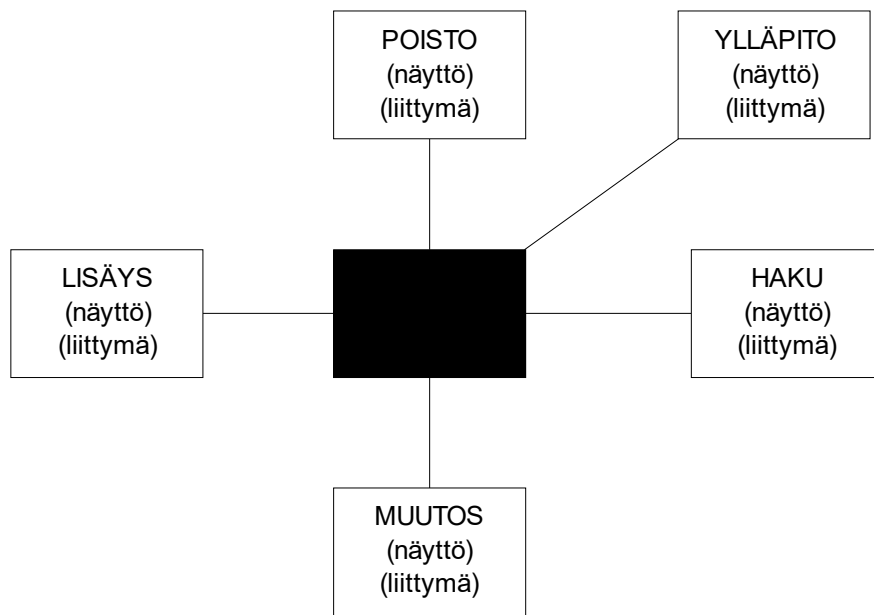
Tietotekniikan suhteen pitää todeta perustoiminnot, jotka ovat kaikissa tietoteknisissä järjestelmissä huolimatta valituista teknologisista ratkaisuista.

Perustoiminnot ovat seuraavat:

- haku
- lisäys
- muutos
- poisto
- ylläpito.

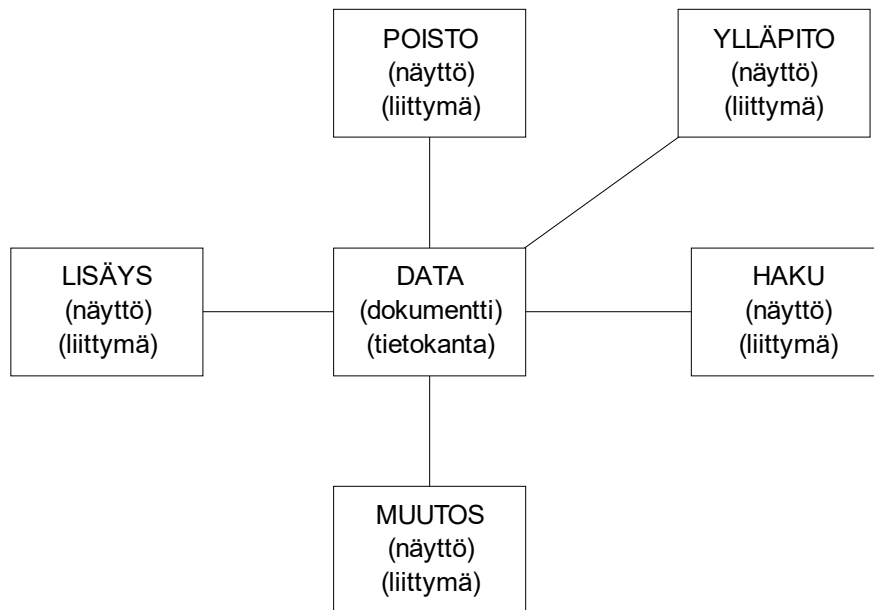
Monesti käytämme erilaisia tietoteknisiä järjestelmiä ilman ymmärrystä tietoteknisen järjestelmien sisäisestä toiminnasta (ns. musta laatikko).

[jatkuu seuraavalla sivulla]



22503
22504
22505
22506
22507

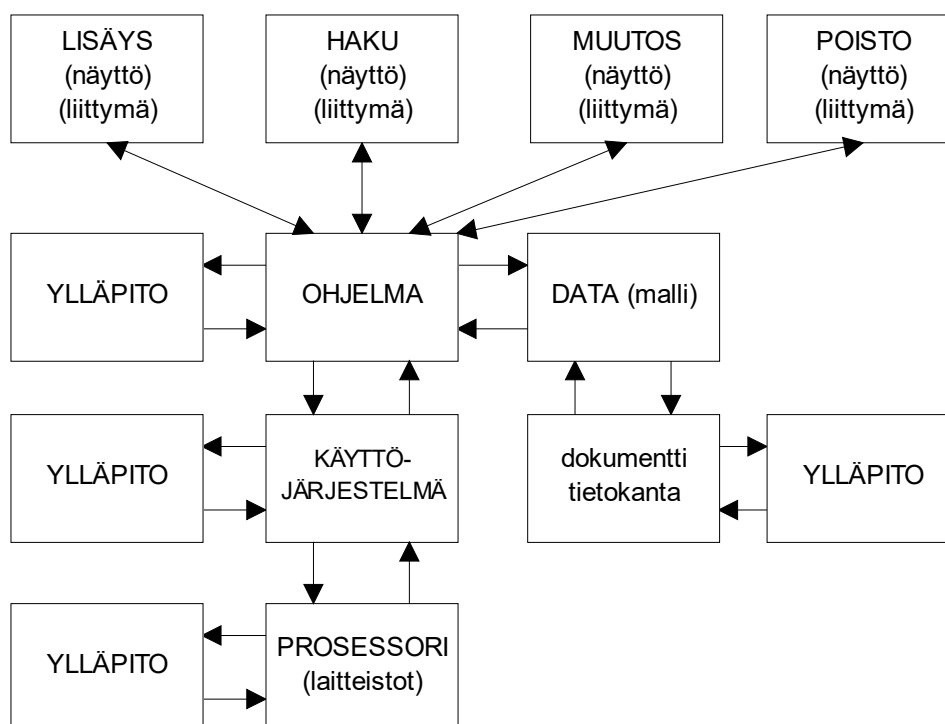
Tietysti on täysin selvää, että tietoteknistä järjestelmää kehittävät henkilöt perehtyvät laajasti jonkin järjestelmän sisäiseen toimintaan (ns. valkoinen laatikko).



22508
22509
22510
22511
22512
22513
22514
22515

Tämän jälkeen voidaan erotella laitteisto, käyttöjärjestelmä, ohjelma, data perustuen edellä mainittuun viiteen perustoimintaan (haku, lisäys, muutos, poisto, ylläpito).

[jatkuu seuraavalla sivulla]



22516
22517

22518 Lyhyesti todeten ohjelmat (eniten nuolia) on keskeisin osa datan käsittelyyn, jolloin dataa
22519 käsitellään dokumenteissa ja tietokannoissa.

22520

22521 Tämän perusteella olen kehittänyt seuraavan taulukon.

22522

22523 Nyt voi todeta tietysti, että **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden
22524 tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla
22525 kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi
22526 laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,
22527 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
22528 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

22529

	Omistus Jäsenyys Sopimus	Standardit	AVOIN	SULJETTU
1. Laitteisto				
2. Käyttöjärjestelmä				
3. Ohjelmat				
4. Tietomalli / Käsitemalli				
5. Tiedosto				
6. Tietokanta				
7. Viestintä				
8. Haku / Liittymä				

9. Lisäys / Liittymä				
10. Poisto / Liittymä				
11. Muutos / Liittymä				

22530

22531

22532

22533

22534

22535

22536

22537

22538

22539

22540

22541

22542

22543

22544

22545

22546

22547

22548

22549

22550

22551

22552

22553

22554

22555

22556

22557

22558

22559

22560

Lyhyesti todeten voi todeta, että erilaiset osajärjestelmät voivat perustua omistukseen, jäsenyyteen, tai sopimukseen, minkä lisäksi omistus, jäsenyys ja sopimus muodostavat monimutkaisia ketjuja.

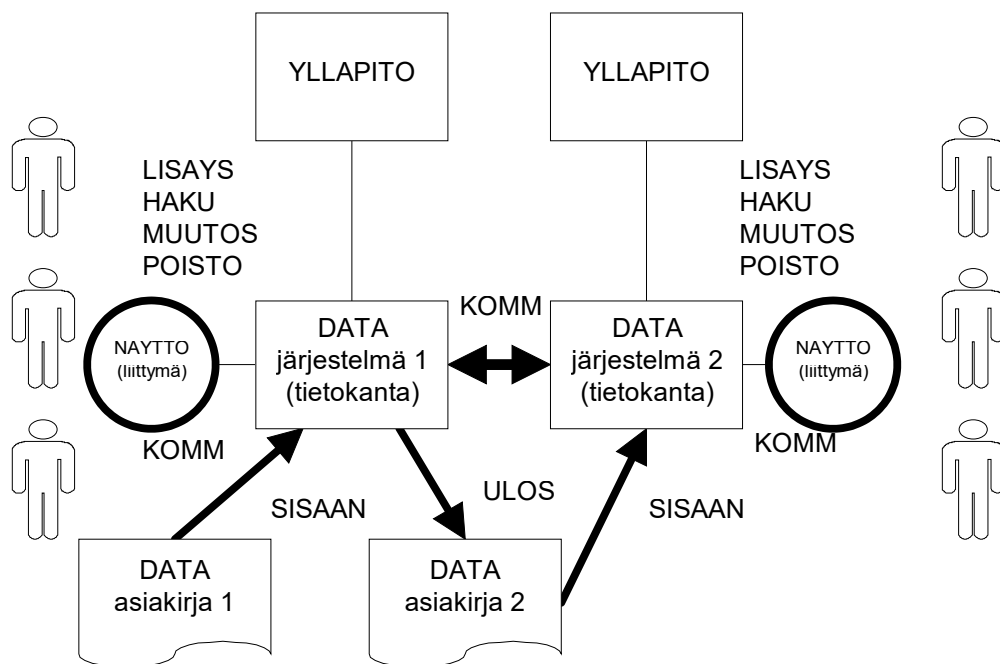
Itse olen esittänyt seuraavaa laajinta mahdollista ratkaisua:

- tilaava yhteisö omistaa kaiken laitteiston
- käyttöjärjestelmät ovat mahdollisuuksien mukaan avoimia käyttöjärjestelmiä
- tilaava yhteisö mahdollisesti omistaa kaikki järjestelmän ohjelmat
- mahdollisuuksien mukaan ohjelmistot ovat avoimia ohjelmia
- tilaava yhteisö huolehtii tietomallista / käsittemallista
- tilaava yhteisö omistaa tiedostot
- tilaava yhteisö omistaa datan tietokannoissa
- tilaava yhteisö omistaa tietokannat
- mahdollisuuksien mukaan tietokannat ovat avoimia ohjelmia
- mahdollisuuksien mukaisesti käytetään koko ajan avoimia standardeja
- haku, lisäys, muutos ja poisto perustuvat mahdollisuuksien mukaisesti avoimiin ratkaisuihin.

Selvää on, että tilaavassa yhteisöissä on jo aiemmin sidottu toimintaa kiinni erilaisiin tietoteknisiin järjestelmiin, jotka voivat olla täysin avoimia tai täysin suljettuja. Harva yhteisö voi nykytilanteessa aloittaa täysin uudesta tilanteesta ilman mitään rajoituksia. Tämä vuoksi voi todeta, että matka laajimpaan mahdolliseen ratkaisuun voidaan tehdä vähitellen eri vaiheessa useamman vuoden aikajaksona aina osajärjestelmien muutoskohdissa.

Selvää on, että osa tietotekniikan toimittajista eivät lähtökohtaisesti toimi edellä kuvatun laajimman mahdollisen ratkaisun (osa)toimittajina, mikä voi aiheuttaa ongelmia erilaisissa muutostilanteissa.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



Tämän jälkeen voidaan esittää kahden järjestelmän liittyminen toisiinsa joko suorilla yhteyksillä ja erilaisten asiakirjojen välittämiseen. Monesti jossain tietoteknisessä järjestelmässä käytetään sekä suoria yhteyksiä että asiakirjoja datan välittämiseen.

Itse painottaisin, että erilaiset avoimet ratkaisut eivät ole ilmaisia pitkällä aikavälillä, ja avoimet ratkaisut aiheuttavat **ERILAISIA** kustannuksia kuin täysin suljetut ratkaisut. Hyvä esimerkki on erilaiset ylläpidon toimittajat, vaikka itse ylläpidettävä ratkaisu voi perustua avoimiin ratkaisuihin – avoimuuteen perustuvien omien tietokantojen maksullinen ylläpito voisi olla yksi esimerkki.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja suljetut ratkaisut kokonaisjärjestelmälle ja osajärjestelmille: haku, lisäys, poisto, muutos, laitteet, ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaisesti kartoitetaan markkinoilla olevat avoimet ja suljetut standardit eri kohtiin järjestelmää: haku, lisäys, poisto, muutos, laitteet, ohjelmat, käyttöjärjestelmät ja tietokannat.

Itse olen kehottanut eri yhteyksissä käyttämään avoimia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan ja tämän jälkeen omaa omistusta – suljetut ratkaisut olisivat viimeinen vaihtoehto. Kuten todettua, niin totuus järjestelmien kehittämisessä on monimutkaisempi, ja joskus on tyydyttävä suljettuihin ratkaisuihin jollakin aikavälillä.

Ehdotus: Mahdollisuuksien mukaan käytetään järjestelmän kehittämisessä avoimia standardeja ja muitakin avoimia ratkaisuja.

Kuten todettua, niin aikaisemmat sitoumukset tietotekniikkaan voivat rajoittaa tehtäviä valintoja. Taas toisaalta uudet valittavat standardit ja uudet ratkaisut mahdollistavat uutta toimintaan.

Eri yhteyksissä olen tehnyt erottelun vertikaalisiin ja horisontaalisiin standardeihin. Esimerkkinä voi olla sähköpostin standardisointi, jolloin hyvin erilaiset järjestelmät lähettävät sähköpostiviestejä.

22593 Käytännössä sähköpostijärjestelmiä on toteutettu hyvin monenlaisilla tekniikoilla (vertikaali), mutta
 22594 järjestelmien välinenkin viestintä (horisontaali) on saatu toimimaan jollain tasolla.

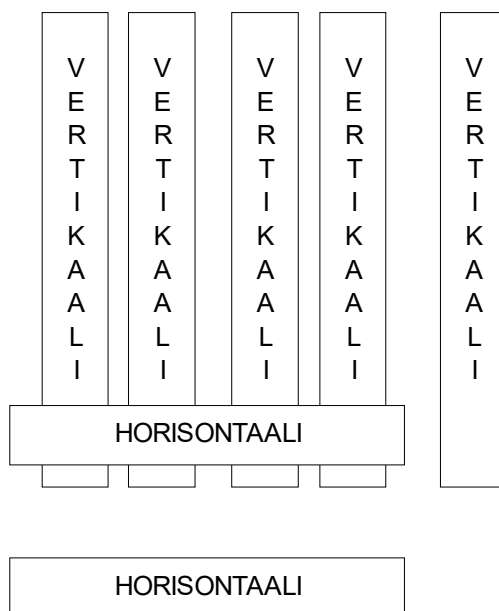
22595

22596 **Ehdotus: Ministeriö voisi yleisesti määrätä avoimien standardien noudattamista**
 22597 **erilaisten järjestelmien kehittämisessä.**

22598

22599 **Ehdotus: Ministeriö voisi määrätä joitain avoimia ja horisontaalisia standardeja**
 22600 **noudatettavaksi erilaisten järjestelmien kehittämisessä.**

22601



22602

22603

22604 Pitkällä aikavälillä avoimet ja horisontaaliset standardit mahdollistavat erilaisten tietoteknisten
 22605 järjestelmien tasapuolisen vertailun, jolloin hankinnoissa voidaan keskittyä paremmin järjestelmien
 22606 laadun ja suorituskyvyn vertailuun.

22607

22608 **Huomio: Avoimet järjestelmät (vrt. standardit ja ohjelmistot) tarkoittavat**
 22609 **ERILAISIA kuluja verrattuna suljettuihin järjestelmiin, joten avoimet**
 22610 **järjestelmät eivät ole ilmaisia.**

22611

22612 Itse olen todennut, että myös avoimet järjestelmät vaativat monesti kaupallista tukea, ylläpitoa ja
 22613 kunnollista koulutusta, jotta järjestelmistä on hyötyä. **Eli avoimet järjestelmät eivät ole ilmaisia!**

22614

22615 **Yksi esimerkki avoimesta standardista / RSS-syötteen**

22616



22617

22618

22619 Eri vaiheissa on uutisia varten kehitetty erilaisia ^{37 38 39} RSS-syötteitä, jolloin uutisia voi lukea
 22620 uutisten lukuun tarkoitettulla uutislukijalla. Käytännössä RSS-syötteiden tarvitsemia standardoituja

37 https://en.wikipedia.org/wiki/Web_feed, Web feed

38 <https://fi.wikipedia.org/wiki/Verkkosyöte>, Verkkosyöte

39 <http://www.rssboard.org/rss-specification>, RSS 2.0 Specification

22621 tiedostoja pystyy lukemaan hyvin laaja joukko erilaisia ohjelmia, jolloin ei välttämättä ole tarvetta
 22622 suoriin yhteyksiin järjestelmien välillä.

22623
 22624 RSS:n hyvä puoli on, että erilaiset rekisteröitymiset eivät ole RSS:n käytön rajoite, koska RSS
 22625 voidaan johtaa hyvin erilaisista järjestelmistä.

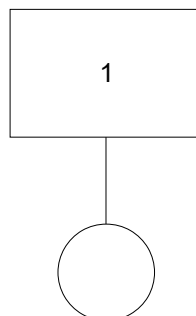
22626
 22627 **Ehdotus: (Esimerkinomaisesti) erilaisten järjestelmien vastaavuus RSS-standardin**
 22628 **kanssa on yksi esimerkki avoimen standardin mahdollisuudesta.**

22629
 22630 **Huomiota (käyttö)liittymistä**

22631
 22632 Riippumatta valituista teknisistä perusratkaisuista on jokaisessa tietoteknisessä ratkaisussa samat
 22633 osat, vaikka tekniikat eri ratkaisussa voivat olla hyvin erilaisia. Eli kaikissa tietoteknisissä
 22634 ratkaisuissa ohjelmat (eniten nuolia) ovat hyvin keskeisiä, koska ilman ohjelmaa ei tapahdu yhtään
 22635 mitään. Toisaalta täytyy todeta käyttöjärjestelmän ja laitteiston toiminta, jolloin on oikeasti
 22636 mahdollisuus käyttää erilaisia ohjelmia. Kaikki tietotekniset ratkaisut käsittelevät dataa eri
 22637 muodoissa sekä tietokantoina että dokumentteina. Lopuksi voi todeta erilaiset perustoiminnot
 22638 kaikille tietoteknisille ratkaisuille, eli datan haku, lisäys, muutos ja poisto. Perustoimintoja varten
 22639 on erilaisia näyttöjä (käyttöliittymä) tietotekniseen ratkaisuun. Lisäksi voi olla erilaisia liittymiä
 22640 (rajapinta) muihin tietoteknisiin järjestelmiin.

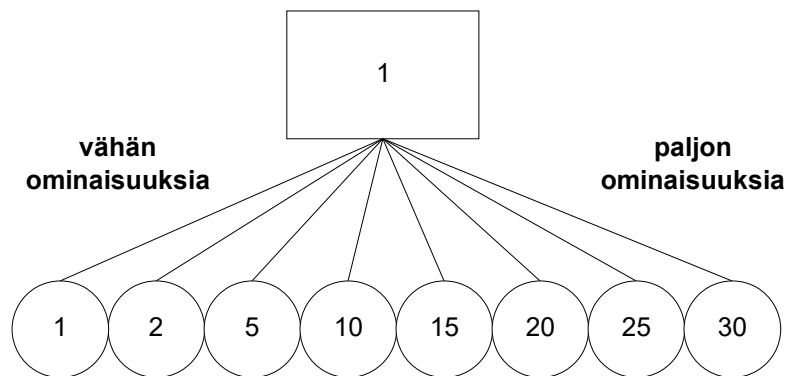
22641
 22642 Tämän jälkeen päästään erilaisten (käyttö)liittymien määrän ja laadun suhteisiin. Monesti yritämme
 22643 tehdä vain yhden (käyttö)liittymän järjestelmiin, jolloin erilaisilla sidosryhmillä voi olla vaikeuksia
 22644 käyttää vain yhtä (käyttö)liittymää.

22645



22646
 22647
 22648 Seuraava vaihtoehto on tehdä useampi (käyttö)liittymä, jolloin eri (käyttö)liittymissä on erilaiset
 22649 määrät ominaisuuksia.

22650
 22651
 22652
 22653 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



Ihmiset ovat oppivia, jolloin he voivat siirtyä monimutkaisemmista (käyttö)liittymistä kohti (käyttö)liittymiä, jotka ovat paljon yksinkertaisempia.

Huomio: Monesti vain yksi iso (käyttö)liittymä voi uuvuttaa ihmiset, jotka käyttävät jotain tietoteknistä järjestelmää hyvin paljon.

Huomio: Erilaiset sidosryhmät vaativat erilaisia (käyttö)liittymiä.

Tässä kohtaa pitää todeta erilaiset käyttäjät tehokäyttäjistä kohti kertakäyttäjiä.

Ehdotus: Tehokäyttäjille pitää tarjota mahdollisimman riisuttu näyttö/liittymä.

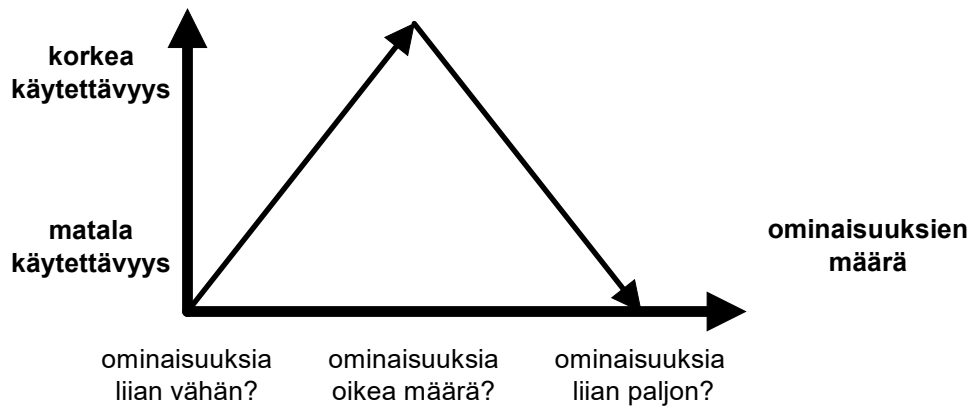
Ehdotus: Eri käyttäjäryhmille voidaan tarjota jonkin verran monimutkaisempia näyttöjä/liittymiä.

Huomio: Monesti näyttöjä/liittymiä aletaan kehittää kertakäyttäjien perusteella, jolloin tehokäyttäjille tarjotaan liian monimutkaisia näyttöjä/liittymiä, jolloin tehokäyttäjät uupuvat erilaisten valintojen keskellä.

Huomio: Eli vain yhden ison näytön/liittymän kehittäminen aiheuttaa erilaisia ongelmia eri käyttäjäryhmille.

Yksi iso ongelma on liiallisten ominaisuuksien määrä, jolloin käytettävyys alkaa laskea järjestelmällisesti.

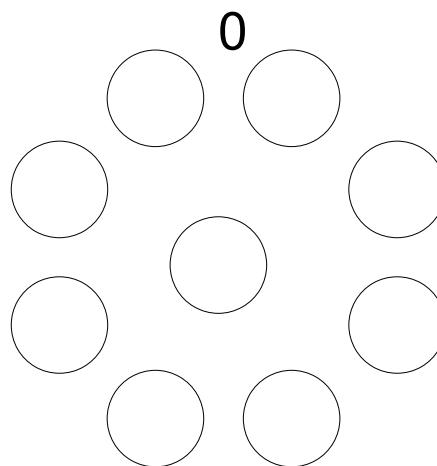
[Jatkuu seuraavalla sivulla]



22685
22686
22687
22688
22689
22690
22691

Järjestelmien erilaisten hierarkioiden selventäminen

Eri yhteyksissä olen todennut, että yksittäinen järjestelmä ilman yhteyksiä muihin järjestelmiin on harvoin hyödyllinen.

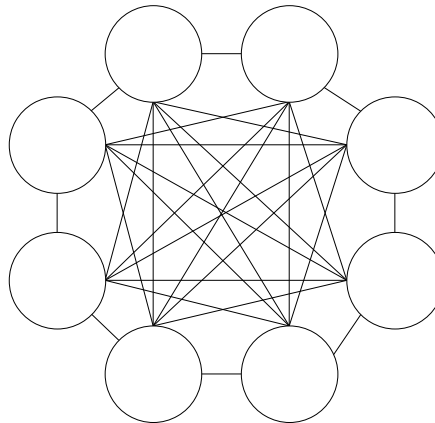


22692
22693
22694
22695
22696
22697
22698
22699

Ilman hallittua toimintaa on mahdollista luoda eri vaiheissa monimutkaisia monesta-moneen -suhteita erilaisten järjestelmien välille (spagettijärjestelmät).

[Jatkuu seuraavalla sivulla]

1



22700

22701

22702 Seuraava ääripää on jonkinlaisen keskusjärjestelmän kehittäminen, jolloin keskukseen liittyviä
 22703 järjestelmiä voidaan lisätä ja poistaa järjestelmällisemmin.

22704

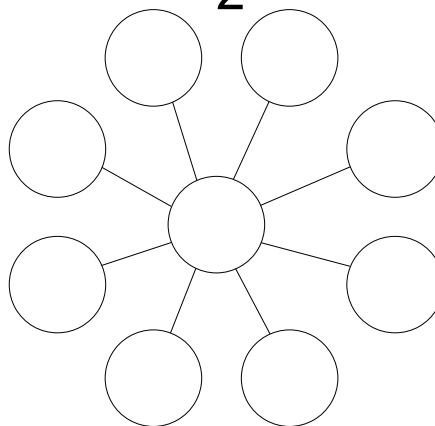
22705 Perusongelmaksi tulee tietysti kehitetyn keskusjärjestelmän turvattu toiminta erilaisissa tilanteissa.

22706 Jos keskusjärjestelmä on yhteyksissä moneen (osa)järjestelmään, niin vikatilanne

22707 keskusjärjestelmässä heijastuu saman tien kaikkiin muihin liittyneisiin järjestelmiin.

22708

2



22709

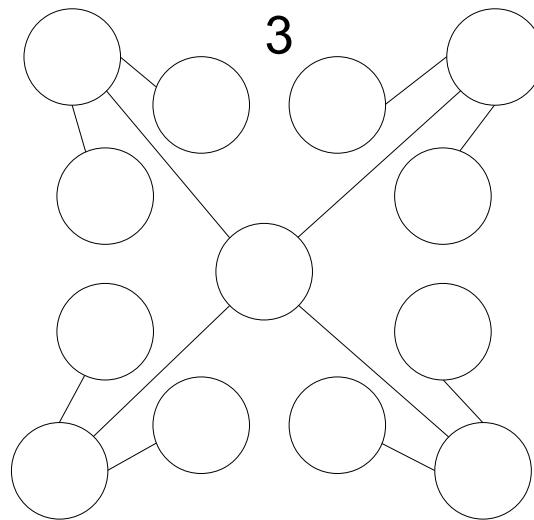
22710

22711 Seuraava vaihtoehto on kehittää järjestelmille hierarkiaa, jolloin on erilaisia osajärjestelmiä, jolloin
 22712 yhden järjestelmän vikaantuminen ei vikaannuta heti kerralla kokonaisjärjestelmää.

22713

22714

22715 [Jatkuu seuraavalla sivulla]



Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ilman perusteellista selvitystä ja erilaisten hierarkioiden kuvausta voi järjestelmien kehittäminen olla hankalaa, jolloin päädytään monimutkaisiin monesta-moneen -suhteisiin. Edelleenkin voi todeta, että avoimet standardit voivat tietysti auttaa tässä selvityksessä.

Lisäksi voi todeta, että eri järjestelmät käyttävät erilaisia formaatteja (standardeja), joista osa on edellä mainitulla tavalla joko suljettuja tai avoimia.

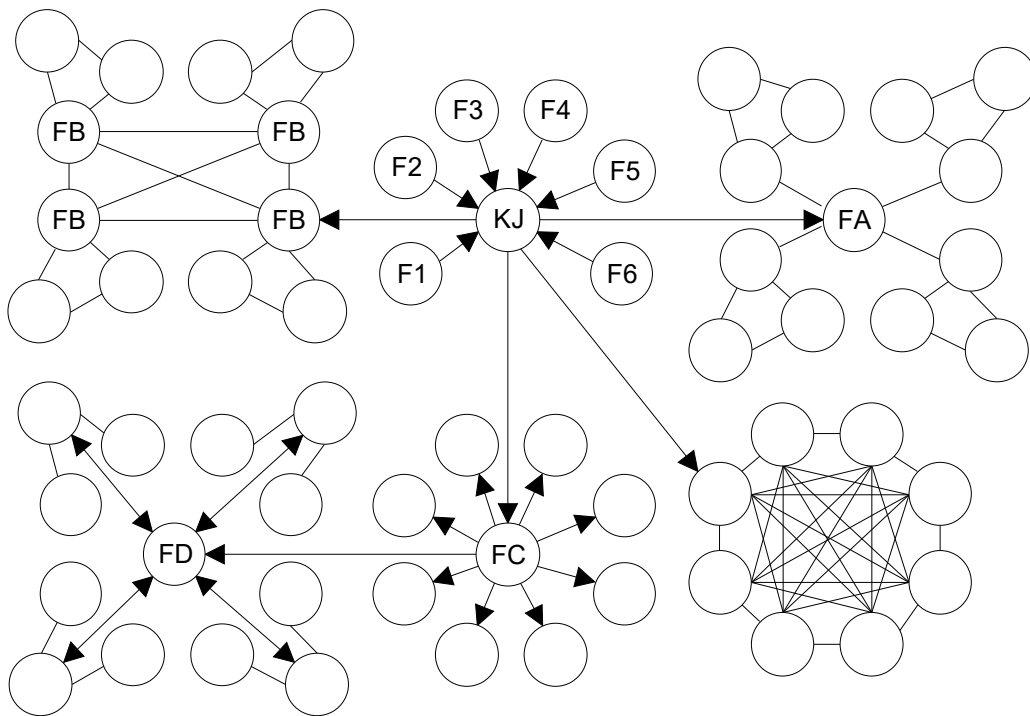
Ehdotus: Varmaankin nämä erilaisten järjestelmien pitkiä ketjuja pitäisi jatkossa kartoittaa tarkemmin.

Ehdotus: Varmaankin on keskusteltava joidenkin yksityisten järjestelmien kehittävien yhteisöjen kanssa.

Ehdotus: Yhteistyö joidenkin yksityisten järjestelmien vuoksi kannattaisi kartoittaa asianmukaisesti.

Ilman perusteellista selvitystä ja erilaisten hierarkioiden kuvausta voi järjestelmien kehittäminen olla hankalaa, jolloin päädytään monimutkaisiin monesta-moneen -suhteisiin. Edelleenkin voi todeta, että avoimet standardit voivat tietysti auttaa tässä selvityksessä.

Tosiasiallisesti erilaiset järjestelmät muodostavat erilaisia ketjuja. Tietysti voimme yrittää kehittää erilaisia keskusjärjestelmiä (KJ).



Lisäksi voi todeta, että eri järjestelmät käyttävät erilaisia formaatteja (standardeja), joista osa on edellä mainitulla tavalla joko suljettuja tai avoimia.

Ehdotus: Varmaankin näitä erilaisten järjestelmien pitkiä ketjuja pitäisi jatkossa kartoittaa tarkemmin.

Ehdotus: Varmaankin on keskusteltava joidenkin yksityisten järjestelmien kehittävien yhteisöjen kanssa.

Ehdotus: Yhteistyö joidenkin yksityisten järjestelmien vuoksi kannattaisi kartoittaa asianmukaisesti.

Tietoteknisten järjestelmien riippuvuus eri yhteisöjen välillä

Tässä kohtaa voi todeta hierarkiaa kahden keskusjärjestelmän ($J1 \leftrightarrow J2$) kanssa, jolloin yksi tietoa välitetään kahden keskusjärjestelmän välillä. Aikaisemmin mainitulla tavalla keskusjärjestelmien takana voi olla muita järjestelmiä, jotka muodostavat täysin oman järjestelmien verkostonsa.

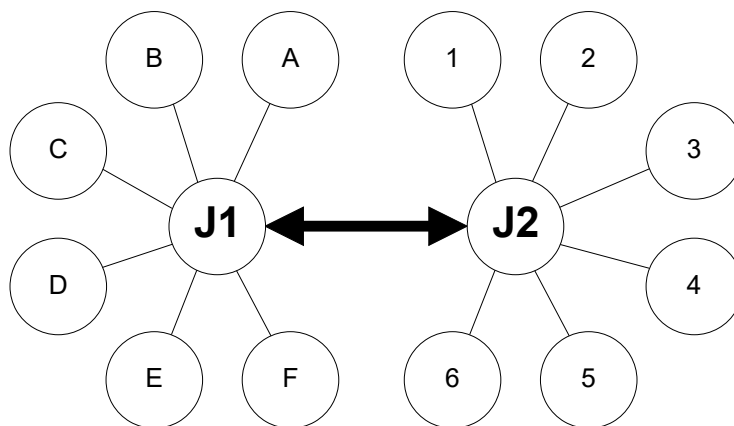
Ehdotus: Eri järjestelmien hierarkia kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset keskusjärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

Ehdotus: Erilaiset osajärjestelmät kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

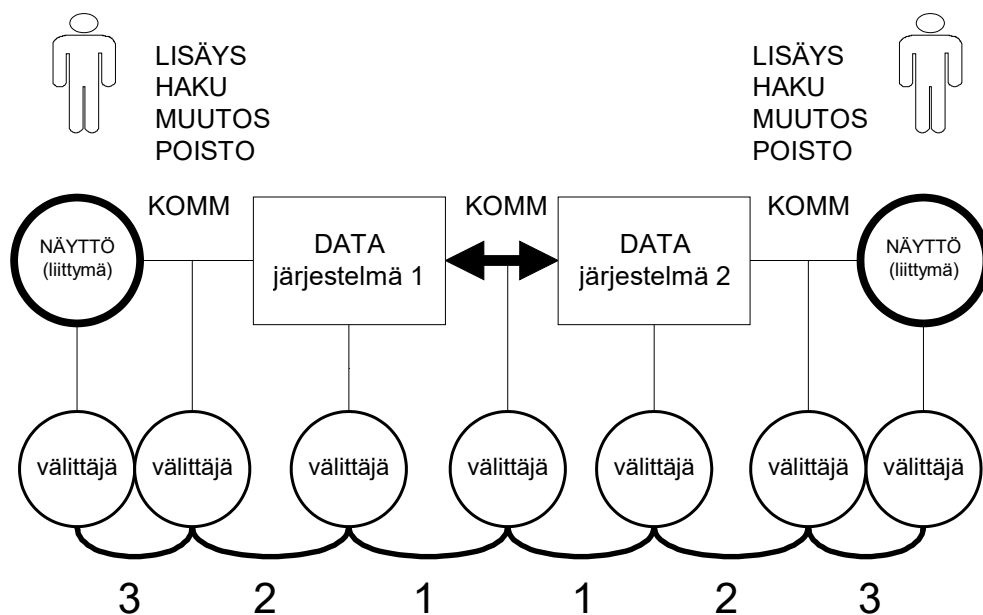
Ehdotus: Erilaiset yhteydet julkisten järjestelmien ja yksityisten järjestelmien välillä kannattaisi selvittää asianmukaisesti.

1-2



22779
22780
22781
22782

Erilaisista välittäjistä



22783
22784

22785 Edellisessä kuvassa on asiaa erilaisten järjestelmien muodostamista ketjuista, jolloin järjestelmissä
22786 voi olla erilaisia välittäjiä. Hyvä esimerkki välittäjistä on verkkokauppa, jolloin verkkokaupan
22787 järjestelmät voivat olla yhteydessä eri pankkien järjestelmiin maksutapahtuman yhteydessä. Esitetty
22788 positiivisia luottotietoja koskevan järjestelmä olisi yksi välittäjä.

22789

22790 **Ehdotus: Kaikki välittäjät ja niiden käyttämät järjestelmät pitää arvioida tarkasti.**

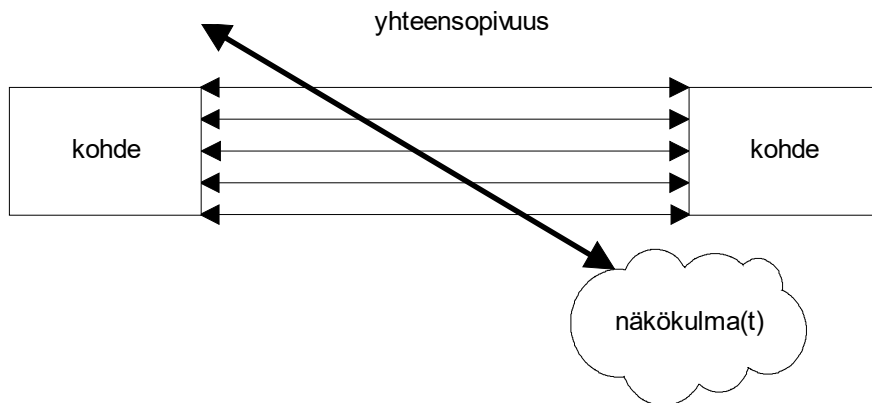
22791

22792 Yhteensopivuus

22793

22794 Tästä pääsemme yhteensopivuuteen, jota pitää tarkastella kohteiden välillä perustuen erilaisiin
22795 näkökulmiin.

22796



Ehdotus: Erilaiset näkökulmat järjestelmien kehittämiseksi ja käytölle pitää arvioida hyvin tarkasti.

Tähän kohtaa voi todeta, että yhteentoimivuutta ja/tai yhteensopivuutta voidaan tarkastella useammalla tasolla ja useammasta näkökulmista. Näkökulmia pitää kerätä jatkuvasti erilaisissa tietoteknisissä hankkeissa, jonka jälkeen on kehitettävä erilaisia näkökulmia yhdenmukaisia ratkaisuja.

Ehdotus: Lausunnon perusteella voitaisiin kerätä järjestelmällisesti erilaisia näkökulmia, joiden perusteella voi arvioida (uuden?) järjestelmän ominaisuuksien määrää.

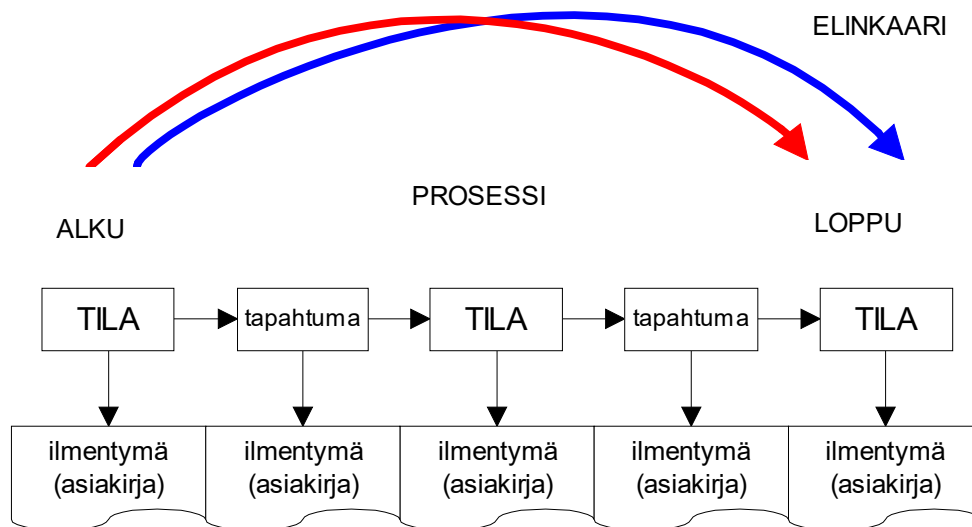
Ehdotus: Erilaisia (uusia?) järjestelmiä voidaan arvioida erilaisista näkökulmista, joten käytettävät näkökulmat pitää kerätä yhteen omaksi oppaaksi.

Tietojärjestelmien vertailu järjestelmien elinkaaren perusteella

Erilaisista tietojärjestelmistä voi todeta seuraavaa:

- jokaisella tietojärjestelmällä on oma elinkaari
- tietojärjestelmän elinkaaren aikana hoidetaan tietojärjestelmällä erilaisia prosesseja
- myös prosesseilla on oma elinkaari
- tietojärjestelmien tietosisältö on tapahtumien ja tilojen mukaisia merkintöjä.

[jatkuu seuraavalla sivulla]



Yksi osa työtä voisi olla erilaisten järjestelmien asettaminen elinkaaren mukaan. Monen järjestelmän suhteen on monesti tiedossa elinkaaren vaihe.

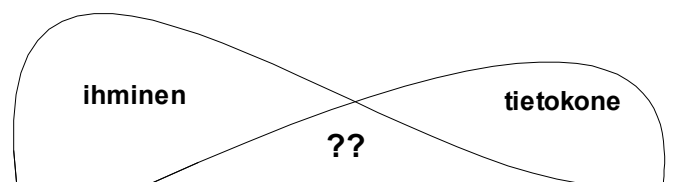
Ehdotus: Erilaiset järjestelmät voisi luokitella niiden elinkaaren vaiheen mukaan.

Ehdotus: Elinkaaren vaiheen mukaan voitaisiin arvioida eri järjestelmien suhteen järjestelmän avoimuutta ja/tai erilaisia standardeja.

Ehdotus: Tällöin pitää arvioida tilannetta useamman vuoden aikajaksolla.

Linjaus 1: Lähtökohtana on oltava ihmiskeskeisyys (sivu 5-6 arviomuistiossa)

Lisäksi pitää todeta erilaisten tehtävien työnjaosta ihmisen ja tietokoneen välillä. Jotkin tehtävät soveltuvat täysin selvästi ihmiselle. Jotkin tehtävät soveltuvat täysin selvästi tietokoneelle. Ongelmaksi tulee tehtävät, joita voivat suorittaa sekä ihmiset että tietokoneet, jolloin työnjakoa voidaan suunnitella väärin.



Käytännössä ihmiset käyttävät nykyisin useampaa järjestelmää samaan aikaan. Joissain tilanteissa ihmiset joutuvat siirtämään käsityönä tietoa järjestelmästä toiseen, mikä voi uuvuttaa ihmisiä eri tavoilla.

Linjaus 2: Automaattiset ja verkottuneet liikennevälineet liikkuvat turvallisemmin, tehokkaammin ja ympäristöystävällisemmin kuin nykyiset/manuaalisesti operoidut (sivu 6 arviomuistiossa)

Viitaten aikaisempaan tekstiin voi todeta, että olemme kaukana korkeasta ja täydestä automatisaatiosta (kts. SAE International -standardi J3016).

Osittain korkea tai täysi automasaatio perustuu toiveajatteluun, joten tässä kohtaa ei pidä asettaa liian kovia odotuksia heikolle tekoälylle.

Liikennevälineiden verkottaminen ja parempi tietojen hyödyntäminen on tietysti yksi mahdollisuus, mutta tässäkään kohtaa ei pidä asettaa liian kovia odotuksia automatisaatiolle.

Linjaus 3: Automaation yleistyminen edellyttää luottamusta, joka puolestaan edellyttää läpinäkyvyyttä (sivu 6 arviomuistiossa)

Erilaisten algoritmien avoimuus on kannatettava asia.

Erilaisten algoritmien läpinäkyvyys mahdollistaa erilaisten tietoteknisten ratkaisujen kehittämisen.

Aiemmin viittasin erilaisiin keskusjärjestelmiin ja osajärjestelmiin, jolloin näiden yhteensopivuus tarkoittaa erilaisten algoritmien käyttöä.

Linjaus 4: Automaation ei tarvitse aina ja kaikkialla toimia, silti liikennevälineen on mahdollistettava liikkuminen lähtöpaikasta määränpäähän ("automaatiohybridi") (sivu 6 arviomuistiossa)

Edelleenkin olen epäileväinen korkean tai täyden automaatisaation mahdollisuuksista, jolloin heikolle tekoälylle ei pidä asettaa liikaa odotuksia.

Linjaus 5: Turvallinen, tehokas ja kestävä liikenteen automaatio edellyttää liikennevälineiden kytkeytymistä tietoliikenneverkkoihin (sivut 6-7 arviomuistiossa)

Tässä kohtaa pitää todeta vertikaalit ja horisontaalit standardit.

Mahdollisuuksien mukaan kannattaisi käyttää ja edistää erilaisia horisontaaleja standardeja, joita on kehitetty avoimina ratkaisuin.

Yksi mahdollisuus on julkisen sektorin yhteisöjen osallistuminen avoimien standardien kehittämiseen.

Linjaus 6: Digitaalinen tieto ja sen jakaminen eri osapuolten välillä on liikenteen automaation kehityksen kannalta keskeistä (sivu 7 arviomuistiossa)

Tässä kohtaa pitää kerraten todeta erilaiset hierarkkiset järjestelmät ja osiin perustuvat keskusjärjestelmät ja osajärjestelmät.

Avoimet ja horisontaalit standardit mahdollistavat erilaisten järjestelmien tehokkaan verkottamisen, jolloin on mahdollista kehittää erilaisia hierarkkisia ja osiin perustuvia järjestelmien verkkoja.

Linjaus 7: Teknologianeutraalisuuden ja yleiskäyttöisten teknologioiden hyödyntämisen on oltava peruslähtökohtia (sivu 7 arviomuistiossa)

Edelleen pitää todeta avoimet ja horisontaalit standardit, joiden kehittäminen pitäisi olla lähtökohta erilaisten tietoteknisten järjestelmien käytölle.

22906

22907 **Linjaus 8: Liikenteen automaatio edellyttää sääntelyn lähtökohtien uudistamista (sivut 7-8**
 22908 **arviomuistiossa)**

22909

22910 Tässä linjauksessa todetaan, että sääntelyn on oltava suoritus- ja riskiperusteista sääntelyä, ei
 22911 yksityiskohtiin menevää teknistä sääntelyä, kuten nykyään on usein tilanne.

22912

22913 Oman huomion mukaan tietokoneistetut järjestelmät vaativat erittäin yksityiskohtaisia määrittämiä,
 22914 jotta voidaan rakentaa järjestelmä tehokkailla ohjelmilla.

22915

22916 **Eli olen tässä kohtaa eri mieltä hyvin keveästä suhtautumisesta standardointiin.**

22917

22918 **Oikeasti tarvitsemme standardointia, joka on monessa kohtaa erittäin**
 22919 **yksityiskohtaista.**

22920

22921 Edellä on jo mainittu useamman kerran erityisesti horisontaaliset avoimet standardit, jotka oikeasti
 22922 voivat olla erittäin yksityiskohtaisia. Lisäksi on todettu julkisen sektorin yhteisöjen osallistuminen
 22923 standardeja kehittävien yhteisöjen toimintaan.

22924

22925 **Linjaus 9: Liikenteen automaation on mahdollistettava liiketoimintaa ja taloudellista**
 22926 **tuottavuutta yhteiskuntien hyvinvoinnin edistämiseksi (sivu 8 arviomuistiossa)**

22927

22928 Itse olen huomionut, että monesti tehokas yksityinen toiminta tarvitsee jossain kohdissa julkisen
 22929 sektorin puolueetonta toimintaa. Hyvä esimerkki on Maanmittauslaitos, joka hallinnoi ja kehittää
 22930 julkisesti ylläpidettyä kiinteistörekisteriä, vaikka toiminta kiinteistöjen ympärillä on monessa kohtaa
 22931 täysin yksityistä toimintaa.

22932

22933 Linjauksessa 9 todetaan, että on syytä tarkasti miettiä, mitkä tehtävät ovat sellaisia, että niitä voi
 22934 hoitaa vain viranomainen. Tämä on erittäin tärkeä asia, jolloin yksittäinen yksityinen yritys ei
 22935 määräisi liikenteen automatisaation kaikkia osia.

22936

22937 **Myös liikenteen automatisaatiossa tarvitaan julkinen viranomainen takaamaan**
 22938 **yksityisen toiminnan tehokkuutta.**

22939

22940 **1383.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

22941

22942 Oman arvion mukaan elämme vieläkin heikon tekoälyn maailmassa. Viime aikoina erilaiset laajat
 22943 kielimallit ovat herättäneet kiinnostusta, koska laajoihin kielimalleihin perustuvia järjestelmiä on
 22944 julkaistu viime aikoina. Itse pidän laajoihin kielimalleihin perustuvia järjestelmiä kuitenkin heikon
 22945 tekoälyn järjestelminä. Eri vaiheissa on tullut laajoihin kielimalleihin perustuvien järjestelmien
 22946 väärät vastaukset erilaisiin kysymyksiin.

22947

22948 Vastaavalla tavalla pidän liikenteen erilaisia tietojärjestelmiä heikon tekoälyn järjestelminä. Oman
 22949 esityksen mukaan liikenteen tietojärjestelmät pitäisi olla kuljettajaa avustavia järjestelmiä, jolloin
 22950 liikennevälineessä pitäisi olla käytössä aika yksinkertaisia tietojärjestelmiä. Erilaiset monimutkaiset
 22951 tietojärjestelmien härvelit vievät huomiota pois liikennevälineen ajamisesta, mikä tietysti aiheuttaa
 22952 erilaisia vaaratilanteita.

22953

22954 Eli suhtaudun liikenteen automatisaatioon hyvin varovaisesti.

22955

22956 **1384. Taksisääntelyn toimivuuden tarkastelu**

22957

22958 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

22959 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_151

22960

22961 **1384.1. Arviomuistio taksisääntelyn toimivuudesta / EDK / 26 /**
22962 **20.2.2020**

22963

22964 Lausunto annettu seuraavassa osoitteessa:

22965 [https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=745731da-5962-4686-945e-](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=745731da-5962-4686-945e-5ba4170ac318)
22966 [5ba4170ac318](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=745731da-5962-4686-945e-5ba4170ac318)

22967

22968 Vastasin vain viimeiseen kysymykseen, jossa sai antaa vapaamuotoisia huomioita. Erilaisia
22969 kysymyksiä oli yhteensä viisikymmentä (50), mutta en siis vastannut niihin.

22970

22971 Ohessa on oman lausunnon teksti.

22972

22973 Itse kiinnitän huomiota asiakkaan kokemaan tilanteeseen taksikyydin valinnassa.

22974

22975 Esimerkkinä voisi ajatella junalla matkaavaa henkilöä, joka tarvitsee taksikyydin juna-
22976 asemalta määränpäähän. Jos juna sattuu olemaan myöhässä, niin tietysti tällaisella junaa
22977 käyttäneellä asiakkaalla voi olla kova kiire määränpäähän saapumisen kannalta. Eli kiirettä
22978 kokeva taksin asiakas ei välttämättä halua aloittaa neuvotteluita useamman taksin hinnan
22979 vertaamiseksi.

22980

22981 Paljon puhutaan asiakaslähtöisyydestä ja asiakaskeskeisyydestä, mutta sitten käytäntö voi
22982 osoittautua ongelmalliseksi. Koko taksiasiaa pitäisi tarkastella (kiireisen?) asiakkaan
22983 näkökulmasta. Oman arvion mukaan hinnaston veivaaminen eri taksien välillä ei välttämättä
22984 ole kaikkein asiakaskeskeisin tai asiakasystävällisin tilanne (kiireisen?) asiakkaan kannalta.

22985

22986 (Kiireinen?) asiakas haluaa siis päästä eteenpäin mahdollisimman helposti, nopeasti ja
22987 turvallisesti. Taksikyydin asiakaspalvelutilannetta ja asiakkaan odotuksia pitäisi arvioida
22988 paljon tarkemmin asiakkaan kannalta.

22989

22990 Olemmeko tehneet taksikyydin hankinnasta liian hankalaa asiakkaan kannalta?

22991

22992 **1384.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

22993

22994 Eli taksia käyttävän asiakkaan asiakaspalvelutilanne on ymmärretty täysin väärin taksivuudistuksen
22995 asiayhteydessä. Kiireinen asiakas ei todellakaan halua lähteä vertailemaan erilaisia taksipalveluita.
22996 Eli kiireinen asiakas voi valita ensimmäisen vastaan tulevan taksin huolimatta hinnasta.

22997

22998 Oman arvion mukaan alkuperäisen taksivuudistuksen yhteydessä luotiin kasa lainsäädännöllistä
22999 kaatopaikkajätettä, jonka uudistamista jokainen uusi Suomen hallitus joutuu huomioimaan.

23000

23001 **1385. Huomiotalouden ja huutamisen asiaa**

23002

23003 **1385.1. Hindman (2019) / Kirja-arvio / 14.3.2020**

23004

23005 **1. Huomiotalouden uudelleen arviointi**

23006

23007 Liimautuvuus tarkoittaa yrityksen kykyä houkutella käyttäjiä pysymään ja palaamaan sivustolle.

23008 Esimerkiksi Google on pystynyt tähän.

23009

23010 Verkossa on satoja miljoonia sivuja, mutta 1/3 käynneistä kohdistuu neljälle suurimmalle sivulle:

23011 Google, Facebook, Microsoft ja Yahoo.

23012

23013 Huomiotaloudesta on esitetty erilaisia arvioita alkaen 1960-luvulta. Tässä kirjassa yritetään esittää

23014 uusia huomioita huomiotalouteen.

23015

23016 Verkon keskittymistä on tutkittu vähemmän. Tarvitsemme uusia malleja ymmärtämään

23017 keskittymistä.

23018

23019 **2. Kallistettu pelikenttä**

23020

23021 Googlella on nykyisin erilaisia palvelinkeskuksia useammassa paikassa. Vastaavalla tavalla pitäisi

23022 ymmärtää keskittymistä.

23023

23024 Liimautuvuus on keskeistä. Liimautuvuudella on mittakaavaedut ihmisten liittyessä internetiin,

23025 mutta tämä ei toimi käytännössä.

23026

23027 (esim.) Googlea voidaan luonnehtia seuraavasti. 1) kehittänyt omia järjestelmiä aina vain

23028 tehokkaammiksi; 2) skaalautuvuus tulee tässä esille; 3) eli mittakaavaedun hyödyntäminen; 4)

23029 Google (ja muut) ovat panostaneet nopeuteen.

23030

23031 Verkkosivujen hyvä suunnittelu vaikuttaa liikenteeseen ja liikevaihtoon. Suuret yhtiöt voivat

23032 kehittää parempia sivustoja. Eli tehdään erilaisia kokeiluja ja hankitaan ymmärrystä käyttäjistä.

23033

23034 Yhtiöt käyttävät paljon rahaa brändin ylläpitämiseen ja kehittämiseen. Kuluttajat voivat olla

23035 uskollisia brändille. Mediatuotteet ovat kokemushyödykkeitä. Myös verkkomaailmassa brändi on

23036 sitkeä.

23037

23038 (Esimerkiksi) Google ja Bing ovat käytännössä jakaneet (tietyt) markkinat kahtia

23039

23040 Käyttäjien oppiminen vaikuttaa, jolloin yleiset tehtävät ovat vaikeasti opittavia. Eli on taipumusta

23041 käyttää opittuja palveluita (kognitiivinen lukkiutuminen). Verkko tuottaa taitoihin perustuvia

23042 käyttötapoja. Eli lukkiutuminen johonkin ratkaisuun.

23043

23044 Digitaaliset markkina lukkiutuvat nopeasti.

23045

23046 Monesti toistetaan internetin avoimuutta ja mahdollisuuksia kilpailulle, mutta näin ei kuitenkaan
 23047 käy.
 23048

23049 3. Personoinnin poliittinen talous

23050
 23051 Suosittelujärjestelmät ovat nousseet keskeiseksi tekijäksi. Hakukustannukset (vrt. auton osto) ovat
 23052 yksi tekijä.
 23053

23054 Markkinoilla on taipumuksena tuottaa yksi hallitseva informaatioyhtiö, ja näin on käynyt myös
 23055 internetissä.
 23056

23057 Suosittelujärjestelmien tukena on erilaisia algoritmeja, ja erilaiset algoritmit oppivat tässä
 23058 yhteydessä. Suosittelujärjestelmät lisäävät liimautuvuutta.
 23059

23060 Verkkomaininta:

- 23061
- 23062 1) ominaisuuteen kohdistaminen
 - 23063 2) käyttäjäsegmenttiin kohdistaminen
 - 23064 3) behavioraalinen (käyttäytyminen) kohdentaminen.
- 23065

23066 Opetuksia ja kysymyksiä.

- 23067
- 23068 1) Suosittelujärjestelmät voivat kasvattaa digitaalista yleisöä
 - 23069 2) Suosittelujärjestelmät suosivat digitaalisia yhtiöitä, joilla on paljon hyödykkeitä ja
 - 23070 sisältöä.
 - 23071 3) Suosittelujärjestelmät hyödyttävät yhtiöitä, joilla on enemmän laitteita ja
 - 23072 henkilökuntaa.
 - 23073 4) Suosittelujärjestelmät hyödyttävät yhtiöitä, joilla on enemmän aineistoa.
 - 23074 5) Personointijärjestelmät edistävät lukkiutumista.
 - 23075 6) Suosittelujärjestelmät edistävät yleisön keskittymistä.
- 23076

23077 4. Kyberavaruuden talousmaantiede

23078
 23079 Kolme mallin keskeistä osaa:
 23080

- 23081
- 23082 1) Verkon mittakaavaedut
 - 23083 2) Käyttäjillä jonkinlainen mieltymys monimuotoisuuteen
 - 23084 3) Käyttäjille koituu hakukustannuksia ja vaihtamisen kustannuksia.

23085 Eli internetin kilpailu on syvällisen epätasa-arvoista.
 23086

23087 Tuotteet voidaan niputtaa paketteihin ja erilaiset yhteisöt tarjoavat niputettuja paketteja. Paketointi
 23088 on vahvaa informaatiotuotteissa. Lisäksi informaatiotuotteet ovat helposti kopioitavia, vrt. esineet.
 23089

23090 Käyttäjämääriltään suurilla sivuilla mainostaminen halvempaa, eli kustannus/asiakas on
 23091 vähäisempi.
 23092

23093 Aikanaan oletettiin tietoverkon mahdollistavan laajan mielipiteiden vaihdon, mutta
 23094 monimuotoisuuden oikeat tulokset ovat vaatimattomia.
 23095

23096 Myös ideologia vaikuttaa uutisten seurannassa.

23097

23098 1) Laatu

23099 2) Sisällön laatu

23100 3) Sisältölajitelma lähellä käyttäjän ihannetta

23101

23102 Sivustoilla vahva taipumus heikentää sisällön laatua; korkeatasoinen sisältö vaatii enemmän.

23103

23104 Niputtaminen kolmella tavalla:

23105

23106 1) Sivusto, joka tuottaa vain uutisia

23107 2) Sivusto, joka tuottaa vain viihdettä

23108 3) Sivusto, joka tuottaa sekä uutisia että viihdettä.

23109

23110 Monesti/yleensä portaalisivustot ovat käyttäjien suosiossa, ja pienille toimijoille tämä on vaikea asia.

23111

23112

23113 5. Verkkoliikenteen dynamiikka

23114

23115 Stokastinen dynaaminen järjestelmä (SDS) on mahdollisuus kuvata järjestelmiä, jotka muuttuvat ajan mittaan.

23116

23117 Tässä luvussa on käytetty Hitwisen aineistoa.

23118

23119 Tässä luvussa pyöritetään aineistoja eri tavoin, mutta en kuvaa tätä tarkemmin.

23120

23121 Loppujen lopuksi voi todeta, että lukkiutuminen suuriin sivustoihin on ollut äärimmäistä.

23122

23123 6. Vähemmän samaa: verkon paikallisuudet

23124

23125 Tässä esitellään esimerkkinä Patch-palvelu, joka ei onnistunut keräämään mainoksia paikallisten sivujen oheen. Perusajatus on ollut, että internet-yleisöt jakaantuvat pienempien markkinaosuuksien markkinoille.

23126

23127 Tässä luvussa on käytetty Comscoren tarjoamaa aineistoa.

23128

23129 Loppujen lopuksi paikalliset sivustot eivät ole pärjänneet, jolloin keskittyminen on ollut suurta. Eli internet ei ole laajentanut paikallisuutisia.

23130

23131 7. Uutisten liimautuvuuden lisääminen

23132

23133 Yhdysvalloissa toimittajien määrä on vähentynyt.

23134

23135 Miten pelastetaan journalismi?

23136

23137 Olisivatko maksumuurit ratkaisu? Toisaalta maksumuurit vähentävät verkkoliikennettä.

23138

23139 Entä voittoa tuottamaton journalismi – esimerkiksi säätiöt? Tämäkään ei ole oikein onnistunut.

23140

23141 Entä tabletit ja mobiililaitteet? Tämäkään ei ole oikein onnistunut.

23142

23143

23144

23145

23146

23147 Entä videot? Tosiasiassa videoiden tekeminen on kalliimpaa.

23148

23149 Verkkoliikenteen nopeuden merkitys on osoitettu eri tutkimuksissa. Toisaalta uutissivustot voivat latautua hitaasti.

23151

23152 Toisaalta ihmiset eivät lue uutisia loppuun, joten tekstin otsikot ovat korostuneet.

23153

23154 Facebook-yhteistyö? Tosiasiassa Facebookin algoritmien muutokset ovat vaikuttaneet kävijämääriin.

23156

23157 Uutissivustojen optimointi:

23158

23159 1) lyhyt lataamisaika

23160 2) verkkosivujen yksinkertaisuus

23161 3) päivityksiä usein.

23162

23163 Myös uutissivustojen optimoinnissa on ollut ongelmia.

23164

23165 Googlen ja Facebookin kaltaiset yhtiöt voivat tehdä erilaisia testejä optimointiin liittyen.

23166

23167 Medioiden yhteistyö ratkaisuna? Toisaalta yhtiöt eivät halua jakaa informaatiota.

23168

23169 **8. Internetin ”luonne”**

23170

23171 Kaksi internet-verkkoa:

23172

23173 1) oikeasti oleva internet

23174 2) kuvitteellinen internet.

23175

23176 Rajaton usko kuvitteellisesta internetistä, jolloin kuvitteellisessa internetissä on paljon lähteitä. Tosiasiassa muutama yritys on merkittävässä asemassa.

23178

23179 Digitaalinen jakelu ei ole koskaan ilmaista, jolloin joku maksaa kuitenkin.

23180

23181 Onko pienillä kustantajilla kohtuullinen mahdollisuus rakentaa yleisö? Vastaus: EI nykyisin.

23182

23183 Myös poliittinen keskustelu on keskittynyt tietyille sivuille.

23184

23185

23186 **OMA ARVIO**

23187

23188 Kirjan (Hindman 2019) lähdeluettelo on laaja, jolloin on mahdollista katsoa itseä kiinnostavia tekstejä lähdeluettelon perusteella.

23189

23191 Itse olen todennut useamman kerran, että monesti yritystoiminta keskittyy eri syistä johtuen. Joskus tuli luettua asiaa markkinoiden ison osan jakaantumisesta muutamien suuren toimijan alaisuuteen (oligopoli?), jolloin pienillä yrityksillä on paljon pienempiä markkinaosuuksia. Tähän kohtaan en muista oikeaa lähdettä, joten tuo aihe perustuu omiin muistikuviiin.

23195

- 23196 Hindman (2019) perusteella voi todeta, että myös internet keskittää yritystoimintaa omilla
 23197 tavoillaan, ja lukkiutuminen johonkin yritykseen voi olla suhteellisen nopeasti maailmanlaajuisia.
 23198 Kuten kirja osoittaa, niin ihmiset liimautuvat hyvin laajasti tiettyihin internet-palveluihin, ja
 23199 vaihtoja internet-palveluiden välillä on siis suhteellisen harvoin.
 23200
- 23201 Esimerkkeinä kirjassa todetaan (lista ei varmaan yllätä ketään?) Google, Microsoft, Facebook ja
 23202 Yahoo, joilla on hyvin laajat markkinaosuudet omilla markkinoillaan. Vastaava keskittymä taitaa
 23203 olla Amazon, joka myy nykyään kaikenlaista tavaraa – ei siis pelkästään kirjoja.
 23204
- 23205 Eli muutama iso internet-yhtiö hallitsee laajasti joitain internet-verkon palveluita isoilla
 23206 markkinaosuuksillaan.
 23207
- 23208 Varmaankin kilpailuviranomaiset tulevat jatkossa tarkastelemaan tällaisten isojen yhtiöiden
 23209 markkinaosuuksia ja markkinaosuuksien vaikutusta vapaaseen kilpailuun. Esimerkiksi Euroopan
 23210 Unionin puolella useampi iso tietotekniikka-alan yhtiö on joutunut Euroopan komission kilpailun
 23211 pääosaston tekemän selvityksen alaisiksi. Osa isoista yhtiöistä on valinnut oikeudenkäynnin
 23212 Euroopan komission kilpailun pääosastoa vastaan ja osa on taipunut Euroopan komission kilpailun
 23213 pääosaston vaatimuksiin ilman oikeudenkäyntiä. Kuten tiedämme, niin osa isoista yhtiöistä on
 23214 hävinnyt oikeudenkäynnin tapauksen Euroopan Unionin tuomioistuimissa, jolloin tällaiset yhtiöt
 23215 ovat joutuneet taipumaan Euroopan komission kilpailun pääosaston vaatimuksiin hävityn
 23216 oikeudenkäynnin tapauksen jälkeen.
 23217
- 23218 Tärkeä aihe on (1) todellisen internetin ja (2) kuvitteellisen internetin erottelu. Eli monella meistä
 23219 voi siis olla täysin vääriä (siis kuvitteellisia) mielikuvia todelliseen internetiin liittyen. Tämä kirja
 23220 vertaa hyvin (1) todellista internetiä ja (2) kuvitteellista internetiä, jolloin kirja osoittaa hyvin paljon
 23221 erilaisia epävastaavuuksia kahden internetin välillä.
 23222
- 23223 Yksi käsitelty asia kirjassa on vakavan/kunnollisen journalismin pärjääminen uudessa
 23224 verkkomaailmassa – lisäksi paikallisten uutisten tuottaminen on kohdannut vakavia ongelmia
 23225 uudessa verkkomaailmassa. Eli käytännössä toimittajien määrä on vähentynyt eri tiedotusvälineissä
 23226 ja uutisten laadun suhteen voi olla erilaisia ongelmia.
 23227
- 23228 Hindman (2019) käy läpi laajasti yhdysvaltalaisen tiedotusvälineiden ahdinkoa verkkomaailman
 23229 puristuksessa.
 23230
- 23231 Meillä Suomessa on YLE, joka tuottaa myös vakavaa/kunnollista journalismia, jolloin kaupalliset
 23232 tiedotusvälineet joutuvat sopeutumaan YLE:n asettamaan journalismin alimpaan rajaan omassa
 23233 uutistuotannossaan. Eli Suomessa myös kaupalliset tiedotusvälineet tuottavat vakavaa/kunnollista
 23234 journalismia ylittäen journalismin alimman rajan, mutta vakavan/kunnollisen journalismin määrä ja
 23235 laatu tietysti vaihtelee tietysti riippuen tiedotusvälineestä.
 23236
- 23237 Eli aivan kaikki Hindmanin (2019) mainitsemat ongelmat eivät ole Suomessa tulleet esiin johtuen
 23238 suomalaisten tiedotusvälineiden omistuksen rakenteista.
 23239
- 23240 Itse olen pohtinut eri yhteyksissä voittoa tuottamattomia säätiötä turvaamaan tutkivaa journalismia.
 23241 Hindman (2019) osoittaa, että tässäkin toimintatavassa on ollut omat ongelmansa Yhdysvalloissa.
 23242 Toisaalta voisi tehdä vertailua maailmanlaajuisesti voittoa tuottamattomien säätiöiden asemasta
 23243 tutkivan journalismin suhteen; voisivatko jotkut säätiöt tukea laajasti tutkivaa journalismia?
 23244

Yksi (Hindman 2019) aihe on erilaiset suosittelujärjestelmät, jotka ovat omalta osaltaan lukinneet internet-palveluiden käyttäjiä omiin lokeroihinsa. Aikanaan oletettiin, että internet vapauttaa ihmiset käymään läpi hyvin erilaisia mielipiteitä ilman tiedotusvälineiden suodatusta. Nyt tiedämme nykytilanteessa, että erilaiset internet-palvelut ovat lukinneet käyttäjiä vain tietynlaisten uutissisältöjen kuluttajiksi, jolloin suuri osa luetuista uutisista perustuu vain tiettyihin näkökulmiin. Yksi termi on ollut ”kupla”, jonka sisällä ihmiset seuraavat vain tiettyihin näkökulmiin perustuvia uutisia (tai ”uutisia”).

Kirjassa mainitaan verkkosivujen nopean lataamisen vaatimuksia. Eli nykyisin käyttäjät vaativat nopeutta erilaisten www-sivujen lataamisessa. Tässä kohtaa voi todeta, että käyttäjät voivat tuskastua jo millisekuntien odottamiseen. Tässäkin kohtaa internet-palvelun suuruus vain korostuu, jolloin tietyt internet-yhtiöt ovat hajauttaneet omia palvelinsaleja ympäri maailmaa vastaamaan millisekuntien lataamisen vaatimuksiin.

Varmaankin tuo millisekuntien vaatimus vaihtelee selvityksestä toiseen. Jossain vaiheessa vastaan tuli uutinen, jossa todettiin 250 millisekunnin vaatimus. Eli verkkosivun nopeudelle tämä tarkoittaa www-sivujen lataamista reilusti alle 250 millisekunnin, koska käyttäjät voivat siis tuskastua 250 millisekunnin odottamiseen.

Eli vain yhden palvelimen TAI vain yhden palvelinsalin yritys ei taida pärjätä tässäkään kohtaa, koska mainittu muutaman millisekunnin vaatimus vaatii maailmanlaajuisesti sijaitsevia useita palvelinsaleja, jotta sivut voidaan ladata millisekunneissa – eli siis reilusti alle 250 millisekunnissa. Eli tässäkin kohtaa tapahtuu vahvaa keskittymistä eri tavoilla.

Kirja on ehdottomasti tärkeä välipuheenvuoro koskien internetin ja erilaisten internet-palveluiden asemaa nykyisessä tilanteessa. Muutaman vuoden päästä on mahdollista julkaista jokin uusi välipuheenvuoro perustuen menneisyyteen, joka tässä vaiheessa on vielä tulevaisuutta (>2020).

23272

23273 **1385.2. Uudelleenarviointia / 16.9.2023**

23274

Aikanaan menneisyydessä internetin palveluille esitettiin paljon toiveita moniäänisestä keskustelusta, jolloin erilaisten asioiden käsittely olisi perustunut erilaisiin asiaperusteisiin. Nyt on tainnut käydä päinvastoin, jolloin erilaiset suosittelun algoritmit ovat vahvistaneet vain yhteen asiaan keskittyvää viestintää. Monesti yksi seurattu asia voi olla hyvinkin kielteinen. Toisaalta erilaisiin ”uutisiin” on suhtauduttu hyvin voimakkaalla tunteella eri palveluissa.

23280

Eri vaiheissa jotkut yhteisöt ovat luopuneet sosiaalisen median palveluista, koska käyty keskustelu jossain sosiaalisen median palvelussa ei enää noudata mitään kohteliaisuuden rajaa. Eli keskustelu joissain sosiaalisen median palveluissa on mennyt enemmän huutamisen puolelle kuin kohteliaaseen keskusteluun.

23285

Tietysti voi pohtia sosiaalisen median palveluiden vaikutusta ihmisten kohtaamiseen oikeassa maailmassa sosiaalisen median ulkopuolella. Huudetaanko sosiaalisen median tapaan eri ihmisten kohdatessa oikeassa maailmassa? Tätä voi tietysti kysyä hyvinkin kriittisesti.

23289

Erilaiset odottamattomat sivuvaikutukset taitavat olla totuus erilaisten sähköisten palveluiden kokonaisuudessa. Oletimme aikanaan enemmän verrattuna sähköisten palveluiden nykyiseen todellisuuteen.

23292

23293

23294 **1386. Perustuloa pitäisi kokeilla laajasti**

23295

23296

23297

23298

Tämän mielipidekirjoituksen www-sivun osoite on seuraava:

http://www.jukkarannila.fi/mielipidekirjoitukset.html#nro_83

23299 **1386.1. Perustulon tuloperuste? / Julkaistu / 25.3.2020 / Ilkka-Pohjalainen**

23300

23301

23302

23303

23304

23305

23306

23307

23308

23309

23310

23311

23312

23313

23314

23315

23316

23317

23318

23319

23320

23321

23322

23323

23324

23325

23326

23327

23328

23329

23330

23331

23332

23333

23334

23335

23336

23337

23338

Ilkka-Pohjalainen / Jätetty: 21.3.2020 / JULKAISTU: 25.3.2020

Perustulon tuloperuste?

Koronaviruksen maailmanlaajuisen pandemian aiheuttamien ongelmien vuoksi olemme joutuneet tekemään hyvin vaikeita päätöksiä.

Kaikenlaiset yritykset ovat ajautuneet erilaisiin ongelmiin tilauksien vähenemisen vuoksi; joissain tapauksissa on voinut hävitä lähes kaikki tilaukset. Viimeisten päivien aikana on tullut hyvin tietoon Suomen valtiolle, Suomen Pankille ja Euroopan keskuspankille esitetyt vaatimukset talouden pelastuspaketeista. Sinänsä on mielenkiintoista kovimpienkin kapitalistien kääntyminen valtion suuntaan vaatimalla erilaisia talouden pelastuspaketteja.

Nykyisen hallituksen (Marin) hallitusohjelmassa todetaan seuraavaa: ”Toteutetaan negatiivista tuloveroa koskeva kokeilu hyödyntäen viime kaudella toteutetusta perustulokokeilusta saatuja kokemuksia”.

Oman arvion mukaan koronaviruksen aiheuttama talouden järjestelmäkriisi on viimeistään nyt osoittanut nykyisen sosiaaliturvajärjestelmän sekavuuden, hankaluuden ja jäykkyyden.

Jos perustulo olisi ollut käytössä nykytilanteessa, niin monet henkilöt olisivat voineet pudota perustulon tulotasolle ilman mitään erityistä byrokratiaa.

Nyt vaaditaan kaikenlaista paperia ja selvitystä ennen sosiaaliturvan (esimerkiksi yrittäjille) päätöksen tekemistä, jolloin erilaiset sosiaaliturvan hakujärjestelmät menevät luultavasti tukkoon.

Oman arvion mukaan tarvitsemme todellakin uuden perustulokokeilun nykyjärjestelmän järjestelmäkriisin osoittamien ongelmien ratkaisuksi.

Nykyisin vaaditaan 0% tai 100% ajasta. Olet työllinen, työtön, yrittäjä tai opiskelija joko 0% tai 100% ajastasi. Tosiasiassa olemme monesti 0-100% välillä henkilön tilanteesta riippuen.

Oman ehdotuksen mukaan jokaisen puolueen esittämää perustulomallia pitäisi kokeilla asianmukaisesti. Tämän päälle voisi olla tutkimuksen perusteella esitetyt perustulomallit. Kun kokeiluryhmiä olisi 10-20, niin olisi mahdollista tehdä kunnollisia vertailuja erilaisten perustulojärjestelmien välillä.

23339 Nyt voisimme toimia nopeasti ennen syksyä 2020, jolloin kevään ja kesän aikana voisimme kerätä
 23340 yhteen kaikki ehdotetut perustulomallit, jotta kokeilut voisivat alkaa vuonna 2021.

23341
 23342 Jukka Rannila
 23343 Jalasjärvi
 23344

23345 **1386.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023**

23346
 23347 Aikakanaan yksi hallitus (Sipilä) kokeili perustuloa hyvin vaatimattomasti vain yhdellä
 23348 koeryhmällä. Vain yksi koeryhmä oli näpertelyä. Oikeasti kokeiluryhmiä olisi pitänyt olla useita
 23349 erimallisia perustulon malleja varten. Eli erilaisten mallien kokeiluryhmien kunnollinen vertailu ei
 23350 ollut todellisuutta. Eli homma jäi siis täydelliseksi näpertelyksi ilman kunnollista asiaan
 23351 perehtymistä. Näin sitä erehtyi hyvin raskaasti yhden hallituksen (Sipilä) osalta.

23352
 23353 Työnteon maailma on muuttunut paljon alkuperäisten mallien maailmasta. Lisäksi voi todeta, että
 23354 työnteon malleihin on tullut hyvin paljon erilaisia muutoksia ja/tai mahdollisuuksia verrattuna
 23355 alkuperäisiin työnteon malleihin. Muutokset voi nähdä kielteisinä tai sitten täysin uusina
 23356 mahdollisuuksina. Näkökulma taitaa vaihdella erilaisten mielipidevaikuttajien välillä.

23357
 23358 Maailmalla on kokeiltu erilaisia perustulon malleja tai perustuloa lähellä olevia malleja. En ole
 23359 perehtynyt erilaisiin malleihin hyvin huolellisesti.

23360
 23361 Moni asia palautuu ihmisenäkemykseen. Onko ihminen perusluonteeltaan paha vai hyvä? Pitääkö
 23362 ihmisiä valvoa hyvin tarkasti ja hyvin yksityiskohtaisesti? Voimmeko luottaa ihmisten tekemiin
 23363 hyviin päätöksiin oman elämänsä suhteen?

23364
 23365 Nykyisin hallitusvastuussa on uusi hallitus (Orpo), jonka linjauksia aletaan vähitellen esittää
 23366 ehdotetuksi lainsäädännöksi. Tietysti hallitus (Orpo) voi hoitaa erilaiset lausuntokierrokset
 23367 mahdollisuuksien mukaan, mutta oikea lainsäädäntö on vielä nähtäväksi erikseen.

23368
 23369 Alkavatko ammattiyhdistysliikkeen erilaiset järjestöt pesemään soppatykkeitä valmistautuessaan
 23370 tuleviin mielenosoituksiin hallituksen linjauksia vastaan? Kansaa mielenosoituksiin Eduskunnan
 23371 eteen ja soppatykeistä hyvää ruokaa mielenosoittajille? Nähtäväksi jää paljonkin.

23372
 23373 Tietysti pitää keskustella laajasti ihmisten riippuvuudesta erilaisista tuista. Ongelmana erityisesti
 23374 pääkaupunkiseudulla on elämisen ja asumisen korkeat kustannukset. Vastaavalla tavalla isoimmissa
 23375 kaupungeissa on vastassa elämisen ja asumisen korkeat kustannukset. Ongelmaksi tulee tietysti
 23376 pienipalkkainen työ ja palkan vastaavuus elämisen ja asumisen korkeisiin kustannuksiin nähden.

23377
 23378 Yksi asia on tietysti kouluttautuminen työn ohella. Eri ammattialoilla saattaa olla aina välillä
 23379 tarvetta osaamisen päivytyksiin. Onko työn ohella mahdollista opiskella osa-aikaisesti tai
 23380 kokoaikaisesti osaamisen päivittämisen vuoksi? Erittäin hyvä kysymys!

23381
 23382 Aina välillä ihmiset kohtaavat erilaisia kriisejä, joista selviytyminen on oma iso haasteensa.
 23383 Millaisten kriisien ratkaisuun tarvitsemme julkisen sektorin toimintaa? Tuokin on erittäin hyvä
 23384 kysymys!

23385
 23386 Eli tulevaisuudessa näemme erilaiset lainsäädännön ehdotukset. Mahdollisesti voimme nähdä uuden
 23387 lainsäädännön oikeita vaikutuksia jollain aikavälillä.

23388

23389 **1387. Yhden tutkimusmenetelmän tarkempaa arviointia**

23390

23391 **1387.1. Urquhart, Lehmann & Myers (2010) / 26.4.2020**

23392

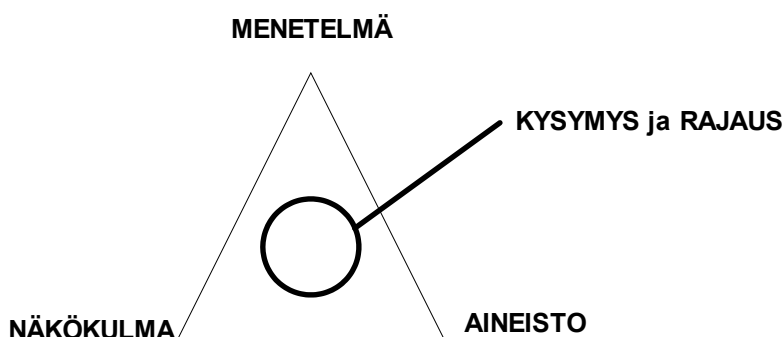
23393 **Omia lähtökohtia**

23394

23395 Itse olen viljellyt seuraavaa kuvaa. Yksi kohta on näkökulma, jonka suhteen olen pohtinut

23396 järjestelmää. Onko näkökulma yksi järjestelmä?

23397



23398

23399

23400 Sinänsä muut kohdat ovat täysin selviä, jolloin tutkimuksella on kysymys, kysymyksen rajausta,

23401 valittu menetelmä ja tutkimuksen vuoksi kerätty aineisto.

23402

23403 Huhtikuussa 2016 luimme Arto Lanamäen ohjauksessa muutaman artikkelin koskien

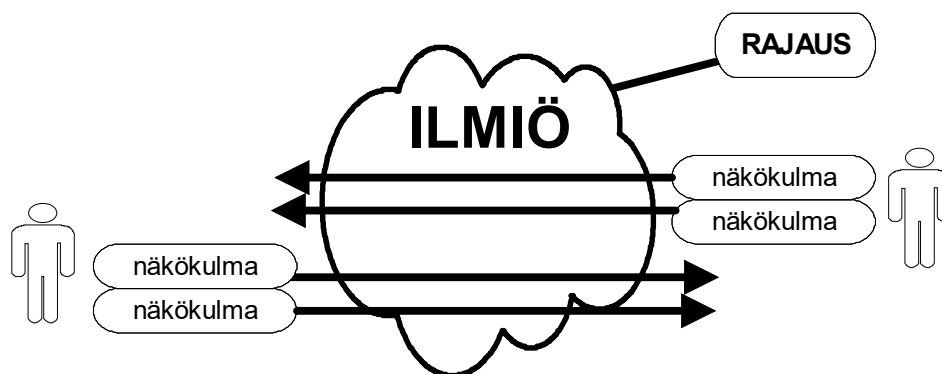
23404 ilmiöperusteista tutkimusta: Schwarz & Stensaker (2014, 2016); Van de Ven (2016).

23405

23406 Huhtikuun 2016 jälkeen kehitin seuraavan kuvan esittämään ilmiötä, ilmiön rajausta ja erilaisia

23407 näkökulmia.

23408



23409

23410

23411 Tein vähäsen kirjallisuushakuja perustuen Urquhart, Lehmann & Myers (2010). Otin näkökulmaksi

23412 GT:n (Grounded Theory) soveltamisen erilaiset ongelmat ja ehdotetut ratkaisut ongelmiin. Löysin

23413 eri vaiheiden jälkeen kolme (3) artikkelia useamman tekstin hylkäämisen jälkeen: Fendt & Sachs
 23414 (2008); Urquhart & Fernández (2006, 2013).

23415
 23416 Fendt & Sachs (2008) esittelevät taulukossa 1 (sivu 442) keskeiset ongelmat (Key Malaises With
 23417 Grounded Theory Method (GTM)). Fendt & Sachs (2008) esittelevät taulukossa 2 (sivu 451-452)
 23418 käytännöllisiä ohjeita vastaamaan näihin keskeisiin ongelmiin.

23419
 23420 Urquhart & Fernandez (2006, ICIS) listaavat neljä myyttiä GT:n suhteen:

23421
 23422 Myth #1: Researcher as Blank Slate
 23423 Myth #2: GTM Is Inflexible
 23424 Myth #3: GTM Produces Low Level Theories that Don't Do Much
 23425 Myth #4: GTM Is Positivist/Interpretivist
 23426

23427 Urquhart & Fernandez (2013) on laajempi katsaus näihin:

23428
 23429 Misconception 1 – The researcher as a blank slate
 23430 Misconception 2 – GTM is inflexible
 23431 Misconception 3 – GTM produces low-level theories that don't do much
 23432 Misconception 4 – GTM is positivist/interpretivist/critical
 23433

23434 Itse kiinnittäisin huomiota Urquhart & Fernandez esittämään kohtaan tutkijasta täysin tyhjänä
 23435 lähtökohtana (Researcher as Blank Slate). Eli tietystikin tutkijalla on valmiiksi erilaisia näkökulmia
 23436 jo ennen tutkimusta.

23437
 23438 Metodioppaan (Järvinen & Järvinen 2011) luku 4.1. käsittelee GT-tutkimusotetta. Luku 4 käsittelee
 23439 kuvailevaa, tulkitsevaa ja uusia teoriaa luovaa tutkimusta. Luvun 4 alussa GT:n suhteen esitellään
 23440 Teschin jaottelu, jolloin GT on jaottelun kohdassa 2.1. (2 → inhimillisten kokemusten
 23441 säännönmukaisuus → 2.1. → tunnistamalla kategorioita ja niiden suhteita).

23442 23443 **Johdanto**

23444
 23445 Viimeisimmän vuosikymmenen aikana tietojärjestelmien tutkimuksen alalla on ollut kiinnostusta
 23446 GT:n suhteen. GT on laadullinen tutkimusmenetelmä, joka pyrkii esittämään teoriaa perustuen
 23447 järjestelmällisesti kerättyyn aineistoon ja aineiston arviointiin. Erona muihin laadullisiin
 23448 tutkimusmenetelmiin on erityinen lähestymistapa teorian kehittämiseen perustuen aineiston
 23449 käsittelyn ja aineiston arvioinnin jatkuvaan vuorovaikutukseen.

23450
 23451 GT:n perustuvia tutkimuksia on arvosteltu teorian kehittämisen matalasta tasosta. Tällöin voidaan
 23452 todeta, että GT:n teoriaisuus on ollut vain yksi termi aineiston koodaamiselle. Eli GT ei ole vain
 23453 koodaamisen tapa, jolloin GT voi tarjota sopivia menetelmiä teorian luomiseen. Tutkimuskysymys
 23454 on seuraava: kuinka GT menetelmänä voidaan soveltaa teorian kehittämiseen tietojärjestelmien
 23455 tutkimuksessa? Tällöin voidaan esittää ohjeistuksia GT:n suorittamiselle ja arvioinnille.

23456 23457 **GT:n menetelmä – katsaus**

23458
 23459 Barney Glaser ja Anselm Strauss esittävät GT:n ensimmäistä kertaa vuonna 1967, jonka jälkeen on
 23460 julkaistu useampi menetelmää käsittelevä kirjaa (Corbin on mukana joissain kirjoissa). Vuoden
 23461 1967 jälkeen GT levisi levisi laajaan käyttöön.

23462

23463 Perustuen erilaisiin määritelmiin Urquhart, Lehmann & Myers (2010) esittelevät seuraavat
 23464 erottelevat tekijät GT:n suhteen.

- 23465
- 23466 1) GT:n menetelmän tavoite on teorian rakentaminen.
- 23467 2) Yleisenä sääntönä tutkijan pitäisi todeta aikaisemman (monesti asiantuntija) oman
 23468 tietämyksen suhteen ei pitäisi kehittää ennalta muotoiltuja hypoteesejä, joita tutkimus
 23469 sitten yrittää ratkaista. Ennalta käytetyt teoreettiset ideat voivat estää ideoiden esiin
 23470 nostamista, jolloin ideoiden pitäisi olla tukevasti kiinni aineistossa ensivaiheessa.
- 23471 3) Arviointi ja käsitteellistäminen nousevat esiin keskeisessä yhteisen datan
 23472 keräämisessä ja jatkuvassa vertailussa, jolloin on mahdollista rikastaa olemassa olevia
 23473 luokituksia mahdollistaen niiden uudet kohdat ja uudet suhteet.
- 23474 4) Kaikenlaisen datan jako perustuu teoreettiseen näytteisiin, jolloin tutkija päättää
 23475 arvioinnin perusteista, joilla näytteitä kootaan.

23476

23477 (1) keskeinen aihe on teorian luominen. Teorian rakentaminen on ollut GT:n ensimmäinen tavoite.
 23478 Teorian kehittämisen suhteen tutkijoiden pitää olla teoreettisesti herkkiä, joka perustuu
 23479 tutkimuskohteeseen perehtymiseen ja liittyviin ideoihin, jolloin tutkija ymmärtää asiayhteyden
 23480 teorian kehittämiseksi.

23481

23482 (2) keskeinen aihe on erilaisten hypoteesien esittämisen välttäminen, jolloin tavoitteena on teorian
 23483 rakentaminen – ei siis teorian oikeaksi osoittaminen. Erilaisissa esityksissä on ehdotettu, että
 23484 tutkijan ei pitäisi huomioida aikaisempaa kirjallisuutta ennen käytännön tutkimusta. Perusajatus on
 23485 ollut ideoiden esittäminen välttäminen ennen aineiston koodausta. Jos tutkija aloittaa olemassa
 23486 olevasta teoriasta, niin tavoitteena olisi teorian kehittäminen, laajentaminen tai parantaminen, mutta
 23487 ei teorian todentamista tai vääräksi osoittamista.

23488

23489 (3) keskeinen aihe on aineiston ja keräämisen ja vertailun vuorovaikutteinen suhde on keskeistä
 23490 GT:N suhteen. Vaikka vertaileva selvittäminen on ollut hyvin paljon käytetty menetelmä.

23491

23492 (4) datan siivut on esittänyt Glaser ja Strauss todentamaan tosiasiaa erilaisista aineiston laaduista,
 23493 jolloin pitäisi ymmärtää luokitus tai luokituksen kehittäminen. Eli teoreettinen näytteiden ottaminen
 23494 tarkoittaa tutkijan tekemiä luokituksia, käsitteitä ja rakenteita voidaan käyttää seurannaiseen
 23495 aineiston keräämiseen.

23496 GT:n filosofiset perusteet

23497

23498 GT:n filosofiset perusteet on ollut väittelyn ja erimielisyyksien aihepiiri. GT on luonnehdittu
 23499 positivistiseksi, tulkinnalliseksi tai kriittiseksi. Kirjoittajat toteavat filosofisten epävarmuuden
 23500 heijastavan älyllistä asiayhteyttä alkaen GT:n alkuperäisestä esittämisestä.

23501

23502 Keskeistä on huomioida tutkijat omat ontologiset ja epistemologiset lähtökohdat, jotka vaikuttavat
 23503 koodaamiseen ja arviointiin esittäessä GT:n käyttöä.

23504 Kaksi GT:n suuntausta

23505

23506 Eri vaiheiden jälkeen GT:n suhteen on kaksi suuntausta – eli Glaserin ja Straussin esittämänä,
 23507 jolloin he ovat väitelleet aiheesta. Straussin ja Corbinin kirja lähtee liikkeelle GT:n toteutustavoista,
 23508 jolloin he esittävät selkeitä ohjeistuksia ja toimintatapoja. Glaserin mukaan Strauss (ym.) tällainen
 23509 lähestymistapa on liian rajaava, jolloin voivat erilaiset käsitteellistämiset voivat estyä ja käsitteet
 23510 käsitteellistämiset ajautuvat ennalta määrättyiksi.

23513

23514 Glaser on eri mieltä kahdesta keskeisestä aiheesta. (1) Glaser esittää kolme (vrt. Straussin esittämä
23515 neljä) keskeistä vaihetta tutkimuksessa: avoin, valitseva ja teoreettinen koodaus vähitellen lisäten
23516 käsitteellistämisen asteita. (2) Glaser vastustaa koodaamisen lähestymistapaa ja ”käsitteellistä
23517 taulukkoa”, jotka on suunniteltu olevan valmiita työkaluja käytettäväksi käsitteellistämisen suhteen.
23518 (3) Glaser toteaa tällöin tehtävän ainoastaan käsitteellistämistä ilman GT:n mukaan esiin nousevaa
23519 teoriaa. (4) Glaser esittää 18 koodaamisen tapaa, jotka kattavat suhteet ja osat, vuorovaikutteiset
23520 vaikutukset ja riippuvuudet, sosiaalinen hallinta ja monta muuta ideaa luokituksille ja suhteille.

23521

23522 Johtuen tästä erimielisyydestä on tietojärjestelmien tutkijoiden esitettävä tarkasti käyttämänsä GT:n
23523 lähestymistavat.

23524

23525 **GT:n mukainen kehittäminen**

23526

23527 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 1.

23528

23529 GT:n alainen tutkimus alkaa käsitteellisistä rakenteista tutkimusta varten. Ensimmäisessä vaiheessa
23530 ennen tutkimuksen alkua tutkijoilla on alustavia käsitteitä tai arvauksia, jotka tulevat muualta kuin
23531 aineistosta. Alustavat käsitteet auttavat tutkijaa valitsemaan tutkimuksen kohteen ja määrittelemään
23532 aihepiirin; tällöin voidaan esittää tutkimusalue. Tämän jälkeen voidaan käyttää datan siivuja
23533 tutkimusalueelta, jolloin voidaan esittää käsitteellisiä luokituksia. Datan siivut voivat tulla esiin
23534 erilaisista lähteistä ja niitä voidaan kerätä useammalla keräämistavalla. Ensimmäinen aihepiiri GT:n
23535 suhteen on käsitteelliset luokitukset ja niiden kuvaamista ominaisuuksien perusteella. Käyttämällä
23536 lisää datan siivuja voidaan käsitteellistää teoreettisina rakennelmina kehittämällä ”suhteita” niiden
23537 välillä. Keskeistä on aikaisemman datan, luokitusten, käsitteiden ja rakennelmien vertailu. Uutta
23538 aineistoa voidaan käyttää teoreettiseen lajitteluun kunnes luokitukset ovat ”keskittyneet”, jolloin ei
23539 ole uusia ilmentymiä aineistossa, ja uusia käsitteellisiä rakenteita ja suhteita ei enää esiinny.

23540

23541 Yleisesti ottaen GT:n suhteen on esitetty kolme teorian tasoa.

23542

23543 **Rajatut käsitteet.** Alustavat käsitteet, joilla teorian rakentamisen prosessi alkaa, ovat rajoittuneita
23544 käytöltään ja niillä on vähiten rajausta. Alustavat käsitteet ovat rakenteita, vaikkakin ne ovat
23545 aavistuksia ja niillä ei ole käytännön perusteita.

23546

23547 **Perustettavat teorialat.** Teorialat perustuen erityisiltä kohdealueelta perustuvat teorioiden
23548 menetelmiin, joita voidaan kutsua perustettaviksi teorioiksi. Näitä voidaan soveltaa kohdealueelle,
23549 mutta ne ovat itsenäisiä ja yli arvioidun aineiston.

23550

23551 **Muodolliset teorialat.** Ylin käsitteellistämisen taso GT:n suhteen on muodollinen teoria. Muodolliset
23552 teorialat keskittyvät käsitteellisiin kokonaisuuksiin. Kuva 2 kuvaa teorioiden järjestämistä.
23553 Perusajatus on käsitteellistämisen eteneminen, jolloin teorian alue ja laajuus kehittyvät.

23554

23555 **Tarkastelukehikko GT-tutkimusten teorian esittämiseksi**

23556

23557 Ensimmäinen GT-tutkimuksen ulottuvuus on teorian rakentamisen yhteydessä tehtävä
23558 käsitteellistäminen, joka menee yli pelkän kuvailun ja esittää suhteita luokitusten välillä, jolloin on
23559 mahdollista asettaa teoria soveltuvalle tasolle. Ensimmäinen ulottuvuus on enemmän prosessia, joka
23560 on suhteessa tehtyyn arviointiin. Toinen ulottuvuus (teorian ala) voidaan nähdä tuloksena GT:n
23561 käytön perusteella.

23562

23563 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät kuvan 3 kuvaamaan tarkastelukehikkoa. Kuvassa on kaksi
 23564 ulottuvuutta: teorian ala ja käsitteellistämisen aste, jolloin GT:n avulla voidaan siirtyä kohti
 23565 muodollisempia käsitteitä ja käsitteellistämisen korkeampaa astetta.

23566
 23567 **[Tuon kuvan voisi ottaa itse käyttöön – pitää katsoa asiaa]**

23568
 23569 **Käsitteellistämisen aste**

23570
 23571 Ensimmäinen ulottuvuus (kuva 3) tarkoittaa aineiston arviointia, jolloin tavoite on kehittää
 23572 arviointia laajemmaksi aineiston arvioinniksi.

23573
 23574 **Kuvaaminen.** Ensimmäinen vaihe on kuvaamista. Kuvaukset ovat alimpia käsitteellistämisen
 23575 rakenteita, jolloin arviointi ei ole edennyt käsitteiden luokituksen tasolle. Tällöin tehdään avoimen
 23576 koodauksen prosesseja.

23577
 23578 **Tulkinta.** Toinen vaihe on luokitusten ja ominaisuuksien tulkintaa. Valitseva koodaus tulee tässä
 23579 kohtaa esille, jolloin on mahdollista tarkentaa käsitteellisiä rakenteita, jotka mahdollistavat
 23580 vuorovaikutuksen kuvailevien luokitusten välillä. Tässä kohtaa tutkimusongelma tulee tarkemmin
 23581 kuvatuksi, jolloin tutkimusongelma tulee näkyväksi.

23582
 23583 **Teoreettinen koodaus.** Kolmas vaihe tarkoittaa teorian muotoilua. Tavoitteena on päättely ja/tai
 23584 ennakoivat väittämät (joskus hypoteesin muodossa) ilmiöön liittyen; tämä tarkoittaa esittämällä
 23585 tarkkoja suhteita yksittäisistä tulkinnallisista rakenteista – nämä suhteet voivat olla suhteita,
 23586 vaikutuksia ja päättelyitä. Ilman teoreettista koodausta ei ole teoriaa.

23587
 23588 **Teorian laajuus**

23589
 23590 **Sidottu asiayhteys.** Alustavat käsitteet sidotussa asiayhteydessä tarkoittaa rajatuinta teoriaa.
 23591 Alustavat käsitteet sidottuna asiayhteyteen ovat usein aavistuksia. Alustavilla aavistuksilla on
 23592 vähäinen aineiston tuki, jolloin alustavat käsitteet tarkoittavat tutkijan aavistuksia perustuen
 23593 elettyyn kokemukseen.

23594
 23595 **Asiaan liittyvät perusteet.** Asiaan liittyvät perusteet ovat laajempia kuin teoriat sidotussa
 23596 asiayhteydessä. Asiaan liittyvä teoria laajentaa kuvausta ja selittämistä perustuen tiettyyn osaan
 23597 ilmiöstä. Tällöin tällainen teoria ei perustu enää alustaviin käsitteisiin, mutta se on kehitetty
 23598 soveltamalla GT:n mukaisia teorian toimintoja, jolloin asiaan liittyvällä teorialla on aineiston tukea.

23599
 23600 **Muodolliset käsitteet.** Laajin muoto GT:n suhteen on muodollinen teoria, joka käyttää muodollisia
 23601 käsitteitä. Muodollinen teoreettinen rakenne soveltuu käsitteelliselle alueelle, joka on kehitetty
 23602 useammalle kohdealueelle.

23603
 23604 **GT:n käyttö tietojärjestelmien tutkimuksen alueella**

23605
 23606 Tässä kohtaa kirjoittajat esittävät taulukon 1.

23607
 23608 Taulukon rivit ovat seuraavat:

- 23609
 23610 1) Jatkuva vertailu
 23611 2) Kierroksiin perustuva käsitteellistäminen
 23612 3) Teoreettinen kerääminen

23613 4) Laajentaminen

23614 5) Teoreettinen yhdentäminen.

23615

23616 **Jatkuva vertailu.** Jatkuva vertailu on pidetty GT-menetelmän keskeisenä osana. Jatkuva vertailu
23617 tarkoittaa aineiston vertailua suhteessa eri luokituksiin, jotta voidaan nähdä toimivat luokitukset. (1)
23618 vertailu aineiston, koodien ja luokitusten tarkoitus on edistää käsitteellistä ymmärrystä, koska on
23619 tarve esittää analyttiset ominaisuudet. (2) Tämän jälkeen voidaan vastata kysymykseen aineiston
23620 ilmentymästä/osasta suhteessa teoreettiseen luokitukseen. Koodausta voidaan tehdä sanojen ja
23621 virkkeiden tasolla, mikä riippuu tutkittavasta ilmiöstä. Tavoitteena on esittää aineistosta ilmentymiä
23622 tukemaan kehitettävää teoriaa.

23623

23624 **Kierroksiin perustuva käsitteellistäminen.** Kirjoittajat esittävät kierroksiin perustuvaa
23625 käsitteellistämistä käyttämällä teoreettista koodausta keskittymällä erityisesti luokitusten suhteisiin.
23626 Eri tutkijoilla voi olla ongelmia tässä kohtaa, koska teorian kehittäminen on luova prosessi ja
23627 teoriaa ei kehittää vain noudattamalla menetelmiä. Eli tutkijan pitää käyttää arvioita ja ajatella yli
23628 pelkän aineiston. Kierroksiin perustuva käsitteellistämisen suhteen on esitetty erilaisia vaihtoehtoja.
23629 Strauss & Corbin (1990): open coding, axial, coding, selective coding. Glaser (1992): open coding,
23630 selective coding, theoretical coding. Charmaz (2006): open coding, focused coding, axial coding,
23631 theoretical coding. Miles & Huberman (1994) perusteella voidaan todeta kuvaavat koodit,
23632 tulkinnalliset koodit ja rakenteiset koodit. Kierroksiin perustuvaa käsitteellistäminen vastaa miksi-
23633 ja miten-kysymyksiin.

23634

23635 **Teoreettinen kerääminen.** Teoreettinen kerääminen on arvioinnin perusteiden arviointia aineistosta
23636 eteenpäin. Teoreettinen kerääminen voi tapahtua ryhmätasolla tai luokituksen tasolla perustuen
23637 aineiston siivuihin. Tämän lisäksi voidaan kehittää tutkimuskysymystä. Teoreettinen kerääminen on
23638 yksi perusta GT-menetelmälle, jolloin on mahdollista kehittyä teorian kehittämiseen ja varmistaa
23639 kehitetyn teorian perustumisen aineistoon, minkä lisäksi on mahdollisuus laajentaa kehitetyn teorian
23640 aluetta. Kirjoittajien mukaan teoreettinen kerääminen on ollut suhteellisen heikkoa ja toistanut
23641 samoja aiheita.

23642

23643 **Laajentaminen.** Yleisenä huomiona voi, että todeta GT-menetelmää ensimmäistä kertaa käyttävät
23644 tutkijat voivat upota koodauksen tasolle. Yksityiskohtat ovat tietysti tärkeitä, mutta jossain kohtaa
23645 pitää päästä yli pelkkien yksityiskohtien. Riippuen tutkimusilmiöstä tutkittava aihe ei ole
23646 välttämättä prosessi. Juuttuminen aineistoon on yksi mahdollisuus, jolloin pitäisi pystyä esittämään
23647 korkeamman tason luokituksia mahdollistamaan teorian kehittämisen. Laajentaminen tarkoittaa
23648 vastauksia kuka-, missä- ja mitä-kysymyksiin teorian suhteen.

23649

23650 **Teoreettinen yhdentäminen.** Muiden teorioiden huomiointi suhteessa GT:n avulla kehitettyihin
23651 teorioihin on yksi tärkeä aihepiiri. Kirjoittajien mukaan GT:n avulla kehitetty teoria tarkoittaa
23652 kurinalaista lähestymistapaa.

23653

23654 **GT:n ohjeistuksen noudattaminen**

23655

23656 Tässä alaluvussa kirjoittajat käyvät esimerkinomaisesti kolme tutkimusta, joiden suhteen esitetään
23657 taulukko 2 perustuen taulukon 1 riveihin – eli esitetty viisi erityispiirrettä GT-tutkimuksessa.

23658

23659 **Keskustelu ja johtopäätökset**

23660

23661 Tietojärjestelmien tutkimuksessa on käytetty GT-menetelmää monesti vain aiheiston koodaukseen,
23662 vaikka GT ei ole pelkkä koodauksen menetelmä. Eri yhteyksissä on ehdotettu teorian kehittämistä

23663 myös tietojärjestelmien tutkimuksessa. Tässä artikkelissa esitettiin erilaisia aiheita GT-menetelmän
23664 käyttämisessä tietojärjestelmien tutkimuksen asiayhteydessä.

23665 OMA ARVIO

23667
23668 Rebernik & Mulej (2000) esitin yhdessä seminaari-istunnossa Seinäjoella. Rebernik & Mulej (2000)
23669 viestinä on riittävä kokonaisvaltaisuus

23670
23671 **KYSYMYKSIÄ: Onko näkökulma järjestelmä?** Noin äkkiseltään tätä asiaa voisimme tarkastella
23672 jatkossakin.

23673
23674 Olen esittänyt myös Henriques (2003) eri yhteyksissä.

23675
23676 Taulukko: Tietämyksen puu, Suomennus perustuen Henriques (2003)

Moni- mutkaisuuden taso	Tieteen laji	Olemassaolon taso	Kohteiden laji	Tietojen käsittelyn taso	Toiminnan luokka
Kulttuuri	Sosiaalinen	Itsestään tietoinen	Ihminen	Käsitteellinen	Sosiolingvistinen
Mieli	Psyko- sosiaalinen	Mieli	Eläin	Hermoihin perustuva	Neuropsykologinen
Elämä	Biologinen	Eläimellinen	Elävä	Perinnöllinen	Biogeneettinen
Aine	Fyysinen	Eloton	Aineellinen	Ositettu	Fyysiskemiallinen

23677
23678 Eli oma näkökulma voi olla kiinni vain jossain tasossa, vaikka voisimme pohtia näkökulmaa
23679 useammalla tasolla.

23680
23681 Lo ym. (2020) luettiin hiljakkoin. Lo ym. (2020) ovat esittäneet järjestelmällisen tavan arvioida
23682 luokituksia, joten GT:n perusteella esitettäviä luokituksia voisi tarkastella eri tavoin. Lo ym. (2020)
23683 edistävät järjestelmänäkökulmaa luokitusten arviointiin selvitetessä luokituksen esiinnousua ja
23684 varoittavat osiin perustuvasta näkökulmasta.

23685
23686 Yksi aihe GT:n suhteen on ollut tutkijan erilaiset ennako-oletukset johonkin ilmiöön liittyen.
23687 Oman ehdotuksen mukaisesti erilaiset ennako-oletukset johonkin ilmiöön liittyen voisi selventää
23688 hyvin tutkimuksen alussa. Tietysti tutkija tekee tutkimusta omalla persoonalla, mikä tietysti
23689 vaikuttaa tutkimuksen läpivientiin.

23690
23691 Anfara, Brown & Mangione (2002) on luettu seminaarissa aikanaan. Aiheeseen liittyen on tullut
23692 vastaan seuraavat termit: "decision trail" ja "audit trail". Eli tutkijat voivat esittää erilaisia
23693 päätöksiä/valintoja tehdyn tutkimuksen aikana.

23694
23695 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

23696

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

23697

23698 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 23699 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 23700 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 23701 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 23702 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 23703 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 23704 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

23705

23706 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 23707 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 23708 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

23709

23710 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 23711 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 23712 läheyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 23713 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

23714

23715 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 23716 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 23717 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 23718 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

23719

23720 Lanamäki, Stendal & Thapa (2011) luonnosta käsiteltiin aikanaan Seinäjoella yhdessä seminaari-
 23721 istunnossa. Lanamäki, Stendal & Thapa (2011, kuva 1) esittävät artikkelissaan ajan ja tietämyksen
 23722 tavoitteiden suhteet.

23723

Tietämyksen tavoitteet	<u>Teorian kehittäminen</u>	<u>2</u> Teorian kehittäminen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>1</u> Teorian kehittäminen & Pitkän aikavälin kohde
	<u>Ongelman ratkaisu ja arvon luominen</u>	<u>4</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Lyhyen aikavälin kohde	<u>3</u> Ongelman ratkaisu ja arvon luominen & Pitkän aikavälin kohde
		<u>Lyhyen aikavälin kohde</u>	<u>Pitkän aikavälin kohde</u>
AIKA			

23724

23725 Tässä kohtaa voi tehdä vertailua Urquhart, Lehmann & Myers (2010, siis tässä käsiteltävä artikkeli)
 23726 kuvaan 3, jossa akseleina ovat käsitteellistämisen aste ja teorian laajuus.

23727

23728 1387.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023

23729

23730 Ymmärrämmekö oikein jonkin tutkimusmenetelmän hienoudet? Yksi osa tutkimusraporteista voisi
 23731 olla menetelmän arvio (review of the method) esimerkiksi sähköiseen liitteeseen.

23732

23733 **1388. Taksilainsäädännön epämääräisyydet**

23734

23735 **1388.1. Perusteltuja näkemyksiä tehdystä taksiuudistuksesta /**
23736 **7.4.2020**

23737

23738 Tälle lausunnolle ei ole varsinaisesti vastaanottajaa. Esittelin tämän lausunnon yhdessä
23739 tilaisuudessa.

23740

23741 Tämä teksti on merkitty ”**lausunnoksi**”, mikä tarkoittaa tämän tekstin olevan enimmäkseen
23742 mielipidettä. Ensimmäinen osa tästä lausunnosta on lähinnä omia mielipiteitä koskien
23743 taksiuudistusta. Toisessa osassa esittelen erilaisia huomioita perustuen Väyrynen & Lanamäki
23744 (2020). Kolmas osa on yhteenvetoa.

23745

23746 **Osa 1: OMIA PERUSTELTUJA MIELIPITEITÄ**

23747

23748 **Yksi lähestymistapa**

23749

23750 Wikipedia – Adam Curtis

23751 https://en.wikipedia.org/wiki/Adam_Curtis

23752

23753 Tässä kohtaa voi todeta Adam Curtisin tekemät dokumentit. Kantava teema monessa Adam Curtisin
23754 dokumentissa on ollut erilaisten poliittisten päätösten taustat sekä erilaisten poliittisten päätösten
23755 oikeat seuraukset, jolloin osa poliittisen päätöksen seurauksista on ollut täysin päinvastaisia
23756 odotuksiin nähden. Eli poliittisella päätöksellä voi olla täysin päinvastaisia tuloksia suhteessa
23757 tehdyn päätöksen oletettuihin seurauksiin nähden.

23758

23759 Taksiuudistusta tarkastellessa kannattaa siis katsoa tehdyn päätöksen oikeita oletuksia sekä
23760 päätöksen oikeita ja odottamattomia seurauksia.

23761

23762 **Sipilän hallitus asialla ensivaiheessa**

23763

23764 Taksiuudistusta tehtiin Juha Sipilän hallituksen (29.5.2015-6.6.2019) aikana. Nykyisen hallituksen
23765 (Marin, alkaen 10.12.2019) aikana (ensin Rinteen hallitus ja sitten nykyinen Marinin hallitus) on
23766 tekeillä selvityksiä taksiuudistuksesta ja taksiuudistuksen vaikutuksista.

23767

23768 Juha Sipilän hallitusohjelmassa (Valtioneuvosto 2015, sivulla 9) todetaan mm. seuraavia.

23769

23770 **Kuntien ja Kelan liikennepalvelut**

23771

23772 **Hallitus uudistaa julkisesti tuettuja (valtio, kunnat, Kela) henkilökuljetuksia**
23773 **tavoitteena kymmenen prosentin säästö vuodesta 2017.**

23774

23775 **Uudistus toteutetaan digitalisaatiota hyödyntämällä ja mahdollistamalla**
23776 **uudenlaiset, markkinaehtoiset ja innovatiiviset palvelukonseptit kehittämällä**
23777 **lainsäädäntöä. Lainsäädäntöä kehitetään toteuttamalla henkilö-, posti- ja**
23778 **tavarakuljetuksia koskevan lainsäädännön kokonaisuudistus.**

23779

23780 Tuot teksti taitaa olla hallitusohjelman lähin viite, jossa käsitellään tehtävää taksiuudistusta. Eli
 23781 tässä kohtaa jäi silloiselle liikenne- ja viestintäministeri Anne Bernerille hyvin laaja toimintavapaus
 23782 koskien lainsäädännön kokonaisuudistusta.

23783

23784 **Sanna Marinin hallitus nykytilanteessa**

23785

23786 Sanna Marinin hallitusohjelmassa (Valtioneuvosto 2019, sivu 115) todetaan mm. seuraavia.

23787

23788

23789

23790 **Taksiliikenteen osalta tehdään tarvittavat korjaukset ottaen huomioon toiminnan**
 23791 **turvallisuus ja harmaan talouden torjunta. Erityisesti kohdattuihin epäkohtiin**
 23792 **(esimerkiksi hinnoittelun läpinäkyvyys ja taksien saatavuus) pyritään etsimään**
 23793 **ratkaisuja muuttuneessa tilanteessa. Kela-taksien kilpailutuskäytännöt vaativat**
 23794 **myös uudelleenarviointia.**

23795

23796 **Laki liikenteen palveluista**

23797

23798 Tässä kohtaa kannattaa todeta Finlex-palvelusta asianmukainen laki ajantasaisena.

23799

23800 **320/2017 – Laki liikenteen palveluista**

23801 <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170320>

23802

23803 Kyseistä lakia on jo muutettu useamman kerran, minkä voi tarkistaa säädösmuutosten hakemistosta.

23804

23805 **320/2017 – Säädösmuutosten hakemisto**

23806 <http://finlex.fi/fi/laki/smur/2017/20170320>

23807

23808 Samasta osoitteesta näkyy myös säädöksen perusteella annettuja muita säännöksiä.

23809

23810 **Yksi lisäviritys – Määräys – TRAFICOM/432625/03.04.03.00/2019**

23811

23812 Tähän kohtaan pitää todeta Liikenne- ja viestintäviraston (TRAFICOM) määräys, jossa esitetään
 23813 vaatimuksia taksimatkasta ilmoitettaville tiedoille ja hintojen esillä pidosta. Määräys on tullut
 23814 voimaan 1.2.2020.

23815

23816 Käytännössä Liikenne- ja viestintäviraston (TRAFICOM) määräys on pääasiassa joukko
 23817 kuvakkeita, jotka pitäisi olla näkyvissä taksin ulkopuolelta katsottaessa. Eli tällöin olisi
 23818 periaatteessa mahdollista verrata taksien hintoja katsomalla kuvakkeet ja hinnat taksiautojen –
 23819 varmaankin auton kyljestä pitäisi pystyä lukemaan hinnasto.

23820

23821 **Oma mielipide määräyksestä (TRAFICOM/432625/03.04.03.00/2019)**

23822

23823 Omassa taloyhtiössä asuu yksi taksinkuljettaja (muistaakseni hän ei ole yrittäjä vaan palkattu
 23824 taksinkuljettaja), ja katsoin auton kyljessä olevaa tarraa, joka sisälsi edellä mainitussa määräyksessä
 23825 mainitut kuvakkeet.

23826

23827 **Oma mielipide: Moni meistä ei osaa lukea oikein kaikkia kuvakkeiden tietoja.**

23828

Oma mielipide: Tietysti ajatuksena voisi olla valistunut taksin asiakas, joka osaa verrata tarroissa olevat hinnat ja muut tiedot oikein, mutta oman arvion mukaan tuo kuvakeviritys ei ratkaise kaikkia ongelmia.

Oma mielipide: Erilaisia kuvakkeita on määräyksessä seitsemässä eri luokassa, ja kuvakkeiden opettelu vaatii oman työnsä, joten en usko kaikkien mahdollisten taksiasiakkaiden osaavan ymmärtää kaikki seitsemän luokan kuvakkeet oikealla tavalla.

Oma mielipide: Annettu määräys (TRAFICOM/432625/03.04.03.00/2019) ei ratkaise kaikkia ongelmia, ja annetulla määräyksellä tulee varmasti olemaan erilaisia odottamattomia sivuvaikutuksia.

Lausuntopyyntö: Arviomuistio taksisääntelyn toimivuudesta (Lausuntopyynnön diaarinumero: VN/1631/2020)

Tähän kohtaan pitää linkittää yksi lausuntopyyntö, joka päättyi 21.2.2020.

Arviomuistio taksisääntelyn toimivuudesta

<https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=745731da-5962-4686-945e-5ba4170ac318>

Lausuntopyynnön ohessa oleva Liikenne- ja viestintäministeriön arviomuistio (Taksisääntelyn toimivuus) on vain vaatimattomasti 117 sivua. Eli asiassa on ollut todella paljon selvittämistä.

Yksi perusongelma: asiakkaan kokema oikea tilanne?

Mikä on asiakkaan oikeasti kokema tilanne taksikyytiä valittaessa?

Omana esimerkkinä pitäisin tilannetta, jossa yksittäinen matkustaja haluaa siirtyä junakyydin jälkeen taksilla kohti lopullista määränpäätä. Tunnetulla tavalla junien aikataulut voivat joskus pettää, joten juna voi saapua asemalla hieman myöhässä, jolloin junan myöhästymisen takia asiakkaalla voi olla kova kiire.

Kysymys: Onko mahdollisesti (hyvin!) kiireinen matkustaja valmis vertailemaan useamman taksin hinnastoa?

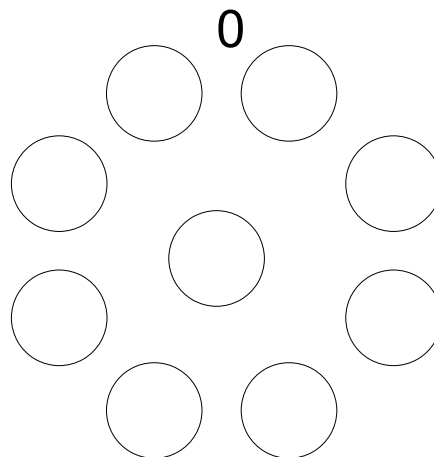
Vastaus: Oikeasti (hyvin!) kiireinen matkustaja haluaisi päästä mahdollisimman nopeasti eteenpäin, jolloin useamman taksin hinnaston vertailu ei siis ole ensimmäinen tavoite.

Vastaus: Asiakkaan oikeasti kokema tilanne (kova kiire?) on ymmärretty väärin hyvin monessa asiayhteydessä.

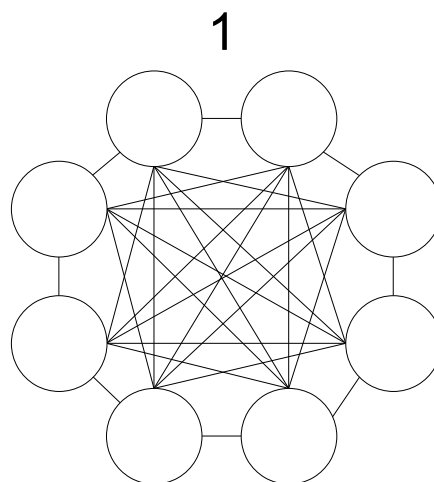
Paradoksi: joskus tarvitaan julkista toimintaa takaamaan tehokas yksityinen toiminta

Itse olen käyttänyt useamman kerran esimerkkinä Maanmittauslaitosta, jonka alaisuudessa toimii mm. kiinteistörekisteri. Kukaan järjevä henkilö ei taida kieltää kiinteistörekisterin merkitystä, vaikka suuri osa kiinteistörekisterien merkinnöistä perustuu siis yksityiseen toimintaan.

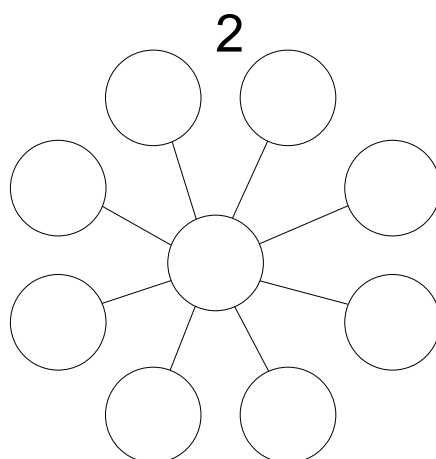
- 23879 Eli tässä kohtaa voi todeta yhden paradoksin: aina välillä on kehitettävä jotain julkista toimintaa
 23880 takamaan tehokkaampi yksityinen ja kaupallinen toiminta. Tietysti erilaiset
 23881 markkinatalousteoreetikot vastustavat tällaisia järjestelyitä ns. selkäytimestä enemmän
 23882 tunneperusteella kuin asiaperusteilla.
 23883
 23884 Itse olen huomionut, että erilaiset järjestelmät voivat olla toisistaan täysin riippumattomia.
 23885 Tällaisessa tilanteessa tietojen siirtäminen eri järjestelmien välillä voi olla hyvin vaikeaa ja työlästä.
 23886



- 23887
 23888
 23889 Seuraava mahdollisuus on monen järjestelmän erityyppiset liitokset, jotka voivat olla hyvin
 23890 monimutkaisia.
 23891



- 23892
 23893
 23894 Ongelmana tässä vaihtoehdossa on yhden muutoksen heijastuminen moneen muuhun järjestelmään.
 23895 Eli monimutkaiset monesta-moneen -yhteydet ovat todellakin monimutkaisia.
 23896
 23897 Seuraava vaihtoehto on yksi keskusjärjestelmä, joka on yhteyksissä kaikkiin muihin riippuviin
 23898 järjestelmiin.
 23899
 23900 Ongelmana tässä vaihtoehdossa on yhden keskusjärjestelmän ongelmien heijastuminen heti
 23901 riippuviin järjestelmiin.

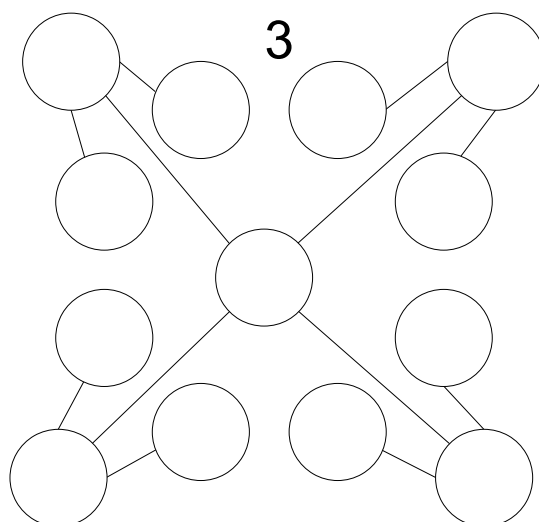


23902

23903

23904 Seuraava vaihtoehto järjestelmien hierarkia, jolloin keskusjärjestelmä ei ole suoraan liitoksissa
 23905 kaikkiin muihin järjestelmiin. Perushuomiona voi todeta, että tässä vaihtoehdossa on mahdollista
 23906 vaihtaa riippuvia järjestelmiä ilman heijastumista heti kerrallaan kaikkiin mahdollisiin järjestelmiin.

23907



23908

23909

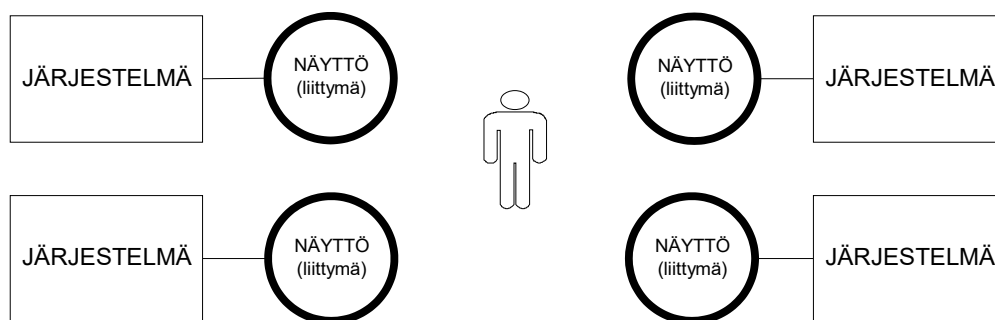
23910 **Miten edellä mainittu liittyy taksiasioihin?**

23911

23912 Väyrynen & Lanamäki (2020) esittelevät liitteessä 1 markkinoilla olevat ratkaisut ja
 23913 lainsäädännöllisen tilanteen. Oman arvion mukaan olemme siirtyneet joillain tavoilla (vaihtoehto 0)
 23914 toisistaan erillisiin järjestelmiin. Kuten liite 1 osoittaa, niin erilaisilla teknisillä välineillä ei aina ole
 23915 suoraa yhteyttä muihin järjestelmiin. Eli järjestelmien irrallisuus aiheuttaa omat ongelmansa.

23916

23917 Käytännössä olemme siirtyneet tilanteeseen, jossa taksien hintojen siirto järjestelmästä toiseen on
 23918 tarkoittanut ihmisen asettamista monen järjestelmän liittymän tilanteeseen. Eli taksien suhteen
 23919 pitäisi ilmoittaa taksien rahavirtaa eri järjestelmiin, jotka eivät ole liitoksissa toisiin. Tätä olen
 23920 esittänyt seuraavassa kuvassa.



23921
23922

23923 Periaatteessa taksien osalta voi todeta järjestelmien erillisyyden, jolloin tietojen välittäminen eri
23924 suuntiin perustuu siis käsityöhön. Perusongelma taitaa olla, että tietojen välittäminen eri suuntiin
23925 perustuu kuljettajien rehellisyyteen, koska heidän pitäisi tehdä tällainen tietojen siirto eri
23926 järjestelmien välillä.

23927

23928

23929

23930

23931

23932

23933

23934

23935

23936

23937

23938

23939

23940

23941

23942

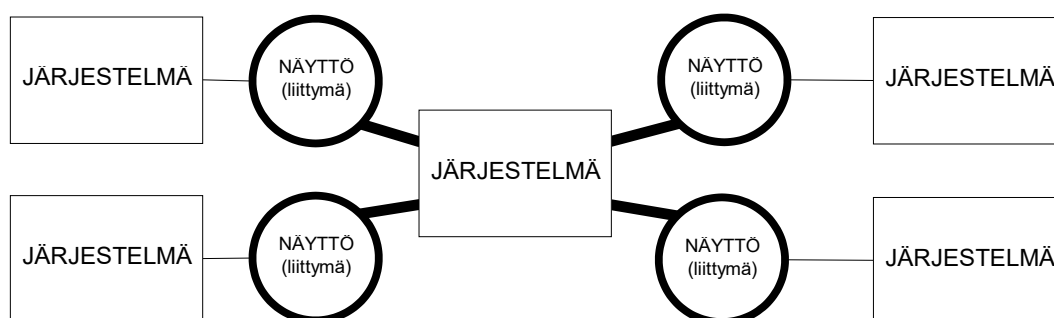
23943

Kysymys: Voimmeko luottaa kaikkien taksien kuljettajien siirtävän rehellisesti kaikki tiedot käsityönä omasta järjestelmästä toisiin järjestelmiin?

Oma veikkaus on täysin selvä: tässä kohtaa on mahdollisuus jättää tällainen käsityö tekemättä, jolloin taksin kuljetuksen tiedot eivät tallennu mihinkään muuhun järjestelmään. Koska järjestelmät ovat toisistaan erillisiä, niin tällainen tietojen siirto on mahdollista jättää välistä.

Oma mielipide: Eri järjestelmien irrallisuus voi siis tarkoittaa tietojen ilmoittamatta jättämistä, jolloin taksiliikenteeseen liittyviä tietoja ei siis siirretä automaattisesti eteenpäin esimerkiksi julkisen sektorin järjestelmiin.

Tässä kohtaa voi todeta, että taksissa käytettävä mittari (taksamittari tai jokin muu järjestelmä) voisi olla suhteellisen pieni järjestelmä, mutta se voisi olla kuitenkin yhteydessä moneen muuhun järjestelmään. Tällöin saataisiin vähennettyä turhaa käsityötä, joka on edellä mainitulla tavalla yksi ongelma esimerkiksi tilastojen ja verotietojen välittämisen kannalta.



23944

23945

23946

23947

23948

23949

23950

23951

23952

Oma mielipide: Taksuudistuksessa olisi pitänyt määritellä erilaisten järjestelmien liittymien käytöstä, jolloin taksissa olevat laitteet käyttäisivät erilaisia standardoituja liittymiä.

Oma mielipide: Eli olisi pitänyt määritellä ensin hanke, jossa olisi kehitetty erilaisia standardoituja liittymiä käytettäväksi eri järjestelmissä.

23953 Taksiiuudistuksessa oltiin näköjään liian teknologianeutraaleja, jolloin ei määritelty erilaisia
 23954 standardoituja liittymiä noudatettavaksi erilaisissa järjestelmissä.

23955

23956 **Oma mielipide: Ennen erilaisten järjestelmien liittymien kunnollisia määrittelyjä**
 23957 **on taksiasioissa edelleen erilaisia ongelmia.**

23958

23959 En tiedä ulkomaiden tilannetta tässä asiassa.

23960

23961 **Kysymys: Onko jossain maassa määritelty taksiliikenteessä käytettäväksi hyvin**
 23962 **tarkasti määriteltyjä ja hyvin standardoituja liittymiä?**

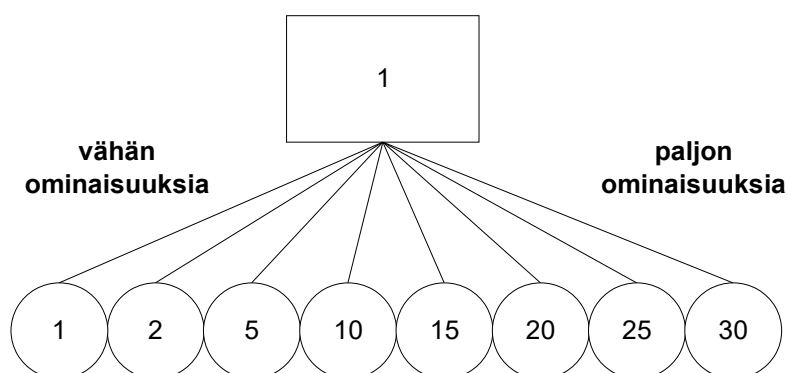
23963

23964 En tiedä tuohon kohtaan vastausta.

23965

23966 Seuraavassa kuvassa toteen, että johonkin yksittäiseen järjestelmään voidaan lisätä vähitellen
 23967 eritasoisia näyttöjä ja liittymiä, joiden ominaisuuksien määrä on erilainen.

23968



23969

23970

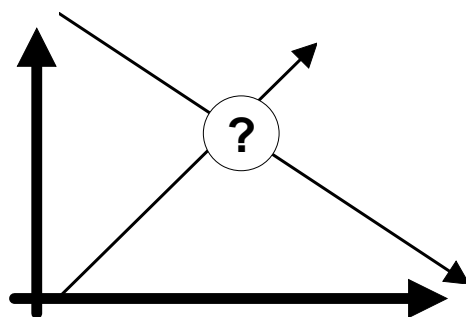
23971 Kuten edellä todettuna, niin järjestelmät voivat liittyä toisiinsa erilaisten liittymien avulla.

23972

23973 **Poliittinen yleistieto vastaan jonkin alan (tekninen) erikoistieto**

23974

YLEISTIETO



ERIKOISTieto

23975

23976

23977 Tunnetulla tavalla suomalaiseen politiikkaan pätevöidytään monesti jollaisen yleisemmän tiedon
 23978 alueella – esimerkiksi Eduskunnassa on (jo liikaa?) kansanedustajina valtiotieteen maistereita tai
 23979 vastaavien lähitieteiden maistereita.

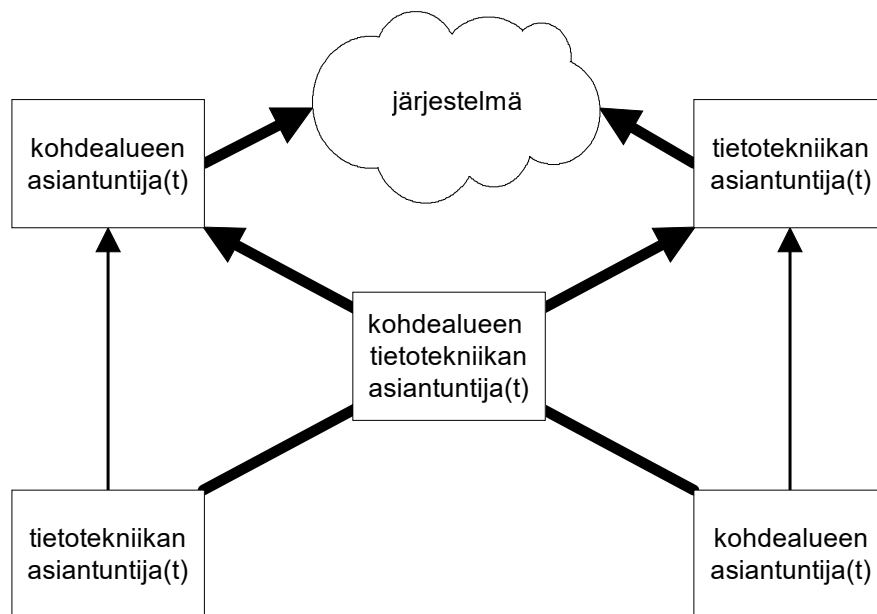
Kysymys: Ymmärtävätkö Eduskunnassa vaikuttajat kansanedustajat oikein erilaisten teknisten verkkojen tekniset erityispiirteet?

Vastaus: Erilaisten teknisten verkkojen tekninen huippuosaaminen ei ole ykkösasia kansanedustajia valittaessa.

Jonkin alan tekninen huippuosaaminen on aika harvinainen tausta kansanedustajille, jolloin tekninen osaaminen tulee kansanedustajien käsiteltäväksi joltain muuta kautta. Esimerkkinä teknisistä asioista voi todeta Digitan ja Carunan (ja vastaavat yhtiöt), joiden teknisten verkkojen omistuksessa on ollut erilaisia ratkaisuja. Osasta tällaisten yhtiöiden teknisten verkkojen yksityistämisen suhteen on tehty erilaisia virheratkaisuja, jolloin joltain monopolia hoitaakin yksityinen yhtiö, joka voi määrätä hinnat aika vapaasti yläkanttiin. Jotkut puhuvat luonnollisesta monopolista, mikä ei sinänsä ole virheellistä. Itse kiinnitän huomiota teknisten verkkojen teknisiin erityispiirteisiin, jolloin jokin tekninen verkko on paljon parempi pitää voittoa tuottamattoman yhteisön omistuksessa verrattuna täysin yksityiseen omistukseen.

Päätyminen kohdealueen tietotekniikkaan?

Toisaalta voi todeta, että jonkin kohdealueen oppiminen tulee vastaan sovellettaessa tietotekniikkaan jollekin kohdealueelle. Oman arvion mukaan tietotekniikan asiantuntijoista ei yleensä tule jonkin kohdealueen huippuasiantuntijaa jossain tietoteknisessä hankkeessa.



Monet poliittisista mielipidevaikuttajista ei ymmärrä oikein kohdealuetta ja kohdealueen tarvitsemaa tietotekniikkaa oikeissa asiayhteyksissä.

Eli tässä kohtaa voi todeta tarpeen ymmärtää oikein esimerkiksi taksiliikenteen tietotekninen asiayhteys. Monesti ymmärrämme väärin erilaiset asiayhteydet, jolloin tietotekniikan oikea soveltaminen yksittäiselle kohdealueelle on monen tuskaisen välivaiheen lopputulos. Olemme vuosien aikana kiinnittäneet huomiota tietoteknisten järjestelmien hankinnan ja kehittämisen

ongelmiin. Toisaalta jonkin kohdealueen tietotekniikka pitäisi ymmärtää oikein oikeassa asiayhteydessä.

Rationaalisuusolettama on ollut käyttämäni termi erilaisten ihmisryhmien toimintaan liittyen

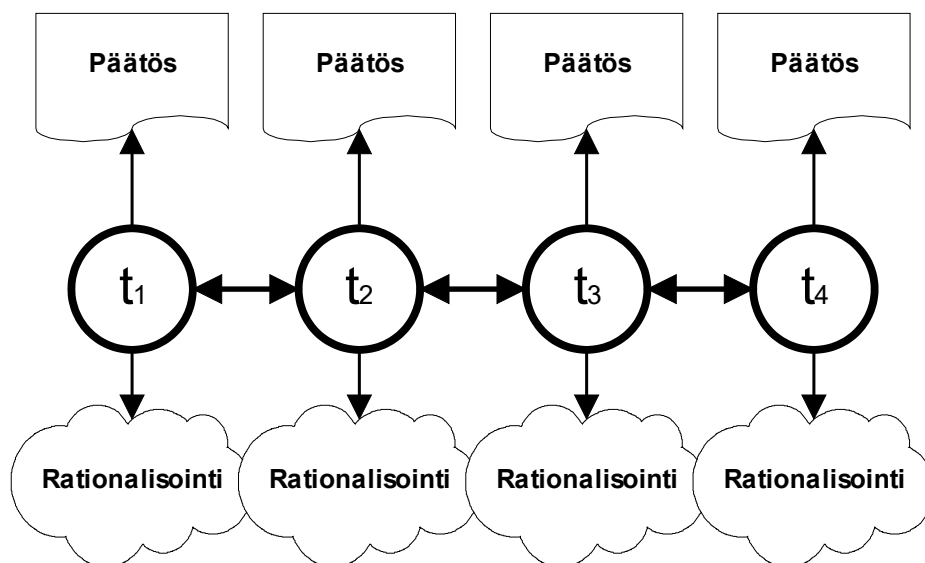
Tässä kohtaa täytyy esittää oma (tarkka?) määritelmä rationaalisuusolettamasta.

- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen todellisuus.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma ulkoinen todellisuus.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmällä on oma sisäinen tilansa.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmälle voi tulla ulkopuolista vaikutusta.
- Ulkopuolelta oletetaan jokin odotettu käyttäytyminen rationaaliseksi.
- Henkilöllä tai henkilöiden ryhmän sisäpuolella tulee vastaan irrationaalisia tekijöitä.
- Sisältäpäin näkyy kaikkea muuta oletetun rationaalisuuden lisäksi.
- Erilaiset irrationaalisuudet tulevat esille (ryhmän) ulkopuolelle epäsuorasti ja/tai yllättävästi monella eri tavalla.

Rationaalisuusolettaman mukaisesti olettaisi, että ihmiset käyttäytyvät ennalta määrättyjen kaavojen mukaisesti.

Rationaalisuusolettamaan perustuvat myös poliittiset aatteet, koska jokainen aate uskoo, että juuri heillä on käsissään yhteiskunnan luonnonlait. Noudattamalla tiettyjä yhteiskunnan luonnonlakeja yhteiskunta ikään kuin täydellistyisi ja saavuttaisi parhaan mahdollisen tasapainotilan.

Valitettavasti on niin, että ihminen on irrationaalinen palautumaton yksikkö, joka ei siis palaa alkuperäiseen tilaan minkään ulkopuolisen vaikutuksen jälkeen. Ihmisen rationaalisuus on sidottu eri tekijöihin, ja ihminen voi rationalisoida toimintaansa useilla eri tavoilla riippuen ajan hetkestä.



Alkuperäisillä taksiuudistusta koskevat päätökset ovat perustuneet erilaisiin perusteluihin (rationalisointi), joita on aikanaan pidetty hyvinä ja onnistuneina perusteina.

24047 Tiedämme taksiuudistuksen perusteella erilaisten alkuperäisten oletuksien olleen joiltain osin
 24048 väärä. Erilaisten mielipidevaikuttajien ja poliittisten vaikuttajien on tietysti erittäin vaikea myöntää
 24049 omien esityksien ja päätösten väärä olettamuksia.

24050
 24051 **Kysymys: Pystyvätkö erilaiset mielipidevaikuttajat myöntämään**
 24052 **taksiuudistukseen liittyvien omien perusteluiden olevan väärä?**

24053
 24054 **Vastaus: Hyvin harva mielipidevaikuttaja tulee myöntämään taksiuudistukseen**
 24055 **liittyneet omat perustelut (rationalisointi) vääräksi.**

24056
 24057 Tästä palautuu mieleen Jan-Erik Enestamin aikanaan esittämät huomiot koskien Valtioneuvoston
 24058 asetusta talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (Jätevesiasetus). Jan-
 24059 Erik Enestam myönsi aikanaan, että hän ei täysin oivaltanut kaikkia asetuksen yksityiskohtia. Hän
 24060 törmäsi asiaan oikein todellisesti oman mökin (jäte)vesiasioiden järjestelyissä. Eli jätevesiasetuksen
 24061 päätös perustui aikanaan väärin olettamuksiin, ja asetusta onkin jouduttu muuttamaan ja
 24062 kohtuullistamaan eri vaiheissa.

24063
 24064 **Oman veikkauksen mukaan tässä käy kuten jätevesiasetuksessa, jolloin**
 24065 **taksilainsäädäntöä tullaan muuttamaan jatkossakin useamman kerran**
 24066 **kulloisenkin hallituksen väristä riippumatta.**

24067
 24068 **Yhteiskuntainsinöörin mielentila**

24069
 24070 Itse olen esittänyt ”yhteiskuntainsinöörin” kannattavan joitain yhteiskunnan luonnonlakeja, joiden
 24071 avulla yhteiskunta täydellistyy hyvin toimivaksi koneistoksi ilman mitään ongelmia. Erilaisilla
 24072 mielipidevaikuttajilla on erilaisia käsityksiä yhteiskunnan luonnonlaeista.

24073
 24074 Yhteiskunnan luonnonlait kohtaavat oikean monimutkaisen todellisuuden, joka oikeasti vaikeuttaa
 24075 yhteiskunnan luonnonlakien oikeaan toteuttamiseen. Monet yhteiskunnan luonnonlait perustuvat
 24076 aika yksiulotteiseen ihmiskäsitykseen, jolloin ihmisten oletetaan monesti toimivan koneiden lailla
 24077 ilman mitään ongelmia. Oman havainnon mukaan ihmiset eivät ole koneita, jotka noudattavat
 24078 yksinkertaisia yhteiskunnan luonnonlakeja.

24079
 24080 **Väittäjä: Yhteiskuntainsinöörin kannattamat yhteiskunnan luonnonlait**
 24081 **kohtaavat aina monimutkaisen todellisuuden, joka vaikeuttaa yhteiskunnan**
 24082 **luonnonlakien oikeaa toteuttamista, minkä lisäksi yhteiskunnan luonnonlakien**
 24083 **oikea soveltaminen aiheuttaa erilaisia odottamattomia vaikutuksia.**

24084
 24085 **Vertailua taksiuudistuksen olettamuksista verraten oikeaan todellisuuteen**

24086
 24087 Loppujen lopuksi esitän muutaman havainnon taksiuudistuksen olettamuksia ja taksiuudistuksen
 24088 oikeita seurauksia.

24089
 24090 **Olettamus: Taksiuudistus laskee taksikyytien hintoja!**

24091
 24092 **EI: Todellisuudessa (kts. [https://www.traficom.fi/fi/tilastot/taksiliikenteen-](https://www.traficom.fi/fi/tilastot/taksiliikenteen-hintaseuranta)**
 24093 **[hintaseuranta](https://www.traficom.fi/fi/tilastot/taksiliikenteen-hintaseuranta)) taksikyytien hinnat ovat nousseet.**

24094
 24095 **Olettamus: Taksiuudistuksen vuoksi ei synny harmaata taloutta.**

24096

- 24097 **EI: Todellisuudessa takseihin kohdistetut valvontaiskut ovat osoittaneet erilaisia**
 24098 **ongelmia.**
 24099
- 24100 Lisäksi yhdessä valvontaiskussa löytyi etsintäkuulutettuja henkilöitä. Kuten edellä on osoitettu, niin
 24101 datan siirto järjestelmästä toiseen voi tapahtua käsityönä, jolloin on mahdollista jättää tekemättä
 24102 koko siirto, eli näin syntyy oikeasti mahdollisuus harmaaseen talouteen.
 24103
- 24104 **Olettamus: Harmaa talous ei ole ongelma**
 24105
- 24106 **EI: Nykyinen hallitus (Marin) tulee hallitusohjelman mukaisesti käymään läpi**
 24107 **taksiuudistukseen liittyvän harmaan talouden ongelmia.**
 24108
- 24109 **Olettamus: Taksiliikenteen turvallisuus ei vaarannu.**
 24110
- 24111 **EI: Todellisuudessa jotkut asiakkaat ovat kokeneet turvallisuuden heikentyneen.**
 24112
- 24113 **Olettamus: Taksiliikenteen saatavuus paranee taksiuudistuksen vuoksi.**
 24114
- 24115 **EI: Todellisuudessa joillakin paikkakunnilla on ollut erilaisia ongelmia taksin**
 24116 **saatavuudessa.**
 24117
- 24118 **Olettamus: Asiakkaat ymmärtävät kilpailuttaa hyvin erilaisia taksiyrityksiä.**
 24119
- 24120 **EI: Todellisuudessa asiakkaiden on ollut vaikea ymmärtää taksikyytien hintojen**
 24121 **perusteita.**
 24122
- 24123 **Olettamus: Erilaiset innovatiiviset ratkaisut ovat lisääntyneet.**
 24124
- 24125 **EI: Todellisuudessa erilaiset uudet innovaatiot taksiliikenteen ympärillä ovat**
 24126 **olleet melko vähäisiä, jolloin innovaatiot ovat olleet pääasiassa taksimatkojen**
 24127 **mittaamiseen ja laskuttamiseen perustuvia järjestelmien esittelyä.**
 24128
- 24129 **Olettamus: Uusi taksiliikenteen järjestelmä ei tarvitse valvontaa!**
 24130
- 24131 **EI: Jotain valvontaa on pakko järjestää taksiuudistuksen jälkeen esiintyneiden**
 24132 **ongelmien korjaamiseksi.**
 24133
- 24134 **OSA 2: HUOMIOITA PERUSTUEN Väyrynen & Lanamäki (2020)**
 24135
- 24136 Tiivistelmässä (Väyrynen & Lanamäki 2020) osoitetaan kuusi (6) tapaa hinnan määrittelyyn. Tässä
 24137 kohtaa voi todeta lainsäädännön mahdollistavan näin monta (6) tulkintaa.
 24138
- 24139 **Kysymys: Ymmärsivätkö taksiuudistuksen tekijät näin monen (6) tulkinnan**
 24140 **mahdollisuutta?**
 24141
- 24142 **Veikkaus: Taksiuudistuksen tekijät eivät välttämättä ymmärtäneet näin monen**
 24143 **(6) tulkinnan mahdollisuutta.**
 24144
- 24145 Eli tietystikin uskottiin (tietysti?) hyvin valistuneisiin asiakkaisiin ja (tietysti?) rehellisiin
 24146 kuljettajiin, mikä on tietysti osoittautunut toiveajatteluksi joiltain osin.

24147

24148 **Teknologianeutraalius kuviteltuna ja todellisuudessa?**

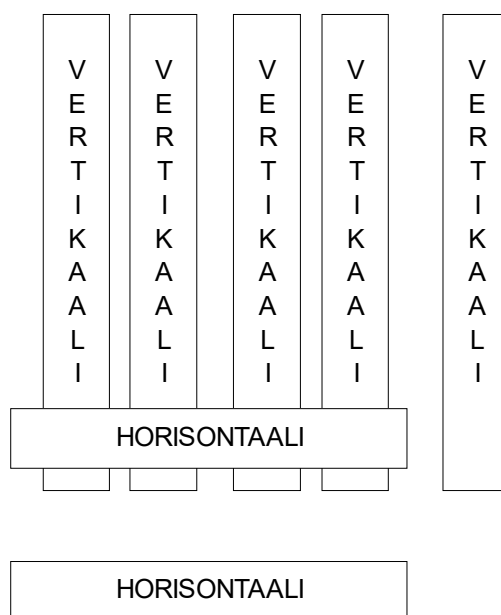
24149

24150 Väyrynen & Lanamäki (2020, sivu 6) toteavat sivulla teknologianeutraaliuden ja teknologian tarkan
 24151 määrittelyn puuttumisen. Oikeasti olisi pitänyt tehdä selvitys erilaisista tietoteknisistä standardeista,
 24152 joita olisi voitu käyttää asianmukaisesti.

24153

24154 Itse olen erotellut vertikaalit ja horisontaaliset standardit. Esimerkki horisontaalista standardista on
 24155 sähköpostin standardit, jolloin sähköposti liikkuu tekniikaltaan hyvin erilaisten järjestelmien
 24156 (vertikaali) välillä.

24157



24158

24159

24160 Tämän jälkeen olen monet kerrat kannattanut avoimia horisontaaleja standardeja. Avoimet
 24161 horisontaaliset standardit mahdollistaisivat hyvin erilaisten (vertikaalit) järjestelmien
 24162 yhteistoimintaa.

24163

24164 Eli avoimista horisontaaleista standardeista olisi pitänyt tehdä asianmukainen ja kunnollinen
 24165 selvitys hyvissä ajoin ennen lainsäädäntöä. Ehkä olisi voitu määritellä jotkin kansalliset (myös
 24166 kansainväliset?) standardit käytettäväksi taksien mittareissa; toisaalta olisi ollut mahdollisuus tehdä
 24167 kansainvälinen vertailu käytettävistä standardeista.

24168

24169 **Todellinen epäselvyys hinnan määrittelyssä?**

24170

24171 Väyrynen & Lanamäki (2020, luku 2.1) käsittelee ensimmäistä monitulkintaisuutta – milloin
 24172 matkan hinta perustuu matkan tai ajan mittaamiseen?

24173

24174 Luku 2.1 (Väyrynen & Lanamäki 2020) osoittaa todellisia epämääräisyyksiä koskien matkan hinnan
 24175 monenlaisiin perusteisiin liittyen. Tämän luvun oikea ymmärrys vaatii kyllä useamman lukukerran,
 24176 koska tulkintamahdollisuuksia on todella paljon.

24177

24178

24179

**Oman arvion mukaan hyvin monella asiakkaalla voi olla todellisia vaikeuksia
 ymmärtää hyvin erilaisia hinnoitteluperusteita.**

Tässä palataan kiireisen asiakkaan tilanteeseen: onko kiireisellä asiakkaalla oikeasti halua tai aikaa lähteä vertailemaan useita hintavaihtoehtoja huolellisesti vertaillen?

Tulkinta 1: Jos taksimatkan hinta on määritelty ja kerrottu asiakkaalle ennen taksimatkan alkua, ei taksamittaria tai muutakaan järjestelmää silloin tarvita

Ongelmaksi tässä kohtaa taitaa tulla taas siirto järjestelmästä toiseen käsityönä, jolloin taksinkuljettaja voi jättää tällaisen siirron välistä mahdollistaen erilaiset ongelmat kuten harmaa talous.

Tulkinta 2: Taksimatkan hinta perustuu aina matkan tai ajan mittaamiseen

Kiireisen asiakkaan ongelma tulee tässä kohtaa vastaan: jaksako kiireinen asiakas vertailla huolellisesti erilaisia vaihtoehtoja?

Ketkä asiakkaista ymmärtävät oikeasti ennakkoon annetun hinnan, hintahaarukan ja maksimihinnan erilaiset vaihtoehdot? Oman arvion mukaan asiakkailla voi olla vaikeuksia ymmärtää tällaisia eroja.

Tulkintaeroja ja ongelmia teknologisten ratkaisujen osalta (Väyrynen & Lanamäki 2020, sivu 7-9)

Tässä kohtaa esitetään neljä tulkintaa.

1. Asiakkaalle sovelluksessa etukäteen annettu hintahaarukka
2. Asiakkaalle sovelluksessa annettu hinta-arvio
3. Asiakkaalle sovelluksessa etukäteen ilmoitettu sitova hinta
4. Asiakkaalle sovelluksessa etukäteen ilmoitettu hinta, joka voi kuitenkin muuttua.

Voi hyvänen aika sentään! Kuinka moni asiakas oikeasti ymmärtää näiden tulkintojen vaihtoehtojen eroavaisuudet?

Oman arvion mukaan moni asiakkaista ei oikeasti ymmärrä tällaisten tulkintojen (1-4) eroavaisuuksia.

Tässä tietysti oletetaan taksin asiakkaiden olevan hyvin valistuneita kuluttajia, mutta suuri osa meistä ei oikeasti ole selvittänyt tällaisten tulkintojen eroavaisuuksia.

Tässäkin kohtaa lainsäätäjien ajatus on siis perustunut täydelliseen toiveajatteluun ilman ymmärrystä tehdyn lain mahdollisesta monitulkintaisuudesta.

Todellinen epäselvyys mittaamisen järjestelmän määrittelyssä

Luku 2.2 (Väyrynen & Lanamäki 2020) osoittaa todellisia epämääräisyyksiä taksamittarin ja taksamittaria vastaavan järjestelmän suhteen. Tässä luvussa esitetään viisi (5) monitulkintaisuutta liittyen taksimatkojen hinnan mittaamisen järjestelmiin.

24229 Luvun alussa todetaan seuraavaa: eri teknologiavalintojen välillä pähkäilevä taksiyhtiö ei voi
 24230 nykyisellään saada viranomaislupausta tietyn teknologisen ratkaisun laillisuudesta etukäteen.

24231

24232 **Tässä palaamme standardointiin, koska taksiuudistuksen yhteydessä ei ole**
 24233 **määritelty yhtäkään standardia noudatettavaksi.**

24234

24235 Alaviitteessä 19 (Väyrynen & Lanamäki 2020) mainitaan Euroopan Unionin (102 sivua)
 24236 mittauslaitedirektiiviin (2014/32/EU), jonka uusin konsolidoitu versio on päivätty 27.1.2015
 24237 (<http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/2015-01-27>). Mittauslaitedirektiivi viittaa standardointia
 24238 koskevaan asetukseen (1025/2012), jonka uusin konsolidoitu versio on päivätty 7.10.2015
 24239 (<http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1025/2015-10-07>).

24240

24241 Tässä kohtaa pitää tehdä ero **standardin** ja **teknisen eritelmän** välillä. Standardointia koskeva
 24242 asetus (1025/2012) sisältää liitteen II, joka määrittelee tieto- ja viestintätekniikan teknisten
 24243 eritelmien yksilöimiseen sovellettavat vaatimukset. Eli jokin standardi voitaisiin ehkä hyväksyä
 24244 taksiliikenteen tieto- ja viestintätekniikan tekniseksi eritelmäksi. Teknistä eritelmää voidaan käyttää
 24245 noudatettavaksi virallisesti hyväksyttynä standardina.

24246

24247 Mittauslaitedirektiivi (2014/32/EU) sisältää liitteen IX, joka määrittelee taksimittareita. Oman
 24248 lukemisen perusteella mukaan liite IX on näköjään teknologianeutraali.

24249

24250 Tarkistin ⁴⁰ ConsortiumInfo.org -sivulta standardeja kehittävien yhteisöjen listaa, johon on merkitty
 24251 satoja standardoinnin yhteisöjä.

24252

24253 Standard Setting Organizations and Standards List
 24254 <https://www.consortiuminfo.org/sso-list/> (sivu toimi 29.8.2023)

24255

24256 Tein termillä ”taxi” haun tuohon yhteisöjen (ConsortiumInfo.org) listaan, mutta tällä termillä ei
 24257 löytynyt mitään yhteisöä. On siis mahdollista, että taksiliikenteeseen ei ole kehitetty kansainvälistä
 24258 standardia, joka voitaisiin ottaa teknisen eritelmän pohjaksi. Tältä pohjalta olisi ehkä ollut
 24259 mahdollista aloittaa kansallinen työ taksiliikenteeseen liittyvistä standardeista, joista olisi voitu
 24260 tehdä teknisiä eritelmiä. Mahdollisesti kehitettävä standardijoukko ei olisi kovin laaja, mutta en
 24261 tiedä tähän vastausta ilman tarkempaa selvitystä.

24262

24263 **Luku 3 (Väyrynen & Lanamäki 2020)**

24264

24265 Luvussa 3 esitetään perinteisen taksiin kiinnitetyn taksamittarin roolit:

24266

- 24267 i. hinnan määrittäminen
- 24268 ii. kassajärjestelmä
- 24269 iii. kirjanpito
- 24270 iv. valvontatyökalu
- 24271 v. työntekijälle oikeusturva
- 24272 vi. asiakkaalle oikeusturva

24273

24274 Kohdassa 1 todetaan, että aikanaan käytössä oli maksimitaksa. Kuten edellä on todettu, niin
 24275 taksiuudistus on aiheuttanut hintojen nousun.

24276

40 <https://www.consortiuminfo.org/>, ConsortiumInfo.org

24277 Kohdassa 3 todetaan, että osa ajoista ei kirjaudu nyt mihinkään järjestelmään. Eli tässä kohtaa on
 24278 isoja mahdollisuuksia virheille tai sitten mahdollisuus olla ilmoittamatta mitään tietoja eteenpäin.
 24279 Varmaankin harmaan talouden toimija ei ilmoita mitään tietoja eteenpäin.

24280
 24281 Kohdassa 4 todetaan taksamittarin olleen aikanaan valvontatyökalu mm. verojen seurannan
 24282 kannalta. Nyt tuo valvonta on paljon vaikeampaa erilaisten sovellusten käytön vuoksi.

24283 24284 **Luku 4 (Väyrynen & Lanamäki 2020)**

24285
 24286 Kuvassa 2 kootaan vielä kerran yhteen edellä mainittuja monitulkintaisuuksia ja ehdotuksia jatkossa
 24287 tehtävään lainsäädäntötyöhön.

24288 24289 **Liite 1 (Väyrynen & Lanamäki 2020)**

24290
 24291 Liitteessä 1 esitellään tarkemmin markkinoilla olevat ratkaisut, joita ovat seuraavat:

- 24292
- 24293 1. Tyypisertifioitu kiinteästi asennettu taksamittari
- 24294 2. Kiinteästi asennettu taksamittari, jonka tyypisertifiointi on kesken
- 24295 3. Sertifioimaton fyysinen taksamittari, jota ei ole kiinteästi asennettu autoon
- 24296 4. Internet-pohjainen kyydinvälitysalusta, jossa hinta on sitova
- 24297 5. Internet-pohjainen kyydinvälitysalusta, jossa hinta ei ole sitova
- 24298 6. Sovelluskaupasta ladattu ”taksamittarisovellus”
- 24299 7. Ei teknologiaa.

24300
 24301 **Tämäkin lista osoittaa erilaisia epämääräisyyksiä, joita ei ole osattu huomioida**
 24302 **lainsäädännössä.**

24303 24304 **OSA 3: YHTEENVETOA**

24305
 24306 Totean vielä erikseen KELA-kyydit, joita en ole arvioinut tässä lausunnossa ollenkaan. Tämä
 24307 lausunto käsitteli siis taksamittaria ja muita taksimatkan mittaamisen menetelmiä. KELA-kyytien
 24308 järjestelmien ongelmien arviointi on siis toisen lausunnon arvoinen asia. Aiemmin viitattu Marinin
 24309 hallituksen hallitusohjelma toteaa lyhyesti KELA-kyytien ongelmat.

24310
 24311 Tässä voi palata takaisin Adam Curtisin huomioihin erilaisista poliittisista päätöksistä, joiden oikeat
 24312 vaikutukset ovat täysin päinvastaisia päätöksen odotuksiin nähden. Vastaavalla tavalla pitää todeta
 24313 McAulay (2007), joka käsittelee tietokoneavusteisen viestinnän aiheuttamiin ennalta
 24314 odottamattomia sivuvaikutuksia. McAulay (2007) esittelee joitain lähteitä, joissa on käsitelty
 24315 ennalta odottamattomia vaikutuksia. Eli sinänsä odottamattomat sivuvaikutukset eivät ole mikään
 24316 uusi aihe, mutta ennalta odottamattomia ei yleensä osata huomioida erilaisissa asiayhteyksissä.

24317
 24318 Yksi aihe on jonkin poliittisen päätöksen läpivienti kerralla tai vähitellen vaiheittain. Tässä kohtaa
 24319 voi todeta vertailun vuoksi toimeentulotukiasioiden siirron kunnilta KELA:n suuntaan. Käytännössä
 24320 siirto KELA:n suuntaan on ollut melkoisen kivulias hanke, mikä on vaikeuttanut KELA:n päätösten
 24321 tekemistä.

24322
 24323 Oikeasti erilaisia uudistuksia pitäisi viedä **vähitellen ja varovasti** – ei siis kerralla koko Suomeen.
 24324 Eli taksiuudistuksessa ja KELA:n suuntaan siirrettävissä toiminnoissa olisi pitänyt viedä läpi
 24325 varovasti vähitellen maakunta kerrallaan, jolloin ongelmia olisi voitu havaita järjestelmällisesti. Nyt
 24326 molemmat uudistukset tehtiin heti kerralla koko Suomessa, jolloin vastaan tuli paljon erilaisia

- 24327 ongelmia ympäriinsä koko Suomesta. Vähittäisillä siirtymillä olisi voitu ratkaista ongelmia
 24328 vähitellen aina yhden maakuntakierroksen jälkeen ennen koko Suomea koskevaa
 24329 kokonaisuudistusta.
 24330
 24331 Uusin tehty väärä ratkaisu on nuohouksen piirinuohoojajärjestelmän muuttaminen vapaamman
 24332 kilpailun toiminnaksi heti kerralla kaikkialla Suomessa, jolloin nuohouksen uudistusta ei viedä läpi
 24333 varovasti maakunta kerrallaan. Oman veikkauksen mukaan myös nuohoustoiminnan muutoksella on
 24334 ennalta arvaamattomia sivuvaikutuksia. Oman arvion mukaan kaikki omakotitalojen (vast.)
 24335 omistajat eivät jatkossa muista itse tilata vuosittain nuohousta. Piirinuohoojajärjestelmässä
 24336 vuosittainen muistutus vuosittaisesta nuohouksesta tapahtui eri tavalla.
 24337
 24338 Roskaa sisään, roskaa käsittelyssä ja kaatopaikkajätettä tuloksena. Oman arvion mukaan
 24339 taksiiudistuksen sisään heitettiin (roskaa) aikamoisia epämääräisyyksiä, jolloin (siis enemmän
 24340 tunteisiin ja uskoon perustuvaa toiveajattelua ilman oikeiden tosiasioiden tunnustamista huolimatta
 24341 useissa lausunnoissa ilmoitetuista ongelmista) roskaisen käsittelyn tulokset ovat tuottaneet
 24342 lainsäädännöllistä kaatopaikkajätettä tuloksena. Eli nykyinen Marinin hallitus peri edelliseltä
 24343 Sipilän hallitukselta taksiiudistukseen liittyvän epämääräisen lainsäädännön aiheuttaman ison
 24344 jätekasan selvitettäväksi.
 24345
 24346 Loppujen lopuksi pitää todeta taksiliikenteen mahdollinen luvanvaraisuus.
 24347
 24348 **Pitäisikö taksiliikenteen kuitenkin olla luvanvaraista?**
 24349 **Millaisia uusia vaatimuksia taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö käytännössä tarkoittaisi?**
 24350 **Millaisia uusia teknisiä ja tietoteknisiä asioita taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö**
 24351 **tarkoittaisi?**
 24352 **Kuinka yksityiskohtaista (tieto)teknistä toimintaa taksiliikenteen uusittu lupakäytäntö**
 24353 **tarkoittaisi?**
 24354 **Millaista pitäisi olla taksiliikenteeseen liittyvä uudistettu valvonta – vrt. verot ja turvallisuus?**
 24355 **Millainen julkinen yhteisö (vai useampi julkinen yhteisö?) voisi jatkossa valvoa**
 24356 **taksiliikennettä?**
 24357

24358 **1388.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023**

- 24359
 24360 Taksilainsäädännön epämääräinen lainsäädännöllinen jätekanava on periytynyt yhdeltä hallitukselta
 24361 (Sipilä). Jokainen seuraava hallitus joutuu ottamaan kantaa taksilainsäädännön erilaisten virheiden
 24362 korjaamiseen. Ongelma on tietysti kunkin hallituksen ideologisuus liittyen mahdolliseen
 24363 uudistamiseen. Siis mikä on hallituksen ideologinen vastine taksilainsäädännön epämääräisyyksiin?
 24364
 24365 Nykyisen hallituksen (Orpo) hallitusohjelmassa todetaan eri asioita taksiliikenteen kehittämisen
 24366 kannalta. Lainausta hallituksen (Orpo) hallitusohjelman ⁴¹ sivulla 120 todetaan seuraavaa:
 24367
 24368 Vahvistetaan kuluttajien luottamusta taksiliikenteeseen. Toteutetaan lainsäädäntöhanke, jolla
 24369 edistetään taksien saatavuutta, huomioidaan eri asiakasryhmät koko maassa, tehostetaan
 24370 taksiliikenteen valvontaa ja kitketään harmaata taloutta. Selvitetään Kela-kuljetusten
 24371 omavastuuosuuden perinnän siirtämistä asiakkaalta Kelan tehtäväksi.
 24372
 24373 Tämä on nykyisen hallituksen (Orpo) ideologinen vastine taksilainsäädännön epämääräisyyksiin.

41 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8>, Petteri Orpon johtaman hallituksen hallitusohjelma (20.6.2023)

24374

24375 **1389. Pitääkö henkitunnusta uudistaa?**

24376

24377 Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

24378 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_157

24379

24380 **1389.1. Lausuntopyyntö henkilötunnuksen uudistamista**
24381 **pohtineen työryhmän loppuraportista / EDK / 27 / 16.4.2020**

24382

24383 Lausunto annettu seuraavassa osoitteessa:

24384 [https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=23b12947-5bac-409f-](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=23b12947-5bac-409f-a58e-6a63d96073aa)
24385 [a58e-6a63d96073aa](https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=23b12947-5bac-409f-a58e-6a63d96073aa)

24386

24387 **KYSYMYKSET: Toimintatapoihin liittyvät suorat ja epäsuorat vaikutukset**

24388

24389 Tässä kohtaa kiinnitän huomiota erilaisiin suomalaisiin tietojärjestelmiin, joista osa voi kohtuullisen
24390 iäkkäitä järjestelmiä.

24391

24392 Yksi keskeinen osa tietojärjestelmiä ovat tietojärjestelmien tietokannat, jotka voivat käyttää
24393 suomalaista henkilötunnusta.

24394

24395 Tosiasiallisesti hyvin monessa suomalaisessa tietojärjestelmässä on usein asiakasnumero (vast.)
24396 pelkän henkilötunnuksen lisäksi.

24397

24398 JOS tietojärjestelmässä on asiakasnumero (vast.), niin on mahdollista kohdistaa asiakasnumeroon
24399 (vast.) sekä nykyinen henkilötunnus (HETU) että uusi henkilön yksilöivä tunniste (HYT).

24400

24401 Joihinkin tietojärjestelmiin on varmaankin järjestettävä/jätettävä kaksi tietokenttää – sekä HETU
24402 että HYT.

24403

24404 Osa suomalaisista tietojärjestelmistä voi olla suhteellisen iäkkäitä, jolloin sekä HETU että HYT
24405 vaativat oman työnsä pelkän uuden tietokentän lisäämisen vuoksi; erityisesti tietojärjestelmien
24406 ohjelmointi vaatii henkilötyövoimaa vaadittavien muutoksien vuoksi.

24407

24408 **KYSYMYKSET: Aikataulu ja siirtymäajat**

24409

24410 Erilaisten tietojärjestelmien kannalta pitää muutoksiin pitää varata tarpeeksi aikaa.

24411

24412 HETU-uudistuksen loppuraportti (Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2020:20) esittää
24413 tietojärjestelmien käyttöönottoa vuosien 2023-2026 aikana, jolloin uusi tunnusjärjestelmä olisi
24414 kokonaisuudessaan käytettävissä vuonna 2027.

24415

24416 Vuosina 2023-2026 on ehkä mahdollista muuttaa kaikki keskeiset järjestelmät noudattamaan uutta
24417 henkilön yksilöivää tunnistetta (HYT).

24418

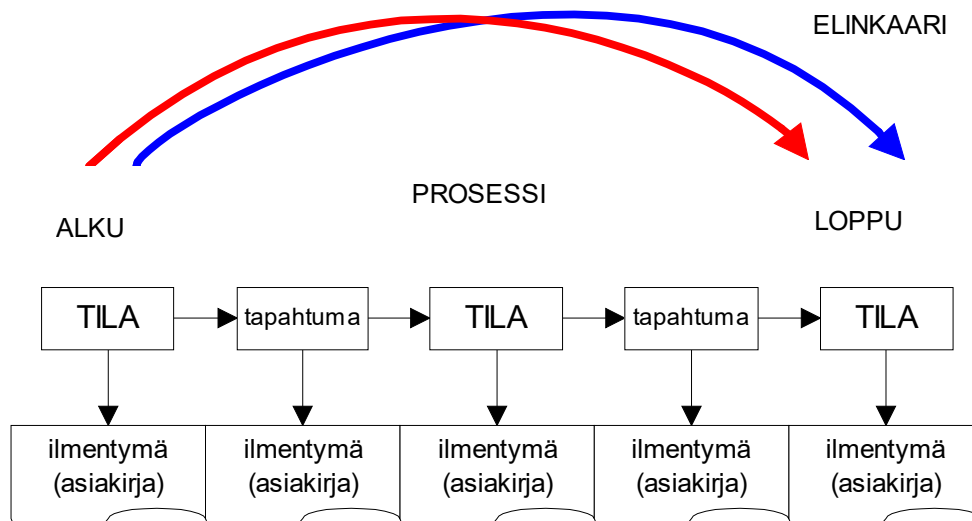
24419 Käytännössä alkuvaiheessa ennen vuotta 2023 pitää kartoittaa kaikki keskeisimmät julkisen sektorin
24420 ja yksityisen sektorin tietojärjestelmät, joihin voitaisiin tehdä muutoksia 2023-2026 aikana.

- 24421
- 24422 Kartoituksen jälkeen olisi mahdollista tehdä kunnollinen siirtymäsuunnitelma kaikille
- 24423 keskeisimmille tietojärjestelmille.
- 24424
- 24425 Käytännössä jokaisella tietojärjestelmällä on oma elinkaarensa perustuen erilaisiin teknisiin ja
- 24426 hallinnollisiin tekijöihin.
- 24427
- 24428 Mahdollisesti osa nykyisistä tietojärjestelmistä voidaan ajaa alas jo ennen vuotta 2023, jolloin uudet
- 24429 korvaavat tietojärjestelmät voisivat toteuttaa uutta henkilön yksilöivää tunnistetta (HYT) jo ennen
- 24430 vuotta 2023.
- 24431
- 24432 Lainvalmistelu ja lakien voimaantulo (henkilön yksilöivä tunniste, HYT) pitäisi järjestää
- 24433 mahdollisimman nopeasti mahdollistaen erilaisten tietojärjestelmien kehityksen asettamista selvälle
- 24434 aikajanelle. Näin voitaisiin tehdä mahdollisimman hallittuja siirtoja heti lainsäädännön
- 24435 hyväksymisen jälkeen jo ennen vuotta 2023.
- 24436
- 24437 **Lausunnonantajan lausunto**
- 24438
- 24439 Lopuksi kiinnitän huomiota tekemääni lausuntoon (nro 119) koskien eurooppalaista sosiaaliturvan
- 24440 numeroa (European Social Security Number).
- 24441
- 24442 EN: Opinion 119: European Social Security Number
- 24443 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_119
- 24444
- 24445 Lausunnossa (nro 119) totean muutaman vaihtoehtoon eurooppalaiselle sosiaaliturvan numerolle.
- 24446
- 24447 Lausunnossa (nro 119) pohdin eurooppalaisen sosiaaliturvan numeron päivämäärä osuudessa
- 24448 käytettäväksi pitkää numerosarjaa, eli DDMMYYYY (DD = päivä kahdella numerolla, MM =
- 24449 kahdella numerolla ja YYYY = vuosi neljällä numerolla). Lisäksi pitää todeta mahdollisen
- 24450 tunnisteen päivämäärien olevan mahdollisesti (123ABC) kuusi merkkiä (tai enemmän merkkejä?).
- 24451
- 24452 Vaihtoehto 1: EU-FI-DDMMYYYY-123ABC
- 24453 Vaihtoehto 2: E-FI-DDMMYYYY-123ABC
- 24454 Vaihtoehto 3: FI-DDMMYYYY-123ABC
- 24455
- 24456 Eli eurooppalainen sosiaaliturvan numero voisi alkaa merkinnällä ”EU” tai ”E” tai vain maan
- 24457 tunnuksella (esim. FI).
- 24458
- 24459 Tämän hankkeen yhteydessä pitää ehdottomasti tarkistaa eurooppalaisen sosiaaliturvan numeron
- 24460 tilanne (European Social Security Number) Euroopan Unionin tasolla.
- 24461
- 24462 Tarkastuskierros Euroopan Unionin tasolla voi tarkoittaa erilaisia huomioitavia aiheita henkilön
- 24463 yksilöivään tunnisteseen (HYT) liittyvään lainsäädäntöön.
- 24464
- 24465 On siis mahdollista varautua ajoissa Euroopan Unionin tasolla tehtävään mahdolliseen
- 24466 lainsäädäntötyöhön hyvissä ajoin huomioiden Suomessa tehtävä mahdollinen uusi lainsäädäntö.
- 24467

24468 **1389.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023**

24469

- 24470 Mikä oli minun antaman lausunnon vaikutus ehdotuksiin koskien henkilötunnuksen uudistamista?
 24471 Mahdollisesti antamani lausunnon vaikutus saattoi olla hyvin vähäinen.
 24472
 24473 Itse ehdotin erilaisten tietojärjestelmien luettelointia tietojärjestelmien elinkaaren mukaan. Eri
 24474 järjestelmillä on oma elinkaarensa riippuen erilaisista tekijöistä.
 24475



- 24476
 24477
 24478 Itse olen kehottanut kehittämään erilaisia tietojärjestelmiä perustuen erilaisiin avoimiin tekniikoihin,
 24479 vaikka itse tietojärjestelmä saattaa olla suljettu ratkaisu. Aina välillä tehdään erilaisia virhevalintoja
 24480 tekniikoiden suhteen, jolloin avoimen tekniikan korvaaminen on paljon helpompaa verrattuna
 24481 suljettuun tekniikkaan.
 24482
 24483 Henkilön yksilöivä tunniste (HYT) voisi tarkoittaa tilannetta, jossa ihminen saa kerralla vain yhden
 24484 HYT-tunnisteen, jolloin HYT-tunniste ei muuttuisi koskaan. Mahdollisesti eri tiedot HYT-
 24485 tunnisteeseen ympärillä voisivat muuttua eri tavoin. Vastaavaa voi pohtia tieteellisten artikkeleiden
 24486 esimerkin perusteella. Käytännössä erilaiset tieteelliset artikkelit saavat yhden DOI-tunnisteen, joka
 24487 ei muutu koskaan artikkelin julkaisun jälkeen. Eli erilaiset kustantajat voivat muuttaa omia
 24488 tietoteknisiä järjestelmiään, mutta artikkeleilla on koko ajan sama ⁴² DOI-tunniste koko ajan.
 24489 Vastaava asia kirjojen puolella on ⁴³ URN-tunniste, jonka ei pitäisi muuttua kirjan julkaisun jälkeen,
 24490 vaikka erilaiset julkaisujärjestelmät voivat muuttua tekniikaltaan.
 24491
 24492 Tässä mielessä HYT-tunniste pysyvänä tunnisteena voisi olla asiaa, mutta sen toteuttaminen vaatisi
 24493 paljon muutoksia erilaisiin tietojärjestelmiin. Eli HYT-tunnisteen hyötyjen pitäisi olla paljon
 24494 suuremmat kuin HYT-tunnisteen toteuttamisen vaatimat kustannukset.
 24495
 24496 Tietysti on mahdollista, että HYT-tunniste pysyisi täysin tietojärjestelmien sisäisenä asiana, jolloin
 24497 kansalaisten ei tarvitsisi opetella ulkoa omia HYT-tunnisteitaan. Tämäkin olisi yksi varteenotettava
 24498 vaihtoehto.
 24499
 24500 Lyhyesti todeten HYT-tunnisteen hyödyt ja haitat pitäisi listata kunnolla, jotta HYT-tunnisteen
 24501 käyttöönotto tai hylkääminen voitaisiin tehdä hyvillä perusteilla.

42 <https://www.doi.org>, Digital Object Identifier (DOI)

43 https://en.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Name, Uniform Resource Name (URN). Tässä Wikipedia-artikkelissa on useita viitteitä asiaan liittyen.

24502

24503 **1390. Avoimuusrekisterin isot mahdollisuudet**

24504

24505 **1390.1. Avoimuusrekisteri / EDK / 28 / 27.4.2020**

24506

24507 **Oikeusministeriö**

24508

24509 **Kysely avoimuusrekisterivalmistelusta**24510 <https://www.otakantaa.fi/fi/hankkeet/448/osallistuminen/831/kysely/>

24511

24512 **Lausunto annettu otakantaa.fi -palvelun www-sivun kautta**

24513

24514 **Kysymys 1: Miten lobbaus tulisi mielestäsi määritellä avoimuusrekisterivalmistelussa?**

24515

24516 Ensimmäiseksi pitää todeta Euroopan Unionin virallinen lehti, jonka hakusivu on seuraava:

24517 <https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html>

24518

24519 Hakutermeiksi pitää valita seuraavat:

24520

* vuosi: 2014

24521

* OJ series: L (Legislation)

24522

* Number of the OJ: 277

24523

24524 Tämä haku tuo esiin Euroopan Unionin virallisen lehden numeron (L 277 / 19.9.2014), jolloin
24525 avoimuusrekisterin määräykset ovat luettavissa sivuilla 11-24.

24526

24527 **EHDOTUS: Euroopan Unionin avoimuusrekisterin määräykset (Euroopan Unionin virallinen**
24528 **lehti, L 277 / 19.9.2014, sivut 11-24) pitää arvioida hyvin tarkasti Suomeen perustettavan**
24529 **avoimuusrekisterin kannalta.**

24530

24531 **EHDOTUS: Myös Suomen pitää määritellä hyvä edunvalvontatapa, vrt. Euroopan Unioni.**

24532

24533 **EHDOTUS: Suomessa tapahtuva eri yhteisöjen edunvalvonta (lobbari) pitäisi perustua**
24534 **Suomessa määriteltyyn hyvään edunvalvontatapaan, jolloin edunvalvonnalle on selkeät**
24535 **ohjeistukset.**

24536

24537 **EHDOTUS: Avoimuusrekisteriin liittyvien edunvalvojien (lobbari) pitää sitoutua Suomessa**
24538 **määriteltyyn hyvään edunvalvontatapaan.**

24539

24540

24541 **Kysymys 2: Miten lobbauksen kohde tulisi mielestäsi määritellä**
24542 **avoimuusrekisterivalmistelussa?**

24543

24544 Tässä kohtaa pitää todeta suomalainen lainsäädännön vaiheistus alkaen lainsäädännön hankkeen
24545 aloituksesta päättyen lainsäädännön hyväksyntään.

24546

24547 Lobbauksen kohteiksi voi lainsäädännön vaiheistuksen perusteella todeta seuraavat:

24548

* (uusi laki tai lain päivittäminen) lainsäädännön ehdotusta valmistelevat viranhaltijat (esim. ministeriöt)

* lainsäädännön ehdotuksen käsittely hallituksen toimesta

* lainsäädännön ehdotuksen siirtäminen Eduskunnalle (hallituksen esitys, HE)

* lainsäädännön ehdotuksen käsittely Eduskunnassa (erityisesti kansanedustajat)

* hyväksytty lopullinen laki eri käsittelyvaiheiden jälkeen.

Eli lainsäädännön (uusi laki tai lain päivittäminen) ehdotuksen yhteydessä erilaiset edunvalvojat voivat käydä keskustelua sekä viranhaltijoiden että kansanedustajien kanssa.

Kummassakin tapauksessa (viranhaltijat ja kansanedustajat) edunvalvonnan kohde on (uusi laki tai lain päivittäminen) lainsäädännön hanke, jonka käsittelyä etenee eri vaiheissa.

EHDOTUS: Edunvalvonnan kohteeksi voi määritellä lainsäädännön hankkeet, jotka voidaan vaihteistaa eri vaiheisiin (eri hankkeiden prosessikuvaus?) myös edunvalvonnan yhteisöjen osallistumisen kannalta.

Kysymys 3: Miten lobbarit tulisi mielestäsi määritellä avoimuusrekisterissä?

EHDOTUS: Suomessa toimiva edunvalvoja (lobbari) on edunvalvonnan yhteisöä edustava henkilö, joka on sitoutunut Suomessa määriteltyyn hyvään edunvalvontatapaan.

EHDOTUS: Suomessa toimiva edunvalvoja (lobbari) on edunvalvonnan yhteisöä edustava henkilö, jonka tiedot on rekisteröity Suomessa käytettävään avoimuusrekisteriin.

Tähän kohtaan täytyy todeta viranhaltijoiden ja kansanedustajien toiminta edunvalvonnan yhteisöjen (lobbari) kannalta. Oman arvion mukaan viranhaltijat ja kansanedustajat haluavat arvioida päätettäviä asioita huomioiden erilaisia näkökulmia liittyen lainsäädännön kehittämisen kannalta. Näin ollen edunvalvonnan yhteisöjen (lobbari) kuuleminen on yksi tapa arvioida lakihankkeita huomioiden erilaisia näkökulmia.

Kysymys 4: Mitä tietoja avoimuusrekisterin sinun mielestäsi pitäisi sisältää?

Lisäksi täytyy todeta Euroopan Unionin alaisen avoimuusrekisterin www-sivu:

<https://ec.europa.eu/transparencyregister/public/homePage.do?redir=false&locale=fi>

EHDOTUS: Euroopan Unionin alaisen avoimuusrekisterin tietosisältö kannattaisi arvioida Suomessa käytettävän avoimuusrekisterin tietosisällön kannalta.

Euroopan Unionin alaisen avoimuusrekisterin tietosisältö sisältää mm. seuraavia:

* rekisteröityneen nimi ja muut tunnistet

* yhteisön tyyppi (rekisterissä on useampi tyyppi valittavaksi)

* yhteystiedot (puhelinnumero, postiosoite, sähköposti, www-sivut, jne.)

* EU-suhteista vastaava henkilö ja tehtävä edunvalvonnan yhteisössä

* yhteisön tavoitteet ja tehtävät

* yhteisön seuraamat politiikat (esim. tietotekniikka ja digitaalinen talous)

* osallistuminen erilaisiin toimintoihin

- 24599 * annetut lausunnot eri aiheisiin
- 24600 * toiminta erilaisissa työryhmissä
- 24601 * akkreditoidut henkilöt
- 24602 * yhteisön edunvalvontaan osallistuvien henkilöiden määrä
- 24603 * yhteisön jäsenyydet muissa yhteisöissä
- 24604 * rahoitustiedot
- 24605 * budjetti tilikaudelta
- 24606 * tilinpäätös tilikaudelta
- 24607 * yhteisön saman rahoituksen lähteet eri toimijoilta (yhteisöt ja henkilöt)

24608
 24609 **EHDOTUS: Suomalainen avoimuusrekisteri voisi sisältää Euroopan Unionin alaisen**
 24610 **avoimuusrekisterin tietosisällön lisäksi seuraavia tietoja.**

- 24611
- 24612 * **edunvalvonnan yhteisön tunniste (eli suomalaisen avoimuusrekisterin**
- 24613 **tunnistenumero)**
- 24614 * **tarvittaessa Y-tunnus (yritys- ja yhteisötietojärjestelmä, YTJ)**
- 24615 * **tarvittaessa yhdistysrekisterin numero (yhdistysrekisteri)**
- 24616 * **edunvalvonnan yhteisön tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen tiedot**
- 24617 * **edunvalvonnan yhteydessä tavattujen henkilöiden lista päivämäärineen**
- 24618 * **edunvalvonnan yhteydessä eri toimijoille luovutetut asiakirjat sähköisessä muodossa**
- 24619

24620 Erikseen on todettava Eduskunnan valiokuntien kuulemisissa luovutetut edunvalvonnan yhteisöjen
 24621 sähköiset asiakirjat, jolloin edunvalvonnan yhteisöjen sähköisiä asiakirjoja voi lukea kuka tahansa
 24622 asiasta kiinnostunut.

24623
 24624 **EHDOTUS: Avoimuuden kannalta voi kuitenkin todeta, että suomalainen avoimuusrekisteri**
 24625 **voisi sisältää edunvalvonnan yhteisöjen (sähköiset) asiakirjat liittyen lakihankkeiden kaikkiin**
 24626 **(prosessikuvaus?) vaiheisiin Eduskunnan valiokunnille luovutettujen asiakirjojen lisäksi.**

24627
 24628 Asiakirjojen osalta voi todeta, että moni edunvalvoja voi itsekin kannattaa erilaisten sidosryhmien
 24629 tutustumista edunvalvonnan yhteisön esittämiin (sähköisiin) asiakirjoihin. Eri toimijoille luovutetut
 24630 (sähköiset) asiakirjat voivat olla hyvin monessa tapauksessa julkisia myös edunvalvojien itsensä
 24631 ehdottamana.

24632
 24633
 24634 **Kysymys 5: Mistä saat nykyisin tietoa lainsäädäntöön vaikuttavista toimijoista?**

24635
 24636 Erilaiset edunvalvonnan yhteisöt tarjoavat nykyisin mahdollisuuden liittyä erilaisille
 24637 sähköpostilistoille, jolloin edunvalvonnan yhteisöt välittävät hyvin mielellään edunvalvonnan
 24638 aiheiden kehittymiseen liittyviä tiedotteita, uutisia, lausuntoja, tilaisuuksien kutsuja ja muutakin
 24639 tietoa.

24640
 24641 Lisäksi jotkut edunvalvonnan yhteisöt tarjoavat RSS-syötteitä, jolloin on mahdollista lukea
 24642 edunvalvonnan yhteisöjen välittämää tietoa ilman rekisteröitymistä erilaisille sähköpostilistoille.
 24643 RSS-syötteitä voi lukea erilaisilla tietokoneohjelmilla.

24644
 24645 Asiaan liittyä suomenkielinen Wikipedia-artikkeli: <https://fi.wikipedia.org/wiki/RSS>

24646
 24647 **EHDOTUS: Avoimuusrekisteri voisi tarjota käsiteltävien asioiden seurantaan sekä RSS-**
 24648 **syötteitä että tiedotteita sähköpostiin välitettynä.**

24649

24650 **Kysymys 6: Saatko tietoa riittävästi?**

24651

24652 **Vastaus: En osaa sanoa**24653 **Jos vastasit ei/En osaa sanoa, mitä tietoa haluaisit lisää?**

24654

24655 Edellä mainitulla tavalla erilaiset edunvalvonnan yhteisöt tarjoavat mahdollisuuden liittyä
 24656 sähköpostilistoille ja/tai lukea RSS-syötteitä. Eli tiedon saaminen edunvalvonnan yhteisöiltä on
 24657 joissain tapauksissa mahdollista suhteellisen helposti.

24658

24659 Varmaankin laajemman tiedon saannin kannalta on/olisi mahdollista liittyä erilaisten
 24660 edunvalvonnan yhteisöjen tiedotuksen järjestelmiin, koska moni edunvalvonnan yhteisö tarjoaa
 24661 mahdollisuuden seurata (sähköposti/RSS) edunvalvonnan yhteisön kannanottaja erilaisiin aiheisiin.

24662

24663

24664 **Kysymys 7: Mitä muuta avoimuusrekisterivalmistelussa pitää ottaa huomioon?**

24665

24666 **EHDOTUS: Avoimuusrekisterin kehittämisen yhteydessä kannattaisi järjestää**
 24667 **lausuntopyyntö avoimuusrekisterin tietotekniikkaan liittyen HYVISSÄ AJOIN ennen**
 24668 **avoimuusrekisterin tietoteknisen kehittämishankkeen aloittamista.**

24669

24670 **EHDOTUS: Avoimuusrekisterin kehittämiseen liittyen pitää tehdä erilaisia tietoteknisiä**
 24671 **ratkaisuja, joiden kustannustehokkuutta pitäisi arvioida hyvin huolellisesti tietotekniikan**
 24672 **asiantuntijoiden kanssa HYVISSÄ AJOIN ennen varsinaisen kilpailutuksen alkua.**

24673

24674 Mahdollisesti suomalaisen avoimuusrekisterin järjestelmä voidaan kehittää ilman aikaisempia
 24675 tietoteknisiä sitoutumisia johonkin tiettyyn tekniikkaan. Tällöin on mahdollista arvioida
 24676 kustannustehokkuutta erilaisten tietotekniikan ratkaisujen välillä perusten eri tekniikoiden oikeasti
 24677 osoitettuun suorituskykyyn, rajoituksiin ja kustannustehokkuuteen.

24678

24679 Seuraavassa osoitteesta voi ladata erilaisia asiakirjoja avoimuusrekisteriin liittyen:

24680

<https://oikeusministerio.fi/hanke?tunnus=OM033:00/2019>

24681

24682 Avoimuusrekisterivalmistelun työsuunnitelmaluonnoksessa (ei päivämäärää) esitetään hallituksen
 24683 esityksen jättämistä Eduskunnalle keväällä 2022. Avoimuusrekisterivalmistelun
 24684 työsuunnitelmaluonnoksessa esitetään avoimuusrekisterin tietojärjestelmän toteuttamista ja muuta
 24685 toimeenpanoa vuosille 2022-2023.

24686

24687 **KYSYMYS: Onko tavoitteena saada avoimuusrekisteriin liittyvä lainsäädäntö hyväksyttyä**
 24688 **ennen vuoden 2022 loppua?**

24689

24690 **KYSYMYS: Pitäisikö avoimuusrekisteriin liittyvä lainsäädäntö olla täysin valmis ennen**
 24691 **minkäänlaista avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämisen aloittamista?**

24692

24693 **EHDOTUS: Avoimuusrekisterissä vaaditut käsitteet pitää olla määriteltynä hyvissä ajoin**
 24694 **ennen tietojärjestelmän kehittämisen aloittamista.**

24695

24696 Riippumatta valittavista tietoteknisistä perusratkaisuista on mahdollista määritellä kaikki tarvittavat
 24697 käsitteet hyvissä ajoin ennen avoimuusrekisterin tietojärjestelmän tietoteknisen kehittämisen
 24698 aloittamista. Käytännössä käytettävien käsitteiden erilaiset uudelleenmäärittelyt kehittämishankkeen

24699 aikana vaikeuttaisivat kehittämishanketta merkittävästi. Erilaiset sidosryhmät voivat esittää erilaisia
 24700 käsitteitä toteutettavaksi avoimuusrekisterin tietojärjestelmässä, joten jokainen ehdotettu käsite
 24701 pitää arvioida hyvin tarkasti.

24702
 24703 **EHDOTUS: Avoimuusrekisterissä vaaditut käsitteet pitää selvittää erittäin tarkasti eri**
 24704 **sidosryhmien kanssa perustuen erilaisiin lausuntopyyntöihin, kyselyihin ja työpajoihin.**

24705
 24706 Käytettävien käsitteiden muuttaminen ja lisääminen kesken avoimuusrekisterin tietojärjestelmän
 24707 kehittämistä aiheuttaisi todella paljon (uusia?) ongelmia, joten kaikki käsitteet pitää olla
 24708 määriteltynä täysin pitävästi hyvissä ajoin ennen avoimuusrekisterin tietojärjestelmän tietoteknistä
 24709 kehittämistä.

24710
 24711 Erilaiset sidosryhmät voivat tietysti painottaa voimakkaasti hyvin toimivien käyttöliittymien
 24712 kehittämistä. Omana huomiona esitän voimakkaasti, että kaikki vaadittavat käsitteet pitää olla
 24713 määritelty hyvin ennen avoimuusrekisterin tietojärjestelmän käyttöliittymien kehittämisen
 24714 aloittamista.

24715
 24716 Käyttöliittymien kehittämisen suhteen on kaksi koulukuntaa. Toisen koulukunnan mukaan
 24717 käyttöliittymät(t) nähdään kaikkein keskeisempänä tekijänä tietojärjestelmän kehittämisessä. Toinen
 24718 koulukunta painottaa käsitteiden selvittämistä ja määrittelyä ennen käyttöliittymien kehittämistä.
 24719 Tässä lausunnossa lähtökohta on käsitteiden kunnollinen selvittäminen ja määrittely ennen
 24720 ensimmäisenkään käyttöliittymäluonnoksen esittämistä.

24721
 24722 Toimivat käyttöliittymät ovat tietysti erittäin tärkeä aihepiiri. Nykyisin on käytettävissä graafisten
 24723 käyttöliittymien suunnitteluun tarkoitettuja työkaluja (graphical user interface prototyping tool).

24724
 24725 **EHDOTUS: Käsitteiden selvittämisen ja määrittelyn jälkeen on tietysti mahdollista käyttää**
 24726 **graafisten käyttöliittymien suunnitteluun tarkoitettuja työkaluja.**

24727
 24728 Tietysti erilaiset sidosryhmät voivat esittää erilaisia käyttöliittymien ehdotuksia avoimuusrekisterin
 24729 tietojärjestelmän kehittämisen yhteydessä, jolloin on mahdollista arvioida useampia käyttöliittymien
 24730 ehdotuksia. Graafisten käyttöliittymien suunnitteluun tarkoitettuja työkaluja (graphical user
 24731 interface prototyping tool) voidaan tietysti hyödyntää eri tavoin.

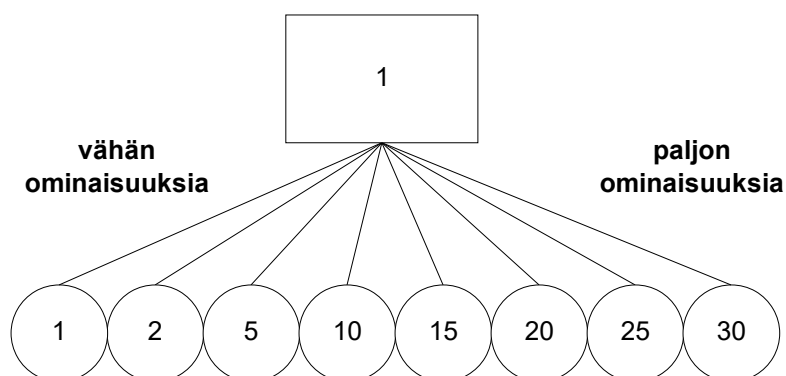
24732
 24733 **EHDOTUS: Avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämisen yhteydessä käytettävä**
 24734 **graafisten käyttöliittymien suunnitteluun tarkoitettu työkalu pitäisi olla mahdollisuuksien**
 24735 **mukaan avoimeen lähdekoodiin perustuva avoin ratkaisu, jotta erilaiset sidosryhmät voivat**
 24736 **tehdä ehdotuksia käyttöliittymistä ilman merkittäviä teknisiä ja hallinnollisia rajoituksia.**

24737
 24738 **EHDOTUS: Eri sidosryhmien tekemiä käyttöliittymien luonnoksia/ehdotuksia voidaan**
 24739 **tarkastella huolellisesti ennen erilaisten käyttöliittymien varsinaista kehittämistä.**

24740
 24741 Erilaiset sidosryhmät voivat tietysti esittää erilaisia käyttöliittymien luonnoksia/ehdotuksia, joten
 24742 niiden vertailu on yksi vaihe kehittämisen kannalta.

24743
 24744 Edellä mainitulla tavalla käyttöliittymien luonnoksissa/ehdotuksissa käytettävät käsitteet pitää olla
 24745 määriteltynä ennen käyttöliittymien luonnoksien/ehdotuksien kehittämistä. Käyttöliittymien
 24746 luonnoksissa/ehdotuksissa ei pitäisi tulla esiin uusia käsitteitä ilman määrittelyitä.

24747

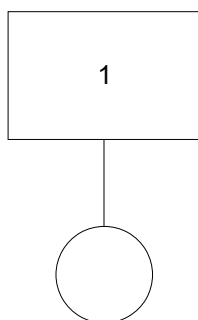


24748
24749

24750 Erilaiset sidosryhmät voivat käyttää eritasoisia käyttöliittymiä (vähemmän ominaisuuksia ja
24751 enemmän ominaisuuksia), joten eri sidosryhmille pitää kehittää omat käyttöliittymänsä.

24752

24753 Tässäkin kohtaa on erilaisia koulukuntaeroja, jolloin tavoitteena voi olla vain yksi iso käyttöliittymä
24754 kaikenlaisille sidosryhmille. Ongelmaksi muodostuu erilaisten tehokäyttäjien uupuminen vain
24755 yhden ison käyttöliittymän vaatimiin jatkuviin toistoihin, jolloin tehokäyttäjät uupuvat järjestelmän
24756 käytön vuoksi.



24757
24758

24759 Sidosryhmien kannalta voidaan todeta erilaiset käyttötiheydet järjestelmälle:

24760

24761 * järjestelmän useita kertoja päivässä (tehokäyttäjät)

24762 * järjestelmän käyttö harvemmin (peruskäyttäjät)

24763 * järjestelmän vähäinen käyttö (satunnaiskäyttäjät)

24764 * järjestelmän käyttöä aloittelevat käyttäjät (aloittelijat)

24765

24766 Eli yksi iso liittymä riippumatta käyttötiheydestä aiheuttaa isoja ongelmia käyttäjien jaksamiselle.
24767 Tämän vuoksi täysin samaa käyttöliittymää ei voi kohdistaa aloittelijalle ja tehokäyttäjille.

24768

24769 Erilaisten sidosryhmien tekemiä käyttöliittymien luonnoksia/ehdotuksia voidaan tietysti tarkastella
24770 eri tavoin, ja tässä kohtaa on tietysti mahdollista käyttää käyttöliittymien suunnitteluun
24771 keskittyneiden osaajien palveluita.

24772

24773 **EHDOTUS: Tehtyjä käyttöliittymien luonnoksia/ehdotuksia voidaan tietysti tarkastella**
24774 **yhdessä käyttöliittymien suunnitteluun keskittyneiden osaajien kanssa.**

24775

24776 Yksi aihe on käyttöliittymien jatkuva testaaminen avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämisen
24777 yhteydessä. Oma ehdotus on jatkuvat pienet käytettävyytestit, joita voidaan tehdä vähitellen eri
24778 vaiheissa avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämisen yhteydessä.

24779

24780

24781

24782

24783

24784

24785

24786

24787

24788

24789

24790

24791

24792

24793

24794

24795

24796

24797

24798

EHDOTUS: Avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämisen yhteydessä voidaan tehdä useita pieniä käytettävyydestestejä, jotta voidaan arvioida kehitettävien käyttöliittymien oikeaa toimivuutta.

EHDOTUS: Avoimuusrekisterin tietojärjestelmän kehittämiseen pitää varata kunnolla aikaa, koska tietojärjestelmän kehittämisen aikana voi nousta esiin kaikenlaisia ongelmia.

Edunvalvontafoorumi julkaisi vetoomuksen lobbauksen avoimuusrekisteristä.

Edunvalvontafoorumi -> SUOMEEN TARVITAAN LOBBAUKSEN AVOIMUUSREKISTERI
<https://www.facebook.com/edunvalvontafoorumi/posts/2753311394709439>

Eli edunvalvojat itsekin voivat kannattaa erillistä avoimuusrekisteriä, jolloin suomalainen avoimuusrekisteriä voi saada kannatusta edunvalvonnan yhteisöiltä.

Kysymys 8: Mitä tahoa edustat?

Vastaus: Yksityishenkilö

24799

1390.2. Uudelleenarviointia / 17.9.2023

24800

24801

24802

24803

24804

24805

24806

24807

24808

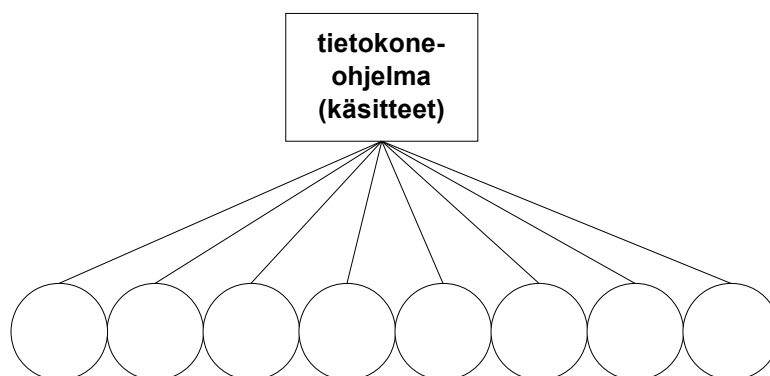
24809

24810

Avoimuusrekisterille on nykyisin oma www-sivunsa: <https://avoimuusrekisteri.fi>

Kirjoitushetkellä on tiedossa, että edunvalvojien pitää rekisteröityä avoimuusrekisteriin 1.1.2024 alkaen. Eli avoimuusrekisterin asia on edennyt koko ajan tekemäni lausunnon jälkeen.

Varsinaisessa lausunnossa pohdin ääneen avoimuusrekisterin tietoteknisen järjestelmän perustumista käsitteisiin ja käyttöliittymiin. Ehdotin käsitteiden selventämistä erilaisten sidosryhmien. Vasta käsitteiden selventämisen jälkeen kannattaisi aloittaa erilaisten käyttöliittymien kehittäminen. Erilaisille sidosryhmille pitää kehittää omat käyttöliittymä huomioiden käsitteet.



24811

24812

24813

24814

24815

En tiedä miten avoimuusrekisterin tietoteknisen järjestelmän kanssa on käynyt. Kokevatko eri sidosryhmät avoimuusrekisterin tietoteknisen järjestelmän käytön helpoksi? Vastaus tuohon asiaan selvinnee ajan mittaan.

24816

24817 **1391. Vuorovaikutussuunnittelua**

24818

24819 **1391.1. Cooper (1999) / kirja-arvio / 18.5.2020**

24820

24821 Kirja on ilmestynyt myös englanniksi:

24822

24823 Cooper, A. (1999). The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products
 24824 Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity. Sams - Pearson Education.

24825

24826 Kirjaan liittyen pitää mainita paljon laajempi kirja vuorovaikutussuunnittelusta:

24827

24828 Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). About face 3: The essentials of
 24829 interaction design. Indianapolis, Indiana: Wiley.

24830

24831 Olen lukenut Cooper, Reimann & Cronin (2007), jonka perusteella pitäisi tehdä oma kirja-arvio.

24832

24833 **Lähtökohtia**

24834

24835 Olen lukenut tämän kirjan useamman kerran, joten erityinen kirja-arvio on perusteltua.

24836

24837 Itse huomioisin eron vuorovaikutussuunnittelun ja käyttöliittymäsuunnittelun välillä. Tämä kirja
 24838 esittelee tiiviisti tarpeen vuorovaikutussuunnittelulla sekä antaa perusteita
 24839 vuorovaikutussuunnittelulle.

24840

24841 Cooper, Reimann & Cronin (2007) esittelevät vuorovaikutussuunnittelun hyvin tarkasti.

24842

24843 **Luku 1: Arvoituksia tietoaikakaudelle**

24844

24845 Luvussa 1 esitellään huomio mekaanisiin laitteisiin liitetyt tietokoneet, jolloin uudet laitteet ovat
 24846 tarkasti ottaen tietokoneita. Käytännössä tietokoneet helpottavat vaikeuksiin joutumista.

24847

24848 **OMA huomio: Joissain tapauksissa mekaaninen ratkaisu voi olla paljon parempi**
 24849 **ratkaisu kuin mekaaninen ratkaisu lisättynä tietokoneella.**

24850

24851 Loppujen lopuksi myös kaupalliset ohjelmistot kärsivät erilaisista ongelmista. Toisaalta
 24852 ohjelmistoteollisuus toimialana kiistävät ongelmia, vaikka ohjelmistoteollisuus tuottaa huonoja
 24853 ratkaisuja. Eli ohjelmistoteollisuuden tuottamat tietokoneistetut laitteet ovat liian vaikeita käyttää.

24854

24855 Cooper esittää ratkaisuksi vuorovaikutussuunnittelua, jolloin ohjelmistotuotteiden suunnittelussa
 24856 voisi olla mukana vuorovaikutussuunnittelun ammattilaisia.

24857

24858 **Luku 2: Älyn kitka**

24859

24860 Tässä kohtaa Cooper toteaa käyttöliittymäsuunnittelun ongelmat. Käyttöliittymäsuunnittelu
 24861 keskittyy olemassa olevaan, jolloin käyttöliittymäsuunnittelun ammattilaiset eivät (monesti?) ole
 24862 mukana ohjelmiston suunnittelun aikaisemmissa vaiheissa.

OMA huomio: Itse kiinnitän huomiota Sinkkonen ym. (2006) liitteeseen, jossa käsitellään käyttöliittymien koettelua (testaamista) hyvin monessa vaiheessa. Eli Cooperin mainitsemalla tavalla käyttöliittymien koettelu (testaaminen) perustuu olemassa olevan ratkaisun testaamisen ohjelmistosuunnittelun myöhäisemmissä vaiheissa.

OMA huomio: Krug (2006, 2009) on tullut luettua jollain tasolla. Oman arvion mukaan Krug (2006, 2009) ei keskity pelkkään ohjelmistotestauksen. Lisäksi Krug (2006, 2009) esittelee hyvin kevyen käyttöliittymien koettelu (testaaminen) menetelmän, joka on paljon kevyempi malli verrattuna Sinkkonen ym. (2006) liitteessä esitettyyn malliin.

Cooper esittää älyn kitkan, joka liittyy ohjelmistoperustaisten tuotteiden käyttöön. Älyn kitkaa ei aiheuta teknologia, vaan teknologiaa hallitsevista ihmisistä.

Ketä ovat selittelijät? Ketä ovat selviytyjät?

Selittelijät voivat esittää ohjelmistopohjaisen laitteen olevan helppokäyttöinen huolimatta vastakkaisesta todellisuudesta.

Selviytyjät yrittävät pärjätä ohjelmistopohjaisen laitteen kanssa, vaikka he kokevat tietokoneiden käytön hyvin vaikeaksi.

Tässä kohtaa voidaan todeta kiertoilmauspyramidi, jolloin käyttäjät jaetaan tehokäyttäjiin, tietokonetaitoisiin käyttäjiin ja taitamattomiin käyttäjiin. Tietokonetaitoiset käyttäjät ovat hyvin usein selittelijöitä.

Luku 3: Rahantuhlausta

Milloin ohjelmisto on ”valmis”? Monesti meillä ei ole käsitystä valmiista ohjelmistosta. Tämän seurauksena kehitetään erilaisia määräpäiviä, jolloin käsitys valmiista on hyvin vaikea aihepiiri.

Tämän vuoksi useille ohjelmistotuotteille ei koskaan ole määritelmää, jolloin ohjelmiston kehittäminen on erilaisten toimintolistojen myymistä ja kauppaamista.

Cooper on monesti törmännyt tilanteeseen, joissain useimmat tuotepäälliköt haluavat toimittaa markkinoille epäonnistuneen tuotteen kuin ottavat riskin myöhästyä määrääjasta.

Cooperin mukaan myöhään toimittaminen ei haittaa, jos tuote saa laajaa kannatusta käyttäjien keskuudessa.

Seuraus edellä mainituista asioista tarkoittaa tinkimistä toimintolistoista. Toiminnot perustuvat monesti erilaisiin vaatimusasiakirjoihin kirjattuihin toimintolistoista, jolloin vaatimusasiakirjat voivat olla kymmenien sivujen mittaisia asiakirjoja.

Vaatimusasiakirjan perusteella ohjelmoijat alkavat vaatia listaa ensin toteuttavista toiminnoista, jolloin alkaa tinkiminen erilaisista toiminnoista.

24912 Loppujen lopuksi ohjelmoijilla on paljon valtaa perustuen ohjelmistojen oikeaan toteutukseen,
 24913 koska eri toimintojen ohjelmointi tehdään ohjelmoijien ehdoilla.

24914
 24915 Yksi perusongelma on tietysti käyttöliittymät, joiden määritelmät ovat monesti sumuisia, jolloin
 24916 käyttöliittymien ohjelmointi kohtaa haasteita verrattuna ohjelmiston muiden osien ohjelmointiin.

24917
 24918 Tässä kohtaa todetaan tekninen tuki, joka voi olla hyvin kallis toiminto ohjelmistotuotteita
 24919 valmistaville yrityksille. JOS ohjelmistotuotteet olisivat helpompia käyttää, niin säästöä voisi syntyä
 24920 vähäisemmästä teknisestä tuesta.

24921
 24922 Cooper ottaa esimerkiksi Microsoft-korporaation, joka käyttää paljon rahaa myös
 24923 käytettävyydestään ja tutkimukseen.

24924
 24925 **OMA huomio: Tässäkin kohtaa tulee esiin käyttöliittymäsuunnittelun ja**
 24926 **vuorovaikutussuunnittelun väliset eroavaisuudet.**

24927

24928 **Luku 4: Tanssiva karhu**

24929
 24930 Mikä on ohjelmissa vikana? Cooper esittelee tarkemmin seuraavat ohjelmistojen viat:

- 24931
- 24932 * ohjelmistot unohtavat
- 24933 * ohjelmistot unohtavat
- 24934 * ohjelmistot ovat laiskoja
- 24935 * ohjelmistot panttaavat tietoa
- 24936 * ohjelmistot ovat joustamattomia
- 24937 * ohjelmistot syyttävät käyttäjiä
- 24938 * ohjelmistot eivät kannu vastuuta

24939
 24940 Cooper esittelee tarkemmin nämä ongelmat luvussa 4.

24941

24942 **Luku 5: Asiakasuskottomuus**

24943
 24944 Cooper esittää pohdittavaksi seuraavat aiheet ohjelmistotuotteelle:

- 24945
- 24946 * mihin on kykyä (insinöörit)
- 24947 * mikä on elinkelpoista (talous)
- 24948 * mikä on haluttavaa (suunnittelu).

24949
 24950 **OMA huomio: Välttämättä eri henkilöt (insinöörit, talous ja suunnittelu) eivät**
 24951 **ymmärrä eri henkilöiden näkökulmia.**

24952 **OMA huomio: Tämä kirja keskittyy erityisesti suunnitteluun.**

24953

24954 **Luku 6: Hoidokit hullujenhuoneen johdossa**

24955
 24956 Tässä kohtaa Cooper esittää tietokoneiden ja ihmisten eroavaisuuksia.

24957
 24958 Tietokoneet ovat seuraavanlaisia:

- 24959
- 24960 * uskomattoman nopeita
- 24961 * virheettömiä

- 24962 * määrätietoisia
- 24963 * apaattisia
- 24964 * kirjaimellisia
- 24965 * järjestelmällisiä
- 24966 * ennakoitavia
- 24967 * typeriä
- 24968

24969 Vastaavasti ihmiset ovat seuraavanlaisia:

- 24970
- 24971 * uskomattoman hitaita
- 24972 * taipuvaisia virheisiin
- 24973 * päämäärättömiä
- 24974 * tunteellisia
- 24975 * päättelykykyisiä
- 24976 * sattumanvaraisia
- 24977 * ennakkoimattomia
- 24978 * eettisiä
- 24979 * älykkäitä
- 24980

24981 Luku 7: Homo logicus

24982

24983 Tässä luvussa Cooper esittää kahden ihmistyyppin eroavaisuuksia – eli homo logicus ja homo sapiens.

24984

24985 Homo logicus tarkoittaa ohjelmoijien (homo logicus) eroavaisuuksia muiden ihmisten kanssa:

24986

- 24987 * ohjelmoijat vaihtavat yksinkertaisuuden hallintaansa
- 24988 * ohjelmoijat vaihtavat menestyksen ymmärtämiseen
- 24989 * ohjelmoijat keskittyvät siihen, mikä on mahdollista, eivätkä siihen, mikä on todennäköistä
- 24990
- 24991 * ohjelmoijat käyttäytyvät kuin himourheilijat.
- 24992

24993 **OMA huomio: Oman havainnon mukaan ohjelmoijat ovat monesti**

24994 **kiinnostuneita suljetuista järjestelmistä, joissa on jokin alkutila, lopputila ja**

24995 **välissä olevat toiminnot, jolloin järjestelmää voidaan kehittää eri tavoin**

24996 **alkutilan, lopputilan ja välissä olevien toimintojen perusteella.**

24997

24998 Luku 8: Surkastunut kulttuuri

24999

25000 Yksi ongelma on koodin kierrätys, jolloin jokin ohjelmoitu toiminto voidaan ottaa osaksi jotain
25001 muuta ratkaisua. Tällöin jonkin aikaisemman koodin aiheuttamat toiminnot voivat jo
25002 lähtökohtaisesti sisältää ongelmia käyttöliittymän tasolla.

25003

25004 **OMA huomio: Erilaiset valmiit ohjelmistokirjastot voivat tietysti olla tehokkaita**
25005 **apuvälineitä, mutta niiden soveltuvuus käytettävyyteen voi tosiaan olla hyvin**
25006 **hankala aihepiiri, joten valmiiden ohjelmistokirjastojen käyttö käytettävyyden**
25007 **kannalta pitää siis arvioida hyvin tarkasti.**

25008

25009 Tässä luvussa Cooper esittää ohjelmoinnin yleisen kulttuurin, jossa ohjelmoinnin tekninen
25010 ymmärrys on keskeistä. Esimerkkinä Cooper käyttää tässä yhteydessä Microsoft-korporaation
25011 toimintamalleja yleisen ohjelmoinnin kulttuurin kannalta.

OMA huomio: Ohjelmoinnin yleinen kulttuuri on tietysti sidottu ohjelmointia kouluttavien oppilaitosten seiniin kiinni, jolloin esimerkiksi vuorovaikutussuunnittelu ei ole ensimmäinen opetettava aihepiiri.

Luku 9: Mielihyväsuunnittelua

Tässä kohtaa Cooper esittää persoonat, joka tarkoittaa tarkkaa käyttäjän kuvausta ja käyttäjien tavoitteista. Cooper toteaa erityisesti ”tavoitteen suuntautuneen suunnittelun”.

OMA huomio: Tavoitteisiin keskittyminen on erilaista verrattuna pitkiin vaatimuslistoihin.

Persoonat ovat oikeiden käyttäjien hypoteettisia arkkityyppejä, jolloin persoonat löytyvät tutkimusprosessin sivutuotteena. Persoonat määritellään tavoitteiden perusteella.

Persoonan käyttö tarkoittaa suunnittelua vain yhdelle. Tässä kohtaa esitellään auto kolmen persoonan kannalta, jolloin voidaan kehittää kolme erilaista autoa. Kehittäminen yhdelle henkilölle on tehokasta suunnittelulle, jolloin kehittäminen yhdelle henkilölle tehokkain tapa tyydyttää laajaa yleisöä.

Cooper toteaa tässä vaiheessa joustokäyttäjän käsitteen. Joustokäyttäjä tarkoittaa taipumista erilaisiin hetken tarpeisiin. Tavoitteena on kuitenkin kehittää ohjelmistoja, jotka taipuvat käyttäjän tarpeisiin. Oikeat käyttäjät eivät jousta.

Persoonalle pitää antaa nimi, jolloin käyttäjästä tulee oikea ihminen. Persoonan kehittämisessä pitää olla hyvin tarkkana, jolloin persoonaan voidaan liittää erilaisia yksityiskohtaisia aiheita. Persoonan pitää olla hyvin uskottava. Persoonaa pitää olla hyvin määritelty, vaikka persoona ei ole oikea.

Persoonien avulla on mahdollista arvioida todellisuutta tietokonekykyisyyden tasoista. Lisäksi persoonien käyttö lopettaa toimintoväittelyt. Lisäksi täytyy huomioda, että käyttäjäpersoona ei ole ostajapersoona.

Luku 10: Tehokkuuden suunnittelua

Persoonien suhteen pitää todeta tavoitteet. Eli tavoitteet ovat syy siihen, että teemme jotain.

Keskeinen tavoite vuorovaikutukselle on käyttäjien tavoitteiden saavuttaminen. Käyttäjien ei pitäisi itseään typeräksi, mikä on keskeinen tavoite.

Tehtävät eivät ole tavoitteita, koska tavoite on lopputila. Vastaavasti tehtävät ovat välittävä prosessi tavoitteen saavuttamiselle. Erilaiset tehtävät voivat kuitenkin muuttua teknologian muutoksessa, mutta tavoitteet voivat pysyä samoina. Eli tavoite on vakaa, ja tehtävä on muuttuva. Eli tehtäviä varten tehty suunnittelu ei aina toimi.

Ohjelmoijat suunnittelevat tehtäviä varten. Tällöin vallitsee sekavuus tavoitteen ja tehtävien välillä. Parempi lähtökohta on lähteä liikkeelle tavoitteista eikä tehtävistä.

25060 Henkilökohtaiset ja käytännön tavoitteet vaativat oman selvityksensä, jotta käyttäjä ei tuntisi itseään
 25061 typeräksi tietoteknisen ratkaisun vuoksi. Toisaalta yhtiöiden ja käytännön tavoitteet pitäisi
 25062 ymmärtää oikein.

25063

25064 Aikaisemman tutkimuksen perusteella ihmiset voivat suhtautua tietokoneisiin samalla tavoin kuin
 25065 he suhtautuvat ihmisiin.

25066

25067 **OMA huomio: Suuri osa ohjelmointia tehneistä henkilöistä tietää, että**
 25068 **tietokoneet eivät ole ihmisiä.**

25069

25070 Millainen ohjelmisto on kohtelias ohjelma? Cooper esittää seuraavat vaatimukset kohteliaalle
 25071 ohjelmalle:

25072

25073 * kohtelias ohjelmisto on kiinnostunut minusta

25074 * kohtelias ohjelmisto kunnioittaa minua

25075 * kohteliaasta ohjelmisto on helppo lähestyä

25076 * kohteliaalla ohjelmistolla on tervettä järkeä

25077 * kohtelias ohjelmisto ennakoi tarpeitani

25078 * kohtelias ohjelmisto on herkkä

25079 * kohtelias ohjelmisto vaitelias omista henkilökohtaisista ongelmistaan

25080 * kohteliaalla ohjelmistolla on hyvät tiedot

25081 * kohtelias ohjelmisto on takkanäköinen

25082 * kohtelias ohjelmisto on itsevarma

25083 * kohtelias ohjelmisto pysyy asiassa

25084 * kohteliaasta ohjelmistoa voi hämmentää

25085 * kohtelias ohjelmisto tuottaa heti onnistumisen iloa

25086 * kohtelias ohjelmisto on luotettava.

25087

25088 **Luku 11: Ihmisille suunnittelua**

25089

25090 Tässä kohtaa esitellään käyttöliittymän taivuttaminen ohjelmistoissa. Käytännössä esitämme
 25091 monesti seuraavan luokittelun käyttäjille:

25092

25093 * aloittelijat

25094 * keskitaso

25095 * asiantuntijat.

25096

25097 Käytännössä ikuiset kohtalaiset käyttäjät ovat keskeisiä, koska suuri osa käyttäjistä ei ole pitkään
 25098 aloittelija, jolloin käyttöliittymää pitää taivuttaa.

25099

25100 **OMA huomio: Tässäkin asiassa voidaan erotella normaalijakauman mukainen**
 25101 **jakautuma, jolloin suuri osa käyttäjistä sijoittuu normaalijakauman keskelle.**

25102

25103 Käytännössä suuri osa käyttäjistä pysyy ikuisina kohtalaisina käyttäjinä, mutta tilastot eivät kerro
 25104 koko totuutta. Tässä kohtaa voidaan erottaa seuraavat kohteet ohjelmoinnille:

25105

25106 * ohjelmoijat suunnittelevat asiantuntijoille

25107 * markkinoijat suunnittelevat aloittelijoille

25108

OMA huomio: Eli tässä kohtaa on iso ristiriidan ja väittelyn aihe, jos markkinoinnin ja ohjelmoinnin erilaiset vaatimukset käyttöliittymille ovat näin erilaisia ohjelmoinnin ja markkinoijien välillä.

OMA huomio: Liiketoiminnassa myynnin ja tuotannon väliset ristiriita on käsittääkseni ollut merkittävä aihe hyvin pitkään.

Tässä kohtaa käsitellään sanastoa, jolloin sanat pitää määritellä hyvin tarkasti. Toisaalta eri ryhmillä voi olla erilaisia käsityksiä käytettävistä sanoista. Cooper toteaa, että yksittäisen sanan väärä määrittely voi suistaa projektin raiteiltaan. Hyvin määritelty sanasto riittävällä tarkkuudella, jolloin ohjelmoijat voivat tarttua hyvin määriteltyihin sanoihin teknisellä tasolla.

OMA huomio: Yleensä sanastoa ei ole määritelty millään tavalla.

Tässä kohtaa Cooper kiinnittää huomiota ohjelmoijien käytännöllisyyden vaatimuksiin, jolloin he eivät välttämättä näe vaihtoehtoisia tapoja nähdä asioita. Ohjelmiston ideointivaiheessa pitäisi kiertää oletettuja esteitä, jotta olisi mahdollista kehittää loistoideoita ohjelmiston avulla.

Vähän on enemmän. Monesti ohjelmoijat haluavat käyttää tuotetta eri toiminnoilla. Ohjelmoijien kannalta tämä (vähän on enemmän) tarkoittaa vähemmän koodia, jolloin on vähemmän monimutkaisuutta, vähemmän vikoja ja helpompaa ylläpitoa.

Luku 12: Ihmisille suunnittelua

Cooper esittää perinteisen näkemyksen ohjelmistojen kehittämiselle:

ohjelmointi → virhe testaus → korjaus

ohjelmointi → virhetestaus ja käyttäjättestaus → korjaus

suunnittelu → ohjelmointi → virhetestaus ja käyttäjättestaus → korjaus

Cooper esittää, että suunnittelu pitäisi olla ennen ohjelmointia.

Käyttäjäkokeista Cooper toteaa seuraavia.

1) käyttäjäkokeet eivät välttämättä ratkaise ongelmia

2) valmistuneen tuotteen käyttäjäkokeet eivät ratkaise ongelmia

3) ohjelmistosuunnittelijat voivat seurata käyttäjäkokeita (lasin takaa).

Huolimatta opettamisesta, testaamisesta ja suunnittelusta ohjelmoija on ohjelmoija. Cooper viittaa jälleen termiin ”homo logicus”, jolloin ohjelmoijat kehittävät ratkaisuja, joita muut ohjelmoijat arvostavat.

Cooper toteaa käyttökelpoisuusammattilaisiin, jotka uskovat, että vuorovaikutuksen laatua ei voi tietää, ellei sitä testata. Cooper viittaa kokemuksiinsa liittyen käyttökelpoisuusammattilaisiin, jolloin isotkin yhtiöt ovat sijoittaneet paljonkin rahaa käyttökelpoisuusammattilaisiin saaden huonoja tuloksia.

OMA huomio: Tämä kohta on keskeistä huomioitaessa käyttökelpoisuusammattilaisten ja vuorovaikutussuunnittelijoiden välisiä eroja.

OMA huomio: Huolimatta laajastakin käyttökelpoisuuden testaamisesta käyttökelpoisuusammattilaiset eivät välttämättä osaa erottaa hyvää suunnittelua testattavaan järjestelmään liittyen.

Luku 13: Hallittu prosessi

Kenellä on eniten vaikutusvaltaa? Cooper toteaa ohjelmoijien epäsuhtaisen vaikutusvallan, koska ohjelmoijat hallitsevat koodia, joten ohjelmoijien tavoitteet saavutetaan kaikesta huolimatta. Toisaalta erilaiset eturyhmät esittävät oman vaatimuksensa – eli johtajat, markkinoijat ja ohjelmoijat. Tietysti on selvää, että asiakas maksaa tuotteista jotain.

Tässä kohtaa Cooper esittää asiakasjohtoisen surmanajon. Tietysti asiakaskeskeisyys on tärkeää, mutta asiakkaan kuuntelulla ja noudattamisella on omat eronsa. On mahdollista ajautua väärälle tielle asiakaspyyntöjen seurauksena, jolloin ohjelmistot alkavat olla liiallisia ominaisuuksiltaan. Liialliset ominaisuudet muuttavat tuotetta monimutkaisemmaksi, joten ohjelmistoa valmistavalla yhtiöllä pitää olla pidemmän aikavälin näkemys.

Moni yhtiö lykkää säännöllisesti markkinoille uusia ja monimutkaisempia ohjelmistoja, jolloin suunnittelua ja ohjelmointia alkavat painaa erilaiset aikatauluvaatimukset. Loppujen lopuksi on päätettävä, että mitä ominaisuuksia pitää pikemminkin karsia – ei siis monimutkaisemmaksi muuttaminen.

Tässä kohtaa Cooper esittää esimerkkinä elokuvien tekemisen, joka voidaan jakaa esituotantoon, tuotantoon ja jälkituotantoon. Hyvin kokeneet elokuvien tekemisen ammattilaiset tietävät esituotannon merkityksen, jolloin esituotanto tehdään mahdollisimman hyvin takaamaan tuotantovaiheen onnistuminen.

Eli ohjelmoinnin suunnitteluasiakirjat tehdään rakennettavaksi. Suunnitteluasiakirjan pitää tehdä laajasti, tarkasti ja yksityiskohtaisesti, jolloin termit vaikuttavat järkeviltä ohjelmoijien kannalta. Suunnitteluasiakirjan pitää olla hyvin tarkka, jolloin suunnittelua tuetaan hyvin yksityiskohtaisilla määrityksillä perustuen todistusaineistoon ja esimerkkeihin.

OMA huomio: Tässä kohtaa ei esitetty tarkempaa esimerkkiä suunnitteluasiakirjan sisällöstä tai sisällysluettelosta.

Loppujen lopuksi valmiit suunnitteluasiakirjat ovat tarpeeksi yksityiskohtaisia, jotta niiden perusteella voidaan tehdä ohjelmointia.

OMA huomio: Monelle henkilölle (siis ei ohjelmoija) voi tulla yllätyksenä suunnitteluasiakirjojen yksityiskohtaisuuden vaatimus.

OMA huomio: Ohjelmoijat voivat arvostaa hyvin yksityiskohtaisesti tehtyjä suunnitteluasiakirjoja, jolloin varsinaisen ohjelmiston koodi on lähellä suunnitteluasiakirjojen yksityiskohtaisuutta.

Myös markkinoinnin edustajat hyötyvät suunnitteluasiakirjoista, jolloin he voivat esittää suunnittelijoille asiakkaiden tarpeita ja toiveita. Tarkasti määritellyt persoonat auttavat myös markkinoinnin edustajia. Suunnittelija voi tässä kohtaa kääntää markkinoinnin edustajien vaatimuksia ohjelman koodin vaatimukset huomioiden. Tarkasti määritellyt persoonat mahdollistavat ohjelmoijien ja markkinoinnin yhteistyötä. Suunnitteluasiakirjat auttavat myös

25209 dokumentoijia, teknisten tuen edustajia ja johtajia, jolloin myös heillä on ymmärrystä
25210 rakennettavasta ohjelmasta.

25211
25212 Cooperin keskeisin suositus on, että vuorovaikutussuunnittelijan pitäisi olla tuotteen lopullinen
25213 vastuunkantaja. Vuorovaikutussuunnittelijan pitää kuvata hyvin yksityiskohtaisesti ja kirjallisesti
25214 määritelmä, jotta ohjelmoijat voivat muuttaa määritelmän ohjelmistoksi.

25215
25216 **OMA huomio: Ohjelmoijat voivat aina valittaa muille sidosryhmille vähäisiä ja**
25217 **epäselviä määrityksiä, jolloin heidän mukaansa ohjelmiston rakentaminen**
25218 **perustuu enemmän arvaukseen kuin todelliseen määritykseen.**

25219
25220 **OMA huomio: Vuorovaikutussuunnittelijan on koottava erittäin tarkasti erilaiset**
25221 **vaatimukset suunnitteluasiakirjaksi ohjelmoijia varten, vaikka muiden**
25222 **sidosryhmien esittämät määritykset voivat olla epämääräisiä, joten**
25223 **vuorovaikutussuunnittelijan itsensä pitää käydä pitkät ja yksityiskohtaiset**
25224 **keskustelut eri sidosryhmien kanssa.**

25225
25226 **OMA huomio: Hyvä vuorovaikutussuunnittelija suojelee ohjelmoijia**
25227 **epämääräisyyksiltä, jolloin vuorovaikutussuunnittelija itse muuntaa erilaisia**
25228 **aiheita ohjelmoijien vaatiman laajan yksityiskohtaisuuden tasolle saakka.**

25229
25230 **OMIA huomioita**

25231
25232 Käsitteistä ja sanastoista

25233
25234 Kangassalo (1996, 1996, 2007) on luettu jollain tasolla. Kangassalo on keskittynyt erityisesti
25235 käsitteelliseen mallintamiseen. Cooper esitti sanaston tarkkaa läpikäyntiä, jotta eri vaiheissa
25236 käytettäisiin samoja sanoja johdonmukaisesti ja oikein.

25237
25238 **Erityishuomio: Ohjelmien sisällön yksi osa on käytettävät käsitteet, jolloin hyvin**
25239 **määritelty sanasto auttaa ohjelmoijia eteenpäin.**

25240
25241 **Erityishuomio: Vuorovaikutussuunnittelussa selvitettävät käsitteet auttavat myös**
25242 **käyttöliittymien suunnittelussa, jolloin käyttäjälle esitettävät liittymät sisältävät**
25243 **käsitteitä, jotka on määritelty tarpeeksi yksityiskohtaisesti.**

25244
25245 Olen viitannut Alter (2000) hyvin monessa asiayhteydessä. Alter (2000) kuvaa erityisesti, että ns.
25246 liiketoimintaihmisillä ja ns. tietojärjestelmäihmisillä on täysin erilaisia sisältöjä samoilta termeille,
25247 joista vaatimuksien termit ovat erinomainen esimerkki.

25248
25249 Alter (2000) on vertaillut, miten eri artikkeleissa on käytetty käsitteitä systeemi (system), käyttäjä
25250 (user), asianosainen (stakeholder), tietojärjestelmäprojekti (IS project), toteutus (implementation),
25251 uudelleensuunnittelu (reengineering), vaatimukset (requirements), ja ratkaisu (solution). Alter
25252 (2000) toteaa, että nämä käsitteet voi määritellä eri lailla eri näkökulmista, ja on ehkä
25253 huolestuttavaa, että tietojärjestelmien tutkimuksen peruskäsitteistä ei ole yhtenäistä näkemystä.
25254 Erityisesti Alter (2000) on vertaillut liiketoimintanäkemystä (business perspective) ja
25255 informaatioteknologian (Information Technology, IT-perspective) näkemystä, ja havainnut näissä
25256 selvän eron toisiinsa. Vertaamme seuraavassa taulukossa erityisesti, mikä on ollut näiden kahden
25257 näkemyksen ero vaatimuksen suhteen.

25258

Käsitys vaatimuksesta (perustuen Alter 2000, osa taulukosta)

<u>Informaatioteknologian näkemys</u>	<u>Liiketoimintanäkemys</u>
Yksiselitteisiä väittämiä käsittelystä, jonka tietojärjestelmän pitäisi tehdä tuottaakseen sovitut hyödyt käyttäjille. Selvät vaatimukset ovat tarpeellisia ennen kuin ohjelmointi alkaa.	Ylettömän yksityiskohtaisia väittämiä halutusta käsittelystä, epärealistisesti merkitty kiinteäksi, jotta on mahdollista arvioida, että saavuttivatko ohjelmoijat päättivät työnsä ajoissa ja budjetin puitteissa. Informaatioteknologian edustajat käyttävät vaatimuksia tekosyynä ollakseen korjaamatta kokonaan tarkoitustaan vastaamattomia ohjelmia.

25259

25260

25261 Kuten näkyy, niin käsitys vaatimuksen termistä on hyvin erilainen. Perusongelmana on
 25262 tietokoneiden vaatima yksityiskohtaisuus, jolloin liiketoimintanäkemys muuttaminen toimivaksi
 25263 ohjelmaksi vaatii kovasti töitä.

25263

25264 Ohjelmistosuunnittelijoiden ajatusmaailmasta

25265

25266 Ohjelmistosuunnittelijoihin voidaan tietysti liittää erilaisia mielikuvia, jotka voivat joiltain osin
 25267 pitää paikkansa. Cooper pyrkii esittämään tavat, joita noudattamalla ohjelmoijat voivat keskittyä
 25268 ohjelmointiin huomioiden kuitenkin eri sidosryhmien vaatimuksia ohjelmistolle.

25269

25270 Baron-Cohen (2004) on pohtinut naisten ja miesten aivojen eroavaisuuksia.

25271

25272 Naisen aivot ovat keskittyneet empatointiin. Empatointi on kyky tunnistaa toisen tunteet ja ajatukset
 25273 sekä vastata niihin asianmukaisella tunteella. Tässäkin asiassa voidaan esittää normaalijakauma.
 25274 Empatointi on luonnollinen tapa ymmärtää ihmisiä. Miehen aivot ovat keskittyneet systemointiin.
 25275 Myös asiassa voidaan esittää normaalijakauma. Systemointi tarkoittaa luonnollista tapaa ymmärtää
 25276 ja ennustaa luonnon tapahtumia. Systemointi ja empatointi ovat täysin erilaisia prosesseja.
 25277 perustuen Baron-Cohen (2004)

25278

25279 Tästä palautuu mieleen kahden tietotekniikka-alalla toimivan naisen keskustelu. Keskustelun
 25280 mukaan (ohjelmisto)insinöörit ovat yksinkertaisia, koska he eivät osaa lukea rivien välistä.

25281

25282 Oman arvion mukaan ohjelmoijat voivat kokea kaikenlaisten pitkien keskusteluiden haittaavan
 25283 heidän omaa työtä, koska ohjelmointi vaatii pitkäaikaista keskittymistä. Oman arvion mukaan hyvä
 25284 vuorovaikutussuunnittelija estää ohjelmoijien työn häiritsemistä. Lisäksi hyvä
 25285 vuorovaikutussuunnittelija ymmärtää tietokoneiden vaatiman yksityiskohtaisuuden, jolloin
 25286 vuorovaikutussuunnittelija muuttaa eri sidosryhmien esityksiä tarpeeksi yksityiskohtaiseksi
 25287 suunnitteluasiakirjaksi ohjelmoijia varten.

25288

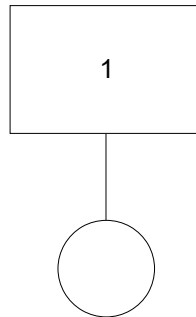
25289 Baron-Cohen ym. (1997) pohtivat ääneen insinööritaitojen ja autismin suhdetta. Varmaankin voisi
 25290 olla mielenkiintoista tehdä vertailevaa tutkimusta keskittymällä insinööritaitojen ja autismin
 25291 väliseen suhteeseen.

25292

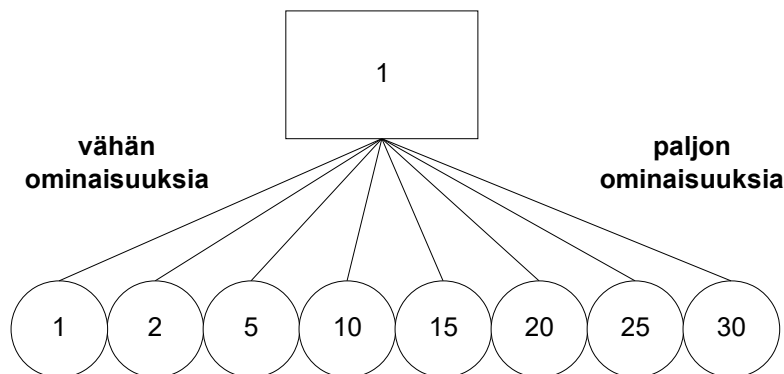
25293 Aikaisemmin olen todennut eri henkilöiden kiinnostuksen erilaisiin (suljettuihin) järjestelmiin,
 25294 joiden alkutila, välivaiheet ja lopputila on hyvin määriteltävissä. Ohjelmistot ovat tietysti yksi tapa
 25295 käsitellä järjestelmiä, joiden alkutila, välivaiheet ja lopputila on hyvin määriteltävissä.

25296

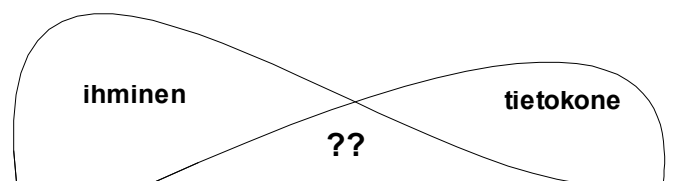
25297 Käyttöliittymien määrä ja laatu
 25298



25299
 25300
 25301 Itse olen kritisoinut vain yhden ison käyttöliittymän rakentamista johonkin tietotekniseen
 25302 järjestelmään, koska yksi iso käyttöliittymä alkaa uuvuttaa käyttäjiä. JOS käyttöliittymä ei taivu eri
 25303 sidosryhmille, niin tästä seuraa isoja ongelmia.
 25304
 25305 Tässäkin kohtaa tulee vastaan hyvin määritellyt persoonat, jolloin yhdelle sidosryhmälle (persoonat)
 25306 voidaan rakentaa täysin omia käyttöliittymiä. Tämän jälkeen voi todeta, että erilaisissa
 25307 käyttöliittymissä on vaihtelevasti ominaisuuksia.
 25308



25309
 25310
 25311 Itse olen pohtinut kertakäyttäjien, aloittelijoiden, peruskäyttäjien ja tehokäyttäjien eroavaisuuksia.
 25312 Eri vaiheiden jälkeen aloittelijoista voi tulla peruskäyttäjiä. Vastaavasti tehokäyttäjät tarvitsevat
 25313 oman käyttöliittymän. Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.
 25314
 25315 Ihmisen ja tietokoneen välinen työnjako
 25316

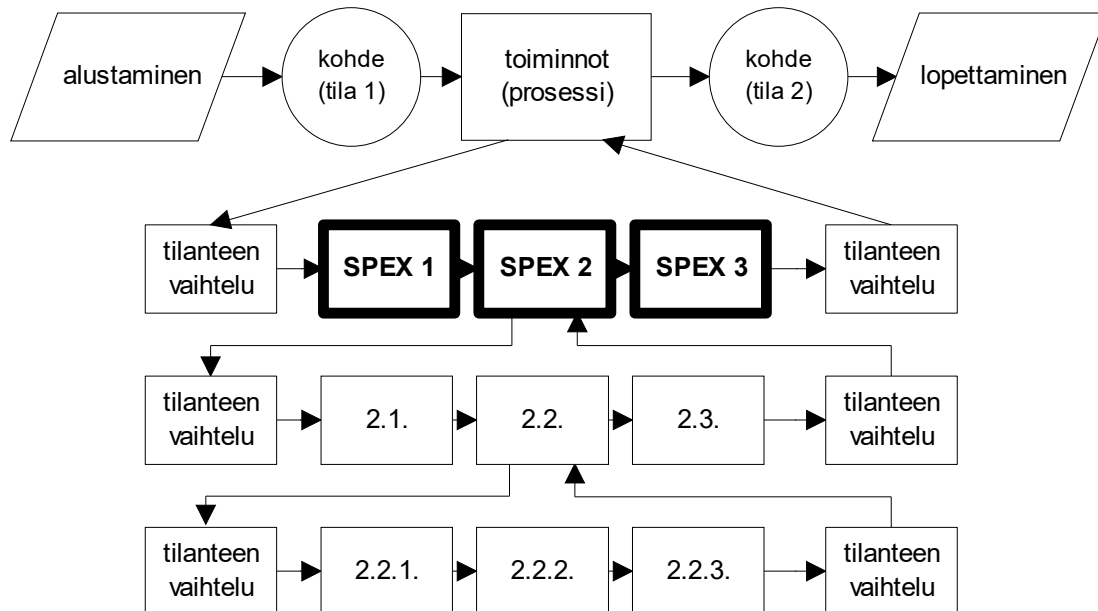


25317
 25318
 25319 Ihmiset ovat parempia joissain tehtävissä. Tietokoneet ovat parempia joissain tehtävissä. Väliin
 25320 jäävä alue on vaikea, koska sekä ihminen että tietokone voivat tehdä samaa tehtävää. Oman arvion
 25321 mukaan väliin jäävällä alueella ihmiset voivat uupua tietokoneen käytön seurauksena. Jos
 25322 ominaisuuksia on liikaa vaatien käyttäjältä hyvin paljon valintoja yksinkertaiseenkin tehtävään, niin

25323 käyttäjät alkavat uupua ja valittavat tietokoneiden käytön ongelmista. Tällainen valitus voi tietysti
 25324 yllättää tietojärjestelmän kehittäjät.

25325 Prosessien mallintamisesta

25326
 25327
 25328 Tämän jälkeen pääsemme prosessin mallintamiseen, jota olen kuvannut seuraavassa kuvassa.
 25329

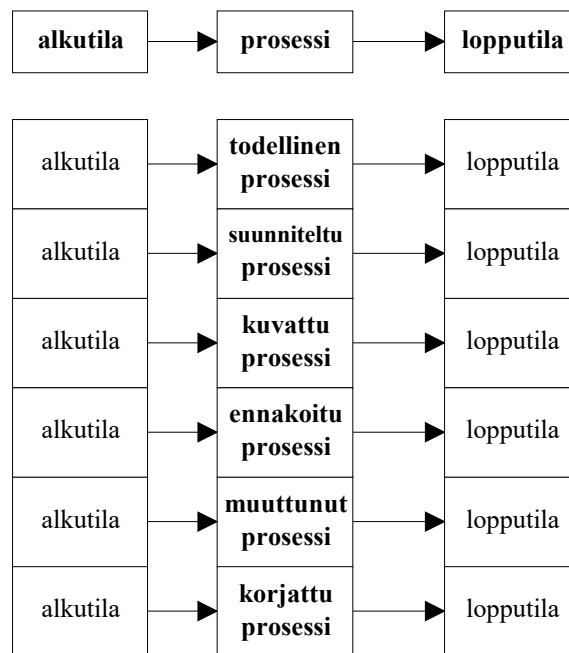


25330
 25331 Ohjelmoijat voivat tietysti vaatia tarkkoja prosessikuvauksia. Toisaalta muut sidosryhmät voivat
 25332 (jälleen kerran) valittaa ohjelmoijien vaatimista yksityiskohtaisuuksista. Oman arvion mukaan eri
 25333 sidosryhmien kanssa pitää sopia jotkut tarkat kohdat (SPEX), jotka voidaan kuvata hyvinkin tarkasti
 25334 eri sidosryhmien kanssa. Tässäkin voi todeta eron tavoitteiden ja tehtävien välillä. Ensinnäkin pitää
 25335 ymmärtää tavoitteet järjestelmälle, jotta voidaan suunnitella tehtäviä, joita voidaan sitten mallintaa
 25336 eri tavoin. Jotain tarkasti määriteltäviä kohtaa (SPEX) voidaan tietysti mallintaa tarkemmin eri
 25337 tasoille, mikä voi vaatia yhteistyötä erilaisten sidosryhmien kanssa.

25338
 25339
 25340 Olen itse ollut kuvaamassa prosesseja vuokaavioilla, jolloin on yritetty selvittää yrityksen
 25341 prosesseja eri tavoin. Cooperin esitysten perusteella voi todeta, että vuokaavioiden soveltuvuutta
 25342 vuorovaikutussuunnitteluun pitää arvioida hyvin tarkasti. Joissain yhteyksissä ohjelmoijat voivat
 25343 vaatia erilaisia prosessikuvauksia, mutta vuokaaviot eivät välttämättä kerro koko totuutta.

25344
 25345 Käytännössä todellinen prosessi voi olla erilainen verrattuna mallinnettuihin prosessimalleihin.
 25346 Tämän vuoksi olen kehittänyt seuraavan kuvan.

25347
 25348
 25349
 25350 [jatkuu seuraavalla sivulla]



25351
25352

25353 Käytännössä on erilaisia prosesseja ja erilaisia prosessikuvauksia. Eli loppujen lopuksi kuvattu
25354 prosessi voi lähteä elämään omaa elämäänsä verrattuna todelliseen prosessiin. Tässäkin voi palata
25355 erilaisiin persooniin, joiden ymmärrys voi tarkoittaa laajojen prosessikuvausten vähentämistä. JOS
25356 ymmärretään oikein käyttäjien tavoitteet, on mahdollista kehittää tarkasti määritellyt kohdat (SPEX)
25357 perustuen käyttäjien tavoitteisiin nähden.

25358

25359 Myynnin edustajien ja ohjelmoijien näkemykset

25360

25361 Kirjassa mainitulla tavalla iso ongelma on myynnin edustajien ja ohjelmoijien näkemykset
25362 käyttöliittymälle, jolloin myynnin edustajat vaativat liittymää aloittelijalle ja ohjelmoijat vaativat
25363 liittymää asiantuntijoille. Tosiasiassa iso osa meistä on ikuisia kohtalaisia käyttäjiä, jolloin emme
25364 tarvitse vain aloittelijoiden ja asiantuntijoiden käyttöliittymiä. Ikuisia kohtalaisia käyttäjiä pitää
25365 palvella hyvin, jotta he kokevat kehitetyn ohjelman toimivan hyvin.

25366

25367 Cooper toteaa, että ”vähemmän on enemmän”. Oman arvion mukaan tehokäyttäjät tarvitsevat hyvin
25368 riisuttuja käyttöliittymiä, koska he voivat toistaa erilaisia toimintoja hyvin usein, jolloin he eivät
25369 enää tarvitse mitään opastavia käyttöliittymiä.

25370

25371 Vastaavasti aloittelijavaiheen jälkeen suuri osa käyttäjistä on ikuisia kohtalaisia käyttäjiä, joille pitää
25372 suunnitella omat ratkaisut.

25373

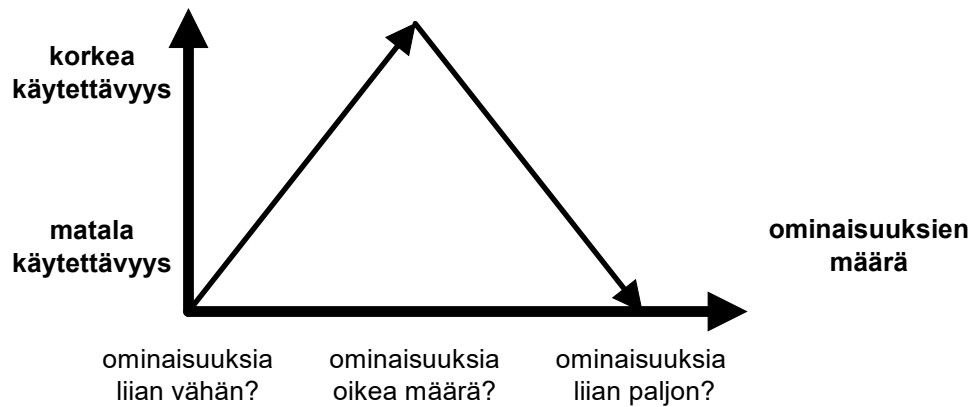
25374 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

25375

25376

25377

25378 [jatkuu seuraavalla sivulla]



25379
25380

25381 Cooper esittää monessa kohtaa arvostelua liiallisille ominaisuuksille, vaikka käyttäjät voivat
25382 todellisuudessa vaatia vähemmän ominaisuuksia.

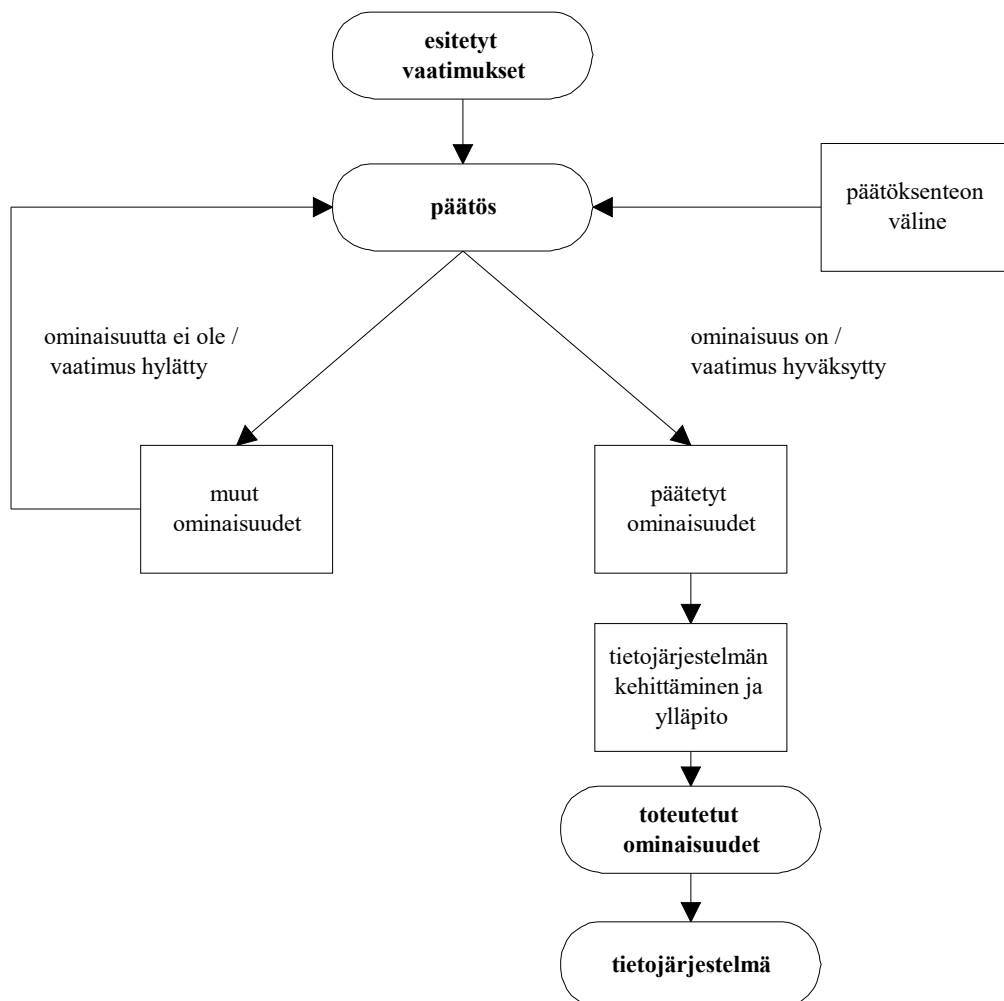
25383

25384 Vaativuushallinta

25385

25386 Itse olen kiinnittänyt vaativuushallinnan suhteen seuraavan kuvan.

25387



25388

25389

25390 Vaatimustenhallinta on tietysti hyvin tärkeä aihepiiri, mutta eri vaiheiden jälkeen olen todennut
 25391 erittäin pitkät vaatimuslistat erittäin ongelmallisiksi.

25392

25393 Kuvassa totean kuitenkin päätöksenteon välineen olevan keskeinen tekijä vaatimustenhallinnassa.

25394 Oman ehdotuksen mukaan päätöksenteon väline vaikuttaa päätettäviin ominaisuuksiin.

25395

25396 Cooper viittaa keskusteluun ominaisuuksista, jolloin ohjelmoijien ja muiden sidosryhmien välillä

25397 voidaan käydä kiihkeitäkin keskusteluita toteutettavista ominaisuuksista. Eli tällainen

25398 päätöksentekomenetelmä ei ole toimiva ratkaisu.

25399

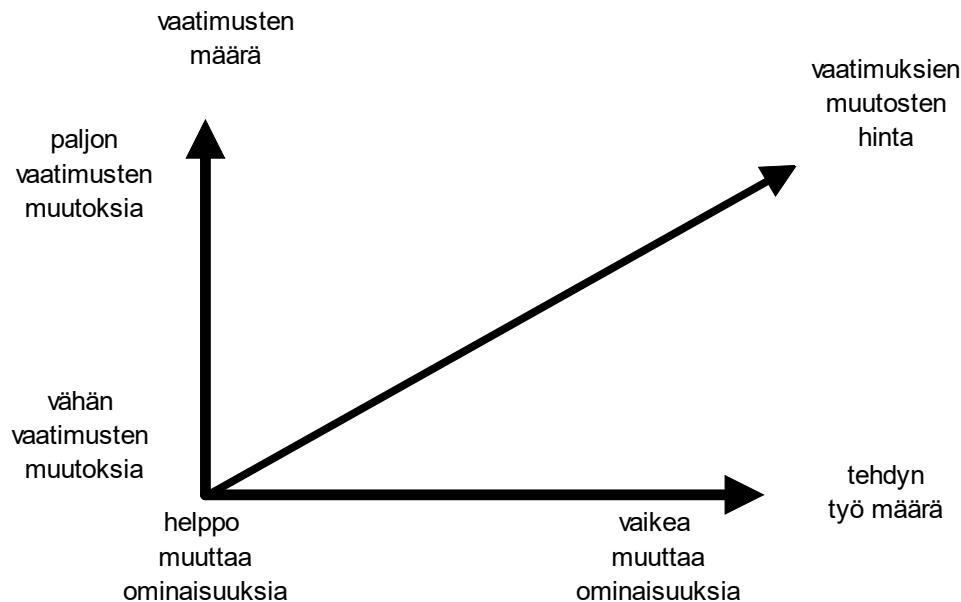
25400 Vaatimustenhallinta on edelleen tärkeä osa ohjelmistojen suunnittelua. Käytännössä erilaisten

25401 ohjelmien kehittämisen vaiheissa voidaan esittää uusia vaatimuksia, vaikkakin vaatimuksien

25402 muuttaminen ohjelmistohankkeiden aiheuttaa erittäin isoja ongelmia. Olen kuvannut tätä

25403 seuraavassa kuvassa.

25404



25405

25406

25407 Tässä kohtaa voi todeta vuorovaikutussuunnittelun olevan vaatimustenhallintaa hyvissä ajoin ennen
 25408 ohjelmoinnin aloittamista. Kun suunnitteluasiakirjat ovat tarpeeksi yksityiskohtaisia huomioiden eri
 25409 persoonat, niin hyvin määritellyt persoonat esittävät vaatimuksia ennen ohjelmointia.

25410

25411 Ymmärrys kohdealueesta, tietotekniikasta ja kohdealueen tietotekniikasta

25412

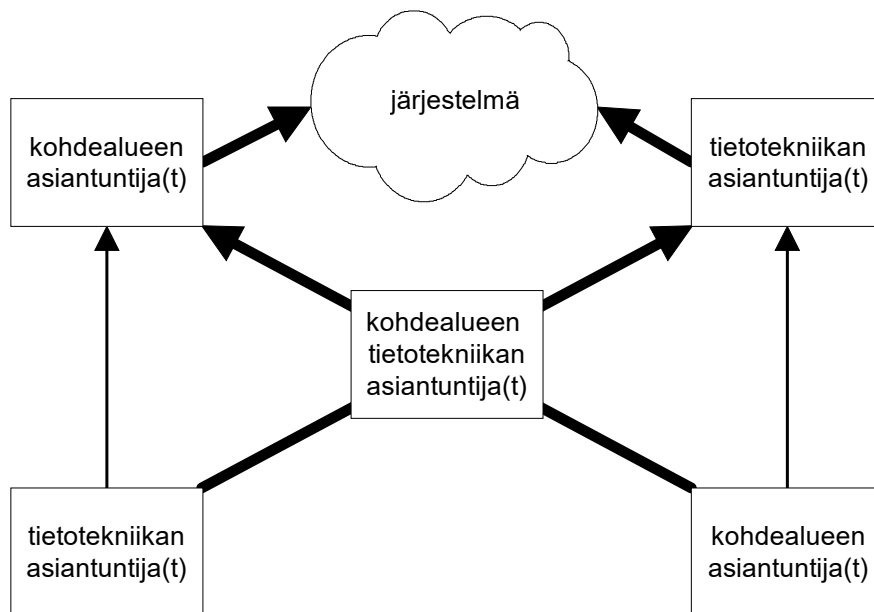
25413 Yksi keskeinen aihepiiri on kohdealueen asiantuntijoiden ja tietotekniikan asiantuntijoiden
 25414 ymmärrys kohdealueen tietotekniikasta.

25415

25416

25417

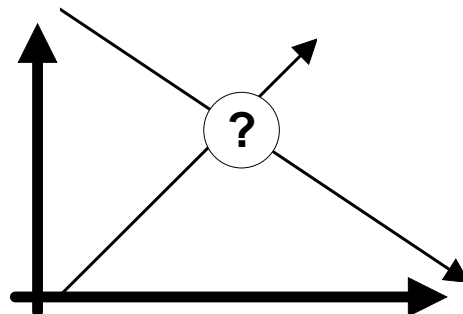
25418 [jatkuu seuraavalla sivulla]



25419
25420
25421
25422
25423
25424

Oman arvion mukaan tietotekniikan asiantuntijoista ei välttämättä tule kohdealueen asiantuntijoita ohjelmistohankkeen aikana. Eli tietotekniikan asiantuntijoiden ja kohdealueen asiantuntijoiden yhteistyöhön tarvitaan hyviä uusia avauksia.

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

25425
25426

25427 Toisaalta pitää todeta yleistiedon ja erikoistiedon välinen suhde. Osa meistä voi olla syventynyt
25428 hyvinkin syvälle jollekin erikoistiedon alueelle. Vastaavasti tietotekniikka voi vaatia hyvin
25429 syvällistä tietämystä. Eli kahden eri alan asiantuntijan keskustelu voi olla mielenkiintoista
25430 seurattavaa. Tietysti pitää todeta tietotekniikan osaamisen olevan suhteellisen yleistä, jolloin
25431 tietotekniikan sitominen jollekin kohdealueelle vaatii hyvin erilaisten ihmisten yhteistyötä.

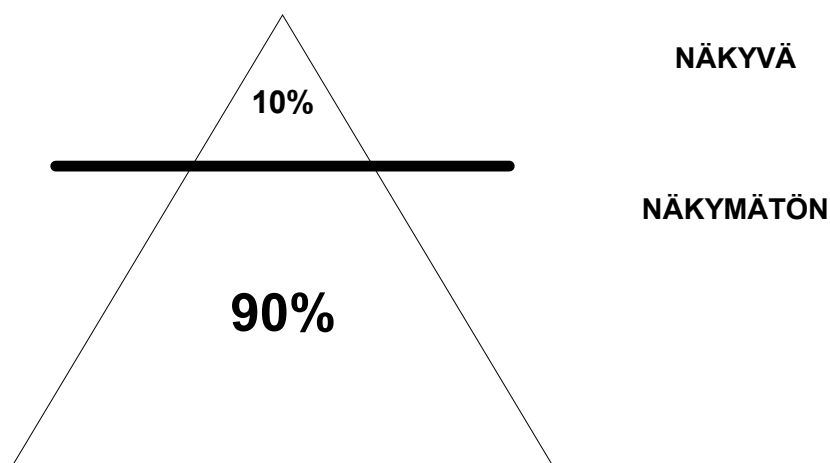
25432

25433 Näkyvät ja näkymättömät tekijät

25434

25435 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan.

25436



25437

25438

25439 Edellä mainitulla tavalla voi todeta erottelun yleistiedon ja erikoistiedon välisestä suhteesta. Oman
 25440 arvion mukaan näkymättömien tekijöiden oikea ymmärrys vaatii paljon selvitystä. Tietojärjestelmän
 25441 kehittämisessä voi todeta tarpeen kuvata hyvin tarkasti näkymättömiä tekijöitä.

25442

25443 Kuka sitten tekee selvitykset näkymättömistä tekijöistä? Oman arvion mukaan tietojärjestelmän
 25444 kehittämisessä vastaavassa ryhmässä pitää olla henkilö tilaavan yhteisön puolelta, jolloin tämä
 25445 henkilö voi selvittää erilaisia näkymättömiä tekijöitä.

25446

25447 Lukijoiden ärsyttäminen vai lukijoiden ravistelu

25448

25449 Cooperin kirja voi aiheuttaa ärsyntyä joissain sidosryhmissä. Oman arvion mukaan
 25450 vuorovaikutussuunnittelu on hyvin perusteltu lähestymistapa tietokoneistettujen järjestelmien
 25451 kehittämiselle. Oman arvion mukaan käyttöliittymäsuunnittelulla on erilaiset lähtökohdat, joita
 25452 Cooper arvostelee jonkin verran. Toisaalta kirjan pitääkin ravistella lukijaa. Cooperin kirjan voi
 25453 lukea suhteellisen lyhyessä ajassa, jolloin kiireisetkin henkilöt voivat lukea kirjan asianmukaisesti.

25454

25455 **1391.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023**

25456

25457 Cooper (ja kumppanit) on esittänyt vuorovaikutussuunnittelua useammassa kirjassa: Cooper (1999);
 25458 Cooper, Reimann & Cronin (2007); Cooper, ym. (2014).

25459

25460 Cooperin (ja kumppanit) lähestymistapa ohjelmistojen kehittämiseen on hyvin erilainen verrattuna
 25461 käyttöliittymäsuunnitteluun. Jossain asiayhteydessä joku saisi käydä läpi tarkemmin
 25462 vuorovaikutussuunnittelun ja käyttöliittymäsuunnittelun yhtenäisyydet ja eroavaisuudet. Itse en
 25463 taida tähän tehtävään pystyä, koska olen vain lukenut ja selannut Cooperin (ja kumppanit) kirjoja.
 25464 Lisäksi en ole lukenut laajasti käyttöliittymäsuunnitteluun liittyviä kirjoja.

25465

25466 Tarpeeksi yksityiskohtaiset suunnitteluasiakirjat ohjelmoijia varten? Oman havainnon mukaan
 25467 suunnitteluasiakirjojen laatiminen olisi/on hyvin tarkkaa toimintaa, jotta ohjelmointia voitaisiin
 25468 tehdä suunnitteluasiakirjojen perusteella.

25469

25470 Kangassalon (kts. lähdeluettelo) perusteella pitää todeta, että erilaiset käsitteet pitäisi kuvata
 25471 tarpeeksi tarkasti. Yleisesti ottaen erilaisia käsitteitä ei ole määritelty mitenkään. Cooper (1999)
 25472 perusteella pitää todeta, että erilaisten käsitteiden määrittely olisi hyvin tärkeä tehtävä.

25473

25474 **1392. Erilaisten tunnistimien (sensorit) asiaa**

25475

25476 **1392.1. Østerlie & Monteiro (2020) / 2.6.2020**

25477 (Huomio: tällä artikkelilla ei ole vielä sivunumeroja)

25478

25479 **Omia lähtökohtia**

25480

25481 Aikaisemmin on tullut vastaan May & Andersen (2001), jonka perusteella voidaan esittää 14
 25482 mahdollista medialuokkaa; tosin May & Andersen (2001) käyttävät kuvaa saman asian esittämiseen.
 25483 Østerlie & Monteiro (2020) vaikutti äkkiseltään artikkelilta, joka voisi jatkaa tätä asiaa eteenpäin.

25484

25485 **14 mahdollista medialuokkaa (16 miinus 2 mahdollista yhdistelmää)**
 25486 **(perustuen May & Andersen 2001)**

		AIKA			
		<u>Pysyvä</u>	<u>Toistuva</u>	<u>Säännöllinen</u>	<u>Ennustamaton</u>
M E D I A	<u>Kuva / Teksti</u>	pysyvä kuva / teksti	toistuva kuva / teksti	säännöllinen kuva / teksti	ennustamaton kuva / teksti
	<u>Ääni</u>	(ei mahdollista)	toistuva ääni	säännöllinen ääni	ennustamaton ääni
	<u>Kosketus</u>	pysyvä kosketus	toistuva kosketus	säännöllinen kosketus	ennustamaton kosketus
	<u>Liike</u>	(ei mahdollista)	toistuva liike	säännöllinen liike	ennustamaton liike

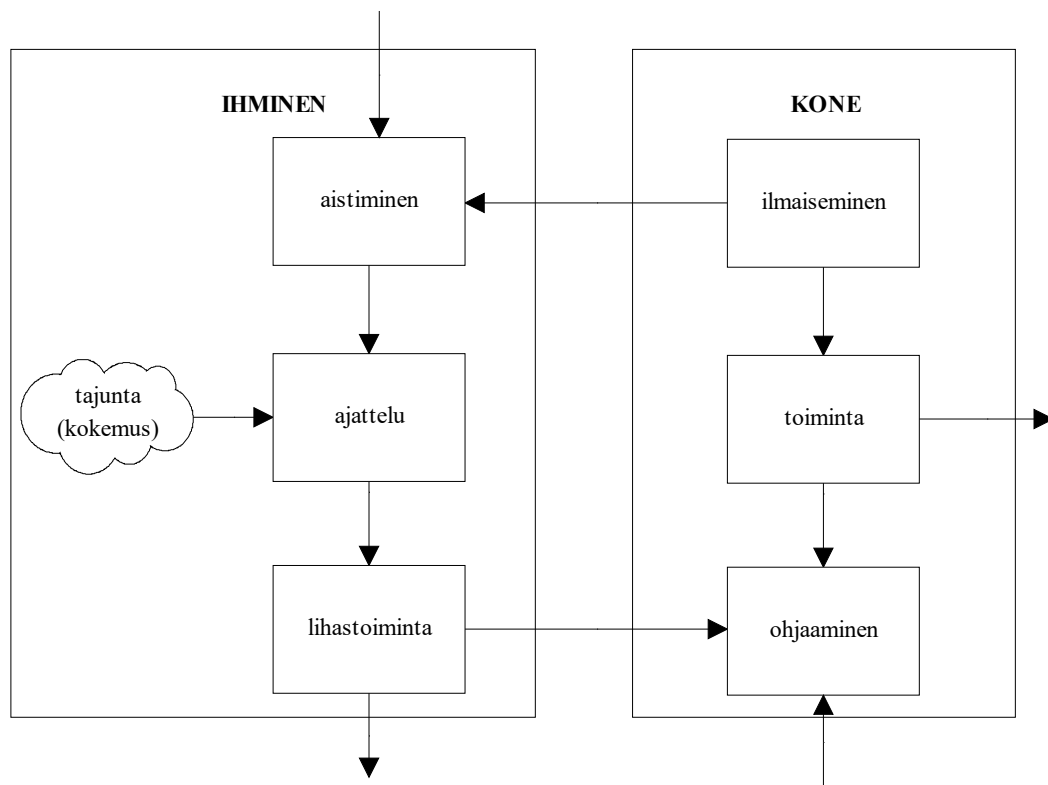
25487

25488

25489

25490

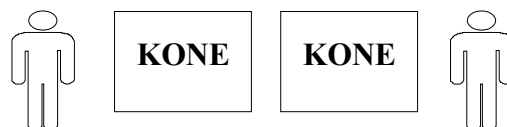
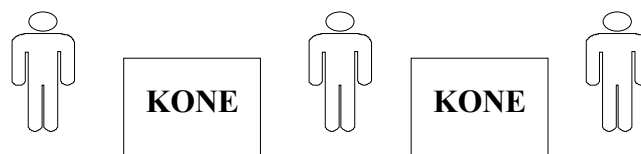
25491 [jatkuu seuraavalla sivulla]

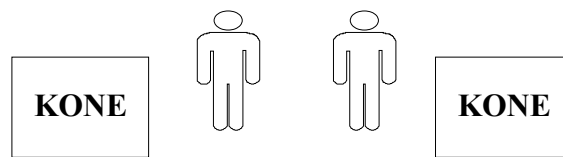


Edellä oleva kuva on tehty Leppänen, Järvinen & Kerola (1978, sivu 101) perusteella.

Tietysti herää kysymys tietojärjestelmien tutkimusalan kehittymisestä vuoden 1978 jälkeen. Kuinka paljon uutta olemme oikeasti saaneet aikaiseksi vuosien mittaan? Oman arvion mukaan emme ole vielä ratkaisseet onnistuneen tietojärjestelmän edellytyksiä, ja olemmekin lukeneet vuosien mittaan erilaisia artikkeleita koskien tietojärjestelmän epäonnistumista jossain asiayhteydessä.

Meille tuttua on ollut pohdinta työnjaosta ihmisen ja (tieto)koneiden välillä.





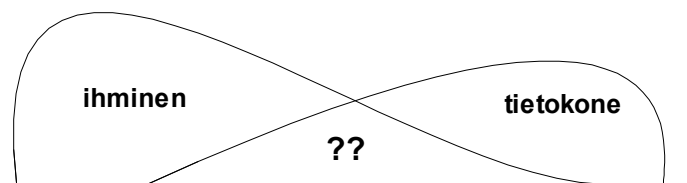
25506
25507

25508 Järvinen (1980) esittämät aiheet (1-5) ovat edelleenkin aivan ajankohtaisia. 1) työnjako ihmisen ja
25509 tietokoneen välillä; 2) ihmisen ja tietokoneen välisen liittymän rakentaminen; 3) tehtävien
25510 määrittely osaksi työtä; 4) uuden tietojärjestelmän ohjausosan suunnittelu; 5) ihmisten sijoittaminen
25511 työtehtäviin.

25512

25513 Leppänen, Järvinen & Kerola (1978, sivu 103) perusteella olen kehittänyt oman kuvan kuvamaan
25514 työnjakoa ihmisen ja tietokoneen välillä. Jotkut tehtävät soveltuvat ehdottomasti hyvin
25515 **tietokoneelle**. Jotkut tehtävät soveltuvat ehdottomasti hyvin **ihmiselle**. Ongelmana on väliin jäävä
25516 alue, jolloin samaa tehtävää voi suorittaa sekä **ihminen tai tietokone**. Oman käsityksen mukaan
25517 ihmisen ja tietokoneen välinen työjako voidaan suunnitella täysin väärin, jolloin ihmiset alkavat
25518 uupua tietokoneen käytön vuoksi.

25519



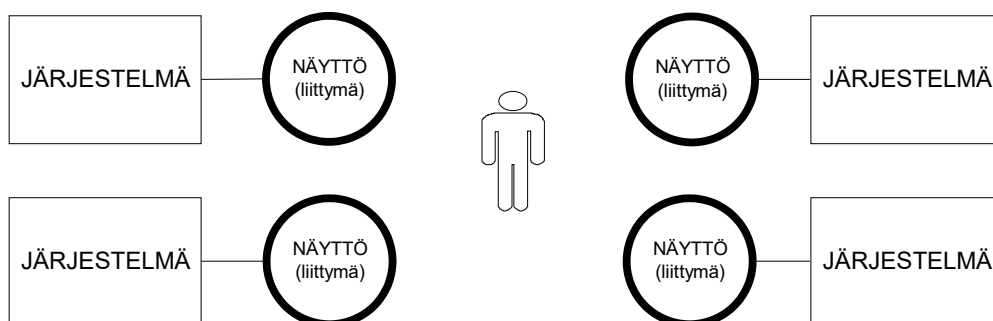
25520
25521

25522 Yksi esimerkki epäonnistuneesta työnjaosta on potilastietojärjestelmä(t), joiden ongelmia ovat
25523 käsitelleet esimerkiksi Heponiemi ym. (2012) sekä Vänskä ym. (2010).

25524

25525 Yksi iso ongelma on edelleenkin pienen ihmisen uupuminen useamman tietojärjestelmän liittymän
25526 suohon, jolloin käyttäjän pitää joskus tehdä paljonkin käsityötä datan siirtämisessä järjestelmästä
25527 toiseen.

25528

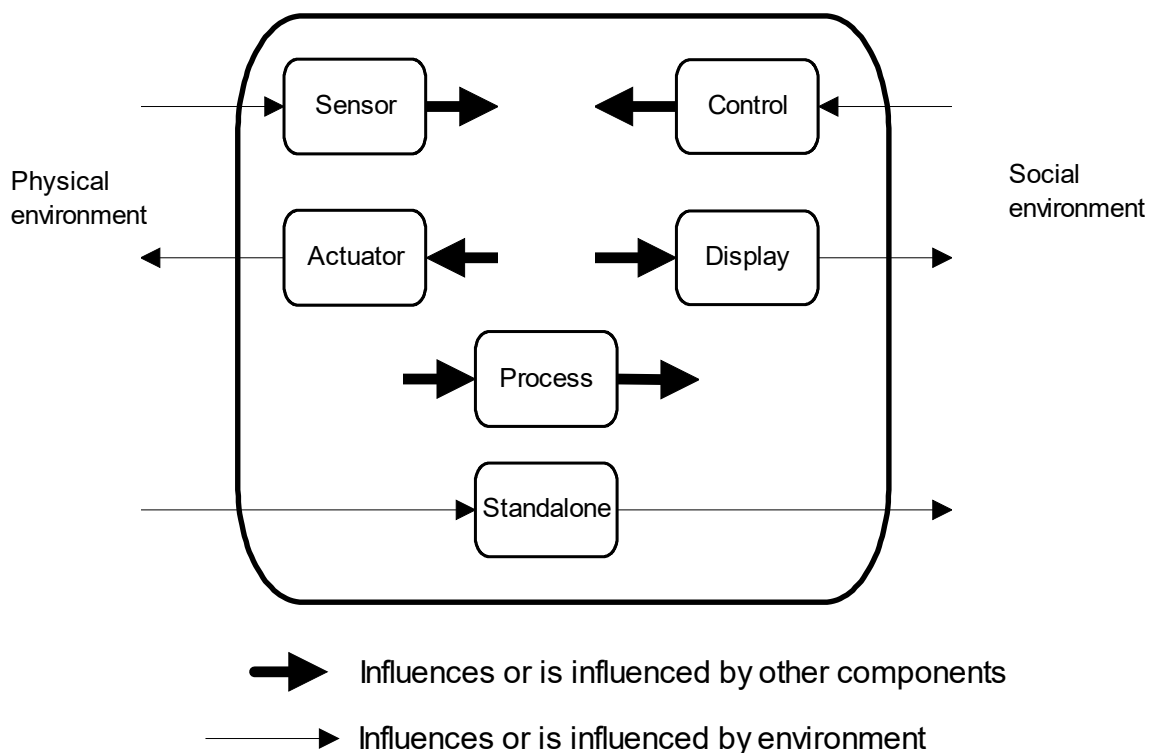


25529
25530

25531 Oman arvion mukaan monessa yhteisössä on jo käytössä useita järjestelmiä, jolloin uupuminen
25532 monen järjestelmän liittymän välillä on todellinen ongelma. Varmaankin jokaista erillistä liittymää
25533 voidaan kehittää hyvinkin käyttäjäystävälliseksi, mutta liittymien määrä on edelleenkin ongelmana.

25534

25535 Itse olen viime aikoina keskittynyt lukemaan erottelua käyttöliittymäsuunnittelun ja
25536 vuorovaikutussuunnittelun välillä.



Edellinen kuva perustuu Andersen & May (2001), jolloin voi todeta heidän esittävän enemmän asiaa liittymistä verrattuna minun esittämiin kuviin.

Tältä pohjalta Østerlie & Monteiro (2020) vaikuttaa lukemisen arvoiselta, koska alustavan luvun mukaan Østerlie & Monteiro (2020) keskustelevat erityisesti sensoreista (tunnistin), joita en ole omissa kuvissani esittänyt. Olen keskustellut vain liittymistä yleisemmin, joten omat esitykset voivat siis olla puutteellisia.

Østerlie & Monteiro (2020) – Tiivistelmän tiivistelmä

Digitaalisten teknologioiden monitaitoisuus tarkoittaa kykyä esittää ja käsitellä algoritmien avulla erilaisia fyysisiä prosesseja, kohteita tai laatuja jollain kohdealueella. ”Yhteisöllisesti oikeat” digitaaliset esitykset oikeasti sidottuja jokapäiväisiin työtehtäviin. Tutkimuksen tapaus on neljän vuoden tutkimus merellä tehtävässä öljyn ja kaasun tuotannon asiayhteydessä. Kirjoittajat esittävät kolme mekanismia digitaalisille esityksille, jotta ne voivat olla yhteisöllisesti oikeita: (i) melun rajoittaminen, (ii) materiaan rajoittuminen; (iii) vasteen selventäminen.

1. Johdanto

Esittäminen on keskeistä kaikissa tietojärjestelmissä. Digitaalisten teknologioiden kyvykkyys riippuu kyvystä esittää ja käsitellä algoritmeilla fyysisiä prosesseja, kohteita tai laatuja jollain kohdealueella. Keskeinen osa digitaalisten teknologioiden olettamuksista on kyky erottaa digitaaliset esitykset kohteesta eikä siis vain heijastella nykyisiä työtapoja. Useamman vuosikymmenen tutkimus kuitenkin osoittaa, että teknologian mahdollisuus harvoin heijastuu yhteisölliseksi muutokseksi käytännössä. Jotta digitaaliset esitykset voisivat olla yhteisöllisesti todellisia, on digitaaliset esitykset otettava osaksi yhteisöllisiä käytäntöjä. Tämän vuoksi kirjoittajat esittävät seuraavan tutkimuskysymyksen: millaisten menetelmien avulla ja millaisissa olosuhteissa digitaaliset esitykset tulevat yhteisöllisesti todellisiksi?

Keskeistä tälle tutkimukselle on esineiden (asioiden) internet (internet of things, IoT). Sensori (tunnistin) on kirjaimellisesti laite keräämässä/kokoamassa digitaalisia esityksiä jostain fyysisestä prosessista, kohteesta tai laadusta. Eli sensorit voivat ”kuunnella”, ”haistaa”, ”nähdä”, ”maistaa” tai ”tuntea”, jolloin digitaalinen esitys mahdollisesti laajentaa ihmisen tuntemusta tai ruumiillista toimintaa.

Niin sanottu tietämysperustainen työ on tähän mennessä välttynyt laajasti automaatiolta tai korvaamiselta, ja kirjoittajat ottavat käsittelyyn tämän aihepiirin, johon liittyy eri iskusanaja: Second Machine Age, Industry 4.0, Industrial Internet of Things.

Tämä tutkimus perustuu neljän vuoden tapaustutkimukseen norjalaisessa öljyn- ja kaasuntuotannon laitoksessa Norjan rannikolla. Käytännössä tuotanto perustuu laajaan joukkoon sensoreita (tunnistimia), jotta tuotantoa voidaan tehdä useamman kilometrin syvyydessä. Tässä tutkimuksessa keskitytään hiekan tunnistamiseen. Käytännön tuotannossa hiekka aiheuttaa kaikenlaista vaaraa laitteistolla, ihmisille, ympäristölle ja taloudelle. Kirjoittajat selvittävät työkäytäntöjä liittyen joukkoon tunnistimia (esineiden internet) – eli tunnistimien mittaaminen, kuvaukset ja ennakoivat simulaation algoritmit mahdollistaen erottelun oikeasta hiekasta.

Tapauksen perustella kirjoittajat esittävät kolme menetelmää digitaalisten esitysten muuttumisesta yhteisöllisesti todelliseksi. (i) metelin vähentäminen (strategiat ja tavat erottaa signaali metelistä); (ii) materiaan rajoittuminen (digitaalisen esityksen perustaminen liittyvään fyysiseen ympäristöön); (iii) vasteen selventäminen (suoran vuorovaikutuksen puuttuessa digitaalinen esittäminen suhteessa muihin esityksiin).

2. Digitalisaation käsitteellistäminen

Digitaalisuus tarkoittaa digitaalisten esityksien käsittelyä. Digitaaliset esitykset koostuvat datasta ja seuraavasta käsittelystä perustuen algoritmeihin. Eri kirjoittajat ovat käsitelleet digitalisaatiota.

Teoreettinen mielenkiinto digitalisaatioon on saanut vauhtia käytännöllisestä isojen data-aineistojen (big data) perustuen datan ohjaamiseen algoritmisella käsittelyllä. Tietojärjestelmien tutkijoiden pitää yhdentää digitalisaation teoriaa huomioiden yhteisöjen muutokseen, koska yhdentäminen puuttuu tarkastellessa datan ohjaamia algoritmeja kirjallisuudesta. Yksi hyödyllinen tapa on arvioida esityksien piirteitä käytännössä, jolloin voidaan erotella tilanteita, joissa digitaalisten esitysten suhteet fyysisiin viittaajiin ovat indeksejä (heijastaminen), kuvakkeita (samanlaisuus) tai symboleita (irralliset).

- 25616 Perinteisesti digitaaliset esitykset ovat heijastaneet fyysistä aluetta hyvin tarkasti. Tämä heijastelun
 25617 suhde oli perusteena digitalisaatiolle, jolloin korvaamalla tietyt tehtävät fyysisellä alueella
 25618 vastaamalla digitalisiin esityksiin, jolloin voidaan puhua tietokoneistamisesta. Perinteisesti
 25619 tietokoneistaminen on sidottu tietokoneistamisen laajuuteen, mikä voi tarkoittaa työtehtävien
 25620 osaamisen vaatimusten alenemista.
 25621
 25622 Käytännössä tutkijat ovat esittäneet, että tietokoneistamisen vaikutukset ovat olleet vaihtelevia.
 25623 Esimerkkejä ovat digitaalisen kuvantamisen ratkaisut sairaaloissa, tuottavuusparadoksi; eli
 25624 tutkimukset tuottavuudesta ovat löytäneet kielteisiä, myönteisiä tai ilman vaikutusta olevia tekijöitä.
 25625
 25626 Digitalisaatio tähän mennessä ei ottanut huomioon muutosta (ei siis vain korvaamista)
 25627 työkäytännöissä, jolloin voidaan ehdottaa digitaalisten esitysten käsitteellistämistä; eli digitaaliset
 25628 esitykset voidaan käsitteellistää kuvakkeina, jotka eivät suoraan heijasta fyysistä aluetta.
 25629 Kuvakkeiden perusteella alkavat irtautua fyysiseltä alueelta. Mikä tekee digitaalisista esityksistä
 25630 tosia?
 25631
 25632 Digitaaliset esitykset suhteessa symboleihin ajaa irtautumisen fyysiseltä alueelta äärirajalle.
 25633 Symbolit eivät heijasta eivätkä muistuta niiden fyysisiä viittauksia, jolloin ne ovat algoritmisia
 25634 ilmiöitä kuten simulaatioita, ennakoiteja ja malleja. Symbolien haaste on soveltaminen
 25635 yhteisölliseen käytäntöön, jolloin ne voivat tulla yhteisöllisesti tosiksi. Osa tutkijoista on ollut
 25636 epäileväisiä symbolien digitaaliseen käyttöön. Käytännössä digitaalisten ratkaisujen käyttäjät ovat
 25637 irtautuneet käytännöstä, jolloin digitaalinen esitys on korvannut oikeaa todellisuutta. Eli sensorien
 25638 palautteen puute heikentää asiantuntemusta ja tietämystä fyysisestä todellisuudesta teknologian
 25639 suhteen.
 25640
 25641 Digitalisaatioon liittyvien esityksien erityispiirteet ovat olleet lähinnä teoreettisia tai teknologista
 25642 arvailua ilman empiirisiä arvioita olosuhteissa, jossa niistä tulee seurannaisia yhteisöllisille
 25643 käytännöille; kirjoittajat viittaavat yhteisölliseen todellisuuteen tai lyhyesti ottaen digitaalisten
 25644 esitysten esiintuloon.
 25645
 25646 **3. Tutkimusasetelma ja menetelmät**
 25647
 25648 Käytännöllinen tarkastelukulma on hiekan seurannan kehittyviin käytäntöihin. Käytännössä hiekka
 25649 on ongelma Pohjanmerellä tapahtuvaan öljynporaukseen, jolloin hiekkaa voi esiintyä kilometrejä
 25650 pitkissä putkistoissa. Hiekka voi rikkoa laitteistoja, jolloin erilaiset onnettomuudet ovat mahdollisia.
 25651 1990-luvun aikana öljynporaus siirtyi uusille alueille, jolloin hiekasta tuli iso ongelma. Perinteinen
 25652 hiekan seuranta tarkoitti menemistä paikan päälle ja hiekan irrottamista käsityönä. Käytännössä
 25653 hiekan tunnistaminen ja poistaminen tuotannon laitteiden joukossa saattoi tarkoittaa päivien työtä.
 25654 Eri ongelmien vuoksi öljy-yhtiöt lähtivät selvittämään digitalisaatiota hiekan seurannalle ja hiekan
 25655 aiheuttamien ongelmien ratkaisuun.
 25656
 25657 Digitalisaation tuloksena tuotantolaitoksiin sijoitettiin iso joukko tunnistimia, joiden toiminnan
 25658 vuoksi vedettiin tietoliikennekaapeleita. Nykyisin ulkomerellä tehtävä öljynporaus tarkoittaa
 25659 tosiaikaisen datan keräämistä perustuen tunnistimien käyttöön kaikissa tuotannon vaiheissa.
 25660 Uudelleenjärjestely ja kulujen karsiminen tarkoitti tuotannon valvonnan siirtämistä maalla
 25661 sijaitseviin keskuksiin, jolloin maalla olevat keskuksat ja ulkomerellä toimivat tuotannon yksiköt
 25662 käyttävät erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja.
 25663

25664 Taulukossa 1 on esitetty tutkimuksen vaiheet, vaiheissa tarkastellut kohteet, keskeiset teknologiat ja
 25665 keskeiset toimijat. Tutkimus eteni kolmessa vaiheessa, ja taulukossa 2 on esitetty aineiston datan ja
 25666 aineiston kerääminen.

25667
 25668 **Datan läpikäynti.** Kenttätöön aikana kirjoittajat menivät kierroksina läpi käytännön tekemistä ja
 25669 arviointia. Toinen kirjoittajista on tehnyt yhteistyötä öljy- ja kaasuteollisuuden toimijoiden kanssa
 25670 yli 25 vuotta, mistä ei ollut ainakaan haittaa. Ensimmäisessä vaiheessa datan kerääminen oli laajaa
 25671 ja avointa. Toisessa vaiheessa kirjoittajat keskittyivät hiekan seurannan toimintatapoihin. Tässä
 25672 vaiheessa kirjoittajat ylläpidon henkilöstö piti digitaalisten esitysten ja fyysisen hiekan
 25673 yhdistämistä mielenkiintoisena, koska digitaalisten esitysten tutkimus korostaa näiden kahden
 25674 tekijän rajan ymmärrystä. Tässä tapauksessa korostui fyysisten ja digitaalisen yhteenliittyminen.

25675
 25676 Taulukossa 3 on esitetty tuloksia. Tämän perusteella voidaan esittää seuraavia.

25677
 25678 **Melun vähentäminen:** tarkoittaa sosiomateriaalisia järjestelyjä irrottamaan
 25679 epäolennainen data, jolloin lajitellaan merkityksellistä dataa merkityksettömästä
 25680 datasta.

25681 Tällöin voidaan esittää **signaalin vahvuus** ja **signaalin suodatus**.

25682
 25683 **Materiaan rajoittuminen:** digitaalisten esitysten sitominen fyysisiin esityksiin
 25684 perustuen samaan ilmiöön.

25685 Tällöin voidaan esittää **tosiaikainen rajoittaminen** ja **jälkikäteinen rajoittaminen**.

25686
 25687 **Vasteen selventäminen:** Suorien keinojen puuttuessa painotetaan digitaalisia esityksiä
 25688 suhteessa toisiin digitaalisiin esityksiin.

25689 Tällöin voidaan esittää **tarkentaminen** ja **vastavuoroisuus**.

25690 25691 **4. Arvio: digitaalisen hiekan tekeminen yhteisöllisesti todelliseksi**

25692
 25693 Keskeinen havainto on seuraava: digitaalisten tunnistimien data heijastelee ilmiön kanssa, jolloin ne
 25694 voivat heijastella toisia ilmiöitä. Tällöin tunnistimien suunnittelijat ja sensorin datan kuluttajat
 25695 voivat tarkoittaa ”melua”. Tunnistin tuottaa digitaalista dataa kirjaamalla muutoksia suhteessa
 25696 lähimmäiseen fyysiseen ympäristöön. Tässä kohtaa on esimerkki kahdenlaisesta tunnistimesta, eli
 25697 ääneen perustuvat ja sähköiseen vastukseen perustuvat tunnistimet.

25698 25699 **4.1. Melun vähentäminen**

25700
 25701 Tällöin voidaan esittää signaalin vahvuus ja signaalin suodatus. Signaalin vahvuus tarkoittaa
 25702 tunnistimien järjestelmien kykyä luoda digitaalista dataa vahvalla viittauksella/viitattavalla
 25703 suhteella, jolla ilmiötä pyritään esittämään. Signaalin vahvuus on keskeinen osa tunnistimien
 25704 suunnittelua ja mittauksen asteikkoa, mikä toimii tilassa ja useammassa yhteydessä.

25705
 25706 Hiekkaan liittyviä tunnistimia käsiteltiin käsitteellisesti 1980-luvun puolessavälissä erilaisten
 25707 toimittajien kanssa, jolloin toimittajat kartoittivat erilaisia tunnistimien teknologioita. 1990-luvun
 25708 loppupuolella kaksi keskeistä aihetta nousi esille – eli ääneen perustuva ja sähköön vastukseen
 25709 perustuva. Kumpikin teknologia tarkoittaa algoritmeihin perustuvaa käsittelyä, mutta erityisesti
 25710 ääneen perustuva tarkoitti monimutkaisempia algoritmeja.

25711
 25712 Kestävä tunnistimien suunnittelu tarkoittaa kestävästä mittaamisen asteikkoa. Tutkimus- ja
 25713 tuotekehityksen yhteydessä kehitettiin mahdollisia tunnistimien teknologioita, minkä lisäksi

25714 kansainvälinen standardointiorganisaatio aloitti hankkeen kehittämään aihepiirin standardeja.
 25715 Standardointi on osoittautunut vaikeaksi.

25716

25717 **Huomio: tässä kohtaa voi todeta, että kansainvälinen standardointiorganisaatio**
 25718 **voi tarkoittaa seuraavaa: International Organization for Standardization.**

25719 **Huomio: kansainvälinen standardointiorganisaatiolla on työryhmä (ISO/TC**
 25720 **67/SC 4 - Drilling and production equipment) asiaan liittyen.**

25721

25722 **Huomio: Eli tässä kohtaa on pientä epätarkkuutta oikean yhteisön määrittelyssä.**

25723

25724 Hiekan tunnistamisen teknologiaa on kehitetty eteenpäin laboratorio-olosuhteissa, jolloin
 25725 standardointia tekevät insinöörit (engineers) osoittivat erilaisia ongelmia. Kansainvälinen
 25726 standardointiorganisaatio arvioi kuitenkin jokaisen tunnistimien suunnitelman, koska öljy- ja
 25727 kaasuyhtiöt vaativat tällaista tarkastusta.

25728

25729 Ulkomerellä sijaitsevien järjestelmien ohjauksen tarkkailu ja valvonta on tapahtunut maalta käsin
 25730 1990-luvun alusta alkaen. Maalla sijaitsevat ohjauksen yksiköt ovat kiihkeän työn työpaikkoja.
 25731 Ohjausyksikössä työskentelevien ohjaajien pitää olla tarkkana koko ajan, jotta voidaan tehdä
 25732 nopeita päätöksiä.

25733

25734 [Tässä kohtaa on pieni katsaus erilaisista ongelmista, jotka ovat tulleet esille]

25735

25736 Signaalin suodatus on seuraava keskeinen aihepiiri. Kaikesta huolimatta tunnistimien tuottama data
 25737 ei ole vapaa erilaisesta datan melusta. Eli datan melun suodattaminen tarkoittaa epäolennaisen
 25738 tunnistimien datan poistamista. Kaikesta huolimatta tunnistimien teknologiaa kehitettiin edelleen.
 25739 Tämä työ voidaan tehdä käsityönä.

25740

25741 Toisaalta lisääntynyt data tarkoitti tarvetta automatisoida. Käytännössä ohjausyksikössä
 25742 työskenteleville ohjaajille saattoi tulla liikaa dataa, mikä tarkoitti vaikeuksia tehdä valvontaa.
 25743 Erilaisia öljyn lähteitä oli yli 120, joten tämä asettaa omat ongelmansa. Tämän vuoksi kehitettiin
 25744 järjestelmää, joka kokoaisi kaiken datan esittämällä liikennevalojärjestelmän sekä laajemman
 25745 tulostaulun, jossa oli myös liikennevalojärjestelmä. Tällöin oli mahdollista rajata liiallisen datan
 25746 esittämistä.

25747

25748 **4.2. Materiaan rajoittuminen**

25749

25750 Materiaan rajoittuminen tarkoittaa suoraa ja selvää linkkiä digitaalisen ja fyysisen välille. Materiaan
 25751 rajoittuminen on riippuvaista liittyen pääsyyn fyysisiin esiintymiin samaan ilmiöön liittyen, jolloin
 25752 voi olla tosiaikaista tai jälkikäteistä riippuvuutta pääsyyn nähden. Tuotannon valvojen tekemä työ
 25753 keskittyi esityksien joukkoon – eli digitaalinen ja fyysinen. Hiekan seuranta ei tarkoittanut laajaa
 25754 erottelu digitaalisen ja fyysisen välillä, jolloin tuotannon valvojat liikkuvat näiden välillä. Aikanaan
 25755 hiekan tarkkailua tehtiin käsityönä ulkomerellä sijaitsevassa tuotantoyksikössä. Tällainen tarkastus
 25756 oli käytössä edelleen, mutta digitaalinen valvonta on muuttanut sen tarvetta.

25757

25758 Jälkikäteistä materiaan rajoittumista on vaadittu fyysisten esitysten ollessa saavuttamattomissa,
 25759 jolloin ei ole mahdollista tehdä tosiaikaista tai lähes tosiaikaista vertailua.

25760

25761 **4.3. Vasteen selventäminen**

25762

25763 Vasteen selventäminen tarkoittaa enemmän kerättävän aineiston logiikkaa kuin vain pelkkää
 25764 viittaamista. Vasteen selventämiselle on kaksi laajaa tapaa: tarkentaminen ja vastavuoroisuus.
 25765 Tarkentamalla useita esityksiä on mahdollista tuoda esiin aikaisemmin havaitsemattomia fyysisiä
 25766 ilmiöitä tai ilmiön erityispiirteitä. Tarkentaminen voi tarkoittaa datan keräämisen pisteitä yhdestä tai
 25767 useammasta datan lähteestä, mutta se voi tarkoittaa digitaalisten esitysten ja teoreettisten resurssien
 25768 lähteitä.

25769
 25770 Öljyn tuotannon tapauksessa todettiin, että yksi numero datan lähteestä ei riittänyt, jolloin piti
 25771 kehittää aikasarjoja valvonnan avuksi. Valvomalla aikasarjoja oli mahdollista kehittää erilaisia
 25772 suuntaviivoja hiekkaan liittyvän datan suhteen. Keräämällä yhden tunnistimen datan lähdeä oli
 25773 mahdollista havaita ennen huomaamattomia tekijöitä.

25774 5. Keskustelua

25775
 25776 ”Häiritsevät” seuraukset digitalisaatiosta torjuvat teknologisen polkuriippuvuuden, jolloin
 25777 käsitteellistetään mahdollistavat sosiaaliset, yhteisölliset ja teknologiset tekijät. Keskeinen tekijä on
 25778 ymmärrys digitaalisen olevan todellista. Tämä tutkimus osoitti, että digitaaliset esitykset eivät ole
 25779 lähtökohtaisesti yhteisöllisesti tosia. Esitykset, joita pidettiin tosina eivät tahtoneet toimia eri
 25780 asiayhteyksien välillä.

25781
 25782 Tämän tutkimuksen tulos ei tarkoita pysyviä tekijöitä. Digitaaliset esitykset ajan mittaan voi
 25783 tarkoittaa yhteisöllistä toimintaa erilaisten menetelmien toimintaa muuttuvissa olosuhteissa.

25784 5.1. Samankaltaisia, mutta erilaisia: kuvakkeiden muotoilu

25785
 25786 [tässä kohtaa on pieni katsaus aikaisempaan tutkimukseen]

25787
 25788 Digitalisaation aihetta on käsitelty useammasta näkökulmasta:

- 25789 * automaatio
- 25790 * digitaalinen esitys on uskollinen saavutetulle laadulle
- 25791 * sosiotekniset ehdot digitaalisille esityksille
- 25792 * digitaalisen esityksen kokeileminen oikeilla fyysisillä testeillä
- 25793 * tietynlaiset tietämystyön tehtävät ovat olleet vastustuskykyisiä automaatiolle,
- 25794 korvaamiselle ja korvaamiselle.

25795 5.2. Selventäminen: suhteellinen ja epäsuora

25796
 25797 Digitaaliset esitykset voivat olla epäsuoria ja suhteellisia, eikä vain epäsuorasti tai suoraan
 25798 liittyneinä fyysisesti viitattuun.

25799
 25800 [tässä kohtaa on pieni katsaus aikaisempaan tutkimukseen]

25801
 25802 Selventämisen aihetta on käsitelty useammasta näkökulmasta:

- 25803 * käsityö ja jatkuva ylläpito vaatii suhteen digitaalisen ja fyysisen välillä
- 25804 * selventäminen ei ole saanut liikaa huomiota
- 25805 * digitaaliset esitykset voivat olla epäsuoria ja suhteellisia
- 25806 * episteemiset kierrokset vaativat mittausten suhteita eikä absoluuttista.

25807

25813 **6. Keskustelua**

25814

25815 Digitalisaation visiot ovat painottaneet digitalisaation mahdollisuuksia. Toisaalta on puutetta
 25816 käytännön tutkimuksista, jotka tietojärjestelmien menemistä yli pelkästä kyvykkyydestä esittää
 25817 (esim. symboli) mahdollistaen yhteisöllisen todellisuuden suhteessa jokapäiväisiin työ käytäntöihin.
 25818 Tämän tutkimuksen keskeinen tulos on digitalisaation ymmärrys yhteisössä perustuen yhteisöjen
 25819 digitalisaatioon.

25820

25821 **OMA ARVIO**

25822

25823 Omaan arkistoon on päätyntä aika vähän artikkeleita, jotka käsittelevät erilaisia tunnistimia
 25824 (sensori) suhteessa kehitettyyn/kehittävään tietojärjestelmään. Tässä käsitelty tutkimus on yksi
 25825 lisä keskusteluun koskien esineiden/asioiden internetiä (IoT: Internet of Things)

25826

25827 Itse jäin pohtimaan tutkimuksen tapaukseen osallistuvan yhteisön saamaan hyötyyn tästä
 25828 tutkimuksesta. Varmaankin meidän pitäisi osoittaa hyödyt yhteisölle, joka osallistuu tehtävään
 25829 tutkimukseen. Olsen & Sætre (2007) luettiin aikanaan, jolloin Olsen & Sætre (2007) tekivät
 25830 ehdotuksia tutkimuksiin osallistuville yrittäjille.

25831

25832 Itse olen esittänyt oman (uuden?) suosituksen (tapaus)tutkimuksen aineiston hallinnalle.

25833

AIKA 1	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 2	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?
AIKA 3	HENKILÖ?	PAIKKA?	AIHE?	LÄHDE?	MUUTTUJA?

25834

25835 Edelleen ehdotan voimakkaasti, että ensimmäisessä vaiheessa kannattaa aineisto laittaa selvään
 25836 aikajärjestykseen, koska tämä on kaikkein helpoin tapa järjestää jopa erittäin laajat aineistot. Yhtenä
 25837 suosituksena on paikka, koska yksittäinen tapaus voi olla maantieteellisesti laajallakin alueella,
 25838 jolloin voidaan osoittaa tapahtumat eri puolilla tapauksen aika- ja paikkajatkumoa. Edelleen paikan
 25839 määrittely hyvinkin laajasta aineistosta on helppoa aikajärjestykseen järjestämisen jälkeen. Tämän
 25840 lisäksi voidaan huomioida henkilöiden merkitys jossain aineistossa, ja tällöinkin järjestäminen
 25841 aineiston aikajärjestykseen voi helpottaa henkilöiden huomiointia aineistossa.

25842

25843 Aineisto on suhteellisen helppo ”kävellä” läpi aikaperustaisesti, jonka aikana on helppoa rakentaa
 25844 erilaisia aiheita ja luokittelutapoja aineistolle. Tässä vaiheessa on helppo iskeä lähteet henkilöön,
 25845 aikaan, paikkaan ja aiheeseen liittyen laajastakin aineistosta.

25846

25847 Jokainen tapaus on rakennettu erilaisten muuttujien yhdistelmänä, jolloin tutkija rakentaa tapauksen
 25848 näiden muuttujien varaan. Uuden suosituksen mukaisesti jokaiseen aika-, henkilö-, paikka-, aihe- ja
 25849 lähdeyhdistelmään voidaan osoittaa erilaiset muuttujat, jolloin on helppoa todeta erilaisten
 25850 muuttujien soveltuvuus tapauksen kuvaamiseen.

25851

25852 Kun kovalevytilaa on nykytietokoneissa aivan tarpeeksi, niin sähköisen aineiston järjestäminen eri
 25853 tavoilla ei ole mikään varsinainen ongelma. Tällöin tapauksen voi ”kävellä” läpi ajan mukaisesti, ja
 25854 ”kävelyn” aikana voi kehittää sopivat luokitukset aineistoille. Lopuksi lähteiden mukainen järjestely
 25855 osoittaa, että onko eri aiheiden ympärille kertynyt tarpeeksi merkittävää aineistoa.

25856

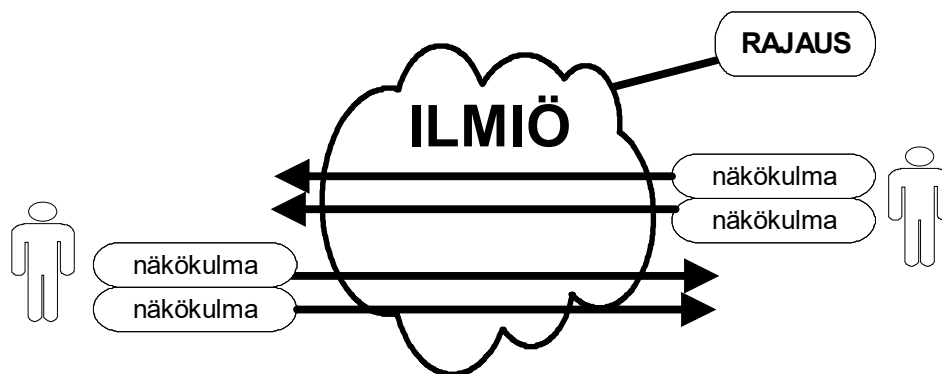
25857 Yksi oma ehdotus on erilaiset **sähköiset liitteet** varsinaisen artikkelin lisäksi. Eli tässäkin
 25858 tutkimuksessa olisi voitu julkaista erilaisia **sähköisiä liitteitä** esimerkiksi tutkimusmenetelmästä,

25859 tutkimusprosessista, aineistoista ja aineiston käsittelystä. Anfara ym. (2002) luettiin aikanaan.
 25860 Anfara ym. (2002) esittävät erilaisia tapoja tehdä analyysistä julkisempaa

25861
 25862 Eri vaiheiden jälkeen olen kehittänyt seuraavan kuvan. Perusajatus on ilmiön rajaaminen jollain
 25863 tavalla, jolloin ilmiöön liittyen voidaan esittää erilaisia näkökulmia. Meillä kaikilla on omat
 25864 näkökulmat, joiden muutos tai ymmärtäminen vaatii oman työnsä. Eli yksittäinen ihminen rajautuu
 25865 tiettyihin näkökulmiin.

25866
 25867 Potocan & Mulej (2003) esittelin kerran yhdessä seminaari-istunnossa Seinäjoella. Potocan & Mulej
 25868 (2003) ehdottavat riittävää kokonaisvaltaisuutta erilaisten näkökulmien suhteen.

25869



25870
 25871

25872 1392.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023

25873
 25874 Itse en ole juurikaan kirjoittanut tunnistimista (sensorit). Olen keskittynyt enemmän näyttöihin ja/tai
 25875 liittyisiin omissa esityksissäni. Varmaankin jatkossa voisin keskittyä myös tunnistimiin (sensorit)
 25876 omissa esityksissäni.

25877
 25878 Olen jossain kohdissa törmännyt ajan käsittelyyn erilaisissa tietokannoissa. Esimerkiksi MariaDB-
 25879 tietokannan (myös MySQL voidaan huomioda) asiayhteydessä pitäisi luoda tauluja aikaan
 25880 perustuen, jolloin tietokantaan tulisi sisään dataa erilaisista tunnistimista. Tällöin tulee tietysti
 25881 vastaan SQL-komentojen tehokkuus aikaan perustuvan datan käsittelyssä.

25882
 25883 Sinänsä voi todeta teollisen automaation tarkoittavan hyvin erilaisten teknisten järjestelmien
 25884 liittämistä hyvin toimivaksi kokonaisuudeksi. Tietysti hyvin erilaisten teknisten järjestelmien
 25885 yhtenäinen kokonaisuus on ohjattavissa erilaisissa valvomoissa. Nykyaikana valvomot voivat sijaita
 25886 kauempana varsinaisesta kohteesta, jolloin voidaan puhua etävalvonnasta. Erilaiset etävalvomot
 25887 taitavat nykyään olla perusvaatimuksia erilaisille teknisille järjestelmille. Eli ilman etävalvontaa
 25888 moni tekninen järjestelmä voisi ajaa itsensä vikatilaan. Etävalvonnassa on ehkä mahdollista ajaa
 25889 jokin järjestelmä alas ennen suurempien vikojen esiintymistä. Oikean vikatilanteen korjaaminen
 25890 tarkoittaa tietysti hyvin kalliin työvoiman käyttämistä.

25891
 25892 Eli erilaiset tunnistimet (sensorit) voisi jatkossa huomioda paremmin.

25893

25894 **1393. Asiaa oppivelvollisuudesta**

25895

25896

Tämän lausunnon www-sivun osoite on seuraava:

25897

http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_160

25898

25899 **1393.1. Oppivelvollisuuden laajentaminen / EDK / 29 /**
25900 **12.6.2020**

25901

25902 **OKM032:00/2019**25903 **Oppivelvollisuuden laajentaminen**25904 **Hallituksen esitys oppivelvollisuuslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi**

25905

25906 **Muutama keskeinen huomio**

25907

25908 Tämä lausunto on melko rajoittunut, jolloin esitän vain muutaman keskeisen huomion.

25909

25910 **Kuka tietää parhaiten nykynuorten elämän edellytykset?**

25911

25912 Oppivelvollisuuden laajentamisen yhteydessä käydyistä keskustelusta on tullut esiin sellainen
25913 tätimäinen/setämäinen ajattelutapa, jolloin hyvässä asemassa olevat henkilöt (tädit ja sedät) tietävät
25914 parhaiten nykynuorten tilanteen esimerkiksi suhteessa oppivelvollisuuden laajentamiseen.

25915

25916 Oma arvio: aivan kaikki hyvässä asemassa olevat henkilöt (tädit ja sedät) eivät tunnista
25917 nykynuorten kohtaamia ongelmia oikein oikeassa asiayhteydessä.

25918

25919 **Onko nuorten mielipidettä edes kysytty?**

25920

25921 **Ehdotus: Myös nuorten mielipiteet oppivelvollisuuden laajentamisen suhteen pitäisi**
25922 **selvittää asianmukaisesti.**

25923

25924 **Erilaisia huomioita koskien ns. ongelmanuoria / Onko ns. ongelmanuorten mielipidettä edes**
25925 **kysytty?**

25926

25927 Itse huomioisin, että ns. ongelmanuorten kohdalla kaavamainen pari vuotta lisää koulutusta ei
25928 välttämättä ratkaise ongelmanuorten tilannetta.

25929

25930 Oman arvion mukaan ns. ongelmanuorten kohdalla kaavamainen pari vuotta lisää koulutusta
25931 tarkoittaisi vain erilaisia keskeytyksiä erilaisiin asiayhteyksiin.

25932

25933 **Ehdotus: Myös ns. ongelmanuorten mielipiteet oppivelvollisuuden laajentamisen**
25934 **suhteen pitäisi selvittää asianmukaisesti.**

25935

25936 **Onko yrityksiltä kysytty mitään?**

25937

25938 Oman arvion mukaan suuri osa yrityselämän edustajista on yhtä huolissaan nuorista (ja myös ns.
 25939 ongelmanuorista) kuin kaikki muutkin sidosryhmät, mutta tavallisten yritysten
 25940 toimintamahdollisuudet eivät kestä useita epäonnistuneita henkilövalintoja.

25941
 25942 **Ehdotus: Myös yrityselämän edustajilta pitäisi kysyä asianmukaisesti yrityselämän**
 25943 **arvostamia koulutusmuotoja.**

25944
 25945 Oman arvion mukaan myös yrityselämän voivat esittää uusia ja mielenkiintoisiakin
 25946 koulutusmuotoja, kunhan vain hyvää tahtoa löytyy.

25947
 25948 **Päällekkäisyyksiä nuorten (myös ns. ongelmanuoret) arvostamien koulutusmuotojen ja**
 25949 **yrityselämän arvostamien koulutusmuotojen suhteen**

25950
 25951 Oman arvion mukaan selvittämällä sekä nuorten (myös ns. ongelmanuoret) että yrityselämän
 25952 arvostamien koulutusmuotojen suhteen voisi löytyä erilaisia mielenkiintoisia päällekkäisyyksiä.

25953
 25954 **Ehdotus: Päällekkäisyydet nuorten (myös ns. ongelmanuoret) arvostamien**
 25955 **koulutusmuotojen ja yrityselämän arvostamien koulutusmuotojen kanssa pitäisi**
 25956 **selvittää asianmukaisesti.**

25957
 25958 **Ei jättimäisiä uudistuksia kerralla koko Suomeen**

25959
 25960 Tässä kohtaa voi tehdä vertailun taksiuudistuksen, KELA-kyytien järjestämisen sekä
 25961 toimeentulotuen siirtämisen suhteen. Kaikki kolme uudistusta vietiin läpi kerrallaan koko Suomeen,
 25962 jolloin kaikki mahdolliset ongelmat kertautuivat kerrallaan koko Suomeen.

25963
 25964 **Ehdotus: Erilaisia uudistuksia pitäisi viedä varovasti eteenpäin vähän kerrallaan eikä**
 25965 **kerralla koko Suomea koskevinä jättimäisinä uudistuksina.**

25966
 25967 **Ehdotus: Myös oppivelvollisuuden laajentaminen pitää jaksottaa vähittäisinä**
 25968 **uudistuksina, jolloin aina jokaisen uudistusvaiheen jälkeen voidaan tehdä tarvittavaa**
 25969 **hienosäätöä.**

25970
 25971 Käytännössä kaikki isot jättimäiset uudistushankkeet aiheuttavat isoja ongelmia, joita pitää sitten
 25972 ratkaista uudistushankkeen jälkivaiheissa.

25973
 25974 **Lausunnon keskeinen sisältö**

- 25975
- 25976 1 **nuorten kohtaamat ongelmat koulutuksen suhteen pitäisi selvittää**
 - 25977 **asianmukaisesti**
 - 25978 2 **nuorten näkemyksiä tarvittavasta koulutuksesta ja koulutusmuodoista pitäisi**
 - 25979 **kysyä**
 - 25980 3 **myös ns. ongelmanuorten näkemyksiä koulutuksesta pitäisi kysyä**
 - 25981 4 **myös yrityselämän edustajilta pitäisi kysyä erilaisista koulutusmuodoista**
 - 25982 5 **ei jättimäisiä uudistuksia kerralla koko Suomeen**
 - 25983 6 **oppivelvollisuuden laajentamisen suhteen pitää edetä vähittäisinä**
 - 25984 **uudistuksina**
 - 25985 7 **jättimäiset hankkeet kerralla koko Suomeen ovat ongelmallisia**
 - 25986

25987 **1393.2. Uudelleenarviointia / 18.9.2023**

25988

25989 Lyhyesti todeten silloinen hallitus (Marin) toteutti oppivelvollisuuden uudistamisen täysin
25990 päinvastaisesti omiin ehdotuksiini nähden.

25991

25992 1. En nähnyt laajaa selvitystä nuorten kohtaamista koulutuksen ongelmista.

25993 2. En nähnyt laajaa selvitystä nuorten arvostamista koulutusmuodoista.

25994 3. En nähnyt laajaa selvitystä ns. ongelmanuorten arvostuksista.

25995 4. En nähnyt laajaa selvitystä yritysten arvostamista koulutusmuodoista.

25996 5. Uudistus vietiin kerralla koko Suomeen aiheuttaen hyvin paljon erilaisia ongelmia.

25997 6. Oppivelvollisuuden laajentamista ei viety eteenpäin vähitellen ja varovasti.

25998 7. Hanke toteutettiin yhtenä jättimäisenä hankkeena.

25999

26000 Erityisen tärkeää olisi ollut selvitys päällekkäisyyksistä nuorten arvostamien koulutusmuotojen ja
26001 yritysten arvostamien koulutusmuotojen välillä. Erilaisia päällekkäisyyksiä olisi varmasti voinut
26002 löytyä tarkemmalla perkaamisella. Nyt laajennettu oppivelvollisuus ajettiin läpi ilman suurempia
26003 muutostarpeiden huomioita.

26004

26005 Itse arvioisin laajennetun oppivelvollisuuden tarkoittavan enemmän erilaisia keskeytyksiä toisen
26006 asteen koulutuksessa. Esimerkiksi ns. ongelmanuoret ovat täysin oma ryhmänsä, jolloin
26007 kaavamainen oppivelvollisuuden laajentaminen ei ratkaise heidän ongelmiaan.

26008

26009 Eli ensin otetaan toisen asteen oppilaitokseen täysi määrä opiskelijoita, joista sitten osa tippuu
26010 vähitellen pois erilaisten syiden vuoksi. Onko tämä oikeasti järkevä toimintamalli?

26011

26012 Kerraten pitää todeta, että hyväosaiset henkilöt suunnittelivat oppivelvollisuuden laajentamisen
26013 ilman laajempaa ymmärrystä nuorten oikeasta tilanteesta.

26014

26015 Itse en ole minkäänlainen nuorisotyön osaaja, jolloin en osaa esitellä tarkemmin nykynuorten
26016 kohtaamia ongelmia. Kevyt arvaukseni on, että nykynuorten kohtaamat ongelmat voivat olla
26017 erilaisia verrattuna oman sukupolven ongelmiin.

26018

26019 Huhta (2022) pohtii nykynuorten kohtaamia ongelmia. Oman havainnon mukaan kaikenlaisen
26020 tietotekniikan esiinmarssi on osa nuorten nykyistä todellisuutta. Miten erilaiset tietotekniset
26021 järjestelmät vaikuttavat nykynuorten mielenterveyteen? Erittäin hyvä kysymys!

26022

26023 Lee ym. (2014) sekä Salmela-Aro ym. (2016) on tullut vastaan. Eli mikä on/olisi pimeä puoli
26024 älypuhelimien ja tietoverkon käytössä? Asia vaatii tietysti selvittämistä.

26025

26026 Eli nykynuorten tilanne pitäisi ymmärtää oikein oikeassa asiayhteydessä. Itselläni ei ole tällaista
26027 ymmärrystä, joten omat esitykset perustuvat osasta arvaukseen.

26028

26029 Loppujen lopuksi voi todeta, että oppivelvollisuuden laajentaminen vietiin siis läpi ilman suurempia
26030 pohdintoja.

26031

26032 **1394. Jälkipuhe**

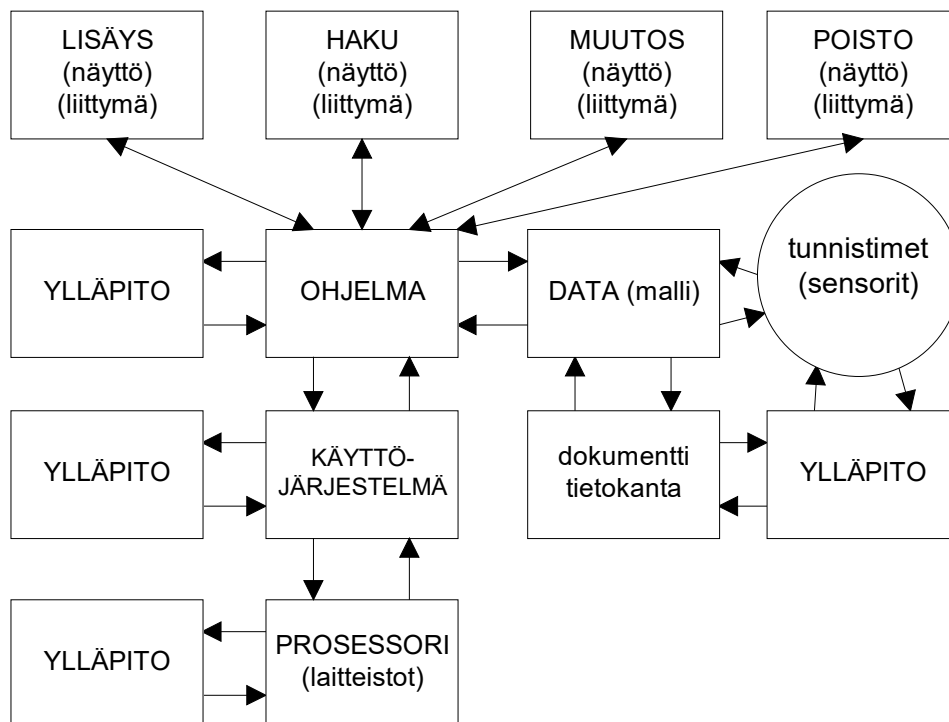
26033

26034 **1394.1. Päivitetty kuva / Østerlie & Monteiro (2020) perusteella**

26035

26036 Østerlie & Monteiro (2020) perusteella päivitin yhtä kuvaa seuraavasti.

26037



26038

26039

26040 Uutena osana kuvaa on erilaiset tunnistimet (sensorit), joiden näytteenotto väli voi luonnollisesti
 26041 vaihdella eri tavoin. Yksi esimerkki on etäluettavat vesimittarit, joiden asennus on nykyisin
 26042 pakollista uusien kohteisiin sekä vanhojen kohteiden korjauksissa. Vesimittarin ilmoitus veden
 26043 kulutuksesta voidaan ilmoittaa aika harvoin verrattuna teollisen automaation tehtaaseen.

26044

26045 **1394.2. Oikoluvusta**

26046

26047 Tietysti tein (huolellista?) oikolukua tämänkin teoksen suhteen. Aina löytyy jotain pientä
 26048 parannettavaa tekstin eri kohtiin. Tekstiin jääneet kummallisuudet ja erilaiset kirjoitusvirheet ovat
 26049 tietysti omalla vastuulla.

26050

26051 **1394.3. Hyötyä tämän teoksen lukijoille?**

26052

26053 Toivottavasti tämän teoksen teksteistä on hyötyä lukijoille. Lyhyesti todeten tässäkin kirjassa on
 26054 paljon asiaa luetuista artikkeleista, mutta kirjassa on muitakin lukemisen arvoisia kohtia.

26055

26056 **LÄHTEITÄ**

26057

26058 Acquier, A., Daudigeos, T., & Pinkse, J. (2017). Promises and paradoxes of the sharing economy:
 26059 An organizing framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 1–10.
 26060 doi:10.1016/j.techfore.2017.07.006

26061

26062 Agostinho, C., Jardim-Gonçalves, R., & Teiger-Garcia, A. (2011). Using neighboring domains
 26063 towards setting the foundations for Enterprise Interoperability science. In *Proceedings of the*
 26064 *International Symposium on Collaborative Enterprises (CENT 2011) in the Context of the 15th*
 26065 *World-Multi-Conference on Systemic, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2011)*.

26066

26067 Ahlbad, J. (2009). Älkää ostako huonoja tietojärjestelmiä. *Suomen Lääkärilehti*, 64(36), 2854–
 26068 2856.

26069

26070 Ahlbad, J. (2010). Hitaat ja hankalat tietojärjestelmät ärsyttävät. *Suomen Lääkärilehti*, 65(50–52),
 26071 4160–4162.

26072

26073 Akkerman, S., Admiraal, W., Brekelmans, M., & Oost, H. (2008). Auditing Quality of Research in
 26074 Social Sciences. *Quality & Quantity*, 42(2), 257–274. doi:10.1007/s11135-006-9044-4

26075

26076 Ali-Yrkkö, J., & Martikainen, O. (2008). Ohjelmistoalan nykytila Suomessa (ETLA Discussion
 26077 Papers, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA) No. 1119). Helsinki: The Research
 26078 Institute of the Finnish Economy (ETLA).

26079

26080 Alsheikh-Ali, A. A., Qureshi, W., Al-Mallah, M. H., & Ioannidis, J. P. A. (2011). Public Availability
 26081 of Published Research Data in High-Impact Journals. *PLoS ONE*, 6(9), e24357.
 26082 doi:10.1371/journal.pone.0024357

26083

26084 Alter, S. (2000). Same Words, Different Meanings: Are Basic IS/IT Concepts Our Self-Imposed
 26085 Tower Of Babel? *The Communications of the Association for Information Systems*, 3(10). doi:
 26086 10.17705/1CAIS.00310

26087

26088 Alter, S. (2003). 18 reasons why it-reliant work systems should replace “the IT artifact” as the core
 26089 subject matter of the is field. *Communications of the Association for Information Systems*,
 26090 12(Article 23), 366–395. doi: 10.17705/1CAIS.0122

26091

26092 Alter, S. (2008). Defining information systems as work systems: implications for the IS field.
 26093 *European Journal of Information Systems*, 17(5), 448–469. doi: 10.1057/ejis.2008.37.

26094

26095 Alter, S. (2015). The concept of “IT artifact” has outlived its usefulness and should be retired now.
 26096 *Information Systems Journal*, 25(1), 47–60. doi: 10.1111/isj.12048

26097

26098 Alvesson, M., & Sandberg, J. (2011). Generating Research Questions Through Problematization.
 26099 *Academy of Management Review*, 36(2), 247–271.

26100

- 26101 Alvesson, M., & Sandberg, J. (2013). Has Management Studies Lost Its Way? Ideas for More
 26102 Imaginative and Innovative Research. *Journal of Management Studies*, 50(1), 128–152.
 26103 doi:10.1111/j.1467-6486.2012.01070.x
 26104
- 26105 Andersen, P. B. (1991). Computer Semiotics. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 3, 3-
 26106 30.
 26107
- 26108 Andersen, P. B. (2000). Genres as Self-Organising Systems. Teoksessa P. B. Andersen, C.
 26109 Emmeche, N. O. Finnemann, & P. Voetmann Christiansen (Toim.), *Downwards Causation. Minds,*
 26110 *Bodies and Matter* (ss. 214–260). Aarhus: Aarhus University Press.
 26111
- 26112 Andersen, P. B., & May, M. (2001). Tearing Up Interfaces. Teoksessa K. Liu, R. J. Clarke, P. B.
 26113 Andersen, & R. K. Stamper (Toim.), *Information, Organisation and Technology: Studies in*
 26114 *Organisational Semiotics* (ss. 299–337). Boston, MA: Springer US. doi: 10.1007/978-1-4615-1655-
 26115 2_11
 26116
- 26117 Anderson, C. (2007). Pitkä häntä: Miksi tulevaisuudessa myydään vähemmän enempää (K.
 26118 Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.
 26119
- 26120 Andreu, R., & Ciborra, C. (1996). Organisational learning and core capabilities development: The
 26121 role of IT. *The Journal of Strategic Information Systems*, 5(2), 111–127. doi: 10.1016/S0963-
 26122 8687(96)80039-4
 26123
- 26124 Anfara, V. A. J., Brown, K. M., & Mangione, T. L. (2002). Qualitative Analysis on Stage: Making
 26125 the Research Process More Public. *Educational Researcher*, 31(7), 28-38.
 26126 doi:10.3102/0013189X031007028
 26127
- 26128 Arkesteijn, H., Rooij, J. de, Eekhout, M. van, Genuchten, M. van, & Bemelmans, T. (2004). Virtual
 26129 Meetings With Hundreds of Managers. *Group Decision and Negotiation*, 13(3), 211–221. doi:
 26130 10.1023/B:GRUP.0000031075.60944.49
 26131
- 26132 Arvola, T., Pommelin, P., Inkinen, R., Väyrynen, S., & Tammela, O. (2012).
 26133 Potilastietojärjestelmien turvallisuusriskit hallintaan. *Suomen Lääkärilehti*, 67(12), 955–961.
 26134
- 26135 Asendorpf, J. B., Conner, M., De Fruyt, F., De Houwer, J., Denissen, J. J. A., Fiedler, K., ...
 26136 Wicherts, J. M. (2013). Recommendations for Increasing Replicability in Psychology. *European*
 26137 *Journal of Personality*, 27(2), 108–119. doi:10.1002/per.1919
 26138
- 26139 Aulin-Ahmavaara, A. Y. (1979a). Notes on Regulation and Control. *Kybernetes*, 8(3), 213–215. doi:
 26140 10.1108/eb005523
 26141
- 26142 Aulin-Ahmavaara, A. Y. (1979b). The Law of Requisite Hierarchy. *Kybernetes*, 8(4), 259–266. doi:
 26143 10.1108/eb005528
 26144
- 26145 Avgerou, C. (2000). Information systems: what sort of science is it? *Omega*, 28(5), 567–579.
 26146 doi:10.1016/S0305-0483(99)00072-9
 26147
- 26148 Bandara, W., Furtmueller, E., Gorbacheva, E., Miskon, S., & Beekhuyzen, J. (2015). Achieving
 26149 Rigor in Literature Reviews: Insights from Qualitative Data Analysis and Tool-Support.
 26150 *Communications of the Association for Information Systems*, 37(article 8).

- 26151
26152 Bansler, J. P., & Erling, H. (2004). Exploring the role of network effects in IT implementation: The
26153 case of knowledge repositories. *Information Technology & People*, 17(3), 268–285. doi:
26154 10.1108/09593840410554184
26155
- 26156 Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*,
26157 17(1), 99–120. doi: 10.1177/014920639101700108
26158
- 26159 Barney, J. B. (2001a). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective
26160 on the resource-based view. *Journal of Management*, 27(6), 643–650.
26161 doi:10.1177/014920630102700602
26162
- 26163 Barney, J. B. (2001b). Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic
26164 Management Research? Yes. *Academy of Management Review*, 26(1), 41–56.
26165 doi:10.5465/AMR.2001.4011938
26166
- 26167 Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years
26168 after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625–641. doi:10.1177/014920630102700601
26169
- 26170 Baron-Cohen, S. (2004). *Olennainen ero: totuus miehen ja naisen aivoista*. Helsinki: Terra Cognita.
26171
- 26172 Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Stott, C., Bolton, P., & Goodyer, I. (1997). Is There a Link
26173 between Engineering and Autism? *Autism*, 1(1), 101–109. doi: 10.1177/1362361397011010
26174
- 26175 Baskerville, R., Baiyere, A., Gregor, S., Hevner, A., & Rossi, M. (2018). Design Science Research
26176 Contributions: Finding a Balance between Artifact and Theory. *Journal of the Association for*
26177 *Information Systems*, 19(5), Article 3. doi:10.17705/1jais.00495
26178
- 26179 Bellas, M. L. (1999). Emotional Labor in Academia: The Case of Professors. *The ANNALS of the*
26180 *American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 96–110.
26181 doi:10.1177/000271629956100107
26182
- 26183 Belt, P., Möttönen, M., & Härkönen, J. (2011). Tips for writing scientific journal articles. Oulu:
26184 University of Oulu.
26185
- 26186 Benbasat, I., & Weber, R. (1996). Research Commentary: Rethinking “Diversity” in Information
26187 Systems Research. *Information Systems Research*, 7(4), 389–399. doi:10.1287/isre.7.4.389
26188
- 26189 Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and
26190 communicating the discipline’s core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), 183–194.
26191
- 26192 Berthon, P., Pitt, L., Ewing, M., & Carr, C. L. (2002). Potential Research Space in MIS: A
26193 Framework for Envisioning and Evaluating Research Replication, Extension, and Generation.
26194 *Information Systems Research*, 13(4), 416–427. doi:10.1287/isre.13.4.416.71
26195
- 26196 Beynon-Davies, P. (2007). Informatics and the Inca. *International Journal of Information*
26197 *Management*, 27(5), 306–318. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2007.05.003
26198
- 26199 Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). On being “systematic” in literature reviews in IS.
26200 *Journal of Information Technology*, 30(2), 161–173. doi:10.1057/jit.2014.26

- 26201
26202 Bohannon, J. (2014). Replication effort provokes praise—and ‘bullying’ charges. *Science*,
26203 344(6186), 788–789. doi:10.1126/science.344.6186.788
26204
- 26205 Bohannon, J. (2015). Many psychology papers fail replication test. *Science*, 349(6251), 910–911.
26206 doi:10.1126/science.349.6251.910
26207
- 26208 Boland, R. J. (Jr), & Tenkasi, R. V. (1995). Perspective Making and Perspective Taking in
26209 Communities of Knowing. *Organization Science*, 6(4), 350–372. doi:10.1287/orsc.6.4.350
26210
- 26211 Bowen, G. A. (2009). Supporting a grounded theory with an audit trail: an illustration. *International*
26212 *Journal of Social Research Methodology*, 12(4), 305–316. doi:10.1080/13645570802156196
26213
- 26214 Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., & Khalil, M. (2007). Lessons from
26215 applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal*
26216 *of Systems and Software*, 80(4), 571–583. doi: 10.1016/j.jss.2006.07.009
26217
- 26218 Burton-Jones, A., & Grange, C. (2013). From Use to Effective Use: A Representation Theory
26219 Perspective. *Information Systems Research*, 24(3), 632–658. doi: 10.1287/isre.1120.0444
26220
- 26221 Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2011). On approaches to building theories: Process,
26222 variance and systems. Sauder School of Business, UBC.
26223
- 26224 Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2015). Theoretical perspectives in IS research.
26225 *European Journal of Information Systems*, 24(6), 664–679. doi:10.1057/ejis.2014.31
26226
- 26227 Burton Swanson, E., & Ramiller, N. C. (1993). Information Systems Research Thematics:
26228 Submissions to a New Journal, 1987–1992. *Information Systems Research*, 4(4), 299–330. doi:
26229 10.1287/isre.4.4.299
26230
- 26231 Byeon, J. H. (1999). Non-equilibrium thermodynamic approach to the change in political systems.
26232 *Systems Research and Behavioral Science*, 16(3), 283–291. doi:10.1002/(SICI)1099-
26233 1743(199905/06)16:3<283::AID-SRES320>3.0.CO;2-A
26234
- 26235 Cain, S. (2012). *Hiljaiset: Introverttien manifesti* (L. Peuronpuro, Käänt.). Helsinki: Avain.
26236
- 26237 Charalabidis, Y., Gonçalves, R. J., & Popplewell, K. (2010). Developing a Science Base for
26238 Enterprise Interoperability. In K. Popplewell, J. Harding, R. Poler, & R. Chalmers (Eds.), *Enterprise*
26239 *Interoperability IV* (pp. 245–254). Springer London. doi:10.1007/978-1-84996-257-5_23
26240
- 26241 Charalabidis, Y., Lampathaki, F., & Askounis, D. (2010). Investigating the landscape in national
26242 interoperability frameworks. *International Journal of E-Services and Mobile Applications*, 2(4), 28–
26243 40. doi:10.4018/jesma.2010100103
26244
- 26245 Charalabidis, Y., Lampathaki, F., Kavalaki, A., & Askounis, D. (2010). A review of electronic
26246 government interoperability frameworks: patterns and challenges. *International Journal of*
26247 *Electronic Governance*, 3(2), 189–221. doi:10.1504/IJEG.2010.034095
26248

- Chatterjee, A., & Hambrick, D. C. (2007). It's All about Me: Narcissistic Chief Executive Officers and Their Effects on Company Strategy and Performance. *Administrative Science Quarterly*, 52(3), 351–386. doi: 10.2189/asqu.52.3.351
- Chua, W. F. (1986). Radical Developments in Accounting Thought. *The Accounting Review*, 61(4), 601–632.
- Cooper, A. (1999). Nörttien valtakunta: Miksi korkeateknologiatuotteet saavat meidät sekaisin ja kuinka palauttaa järki (R. Parkkonen, Käänt.). Helsinki: Suomen Atk-kustannus.
- Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About face 3: the essentials of interaction design*. Indianapolis: Wiley.
- Cunningham, J. B. (1997). Case study principles for different types of cases. *Quality and Quantity*, 31(4), 401–423. doi: 10.1023/A:1004254420302
- Cutcliffe, J. R., & McKenna, H. P. (2004). Expert qualitative researchers and the use of audit trails. *Journal of Advanced Nursing*, 45(2), 126–133. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02874.x
- Dahlgaard, J. J., & Dahlgaard-Park, S. M. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. *The TQM Magazine*, 18(3), 263–281. doi:10.1108/09544780610659998
- Damoran, L., Ip, K., & Beck, M. (1988). Integrating Human Factors into Structured Design Methodology: A Case Study in the UK Civil Service. *Teoksessa Information technology for organisational systems: Concepts for increased competitiveness: Proceedings of the First European Conference on Information Technology for Organisational Systems-EURINFO '88, Athens, Greece, 16-20 May 1988*. Amsterdam: North-Holland.
- Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, 76(4), 121–131.
- Davison, R. M., & Martinsons, M. G. (2016). Context is king! Considering particularism in research design and reporting. *Journal of Information Technology*, 31(3), 241–249. doi:10.1057/jit.2015.19
- Davison, R., Martinsons, M. G., & Kock, N. (2004). Principles of canonical action research. *Information Systems Journal*, 14(1), 65–86. doi: 10.1111/j.1365-2575.2004.00162.x
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. doi:10.1016/j.edurev.2018.09.003
- DeLone, W. D., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. D., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. doi: 10.1080/07421222.2003.11045748

- 26298 Ducq, Y., Chen, D., & Doumeingts, G. (2012). A contribution of system theory to sustainable
26299 enterprise interoperability science base. *Computers in Industry*, 63(8), 844–857.
26300 doi:10.1016/j.compind.2012.08.00
- 26301
- 26302 Dunderfelt, T. (2012). *Konttorikemiaa: seitsemän avainta hyvään yhteistyöhön*. Helsinki:
26303 Kauppakamari.
- 26304
- 26305 Durcikova, A., Lee, A. S., & Brown, S. A. (2018). Making Rigorous Research Relevant: Innovating
26306 Statistical Action Research. *MIS Quarterly*, 42(1), 241–263. doi:10.25300/MISQ/2018/14146
26307
- 26308 Dybå, T., Kitchenham, B. A., & Jørgensen, M. (2005). Evidence-based software engineering for
26309 practitioners. *IEEE Software*, 22(1), 58–65. doi:10.1109/MS.2005.6
- 26310
- 26311 Ejnefjäll, T., & Ågerfalk, P. J. (2019). Conceptualizing Workarounds: Meanings and Manifestations
26312 in Information Systems Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 45,
26313 Article 20. doi: 10.17705/1CAIS.04520
- 26314
- 26315 Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental*
26316 *research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- 26317
- 26318 Engeström, Y. (1995). *Kehittävä työntutkimus: perusteita, tuloksia ja haasteita*. Helsinki: Hallinnon
26319 kehittämiskeskus.
- 26320
- 26321 Engeström, Y. (1999). Expansive Visibilization of Work: An Activity-Theoretical Perspective.
26322 *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8(1–2), 63–93. doi: 10.1023/A:1008648532192
26323
- 26324 Engeström, Y. (2000). Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work.
26325 *Ergonomics*, 43(7), 960–974. doi:10.1080/001401300409143
- 26326
- 26327 Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical
26328 reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156.
26329 doi:10.1080/13639080020028747
- 26330
- 26331 Erikson, T. (2017). *Idiootit ympärilläni: Kuinka ymmärtää muita ja itseään* (R. Heikkilä, Käänt.).
26332 Atena Kustannus Oy.
- 26333
- 26334 Esterling, K. M. (2007). Buying Expertise: Campaign Contributions and Attention to Policy
26335 Analysis in Congressional Committees. *American Political Science Review*, 101(1), 93–109. doi:
26336 10.1017/S0003055407070116
- 26337
- 26338 Fanelli, D. (2010). Do Pressures to Publish Increase Scientists' Bias? An Empirical Support from
26339 US States Data. *PLoS ONE*, 5(4), e10271. doi:10.1371/journal.pone.0010271
- 26340
- 26341 Fendt, J., & Sachs, W. (2008). Grounded Theory Method in Management Research: Users'
26342 Perspectives. *Organizational Research Methods*, 11(3), 430–455. doi: 10.1177/1094428106297812
26343
- 26344 Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*,
26345 12(2), 219–245. doi:10.1177/1077800405284363
- 26346

- 26347 Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of*
 26348 *Qualitative Research* (4th ed., pp. 301–316). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 26349
- 26350 Gerkman-Kemppainen, K. (2006). Tunnista narsistinen luonnehäiriö. *Advokaatti*, (8), 18–19.
- 26351
- 26352 Gibson, K. R. (2018). Can I Tell You Something? How Disruptive Self-Disclosure Changes Who
 26353 “We” Are. *Academy of Management Review*, 43(4), 570–589. doi:10.5465/amr.2016.0317
- 26354
- 26355 Gregor, S. (2002). Design Theory in Information Systems. *Australasian Journal of Information*
 26356 *Systems*, 10(1), 14–22. doi: 10.3127/ajis.v10i1.439
- 26357
- 26358 Gregor, S. (2006). The Nature of Theory in Information Systems. *MIS Quarterly*, (30)3, 611–642.
- 26359
- 26360 Gregor, S., & Jones, D. (2004). The Formulation of Design Theories for Information Systems.
 26361 Teoksessa H. Linger, J. Fisher, W. Wojtkowski, W. G. Wojtkowski, J. Zupančič, K. Vigo, & J.
 26362 Arnold (Toim.), *Constructing the Infrastructure for the Knowledge Economy* (ss. 83–93). Boston,
 26363 MA: Springer US.
- 26364
- 26365 Guijarro, L. (2004). Analysis of the Interoperability Frameworks in e-Government Initiatives. In R.
 26366 Traunmüller (Ed.), *Electronic Government (Lecture Notes in Computer Science)* (Vol. 3183, ss. 36–
 26367 39). Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-540-30078-6_7
- 26368
- 26369 Guijarro, L. (2007). Interoperability frameworks and enterprise architectures in e-government
 26370 initiatives in Europe and the United States. *Government Information Quarterly*, 24(1), 89–101.
 26371 doi:10.1016/j.giq.2006.05.003
- 26372
- 26373 Haaparanta, L., & Niiniluoto, I. (2016). Johdatus tieteelliseen ajatteluun.
- 26374
- 26375 Hadjimichael, D., & Tsoukas, H. (2019). Toward a Better Understanding of Tacit Knowledge in
 26376 Organizations: Taking Stock and Moving Forward. *Academy of Management Annals*, 13(2), 672–
 26377 703. doi: 10.5465/annals.2017.0084
- 26378
- 26379 Haigh, T. (2001). Inventing Information Systems: The Systems Men and the Computer, 1950–1968.
 26380 *The Business History Review*, 75(1), 15–61. doi: 10.2307/3116556
- 26381
- 26382 Haigh, T. (2006a). ”A veritable bucket of facts” origins of the data base management system. *ACM*
 26383 *SIGMOD Record*, 35(2), 33–49. kirjoittajan mukaan. doi: 10.1145/1147376.1147382
- 26384
- 26385 Haigh, T. (2006b). Remembering the Office of the Future: The Origins of Word Processing and
 26386 Office Automation. *IEEE Annals of the History of Computing*, 28(4), 6–31.
 26387 doi:10.1109/MAHC.2006.70
- 26388
- 26389 Hakala, J. T. (1996). *Opinnäyte ja sen ohjaaminen - johdatus tutkimusprosessin hallintaan*.
 26390 Tampere: Gaudeamus.
- 26391
- 26392 Hakala, J. T. (2008). *Uusi graduopas - Melkein maisterin entistä ehompi niksikirja*. Helsinki:
 26393 Gaudeamus.
- 26394
- 26395 Hakala, J. T. (2012a, 5. toukokuuta). *Laatua opinnäytetyön ohjaamiseen*. Seinäjoki.
- 26396

- 26397 Hakala, J. T. (2012b, 5. toukokuuta). Selätä iso OO - Mikä on opinnäytetyö ja kuinka siitä selvitään.
26398 Seinäjoki.
26399
- 26400 Hakala, J. T. (2017). Tulevan maisterin graduopas. Helsinki: Gaudeamus.
26401
- 26402 Hakala, S. (2011). Notkistuva politiikka. Teoksessa A. Kantola (Toim.), Hetken hallitsijat: Julkinen
26403 elämä notkeassa yhteiskunnassa (ss. 89–114). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
26404
- 26405 Halila, H. (2012). Tietojärjestelmistä vaaraa potilasturvallisuudelle. Suomen Lääkärilehti, 67(19),
26406 1467.
26407
- 26408 Hannus, J. (1997). Prosessijohtaminen, ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskky (4.
26409 p.). Espoo: HM & V Research Oy.
26410
- 26411 Hannus, T. (2007). Suomen Lääkäriliitto: Terveysthuollon kansallisen tietojärjestelmän on
26412 toimittava joustavasti paineessakin. Suomen Lääkärilehti, 62(9), 940.
26413
- 26414 Hargadon, A., & Sutton, R. I. (1997). Technology brokering and innovation in a product
26415 development firm. Administrative Science Quarterly, 42(4), 716–749.
26416
- 26417 Harisalo, R., & Miettinen, E. (1996). Luottamuspääoma: Yrittäjyyden kolmas voima (2. p.).
26418 Tampere: Tampere University Press.
26419
- 26420 Hassan, N. R., Mingers, J., & Stahl, B. (2018). Philosophy and information systems: where are we
26421 and where should we go? European Journal of Information Systems, 27(3), 263–277.
26422 doi:10.1080/0960085X.2018.1470776
26423
- 26424 Hautamäki, A. (2018). Näkökulmarelativismi: tiedon suhteellisuuden ongelma. Jyväskylä:
26425 Jyväskylän yliopisto.
26426
- 26427 Henriques, G. R. (2003). The tree of knowledge system and the theoretical unification of
26428 psychology. Review of General Psychology, 7(2), 150–182. doi:10.1037/1089-2680.7.2.150
26429
- 26430 Henriques, G. R. (2005). A new vision for the field: Introduction to the second special issue on the
26431 unified theory. Journal of Clinical Psychology, 61(1), 3–6. doi:10.1002/jclp.20087
26432
- 26433 Henriques, G. R., & Cobb, H. C. (2004). Introduction to the special issues on the unified theory.
26434 Journal of Clinical Psychology, 60(12), 1203–1205. doi:10.1002/jclp.20060
26435
- 26436 Heponiemi, T., Vänskä, J., Aalto, A.-M., & Elovainio, M. (2012). Kyselyt lääkäreille 2006 ja 2010:
26437 Potilastyöhön ja tietojärjestelmiin liittyvä stressi lisääntyi. Suomen Lääkärilehti, 67(47), 3491–
26438 3495.
26439
- 26440 Herkman, J. (2019). Populismin aika. Tampere: Vastapaino.
26441
- 26442 Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems
26443 Research. MIS Quarterly, 28(1), 75–105.
26444

- 26445 Hicks, B. J. (2007). Lean information management: Understanding and eliminating waste.
 26446 International Journal of Information Management, 27(4), 233–249. doi:
 26447 10.1016/j.ijinfomgt.2006.12.001
 26448
- 26449 Hietala, J. (2002). Finnish software product business: results from the national software industry
 26450 survey 2002. Espoo: Helsinki University of Technology.
 26451
- 26452 Hietala, J. (2003). Finnish software product business: results from the national software industry
 26453 survey 2003. Espoo: Helsinki University of Technology.
 26454
- 26455 Hill, R. A., & Dunbar, R. I. M. (2003). Social network size in humans. Human Nature, 14(1), 53–
 26456 72. doi:10.1007/s12110-003-1016-y
 26457
- 26458 Hindman, M. (2019). Internet-ansa: Miten digitaalinen talous rakentaa monopoleja ja nakertaa
 26459 demokratiaa (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra Cognita.
 26460
- 26461 Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2008). Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö.
 26462 Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
 26463
- 26464 Hitt, M. A. (1998). Twenty-First-Century Organizations: Business Firms, Business Schools, and the
 26465 Academy. Academy of Management Review, 23(2), 218–224. doi: 10.5465/amr.1998.533223
 26466
- 26467 Hovi, A., Hervonen, H., & Koistinen, H. (2009). Tietovarastot ja business intelligence. Jyväskylä:
 26468 Docendo.
 26469
- 26470 Huhta, L. (2022). Uupuneet nuoret pärjääjät. Helsinki: Bazar Kustannus Oy.
 26471
- 26472 Iivari, N. (2018). Using member checking in interpretive research practice: A hermeneutic analysis
 26473 of informants' interpretation of their organizational realities. Information Technology & People,
 26474 31(1), 111–133. (SEM / 121). doi: 10.1108/ITP-07-2016-0168
 26475
- 26476 Ioannidis, J. P. A. (2005). Why Most Published Research Findings Are False. PLoS Medicine, 2(8),
 26477 e124. doi: 10.1371/journal.pmed.0020124
 26478
- 26479 Ioannidis, J. P. A. (2012). Why Science Is Not Necessarily Self-Correcting. Perspectives on
 26480 Psychological Science, 7(6), 645–654. doi:10.1177/1745691612464056
 26481
- 26482 Izhikevich, E. M. (2007). Equilibrium. Scholarpedia, 2(10), 2014. doi:10.4249/scholarpedia.2014
 26483
- 26484 Jardim-Goncalves, R., Grilo, A., Agostinho, C., Lampathaki, F., & Charalabidis, Y. (2013).
 26485 Systematisation of Interoperability Body of Knowledge: the foundation for Enterprise
 26486 Interoperability as a science. Enterprise Information Systems, 7(1), 7–32.
 26487 doi:10.1080/17517575.2012.684401
 26488
- 26489 Jarke, M., Loucopoulos, P., Lyytinen, K., Mylopoulos, J., & Robinson, W. (2011). The brave new
 26490 world of design requirements. Information Systems, 36(7), 992–1008. doi:10.1016/j.is.2011.04.003
 26491
- 26492 Jarrahi, M. H., Philips, G., Sutherland, W., Sawyer, S., & Erickson, I. (2019). Personalization of
 26493 knowledge, personal knowledge ecology, and digital nomadism. Journal of the Association for
 26494 Information Science and Technology, 70(4), 313–324. doi: 10.1002/asi.24134

- 26495
 26496 Jia, L., Hall, D., Yan, Z., Liu, J., & Byrd, T. (2018). The impact of relationship between IT staff and
 26497 users on employee outcomes of IT users. *Information Technology & People*, 31(5), 986–1007.
 26498 doi:10.1108/ITP-03-2017-0075
 26499
- 26500 Jian, G., & Jeffres, L. W. (2006). Understanding Employees' Willingness to Contribute to Shared
 26501 Electronic Databases—A Three-Dimensional Framework. *Communication Research*, 33(4), 242–
 26502 261. doi: 10.1177/0093650206289149
 26503
- 26504 Jokinen, J.-P. (2004). Finnish software product business results from the national software industry
 26505 survey 2004. Espoo: Helsinki University of Technology.
 26506
- 26507 Jones, B. D. (1999). Bounded Rationality. *Annual Review of Political Science*, (2), 297–321.
 26508 doi:10.1146/annurev.polisci.2.1.297
 26509
- 26510 Jones, M. (2019). What we talk about when we talk about (big) data. *The Journal of Strategic*
 26511 *Information Systems*, 28(1), 3–16. doi: doi:10.1016/j.jsis.2018.10.005
 26512
- 26513 Jones, D., & Gregor, S. (2007). The Anatomy of a Design Theory. *Journal of the Association for*
 26514 *Information Systems*, 8(5), Article 19. doi: 10.17705/1jais.00129
 26515
- 26516 Juuti, P., & Salmi, P. (2014). *Tunteet ja työ: Uupumuksesta iloon*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
 26517
- 26518 Järvi, U. (2003a). Terveysthuollon tietojärjestelmien kehitys hajosi liian pieniksi hankkeiksi.
 26519 *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 754–755.
 26520
- 26521 Järvi, U. (2003b). Tieto on tärkeää, eivät koneet. *Suomen Lääkärilehti*, 58(7), 756.
 26522
- 26523 Järvinen, P. (1980). On structuring problems of job design met in the development and maintenance
 26524 of information systems. *BIT Numerical Mathematics*, 20(1), 15–24. doi: 10.1007/BF01933581
 26525
- 26526 Järvinen, P. (1998a). *Oman työn analyysi ja kehittäminen*. Tampere: Opinpaja.
 26527
- 26528 Järvinen, P. (1998b). *Atk, toimintayksikkö, yhteiskunta ja maapallo (raportti 1991-C-3)*. Tampere:
 26529 Tampereen yliopisto, tietojenkäsittelyopin laitos.
 26530
- 26531 Järvinen, P. (1998c). *ATK-toiminnan johtaminen*. Tampere: Opinpaja.
 26532
- 26533 Järvinen, P. (2008). *On developing and evaluating of the literature review*. Tampere: University of
 26534 Tampere, Department of Computer Sciences.
 26535
- 26536 Järvinen, P. (2016). *On lenses and their improvements for identifying research gaps in literature*
 26537 *review*. Tampere: University of Tampere, School of Informations Sciences.
 26538
- 26539 Järvinen, P., & Järvinen, A. (2011). *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.
 26540
- 26541 Järvinen, P., & Kerola, P. (1978). Notes on research in systemeering. In *Studies in honour of Olavi*
 26542 *Berter Helmann on the a occasion of his fiftieh birthday* (pp. 67–73). Turku: Turun yliopisto.
 26543

- 26544 Kangassalo, H. (1993). COMIC: a system and methodology for conceptual modelling and
 26545 information construction. *Data & Knowledge Engineering*, 9(3), 287–319. doi:10.1016/0169-
 26546 023X(93)90011-D
- 26547
- 26548 Kangassalo, H. (1996, August). Conceptual Description for Information Modelling Based on
 26549 Intensional Containment Relation. Proceedings of the 3rd Workshop KRDB-96 presented at the
 26550 KRDB-96, Budapest, Hungary. Noudettu osoitteesta <http://ceur-ws.org/Vol-4/>
 26551
- 26552 Kangassalo, H. (1999). Are Global Understanding, Communication, and Information Management
 26553 in Information Systems Possible? Teoksessa G. Goos, J. Hartmanis, J. Leeuwen, PeterP. Chen, J.
 26554 Akoka, H. Kangassalo, & B. Thalheim (Toim.), *Conceptual Modeling (Lecture Notes in Computer*
 26555 *Science)* (Vsk. 1565, ss. 105–122). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/3-540-48854-5_10
 26556
- 26557 Kangassalo, H. (2007). Approaches to the Active Conceptual Modelling of Learning. In P. Chen &
 26558 L. Wong (Eds.), *Active Conceptual Modeling of Learning* (Vol. 4512, ss. 168–193). Springer Berlin
 26559 Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-540-77503-4_1
 26560
- 26561 Kantola, A. (Toim.). (2011). *Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa*. Helsinki:
 26562 Gaudeamus Helsinki University Press.
- 26563
- 26564 Kantola, A. (2011a). Modernin julkisuuden teoria ja käytännöt. Teoksessa A. Kantola (Toim.),
 26565 *Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 17–41). Helsinki: Gaudeamus
 26566 Helsinki University Press.
- 26567
- 26568 Kantola, A. (2011b). Notkean journalismin nousu. Teoksessa A. Kantola (Toim.), *Hetken hallitsijat:*
 26569 *Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 115–141). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University
 26570 Press.
- 26571
- 26572 Kantola, A. (2011c). Tyhjää vai täyttää julkista elämää? Teoksessa A. Kantola (Toim.), *Hetken*
 26573 *hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 164–179). Helsinki: Gaudeamus Helsinki
 26574 University Press.
- 26575
- 26576 Kantola, A., & Vesa, J. (2011). Skandaalit ja julkinen elämä Suomessa. Teoksessa A. Kantola
 26577 (Toim.), *Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 42–64). Helsinki:
 26578 Gaudeamus Helsinki University Press.
- 26579
- 26580 Kantola, A., Vesa, J., & Hakala, S. (2011). Notkean myrskyn silmässä: Vaalirahaskandaali.
 26581 Teoksessa A. Kantola (Toim.), *Hetken hallitsijat: Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 65–
 26582 88). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- 26583
- 26584 Karahanna, E., & Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-
 26585 of-use. *Information & Management*, 35(4), 237–250. doi: 10.1016/S0378-7206(98)00096-2
 26586
- 26587 Kekomäki, M. (2009). Tietojärjestelmät ja niiden integroitavuus arvioitava ennen käyttöönottoa.
 26588 *Suomen Lääkärilehti*, 64(18), 1643.
- 26589
- 26590 Kerola, P., & Järvinen, P. (1975). *Systemointi II*. Helsinki: Gaudeamus.
- 26591
- 26592 Keronen, M. (2015). Potilastietojärjestelmien käytettävyyttä parannettava. *Suomen Lääkärilehti*,
 26593 70(6), 333.

- 26594
 26595 Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009).
 26596 Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information*
 26597 *and Software Technology*, 51(1), 7-15. doi: 10.1016/j.infsof.2008.09.009.
 26598
 26599 Koch T. (1994). Establishing rigour in qualitative research: the decision trail. *Journal of Advanced*
 26600 *Nursing* 19, 976–986
 26601
 26602 Koch, T. (2004). Commentary: Expert researchers and audit trails. *Journal of Advanced Nursing*,
 26603 45(2), 134–135. doi:10.1111/j.1365-2648.2004.2874_2.x
 26604
 26605 Koch, T. (2006). Establishing rigour in qualitative research: the decision trail. *Journal of Advanced*
 26606 *Nursing*, 53(1), 91–100. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03681.x
 26607
 26608 Kohli, R., & Melville, N. P. (2019). Digital innovation: A review and synthesis. *Information*
 26609 *Systems Journal*, 29(1), 200–223. doi:10.1111/isj.12193
 26610
 26611 Koole, S. L., & Lakens, D. (2012). Rewarding Replications: A Sure and Simple Way to Improve
 26612 *Psychological Science*. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 608–614.
 26613 doi:10.1177/1745691612462586
 26614
 26615 Kostamo, E. (1965). ATK-systeemien suunnittelun perusteista. Helsinki: Tietokoneyhdistys ry.
 26616
 26617 Kotusev, S. (2018). TOGAF-based Enterprise Architecture Practice: An Exploratory Case Study.
 26618 *Communications of the Association for Information Systems*, 43(Article 20), 321–359. doi:
 26619 10.17705/1CAIS.04320
 26620
 26621 Krug, S. (2006). Älä pakota minua ajattelemaan! Tervejärkinen käsitys web-käytettävyydestä (2.
 26622 laitos). Helsinki: Readme.fi.
 26623
 26624 Krug, S. (2009). *Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing*
 26625 *Usability Problems* (1st ed.). Berkeley, California: New Riders.
 26626
 26627 Kuitunen, H. (2005). Finnish software product business: results from the national software industry
 26628 survey 2005. Espoo: Centre of Expertise for Software Product Business
 26629
 26630 Kuronen, M. (2005). Tietojärjestelmissä huomioitava paremmin klinisen työn todellisuus. *Suomen*
 26631 *Lääkärilehti*, 60(12–13), 1384.
 26632
 26633 Laakkonen, M., Lamminpää, S., & Malaprade, J. (Toim.). (2011). *Informaatioteknologian filosofia*.
 26634 Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
 26635
 26636 Lamb, R., & Kling, R. (2003). Reconceptualizing Users as Social Actors. *MIS Quarterly*, 27(2),
 26637 197–235.
 26638
 26639 Lampathaki, F., Koussouris, S., Agostinho, C., Jardim-Goncalves, R., Charalabidis, Y., & Psarras, J.
 26640 (2012). Infusing scientific foundations into Enterprise Interoperability. *Computers in Industry*,
 26641 63(8), 858–866. doi:10.1016/j.compind.2012.08.004
 26642

- 26643 Lanamäki, A., Haj-Bolour, A. (2018, hylätty ECIS-konferenssin esitykseksi). Towards A pluralist
 26644 account of the grounded theory methodology in Information systems research. (hylätty ECIS-
 26645 konferenssin esitykseksi, vuosi 2018)
 26646
- 26647 Lanamäki, A., Stendal, K., & Thapa, D. (2011). Mutual Informing Between IS Academia and
 26648 Practice: Insights from KIWISR-5. Communications of the Association for Information Systems,
 26649 29(Article 7).
 26650
- 26651 Lanamäki, A., Väyrynen, K., Iivari, N., Kinnula, M., Ventä-Olkkonen, L., & Laari-Salmela, S.
 26652 (2019). Is a taximeter a guarantee of honesty or a barrier to entry?: Exploring technology discourses
 26653 as consequences of policy ambiguity. Proceedings of the 27th European Conference on Information
 26654 Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden, June 8-14, 2019. Stockholm & Uppsala, Sweden.
 26655 Noudettu osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202001273480>
 26656
- 26657 Lapalme, J., Gerber, A., Van der Merwe, A., Zachman, J., De Vries, M., & Hinkelmann, K. (2016).
 26658 Exploring the future of enterprise architecture: A Zachman perspective. Computers in Industry, (79),
 26659 103–113. doi:10.1016/j.compind.2015.06.010
 26660
- 26661 Larusdottir, M. K., Gulliksen, J., & Hallberg, N. (2019). RAMES – Framework supporting user
 26662 centred evaluation in research and practice. Behaviour & Information Technology, 38(2), 132–149.
 26663 doi:10.1080/0144929X.2018.1519034
 26664
- 26665 Lassila, A. (2006). Finnish software product business: results of the national software industry
 26666 survey 2006. Espoo: Centre of Expertise for Software Product Business.
 26667
- 26668 Lee, A. S. (1989). A Scientific Methodology for MIS Case Studies. MIS Quarterly, 13(1), 33–50.
 26669
- 26670 Lee, Y.-K., Chang, C.-T., Lin, Y., & Cheng, Z.-H. (2014). The dark side of smartphone usage:
 26671 Psychological traits, compulsive behavior and technostress. Computers in Human Behavior, 31,
 26672 373–383. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.047
 26673
- 26674 Leidner, D. E. (2018). Review and Theory Symbiosis: An Introspective Retrospective. Journal of
 26675 the Association for Information Systems, 19(6), 552–567. doi:10.17705/1jais.00501
 26676
- 26677 Leppänen, M., Järvinen, P., & Kerola, P. (1978). Johdatus tietojenkäsittelyyn: Tietojärjestelmien
 26678 hyväksikäytön näkökulma (9. p.). Helsinki: Tietojenkäsittelyliitto ry.
 26679
- 26680 Liker, J. K. (2006). Toyotan tapaan (M. Niemi, Käänt.). Helsinki: Readme.fi.
 26681
- 26682 Lillrank, P. (2003). The Quality of Standard, Routine and Nonroutine Processes. Organization
 26683 Studies, 24(2), 215–233. doi: 10.1177/0170840603024002344
 26684
- 26685 Linturi, R., Kuusi, O., & Ahlqvist, T. (2013). Suomen sata uutta mahdollisuutta: Radikaalit
 26686 teknologiset ratkaisut (Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013). Helsinki: Eduskunta.
 26687
- 26688 Lisboa, A., & Soares, D. (2014). E-government Interoperability Frameworks: A Worldwide
 26689 Inventory. Procedia Technology, 16, 638–648. doi:10.1016/j.protcy.2014.10.012
 26690

- Lo, J. Y., Fiss, P. C., Rhee, E. Y., & Kennedy, M. T. (2020). Category Viability: Balanced Levels of Coherence and Distinctiveness. *Academy of Management Review*, 45(1), 85–108. doi: 10.5465/amr.2017.0011
- Loebbecke, C., van Fenema, P. C., & Powell, P. (2016). Managing inter-organizational knowledge sharing. *The Journal of Strategic Information Systems*, 25(1), 4–14. doi:10.1016/j.jsis.2015.12.002
- Lääveri, T. (2010). Ovatko lääkärit tyytyväisiä sähköisiin tietojärjestelmiinsä? *Suomen Lääkärilehti*, 65(5), 356–357.
- Mannermaa, M. (1992). *Evolutionaarinen tulevaisuudentutkimus*. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Marakas, G. M., & Elam, J. J. (1998). Semantic Structuring in Analyst Acquisition and Representation of Facts in Requirements Analysis. *Information Systems Research*, 9(1), 37–63. doi: 10.1287/isre.9.1.37
- March, S. T., & Smith, G. F. (1995). Design and natural science research on information technology. *Decision Support Systems*, 15(4), 251–266. doi:10.1016/0167-9236(94)00041-2
- Markus, M. L., Majchrzak, A., & Gasser, L. (2002). A design theory for systems that support emergent knowledge processes. *MIS Quarterly*, 26(3), 179–212.
- Marttiin, P. (1998). *Customisable process modelling support and tools for design environment*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- May, M., & Andersen, P. B. (2001). *Instrument Semiotics*. Teoksessa K. Liu, R. J. Clarke, P. B. Andersen, & R. K. Stamper (Toim.), *Information, Organisation and Technology: Studies in Organisational Semiotics* (ss. 271–298). Boston, MA: Springer US. doi: 10.1007/978-1-4615-1655-2_10
- McAulay, L. (2007). Unintended consequences of computer-mediated communications. *Behaviour & Information Technology*, 26(5), 385–398. doi:10.1080/01449290500535343
- Meiss, J. (2007). Dynamical systems. *Scholarpedia*, 2(2), 1629. doi:10.4249/scholarpedia.1629
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. doi:10.1186/2046-4053-4-1
- Montealegre, R., & Keil, M. (2000). De-escalating Information Technology Projects: Lessons from the Denver International Airport. *MIS Quarterly*, 24(3), 417–447.
- Mulej, M. (2007). Systems theory: a worldview and/or a methodology aimed at requisite holism/realism of humans' thinking, decisions and action. *Systems Research and Behavioral Science*, 24(3), 347–357. doi:10.1002/sres.810
- Müller, S. D., & de Lichtenberg, C. G. (2018). The culture of ITIL: Values and implementation challenges. *Information Systems Management*, 35(1), 49–61. doi: 10.1080/10580530.2017.1416946

- Naarmala, J., Koponen, E., & Rannila, J. (2017). Spanning Boundaries between Academia and Practice in Information Systems (IS): A Case Study of a Community and Network of Practice. Teoksessa A. Lugmayr & D. Vogel (Toim.), *Managing and Leading Creative Universities – Foundations of Successful Science Management: A Hands-On Guide for (Future) Academics—International Series for Information Systems and Management in Creative eMedia (CreMedia) (2017/1) (ss. 303–328)*. International Ambient Media Association (iAMEA).
- Naudet, Y., Latour, T., Guedria, W., & Chen, D. (2010). Towards a systemic formalisation of interoperability. *Computers in Industry*, 61(2), 176–185. doi:10.1016/j.compind.2009.10.014
- Negoita, B., Lapointe, L., & Rivard, S. (2018). Collective Information System Use: A Typological Theory, 42(4), 1281–1301. doi:10.25300/MISQ/2018/13219
- Nenonen, M. (2009). Tietojärjestelmäkehitystä tukiprosessien ehdoilla. *Suomen Lääkärilehti*, 64(13), 1203.
- Nenonen, M., & Lääveri, T. (2011). Keisarin uudet tietojärjestelmät. *Suomen Lääkärilehti*, 66(19), 1534.
- Neufeld, D., Fang, Y., & Huff, S. L. (2007). The IS Identity Crisis. *Communications of the Association for Information Systems*, 19, Article 19.
- Nevo, S., Nevo, D., & Pinsonneault, A. (2016). A Temporally Situated Self-Agency Theory of Information Technology Reinvention. *MIS Quarterly*, 40(1), 157–186.
- Niederman, F., & March, S. (2019). The “Theoretical Lens” Concept: We All Know What it Means, but do We All Know the Same Thing? *Communications of the Association for Information Systems*, 44. doi:10.17705/1CAIS.04401
- Nimimerkki. (2012). Tietojärjestelmien epäkohdat iskevät tsunamin tavoin. *Suomen Lääkärilehti*, 67(21), 1645.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. New York: Basic Books.
- Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., ... Yarkoni, T. (2015). Promoting an open research culture. *Science*, 348(6242), 1422–1425. doi:10.1126/science.aab2374
- Nunamaker, J. F. J., Briggs, R. O., Derrick, D. C., & Schwabe, G. (2015). The Last Research Mile: Achieving Both Rigor and Relevance in Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 32(3), 10–47. doi: 10.1080/07421222.2015.1094961
- Ojala, A., & Lehner, O. (2018). The Building Blocks of Academic Writing in the Field of Information Systems. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 30(2), Article 2. (SEM / 136).

- 26790 Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007). IT for niche companies: Is an ERP system the solution?
 26791 Information Systems Journal, 17(1), 37–58. doi: 10.1111/j.1365-2575.2006.00229.x
 26792
- 26793 Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science.
 26794 Science, 349(6251), aac4716. doi: 10.1126/science.aac4716
 26795
- 26796 Open Science Collaboration. (2015b, liite edelliseen lähteeseen). Estimating the reproducibility of
 26797 psychological science. Science, 349(6251), aac4716(1-8). doi:10.1126/science.aac4716
 26798
- 26799 Otto, B. (2015). Quality and Value of the Data Resource in Large Enterprises. Information Systems
 26800 Management, 32(3), 234–251. doi:10.1080/10580530.2015.1044344
 26801
- 26802 Pan, S. L., & Tan, B. (2011). Demystifying case research: A structured–pragmatic–situational (SPS)
 26803 approach to conducting case studies. Information and Organization, 21(3), 161–176.
 26804 doi:10.1016/j.infoandorg.2011.07.001
 26805
- 26806 Pankowska, M. (2008). National frameworks’ survey on standardization of e-Government
 26807 documents and processes for interoperability. Journal of Theoretical and Applied Electronic
 26808 Commerce Research, 3(3), 64–82. doi:10.4067/S0718-18762008000200006
 26809
- 26810 Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems
 26811 knowledge: A typology of literature reviews. Information & Management, 52(2), 183–199.
 26812 doi:10.1016/j.im.2014.08.008
 26813
- 26814 Pasmore, W., Winby, S., Mohrman, S. A., & Vanasse, R. (2019). Reflections: Sociotechnical
 26815 Systems Design and Organization Change. Journal of Change Management, 19(2), 67–85. doi:
 26816 10.1080/14697017.2018.1553761
 26817
- 26818 Pentland, B. T., Recker, J., & Wyner, G. (2017). Rediscovering Handoffs. Academy of Management
 26819 Discoveries, 3(3), 284–301. doi:10.5465/amd.2016.0018
 26820
- 26821 Piha, S., & Rantala, M. J. (2015). Todellisuuden tutkimiseen tarvitaan vain yhtä tiedettä. Tieteessä
 26822 tapahtuu, 33(3), 45–48.
 26823
- 26824 Pohl, K. (1997). Requirements Engineering: An Overview. Teoksessa A. Kent & J. Williams
 26825 (Toim.), Encyclopedia of Computer Science and Technology—Volume 36—Supplement 21. New
 26826 York: Marcel Dekker.
 26827
- 26828 Popplewell, K. (2011). Towards the definition of a Science Base for Enterprise Interoperability: A
 26829 European Perspective. Systemics, Cybernetics and Informatics, 9(5), 6–11.
 26830
- 26831 Potocan, V., & Mulej, M. (2003). On Requisitely Holistic Understanding of Sustainable
 26832 Development from Business Viewpoints. Systemic Practice and Action Research, 16(6), 421–436.
 26833 doi: 10.1023/B:SPAA.00000005489.26260.05
 26834
- 26835 Rannila, J. S. (2001). Äänestysjärjestelmien käyttö ohjelmistotuotantoprosessin
 26836 vaatimustenhallinnan menetelmänä. Teoksessa E. Koponen (Toim.), Pieniä atk-alan tutkimuksia—
 26837 Seinäjoki 2001 (ss. 137–160). Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 26838 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_1
 26839

- 26840 Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja hajautetusta
 26841 paikallisesta käytöstä: Vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten ja paikallisen
 26842 myyntipäällikön asiakasyhteyksien informaation hallinnan asettamien vaatimusten välillä. Tampere:
 26843 Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
 26844 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>
 26845
- 26846 Rannila, J. S. (2011). Kirjoitelmia I: mielipidekirjoitusten (16.8.2005-11.6.2011) jälkiarviointia.
 26847 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26848 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_3
 26849
- 26850 Rannila, J. S. (2012). Kirjoitelmia II: lausuntojen/luentojen/listojen (1997-2012)
 26851 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26852 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_4
 26853
- 26854 Rannila, J. S. (2013). Kirjoitelmia III: henkilökohtaisia mielipiteitä (1997-2006) tietojärjestelmistä
 26855 jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26856 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_5
 26857
- 26858 Rannila, J. S. (2014a). LIITE 1: Mielipiteitä erilaisista aiheista (1998-2014) sähköisessä muodossa.
 26859 Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26860 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_6
 26861
- 26862 Rannila, J. S. (2014b). LIITE 2: Nuorisoasuntoselvitys: Uudelleenarviointia (2000, 2009, 2014)
 26863 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26864 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_7
 26865
- 26866 Rannila, J. S. (2015a). Appendix 3: Personal opinions (2007-2015) about different issues (in
 26867 electronic format) in English. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26868 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_9
 26869
- 26870 Rannila, J. S. (2015b). Kirjoitelmia IV: lisää henkilökohtaisia mielipiteitä (2007-2015)
 26871 tietojärjestelmistä jälkiarvioituna. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26872 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_8
 26873
- 26874 Rannila, J. S. (2016). Kirjoitelmia V: Nuorisoasuntoselvityksen (2000, 2009, 2014, 2016)
 26875 jälkiarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26876 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_10
 26877
- 26878 Rannila, J. S. (2017a). Kirjoitelmia VI: mielipidekirjoitusten ja lausuntojen (15.9.2011-28.3.2017)
 26879 uudelleenarviointia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26880 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_11
 26881
- 26882 Rannila, J. S. (2017b). LIITE 4: Ensimmäinen sähköisten merkintöjen (2008-2011)
 26883 uudelleenarviointi sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26884 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_12
 26885
- 26886 Rannila, J. S. (2018a). LIITE 5: Toinen sähköisten merkintöjen (2011-2013) uudelleenarviointi
 26887 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26888 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_14
 26889

- 26890 Rannila, J. S. (2018b). LIITE 6: Kolmas sähköisten merkintöjen (2013-2016) uudelleenarviointi
 26891 sähköisessä muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26892 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_15
 26893
- 26894 Rannila, J. S. (2019). Kirjoitelmia VII : ensimmäinen sähköisten merkintöjen (19.9.2008-2.2.2010)
 26895 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26896 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_16
 26897
- 26898 Rannila, J. S. (2020). Kirjoitelmia VIII: toinen sähköisten merkintöjen (3.2.2010-1.11.2011)
 26899 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26900 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_17
 26901
- 26902 Rannila, J. S. (2021). Kirjoitelmia IX: kolmas sähköisten merkintöjen (1.11.2011-9.12.2013)
 26903 julkaisu painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26904 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_18
 26905
- 26906 Rannila, J. S. (2022). Kirjoitelmia X: neljäs sähköisten merkintöjen (9.12.2013-8.10.2016) julkaisu
 26907 painetussa muodossa. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26908 Noudettu osoitteesta http://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_19
 26909
- 26910 Rannila, J. S. (2023). Kirjoitelmia XI: kokoelma erilaisia kirjoituksia. Jalasjärvi: Jukka S. Rannila.
 26911 Noudettu osoitteesta https://www.jukkarannila.fi/julkaisut.html#julkaisu_20
 26912
- 26913 Ray, D., Gulla, U., Dash, S. S., & Gupta, M. P. (2011). A critical survey of selected government
 26914 interoperability frameworks. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 5(2), 114–142.
 26915 doi:10.1108/17506161111131168
 26916
- 26917 Rebernik, M., & Mulej, M. (2000). Requisite holism, isolating mechanisms and entrepreneurship.
 26918 *Kybernetes*, 29(9/10), 1126–1140. doi:10.1108/03684920010342198
 26919
- 26920 Rezaei, R., Chiew, T. K., & Lee, S. P. (2014). A review on E-business Interoperability Frameworks.
 26921 *Journal of Systems and Software*, 93, 199–216. doi:10.1016/j.jss.2014.02.004
 26922
- 26923 Rintala, H. (2016). Liian ihmeellinen maailma? Asperger-ihmiset kertovat. Espoo: Myllylahti Oy.
 26924
- 26925 Rivkin, J. W. (2000). Imitation of Complex Strategies. *Management Science*, 46(6), 824–844.
 26926 doi:10.1287/mnsc.46.6.824.11940
 26927
- 26928 Roberts, J., & Armitage, J. (2006). From organization to hypermodern organization: On the
 26929 accelerated appearance and disappearance of Enron. *Journal of Organizational Change*
 26930 *Management*, 19(5), 558–577. doi: 10.1108/09534810610686067
 26931
- 26932 Robey, D. (1996). Research Commentary: Diversity in Information Systems Research: Threat,
 26933 Promise, and Responsibility. *Information Systems Research*, 7(4), 400–408.
 26934 doi:10.1287/isre.7.4.400
 26935
- 26936 Rosenthal, S. A., & Pittinsky, T. L. (2006). Narcissistic leadership. *The Leadership Quarterly*, 17(6),
 26937 617–633. doi: 10.1016/j.leaqua.2006.10.005
 26938

- Rowe, F. (2012). Toward a richer diversity of genres in information systems research: new categorization and guidelines. *European Journal of Information Systems*, 21(5), 469–478. doi:10.1057/ejis.2012.38
- Rowe, F. (2014). What literature review is not: diversity, boundaries and recommendations. *European Journal of Information Systems*, 23(3), 241–255. doi:10.1057/ejis.2014.7
- Rowley, J. (2012). Conducting research interviews. *Management Research Review*, 35(3/4), 260–271. doi:10.1108/01409171211210154
- Ryan, M.-L. (1985). The Modal Structure of Narrative Universes. *Poetics Today*, 6(4), 717–755. doi: 10.2307/1771963
- Ryan, M.-L. (1991). Possible Worlds and Accessibility Relations: A Semantic Typology of Fiction. *Poetics Today*, 12(3), 53–576.
- Ryan, M.-L. (2006). From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in Physics, Narratology, and Narrative. *Poetics Today*, 27(4), 633–674. doi: 10.1215/03335372-2006-006
- Rönkkö, M. (2008). National software industry survey 2008: Finnish software industry in 2007. Espoo: TKK.
- Rönkkö, M. (2010). Software industry survey 2010. Espoo: Aalto University, School of Science and Technology.
- Rönkkö, M., Eloranta, E., Mustaniemi, H., Mutanen, O.-P., & Kontio, J. (2007). Finnish software product business: results of the National Software Industry Survey 2007. Espoo: TKK.
- Rönkkö, M., & Peltonen, J. (2012). Software industry survey 2012. Espoo: Aalto University, School of Science.
- Rönkkö, M., Peltonen, J., & Pärnänen, D. (2011). Software industry survey 2011. Espoo: Aalto University, School of Science.
- Saade, R. G., & Nijher, H. (2016). Critical success factors in enterprise resource planning implementation. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 72–96. doi: 10.1108/JEIM-03-2014-0028
- Salmela-Aro, K., Upadaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Alho, K. (2016). The Dark Side of Internet Use: Two Longitudinal Studies of Excessive Internet Use, Depressive Symptoms, School Burnout and Engagement Among Finnish Early and Late Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, (46), 343–357. doi: 10.1007/s10964-016-0494-2
- Salo, I. (2013). Big data: tiedon vallankumous. Jyväskylä: Docendo.
- Sandberg, J., & Alvesson, M. (2011). Ways of constructing research questions: gap-spotting or problematization? *Organization*, 18(1), 23–44. doi:10.1177/1350508410372151
- Sandelowski, M. (2011). “Casing” the research case study. *Research in Nursing & Health*, 34(2), 153–159. doi:10.1002/nur.20421

- 26989
 26990 Sarker, S., Chatterjee, S., Xiao, X., & Elbanna, A. (2019). The Sociotechnical Axis of Cohesion for
 26991 the IS Discipline: Its Historical Legacy and its Continued Relevance. *MIS Quarterly*, 43(3), 695–
 26992 719. doi: 10.25300/MISQ/2019/13747
 26993
 26994 Saunila, M., Ukko, J., & Rantala, T. (2019). Value co-creation through digital service capabilities:
 26995 The role of human factors. *Information Technology & People*, 32(3), 627–645. doi: 10.1108/ITP-
 26996 10-2016-0224
 26997
 26998 Schmidt, K. (2012). The Trouble with ‘Tacit Knowledge.’ *Computer Supported Cooperative Work*
 26999 (CSCW), 21(2), 163–225. doi:10.1007/s10606-012-9160-8
 27000
 27001 Schryen, G. (2015). Writing Qualitative IS Literature Reviews—Guidelines for Synthesis,
 27002 Interpretation, and Guidance of Research. *Communications of the Association for Information*
 27003 *Systems*, 37(Article 12).
 27004
 27005 Schryen, G., Wagner, G., Benlian, A., & Paré, G. (2020). A Knowledge Development Perspective
 27006 on Literature Reviews: Validation of a new Typology in the IS Field. *Communications of the*
 27007 *Association for Information Systems*, 46, Article 7. doi: 10.17705/1CAIS.04607
 27008
 27009 Schwarz, G., & Stensaker, I. (2014). Time to Take Off the Theoretical Straightjacket and
 27010 (Re-)Introduce Phenomenon-Driven Research. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 50(4),
 27011 478–501. doi:10.1177/0021886314549919
 27012
 27013 Schwarz, G. M., & Stensaker, I. G. (2016). Showcasing phenomenon-driven research on
 27014 organizational change. *Journal of Change Management*, 16(4), 245–264.
 27015 doi:10.1080/14697017.2016.1230931
 27016
 27017 Seddon, P. B. (2014). Implications for strategic IS research of the resource-based theory of the firm:
 27018 A reflection. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(4), 257–269.
 27019 doi:10.1016/j.jsis.2014.11.001
 27020
 27021 Seddon, P. B., & Scheepers, R. (2012). Towards the improved treatment of generalization of
 27022 knowledge claims in IS research: drawing general conclusions from samples. *European Journal of*
 27023 *Information Systems*, 21(1), 6–21. doi:10.1057/ejis.2011.9
 27024
 27025 Seddon, P. B., & Scheepers, R. (2015). Generalization in IS research. *Journal of Information*
 27026 *Technology*, 30(1), 30–43. doi:10.1057/jit.2014.33
 27027
 27028 Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... Stewart, L. A.
 27029 (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P)
 27030 2015: elaboration and explanation. *BMJ*, 349. doi:10.1136/bmj.g7647
 27031
 27032 Siegenthaler, E., Wurtz, P., Bergamin, P., & Groner, R. (2011). Comparing reading processes on e-
 27033 ink displays and print. *Displays*, 32(5), 268–273. doi: 10.1016/j.displa.2011.05.005
 27034
 27035 Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*,
 27036 69(1), 99–118. JSTOR. doi: 10.2307/1884852
 27037

- 27038 Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. (2006). *Psychology of Usability*.
 27039 Helsinki: IT Press.
- 27040
- 27041 Siponen, M., & Tsohou, A. (2014). *Unveiling the Myths of Positivism in IS research: Implications*
 27042 *for Positivistic Research*. (käsikirjoitus).
- 27043
- 27044 Siponen, M., Tsohou, A., & Klaavuniemi, T. (2014). *Demystifying Generalizability in IS: Toward*
 27045 *Theory Specificity*. (käsikirjoitus).
- 27046
- 27047 Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing strategies: A
 27048 case study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 421–436. doi:
 27049 10.1108/02635570810868317
- 27050
- 27051 Sotarauta, M. (1996). *Kohti epäselvyyden hallintaa: Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun*
 27052 *lähtökohtana*. Tampere: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- 27053
- 27054 Starbuck, W. H. (2009). The constant causes of never-ending faddishness in the behavioral and
 27055 social sciences. *Scandinavian Journal of Management*, 25(1), 108–116. doi:
 27056 10.1016/j.scaman.2008.11.005
- 27057
- 27058 Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. (2001). Unified Psychology. *American Psychologist*, 56(12),
 27059 1069-1079.
- 27060
- 27061 Stroebe, W., Postmes, T., & Spears, R. (2012). Scientific Misconduct and the Myth of Self-
 27062 Correction in Science. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 670–688.
 27063 doi:10.1177/1745691612460687
- 27064
- 27065 Suomi, R., Raitoharju, R., & Wickström, G. (2004). Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto työlästä
 27066 myös terveydenhuollossa. *Suomen Lääkärilehti*, 59(21–22), 2277–2279.
- 27067
- 27068 Swanson, E. B. (2019). Technology as Routine Capability. *MIS Quarterly*, 43(3), 1007–1024. doi:
 27069 10.25300/MISQ/2019/14653
- 27070
- 27071 Swanson, E. B., & Ramiller, N. C. (1993). Information Systems Research Thematics: Submissions
 27072 to a New Journal, 1987–1992. *Information Systems Research*, 4(4), 299–330. doi:
 27073 10.1287/isre.4.4.299
- 27074
- 27075 Tallon, P. P., Queiroz, M., Coltman, T., & Sharma, R. (2019). Information technology and the search
 27076 for organizational agility: A systematic review with future research possibilities. *The Journal of*
 27077 *Strategic Information Systems*, 28(2), 218–237. doi: 10.1016/j.jsis.2018.12.002
- 27078
- 27079 Tangen, S. (2005). Demystifying productivity and performance. *International Journal of*
 27080 *Productivity and Performance Management*, 54(1), 34–46. doi:10.1108/17410400510571437
- 27081
- 27082 Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk,
 27083 Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy. *California Management Review*, 58(4), 13–
 27084 35. doi:10.1525/cmr.2016.58.4.13
- 27085

- 27086 Templier, M., & Paré, G. (2018). Transparency in literature reviews: an assessment of reporting
 27087 practices across review types and genres in top IS journals. *European Journal of Information*
 27088 *Systems*, 27(5), 503–550. doi:10.1080/0960085X.2017.1398880
 27089
- 27090 Tenopir, C., King, D. W., Boyce, P., Grayson, M., Zhang, Y., & Ebuén, M. (2003). Patterns of
 27091 Journal Use by Scientists through Three Evolutionary Phases. *D-Lib Magazine*, 9(5). doi:
 27092 10.1045/may2003-king
 27093
- 27094 Tenopir, C., King, D. W., Edwards, S., & Wu, L. (2009). Electronic journals and changes in
 27095 scholarly article seeking and reading patterns. *Aslib Proceedings*, 61(1), 5–32. doi:
 27096 10.1108/00012530910932267
 27097
- 27098 The Standish Group International. (1995a). CHAOS.
 27099
- 27100 The Standish Group International. (1995b). THE CHAOS REPORT.
 27101
- 27102 The Standish Group International. (1999). CHAOS: A Recipe for Success.
 27103
- 27104 The Standish Group International. (2001). EXTREME CHAOS.
 27105
- 27106 Toikkanen, U. (2007). Lääninlääkäri Helena Kemppinen: Terveysthuoltoon saatava paremmat
 27107 tietojärjestelmät. *Suomen Lääkärilehti*, 62(40), 3614–3615.
 27108
- 27109 Topi, H., Lucas, W., & Babaian, T. (2006). Using informal notes for sharing corporate technology
 27110 know-how. *European Journal of Information Systems*, 15, 486–499. doi:
 27111 10.1057/palgrave.ejis.3000637
 27112
- 27113 Tsang, E. W. K., & Williams, J. N. (2012). Generalization and Induction: Misconceptions,
 27114 Clarifications, and a Classification of Induction. 2012, 36(3), 729–748.
 27115
- 27116 Turunen, K. E., Wilenius, R., & Paakkola, E. (1994). Mitä on filosofia? Johdatus peruskäsitteisiin.
 27117 Jyväskylä: Atena.
 27118
- 27119 Tähtinen, S. (2005). Järjestelmäintegraatio: tarve, vaihtoehdot, toteutus. Helsinki: Talentum.
 27120
- 27121 Tölli, K.-M. (2018). Häiriö! Nainen intissä. Jyväskylä: Docendo.
 27122
- 27123 United Nations Development Programme. (2007). e-Government Interoperability: A Review of
 27124 Government Interoperability Frameworks in Selected Countries. Bangkok: United Nations
 27125 Development Programme - Regional Centre in Bangkok.
 27126
- 27127 Urquhart, C., & Fernandez, W. (2006). Grounded Theory Method: The Researcher as Blank Slate
 27128 and Other Myths. *Proceedings 31. Esitetty tilaisuudessa International Conference on Information*
 27129 *Systems (ICIS)*
 27130
- 27131 Urquhart, C., & Fernández, W. (2013). Using Grounded Theory Method in Information Systems:
 27132 The Researcher as Blank Slate and Other Myths. *Journal of Information Technology*, 28(3), 224–
 27133 236. doi: 10.1057/jit.2012.34
 27134

- 27135 Urquhart, C., Lehmann, H., & Myers, M. D. (2010). Putting the ‘theory’ back into grounded theory:
 27136 Guidelines for grounded theory studies in information systems. *Information Systems Journal*, 20(4),
 27137 357–381. doi: 10.1111/j.1365-2575.2009.00328.x
- 27138
- 27139 Vainiomäki, S., Hyppönen, H., Kaipio, J., Reponen, J., Vänskä, J., & Lääveri, T. (2014).
 27140 Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014. *Suomen Lääkärilehti*, 69(49),
 27141 3361–3371.
- 27142
- 27143 Vaishnavi, V., Kuechler, B., & Petter, S. (2017). Design Science Research in Information Systems.
 27144 Tiedosto saatavilla: <http://desrist.org/desrist/>
 27145 Tiedosto tilattavissa myös minulta, yhteystiedot: <http://www.jukkarannila.fi/yhteystiedot.html>
- 27146
- 27147 Valtioneuvosto. (2015). Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015.
 27148 Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- 27149
- 27150 Valtioneuvosto. (2019). Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019.
 27151 OSALLISTAVA JA OSAAVA SUOMI – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä
 27152 yhteiskunta. Helsinki: Valtioneuvosto.
- 27153 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>
- 27154
- 27155 van Aken, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The
 27156 Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2),
 27157 19–246. doi:10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x
- 27158
- 27159 Van de Ven, A. H. (2016). Grounding the research phenomenon. *Journal of Change Management*,
 27160 16(4), 265–270. doi:10.1080/14697017.2016.1230336
- 27161
- 27162 Venkitachalam, K., & Willmott, H. (2017). Strategic knowledge management—Insights and pitfalls.
 27163 *International Journal of Information Management*, 37(4), 313–316.
 27164 doi:10.1016/j.ijinfomgt.2017.02.002
- 27165
- 27166 Vodanovich, S., Sundaram, D., & Myers, M. (2010). Research Commentary — Digital Natives and
 27167 Ubiquitous Information Systems. *Information Systems Research*, 21(4), 711–723.
 27168 doi:10.1287/isre.1100.0324
- 27169
- 27170 von Krogh, G., Rossi-Lamastra, C., & Haefliger, S. (2012). Phenomenon-based Research in
 27171 Management and Organisation Science: When is it Rigorous and Does it Matter? *Long Range*
 27172 *Planning*, 45(4), 277–298. doi:10.1016/j.lrp.2012.05.001
- 27173
- 27174 Väliverronen, J. (2011). Kansalaisuus liikkeessä. Teoksessa A. Kantola (Toim.), *Hetken hallitsijat:*
 27175 *Julkinen elämä notkeassa yhteiskunnassa* (ss. 142–163). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University
 27176 Press.
- 27177
- 27178 Vänskä, J., Vainiomäki, S., Kaipio, J., Hyppönen, H., Reponen, J., & Lääveri, T. (2014).
 27179 Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia.
 27180 *Suomen Lääkärilehti*, 69(49), 3351–3358.
- 27181
- 27182 Vänskä, J., Viitanen, J., Hyppönen, H., Elovainio, M., Winblad, I., Reponen, J., & Lääveri, T.
 27183 (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. *Suomen Lääkärilehti*, 65(50–52), 4177–
 27184 4183.

- 27185
27186 Väre, T. (2019). Master data. Helsinki: Alma Talent.
27187
- 27188 Väyrynen, K., & Lanamäki, A. (2020). Suomen taksamittarisääntelyn monitulkintaisuus
27189 (INTERACT 2 / White Paper). Oulu: INTERACT Research Unit, Oulun yliopisto.
27190 Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:9789526225500>
27191
- 27192 Wade, M., & Hulland, J. (2004). Review: The Resource-Based View and Information Systems
27193 Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107–142.
27194
- 27195 Wagenmakers, E.-J., Wetzels, R., Borsboom, D., van der Maas, H. L. J., & Kievit, R. A. (2012). An
27196 Agenda for Purely Confirmatory Research. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 632–638.
27197 doi:10.1177/1745691612463078
27198
- 27199 Walls, J. G., Widmeyer, G. R., & El Sawy, O. A. (1992). Building an Information System Design
27200 Theory for Vigilant EIS. *Information Systems Research*, 3(1), 36–59. doi: 10.1287/isre.3.1.36
27201
- 27202 Walls, J. G., Widermeyer, G. R., & El Sawy, O. A. (2004). Assessing Information System Design
27203 Theory in Perspective: How Useful Was our 1992 Initial Rendition? *Journal of Information*
27204 *Technology Theory and Application (JITTA)*, 6(2), 43–58.
27205
- 27206 Wareham, J., & Gerrits, H. (1999). De-contextualising competence: Can business best practice be
27207 bundled and sold? *European Management Journal*, 17(1), 39–49. doi: 10.1016/S0263-
27208 2373(98)00057-7
27209
- 27210 Weber, R. (2012). Evaluating and Developing Theories in the Information Systems Discipline.
27211 *Journal of the Association for Information Systems*, 13(1), 1–30.
27212
- 27213 Webster, T., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a
27214 literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii.
27215
- 27216 Wharton, A. S. (1999). The Psychosocial Consequences of Emotional Labor. *The ANNALS of the*
27217 *American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 158–176.
27218 doi:10.1177/000271629956100111
27219
- 27220 Williams, J. N., & Tsang, E. W. K. (2015). Classifying generalization: paradigm war or abuse of
27221 terminology. *Journal of Information Technology*, 30(1), 18–29. doi:10.1057/jit.2014.32
27222
- 27223 Wilson, E. O. (2001). *Konsilienssi: Tiedon yhtenäisyys* (K. Pietiläinen, Käänt.). Helsinki: Terra
27224 *Cognita*.
27225
- 27226 Winblad, I., Hyppönen, H., Vänskä, J., Reponen, J., Viitanen, J., Elovainio, M., & Lääveri, T.
27227 (2010). Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu – Kaikissa on kehitettävää. *Suomen*
27228 *Lääkärilehti*, 65(50–52), 4185–4194.
27229
- 27230 Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. (2011, May 15). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto - esittely.
27231 Noudettu osoitteesta <http://www.fsd.uta.fi/hallinto/index.html> (23.5.2011)
27232

- 27233 Zins, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of*
27234 *the American Society for Information Science and Technology*, 58(4), 479–493. doi:
27235 10.1002/asi.20508
27236
- 27237 Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*. New York: Basic
27238 Books.
27239
- 27240 Østerlie, T., & Monteiro, E. (2020). Digital sand: The becoming of digital representations.
27241 *Information and Organization*, 30(1). doi: 10.1016/j.infoandorg.2019.100275

27242

27243