

1
2 jhs-sihtööri@jhs-suositukset.fi
3 JHS-jaosto
4 PL 28
5 00023 Valtioneuvosto

6
7
8 Sivulta
9 <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/projects/palautepyynto-jhs166>
10 6.3.2014 tilanteessa

11
12
13 **Lausunto perustuen lausuntopyyntöön JSH 166 -suosituksen päivityksestä (JIT 2014**
14 **-luonnos)**

15
16 **1. Asiakirjan tunnus / EDK / 9 / versio 1**

17
18 Itselläni alkaa olla todella paljon itse kirjoitettuja asiakirjoja, joten on ollut pakko perustaa oma
19 diaarinumeroiden järjestelmä. Tämän asiakirjan tunnus ja versionumero on mainittu yllä olevassa
20 otsikossa. Jos haluat myöhemmin tarkistaa uudempien versioiden kehittymisen, niin kannattaa ottaa
21 yhteyttä uusimman version hankkimiseksi.

22
23 Asiakirjan tunnus on EDK (Eduskunta), koska 6.3.2014 jälkeen voitaisiin poliittisille päättäjille,
24 esim. Eduskunnassa, esitellä tilannetta koskien uudistettuja JIT 2014 -sopimusehtoja.

25
26 Nähtäväksi jää, että onko tällä lausunnolla mitään erityistä merkitystä.

27
28 **2. Kasa aikaisempia lausuntoja – erityisesti tietojenkäsittelyyn liittyviä lausuntoja**

29
30 Sivulla
31 <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>
32 on kokoelma suomeksi tekemiäni lausuntoja ja englanniksi tehtyjä (Opinions) lausuntoja, ja osa
33 lausunnoista ei suoraan liity tähän lausuntoon liittyen. Lyhyesti sanoen lausunnot ovat puhtaita
34 mielipiteitä, joita on toki perusteltu useilla tavoilla.

35
36 Ohessa on lista lausunnoista, joita voi käyttää/huomioida tämän lausunnon yhteydessä.

37
38 EN: Opinion 8: European Interoperability Framework, version 2, draft
39 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_8

40
41 EN: Opinion 9: CAMSS: Common Assessment Method for Standards and Specifications,
42 CAMSS proposal for comments
43 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_9

44
45 EN / FI: Mielipide 13: Final Committee Draft ISO/IEC FCD3 19763-2

46 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_13

47

48 EN: Opinion 14: SFS discussion paper / SFS:n keskusteluasiakirja

49 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_14

50

51 EN: Opinion 17: Opinion to Antitrust Case No. COMP/C-3/39.530

52 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_17

53

54 EN: Opinion 18: Opinion Related to the Public Undertaking by Microsoft

55 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_18

56

57 EN: Opinion 19: Official Acknowledgement by the Commission

58 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_19

59

60 EN: Opinion 20: SECOND Opinion Related to the Public Undertaking by Microsoft

61 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_20

62

63 EN: Opinion 21: Opinion about the European Interoperability Strategy proposal

64 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_21

65

66 EN: Opinion 23: Public consultation on the review of the European Standardisation System

67 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_23

68

69 EN: Opinion 24: ISO/IEC JTC 1 / SC 34 / WGs 1, 4 and 5 in Helsinki 14-17 June 2010

70 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_24

71

72 EN: Opinion 27: Public Consultation on the Modernisation of EU Public Procurement
73 Policy

74 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_27

75

76 FI: Lausunto 29: Avoimen demokratian avoimen datan avaamisen detaljit (ADADAD)

77 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_29

78

79 EN: Opinion 30: Internet Filtering

80 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_30

81

82 FI: Lausunto 31: Terveystieteiden tietotekniikasta

83 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_31

84

85 EN: Opinion 32: COMP/C-3/39.692/IBM - Maintenance services

86 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_32

87

88 FI: Lausunto 33: Julkishallinnon tietoluovutusten periaatteet ja käytännöt

89 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_33

90

- 91 EN: Opinion 34: REMIT Registration Format
92 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_34
93
94 EN: Opinion 37: CASE COMP/39.654 - Reuters instrument codes
95 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_37
96
97 FI: Lausunto 38: SADe-ohjelman avoimen lähdekoodin toimintamallin luonnos
98 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_38
99
100 EN: Opinion 41: AT.39398: observations on the proposed commitments
101 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_41
102
103 EN: Opinion 45: About ICT standardisation
104 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_45
105
106 EN: Opinion 46: Review of the EU copyright rules
107 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_46
108
109 EN: Opinion 47: Sharing or collaborating with government documents
110 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_47
111
112 EN: Opinion 48: Response to Microsoft's proposal
113 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_48
114

115 3. Mikä on käytäntöä ja mikä on tutkimusta?

116
117 Tähän kohtaan voi ottaa huomiota seuraavista lähteistä:

118
119 Feldman, A., Divoll, K., & Rogan-Klyve, A. (2009). Research education of new scientists:
120 Implications for science teacher education. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(4),
121 442–459. doi:10.1002/tea.20285
122

123 Kinman, G., & Jones, F. (2005). Lay representations of workplace stress: What do people
124 really mean when they say they are stressed? *Work & Stress: An International Journal of*
125 *Work, Health & Organisations*, 19(2), 101–120. doi:10.1080/02678370500144831
126

127 Luoma-aho, V. (2013, 14. kesäkuuta). Ihan ite opettelin. *Helsingin Sanomat*. Sivu C9.
128 Helsinki.
129

130 Maranta, A., Guggenheim, M., Gisler, P., & Pohl, C. (2003). The Reality of Experts and the
131 Imagined Lay Person. *Acta Sociologica*, 46(2), 150–165.
132 doi:10.1177/0001699303046002005
133

134 Weigel, D. J. (2008). The Concept of Family: An Analysis of Laypeople's Views of Family.
135 *Journal of Family Issues*, 29(11), 1426–1447. doi:10.1177/0192513X08318488

136
137 Ylijoki, O.-H. (1998). Akateemiset heimokulttuurit ja noviisien sosialisatio. Tampere:
138 Vastapaino.

139
140 Luoma-aho (2013) viittaa tarkasti ottaen ¹ UnCollege-yhteisöön. Yksi väittämistä on
141 korkeakouluopetuksen vastaamattomuus oikean työelämän vaatimukseen, jolloin työelämän
142 vaatimuksien välillä voi olla melkoinen ristiriita. Lisäksi voi todeta, että yksityisellä sektorilla
143 monesti tutkinto ei ole vaatimus jonkin työtehtävän osaamisessa. Lisäksi UnCollege kiinnittää
144 huomiota suuriin opintolainoihin, joiden mielekkyys on hyvin kyseenalaista oikealle osaamiselle.

145
146 Ylijoki (1998) osoittaa, että (ns.) akateemiset heimokulttuurit ovat erilaisten sosiaalisten myllyjen
147 kautta opittuja näkökulmia, joiden oikeellisuudesta voidaan esittää erilaisia näkökulmia. Itse totean
148 akateemisten heimokulttuurien tuloksena olevan koko joukko erilaisia henkilökohtaisia suhteita,
149 jotka voivat olla arvokkaampia kuin varsinaiset tutkinnot. Feldman, Divoll & Rogan-Klyve (2009)
150 esittävät erilaisia huomioita oikean tieteellisen työn oikeasta oppimisesta. Eli voi sanoa, että
151 tieteellisestä työstä voi olla väärä käsityksiä hyvin monessa suunnassa.

152
153 Lisäksi on pakko kiinnittää huomiota seuraaviin: Kinman & Jones (2005); Maranta ym. (2003);
154 Weigel (2008). Lyhyesti voi todeta, että asiantuntijoilla ja perustavallisella henkilöllä (lay person)
155 on erilaisia näkemyseroja, minkä lisäksi asiantuntijoilla on oma käsityksensä perustavallisesta
156 henkilöstä ja perustavallisella henkilöllä on oma näkemys asiantuntijasta. Lyhyesti voi mielipiteenä
157 todeta, että tieteellisen tiedon esittämisessä pitäisi huomioida perustavallisesta henkilöiden
158 virheelliset käsitykset ja pyrkiä esittämään tutkimustulokset perustavallisten henkilöiden
159 ymmärtämällä tavalla.

160 161 **4. (ns.) Tieteellisyys tässä esityksessä? / Pääasiassa enemmän mielipiteitä!**

162
163 Lyhyesti voi todeta, että jokainen meistä kantaa sisällään koko joukon oppimiaan näkökulmia ja
164 oppimaansa tietoa. Tosiasiallisesti yksittäisen ihmisen oppimat näkökulmat ja opittu tieto voivat
165 koostua eri lähteistä hankitusta tiedosta ja kokemuksesta. Näin ollen yksittäinen henkilö voi koostaa
166 näkökulmat omaksi kokonaisnäkökulmaksi (kokoelma).

167
168 Mainitulla tavalla osaksi voidaan tässä esityksessä käyttää erilaisia (ns.) tieteellisten tutkimusten
169 tutkimusraportteja. Edelleen voi todeta tässä esityksessä esitettävän koko joukko erilaisia
170 henkilökohtaisia mielipiteitä erilaisilla perusteilla. Käytetystä näkökulmien kokonaisuuteen nähden
171 eri henkilöillä voi olla erilaisia ja/tai kilpailevia näkökulmia.

172
173 Pyrkimyksenä tässä esityksessä **erotella** tarpeeksi tarkasti osoittaen omat mielipiteet ja (ns.)
174 tieteelliset väittämät, vaikkakin ne yhdessä koostavat esityksen tekijän näkökulmien
175 kokonaisuuden.

176 177 **5. Määräävä markkina-asema, standardisodat, avoimuus ja suljettuus**

178
179 Kuten jo lausuntojen otsikoista voi päätellä, niin tällä hetkellä tietotekniikan eri toimialoilla on

1 <http://www.uncollege.org/>, UnCollege, linkki toimi 7.3.2014

180 käynnissä useampi standardisota, joilla on vaikutusta yksittäisen kansalaisen (kuluttuja)
 181 toimintamahdollisuuksiin. Tämän lisäksi tietotekniikan eri toimialoilla on käynnissä jatkuva vääntö
 182 avoimien tekniikoiden (ohjelmistot ja standardit erityisesti) ja suljettujen tekniikoiden välillä.

183

184 Lisäksi voi todeta, että joillain yrityksillä on määräävä markkina-asema jollain tietotekniikan
 185 toimialalla, ja julkinen valta (erit. EU) on määrännyt näille yrityksille toimenpiteitä
 186 kilpailunrajoitusten poistamiseksi – osa näistä yrityksistä on päättänyt toimia heti pyydettyllä tavalla
 187 ja osa on käynyt hyvin raskaan oikeuskäsittelyn kuitenkin häviten oman oikeustapauksensa.

188

189 Edellä olevan perusteella voi todeta, että uudistettuna JHS 166 (eli JIT 2014) olisi sopimusehtojen
 190 kokoelma, joka huomioisi (mahdollisesti määräävän) markkina-aseman, eri standardit, avoimuuden
 191 ja suljetuuden yhdistelmät niin, että mahdollisimman harva hankinta joutuisi Suomessa
 192 Markkinaoikeuden käsittelyyn. Lyhyesti voi sanoa, että JHS 166 (eli JIT 2014) joskus
 193 valmistuneena) on yksi mahdollisuus estää (mm. lainopillisten) riitojen syntymistä.

194

195 Lehto, E. (toim.). (1997). Monopoli vai kilpailu?: yksityistäminen, sääntely ja kilpailurajat.
 196 Jyväskylä: Atena.

197

198 Lehto (1997) on kuitenkin osoitus, että yksityistämässä ja kansallistamisessa on useita erilaisia
 199 vaihtoehtoja, ja aina ja kaikkialla julkisen sektorin järjestämät kilpailutukset eivät ole onnistuneet.

200

201 6. Monimutkaisuudesta yksinkertaisuuteen?

202

203 Seuraavassa kuvassa on yksinkertaistettu kuva sopimuksen luonteesta: yksinkertaisimmillaan
 204 toimittaja antaa tietyn lupauksen jostain aiheesta/asiasta ja toisaalta tilaaja/asiakas lunastaa
 205 tietynlaisen lupauksen. Tämän jälkeen voidaan kyllä rakentaa erilaisia johtamisjärjestelmiä ja
 206 dokumentinhallintajärjestelmiä, jotka keräävät lisätietoa tehdyistä sopimuksista.

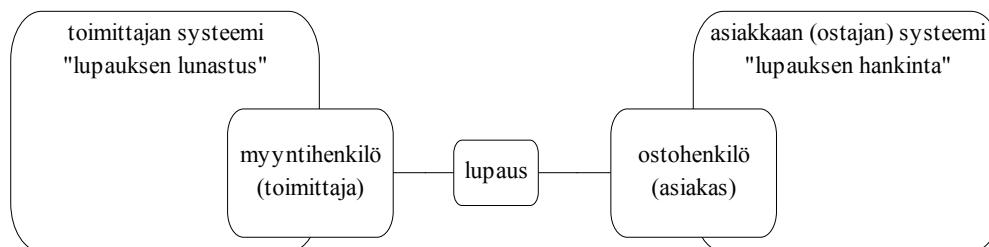
207

208 Alenius, M. (2002). Ostaisin pitävän lupauksen. *Systemityö*, (4), 15.

209

210 Alenius (2002) kuvaa tämän hyvin yksinkertaisesti: ostaisin pitävän lupauksen!

211



212

213

214 Lyhyesti voi todeta, että tietotekniikan eri osa-alueiden kehittäminen on kuitenkin erittäin iso
 215 muutoshanke tietoteknistä järjestelmää tilaavassa yhteisö(i)ssä. Yleisesti ottaen jokainen
 216 muutoshanke altistaa ennakoimattomiin ja osittain tuntemattomiin ongelmiin, ja osa näistä
 217 ongelmista ei ole selitettävissä pelkästään puhtaalla järjellä. Toisin sanoen osa muutoshankkeista on

218 eri henkilöiden työnkuvan muutosta, joka on vaikea ja raskas muutoshanke, koska yksittäinen
219 henkilö on oppinut tiettyihin toimintamalleihin.

220

221 Mitä tämä tarkoittaa käytännössä? Lyhyesti voi todeta, että muutoshanke aiheuttaa tilaajan puolella
222 erilaisia ongelmia, jolloin alkuperäinen ajatus muutoksesta voi muuttua tietoteknisen järjestelmän
223 kehittämisessä. Kun kyseessä on muutoshanke, niin myös tilattavaan järjestelmään kohdistetaan
224 erilaisia vaatimuksia, jolloin on tarvetta tarkastella aikaisempaa sopimusta mahdollisilla
225 muutoksilla.

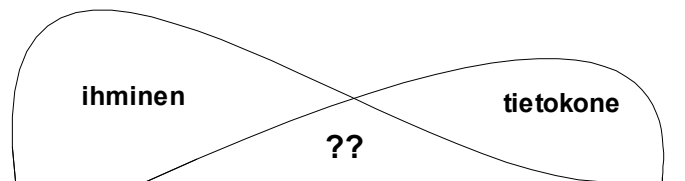
226

227 Mitä uutta edellä olevassa sitten on? Lyhyesti voi todeta, että JHS 166 -luonnos (tuleva JIT 2014) ei
228 sinänsä ota kantaa tilaavan yhteisön muutoshankkeesta. Kuvaavaa on liitteessä 1 oleva vaatimuksen
229 määrittely: tilaajan sekä toimittajan pitäisi päästä yhteisymmärrykseen vaatimuksista tietoteknisen
230 muutoshankkeen aikana. Koska tosiasiallisesti muutoshanke aiheuttaa erilaisia muutoksia
231 vaatimukseen, niin tässä valmis ristiriita tilaajan ja toimittajan välille.

232

233 7. Työnjako ihmisen ja tietokoneen välillä / Työsuunnittelun ongelma-alue

234



235

236

237 Miksi muutoshanke voi olla niin tuskallinen? Yksi perusongelma on, että tietokoneen ja ihmisen
238 välisessä työnjaossa voi tulla erilaisia ongelmia vastaan. Edellinen kuva yrittää kuvata tätä
239 ongelmaa. Suurin ongelma tulee tilanteissa, jossa sekä ihminen että tietokone voivat suorittaa saman
240 tehtävän. Tällöin ongelmat voivat olla mm. seuraavia

241

242 1) Ihminen joutuu tekemään samoja (turhia?) valintoja jatkuvasti.

243

244 2) Tietokoneesta johtuen joidenkin tehtävien suoritus sisältää ylimääräisiä osia.

245

246 3) Eri käyttäjille/ryhmille yritetään laittaa täsmälleen sama (käyttö)liittymä.

247

248 4) Eri käyttäjä(ryhmä)t vaatisivat hyvin yksinkertaisia (käyttö)liittymiä.

249

250 5) Eri käyttäjien tehtävät muuttuvat.

251

252 Hyvä (surullisuudenkuuluista) esimerkki aiheesta on tietysti potilastietojärjestelmien isot ongelmat,
253 esim. seuraavat lähteet osoittavat isoja ongelmia potilastietojärjestelmien (mm.) kanssa.

254

255 Käytännössä erilaisten potilastietojärjestelmien kehittämiseen on pumpattu rahaa miljoonilla
256 euroilla, ja tulokset ovat olleet hyvin vaihtelevia; joissain hankkeissa on ollut raskaita pettymyksiä
257 lopullisten järjestelmien toiminnallisuudessa.

258

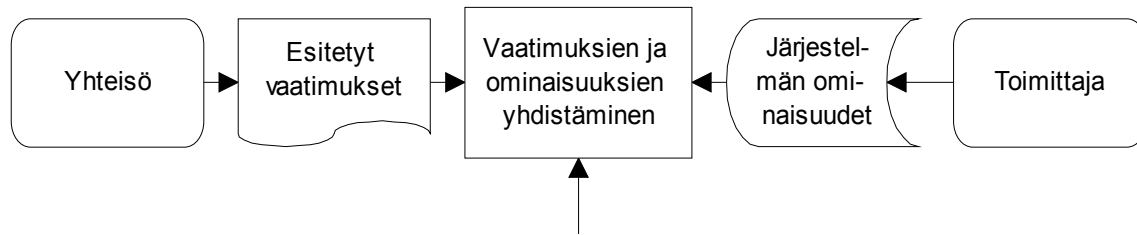
259 Arvola, T., Pommelin, P., Inkinen, R., Väyrynen, S., & Tammela, O. (2012).

260

261 Potilastietojärjestelmien turvallisuusriskit hallintaan. Suomen Lääkärilehti, 67(2), 955–961.

262

- 258 Järvinen, P. (1998). Oman työn analyysi ja kehittäminen. Tampere: Opinpaja.
259
- 260 Valtiontalouden tarkastusvirasto. (2011). Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisten IT
261 hankkeiden toteuttaminen. Helsinki: Valtiontalouden tarkastusvirasto.
262
- 263 Valtiontalouden tarkastusvirasto. (2012). Valtionavustukset sosiaali- ja terveydenhuollon IT-
264 hankkeissa. Helsinki: Valtiontalouden tarkastusvirasto.
265
- 266 Vänskä, J., Viitanen, J., Hyppönen, H., Elovainio, M., Winblad, I., Reponen, J., & Lääveri,
267 T. (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. Suomen Lääkärilehti, 65(50–
268 52), 4177–4183.
269
- 270 Winblad, I., Hyppönen, H., Vänskä, J., Reponen, J., Viitanen, J., & Elovainio, M. (2010).
271 Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu - Kaikissa on kehitettävää. Suomen
272 Lääkärilehti, 65(50–52), 4185–4194.
273
- 274 Tässä kohtaa herää kysymys, että kuka ratkaisee nämä työnsuunnittelun ongelmat? Käytännössä
275 tilaajan pitäisi itse pystyä suunnittelemaan uusi työnjako ja tätä on toimittajan hyvin vaikea
276 pakottaa. Kuten Järvinen (1998) osoittaa, niin tietojenkäsittelytehtävien siirto tietokoneelle
277 mahdollistaa tai pakottaa työnjaon muuttamiseen, mikä tämä taas voi olla vaativa hanke
278 yksittäiselle henkilölle.
279
- 280 Työnjako tietokoneen ja ihmisen välillä voidaan siis ratkaista hyvin monella tavalla, ja
281 mahdollisuus on aina tehdä virheellinen työnjaon ratkaisu. Jälleen kerran voi ottaa terveydenhuollon
282 järjestelmien ongelmat (mm. Arvola ym. (2012); Vänskä ym. (2010); Winblad ym. (2010). Lyhyesti
283 ottaen järjestelmiä käyttäneet lääkärit ovat löytäneet paljon parannettavaa kaikissa verratuissa
284 järjestelmissä. Lisäksi voi todeta, että (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2011, 2012)
285 terveydenhuollon järjestelmien kehittämiseen on sijoitettu runsaasti voimavaroja ja rahaa, mutta
286 lopputuloksena olevista järjestelmistä ja läpikäydyistä kehittämishankkeista on löydettävissä
287 parannettavaa eri kohdista.
288
- 289 **8. Vaatimusten ja ominaisuuksien välinen ristiriita?**
290
- 291 Edellä olevan perusteella voi todeta, että eri järjestelmät perustuvat erilaisiin olettamuksiin
292 työnjaosta ihmisten ja tietokoneiden välillä. Tämän vuoksi osa vaatimuksista voi perustua väärin
293 olettamuksiin, ja tämän vuoksi järjestelmien kehittämisessä tulee eri tapauksissa vaikeaa.
294
- 295 Seuraava kuva yrittää esittää esitettyjen vaatimusten ja oikean toiminnallisuuden välistä suhdetta.
296
- 297 Tässä kohtaa voi todeta kaksi mahdollisuutta vaatimuksien ja ominaisuuksien välille:
298
- 299 1) Hankitaan ilman muutoksia valmis järjestelmä, joka vastaa vaatimuksia.
 - 300 2) Hankitaan joku järjestelmä, joka on mahdollista säätää vaatimuksien mukaiseksi.
 - 301 3) Kehitetään itse järjestelmä, joka vastaa vaatimuksia.
302



- Ihminen/i ihmiset yksin ?
- Tietone yksin ?
- Ihminen/i ihmiset ja tietokone yhdessä?

303
304

305 Helpointa on tietysti hankkia järjestelmä vähäisemmällä muutoksilla, jolloin voidaan keskittyä
306 muihin aiheisiin muutoshankkeessa. Suomalainen esimerkki on Karjalaisen (2010) esitys melko
307 valmiin avoimen lähdekoodin mukaisen toimisto-ohjelman käyttöönoton useamman vuoden
308 kestävä hankkeena. Vaikka valittu toimisto-ohjelma oli sinänsä melko vakaa järjestelmä, niin
309 senkin käyttöönotto vaati omat valmistelevat toimenpiteensä.

310

311 Karjalainen, M. (2010). Large-scale migration to an open source office suite: An innovation
312 adoption study in Finland. Tampere: Department of Computer Sciences, University of
313 Tampere.

314

315 Toinen ääripää on tietysti valmiin järjestelmän vertaaminen jopa kymmeneen tai satoihin
316 vaatimukseen. Mohamed, Ruhe & Eberlein (2007) on hyvä esimerkki (MiHOS) useamman
317 valmisohjelman vertaamisesta kymmeneen tai satoihin vaatimukseen nähden; esimerkissä on apuna
318 käytetty ohjelmaa kokoamaan yhteen eri vaatimukset ja vaatimusten luokat.

319

320 Mohamed, A., Ruhe, G., & Eberlein, A. (2007). MiHOS: an approach to support handling
321 the mismatches between system requirements and COTS products. *Requirements*
322 *Engineering*, 12(3), 127–143. doi:10.1007/s00766-007-0041-5

323

324 Lopuksi on mahdollisuus kehittää järjestelmä täysin omista lähtökohdista, jolloin voidaan puhua
325 (ns.) räätälöidyistä järjestelmistä. Yleisesti voi todeta, että monella johtajalla on tavoite yhdestä ja
326 ainoasta isosta järjestelmästä, joka kattaisi kaikki mahdolliset toiminnot yhteisössä. Esimerkkinä
327 (Olsen & Sætre 2007) voi todeta, että hyvin erikoistuneella toimijalle voivat valmiit järjestelmät
328 osoittautua hyvinkin hankalaksi. Joissain tapauksissa (Sledgianowski, Tafti & Kierstead 2008) voi
329 pienikin yritys kehittää täysin oman järjestelmän, jolloin sopimuksia oleellisempia on ymmärrys
330 kehitettävän järjestelmän sopivuudesta hyvinkin erikoistuneeseen ympäristöön.

331

332 Olsen, K. A., & Sætre, P. (2007). IT for niche companies: is an ERP system the solution?
333 *Information Systems Journal*, 17(1), 37–58. doi:10.1111/j.1365-2575.2006.00229.x

334

335 Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing
336 strategies: a case study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 421–436.
337 doi:10.1108/02635570810868317

338

339 **9. Erilaisten näkökulmien huomiointi tilaajan ja toimittajan välillä**

340

341 Yksi iso ongelma on erilaisten näkökulmien hallinta, jolloin samaan aiheeseen voi esittää erilaisia
342 väitteitä. Näkökulmia voivat olla esimerkiksi seuraavat: aika, raha, ympäristöarvot, kierrätys, laki,
343 teknologiat, laatu, turvallisuus, asiakirjahallinto, standardit, tietoturva jne. Lyhyesti voi todeta, että
344 samaan ilmiöön voi olla paljon erilaisia näkökulmia, joista kaikkia ei välttämättä osata ennakoida
345 sopimusneuvotteluissa.

346

347 Alter (2000) on listaus tietotekniikan kehittämisessä käytettyjen käsitteiden täysin erilainen
348 ymmärrys tietotekniikan ja liiketoiminnan kehittämisessä. Rebernik & Mulej (2000) osoittavat, että
349 tarvittaisiin riittävä kokonaisvaltaisuus erilaisten näkökulmien käytössä yhdessä ja erikseen.

350

351 Alter, S. (2000). Same Words, Different Meanings: Are Basic IS/IT Concepts Our Self-
352 Imposed Tower Of Babel? The Communications of the Association for Information Systems,
353 3(10).

354

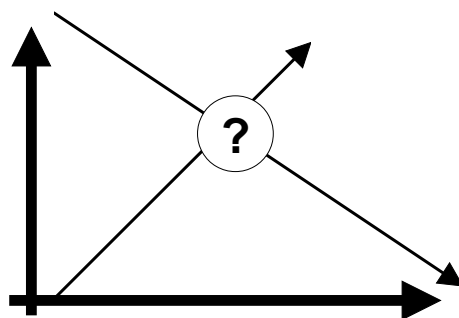
355 Rebernik, M., & Mulej, M. (2000). Requisite holism, isolating mechanisms and
356 entrepreneurship. *Kybernetes*, 29(9/10), 1126–1140. doi:10.1108/03684920010342198

357

358 Esimerkkinä voi olla ”vaatimuksen” käsite. Liiketoiminnan kehittämisessä ei ehkä ymmärretä, että
359 tietotekniikassa jokin asia täytyy määritellä erittäin syvällä yksityiskohtaisuuden tasolla, jolloin
360 esitetty yksityiskohtaisuuden taso ymmärretään haitaksi liiketoiminnalle. On muitakin käsitteitä,
361 joissa liiketoiminnan ja tietotekniikan välinen käsitteiden vastaamattomuus (vrt. Alter) on haitaksi.

362

YLEISTIETO



ERIKOISTIETO

363

364

365 Yksi perusongelma on, että jonkin tietämysalueen (esim. lääketiede yleisesti) vaatii joskus
366 vuosienkin (esim. tietty erityisalue lääketieteessä) perehtymisen. Toisaalta voi todeta, että
367 tietotekniikan edustajilla oma oppimisprosessi taustalla, ja riippuen henkilöstä eri tekniikat ovat eri
368 tavoin hallinnassa: tosin kaiken tietotekniikan osaavaa henkilöä ei nykytilanteessa ei ole eikä tule.
369 Tästä seuraa yleisen tietämyksen ja erityisen tietämyksen ristiriita.

370

371 **10. Erilaisten näkökulmien hallinta: tietotekniikka, sovellusalue ja sovellusalueen**372 **tietotekniikka**

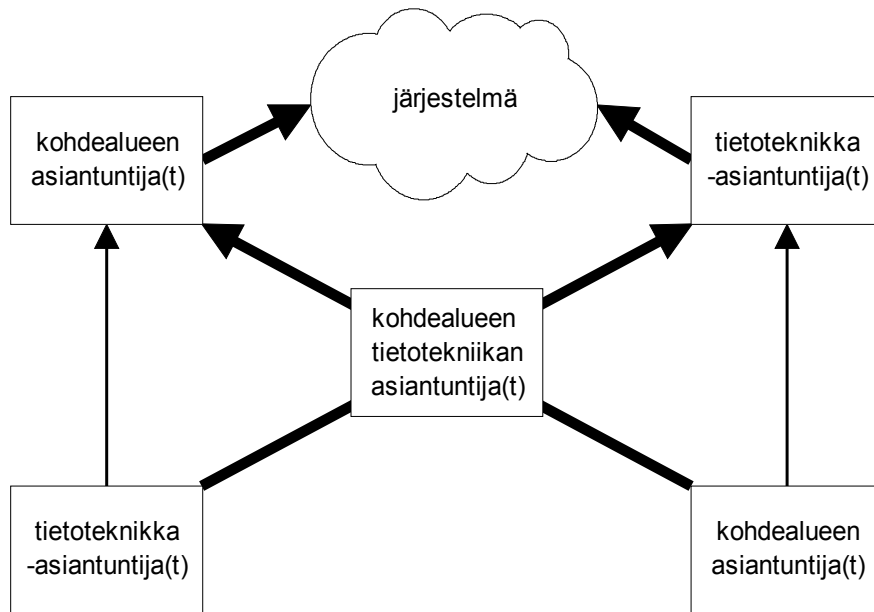
373

374 Edellä olevan perusteella voi todeta, että kohdealueen ja tietotekniikan yhdistäminen on erittäin

375 kivulias muutoshanke, jossa koetellaan sekä kohdealueen että tietotekniikan edustajien

376 kärsivällisyyttä ja mielenrauhaa.

377



378

379

380 Tästä ristiriidasta tulee selvä tarve opastaa kohdealueen edustajia ja tietotekniikan edustajia

381 erilaisten näkökulmien huomioinnissa.

382

383 **11. Asiakkaan omasta vastuusta – kuka määrittelee ja kuvaa prosessit?**

384

385 Yksi merkittävä asia on vastuut prosessin määrittelystä ja kuvauksesta. Kuka on vastuussa? Onko

386 vastuu tilaajan vai toimittajan? Kuka määrittelee mitä kuvausmenetelmää käytetään prosessien

387 kuvaamisessa? Millä aikavälillä prosessien kuvaus on tehtävä? Miten prosessien määrittely ja

388 kuvaus liittyy kilpailutuksessa hankittavaan järjestelmään?

389

390 Prosessien määrittelyn ja kuvauksen puute järjestelmiä tilaavissa yhteisöissä on erittäin iso

391 ongelma. Lähtökohtaisesti hyvin monessa järjestelmän kehityshankkeessa alkavat toimittajan

392 edustaja kysyä prosessien määrittelyä ja kuvausta kehityshankkeen alussa.

393

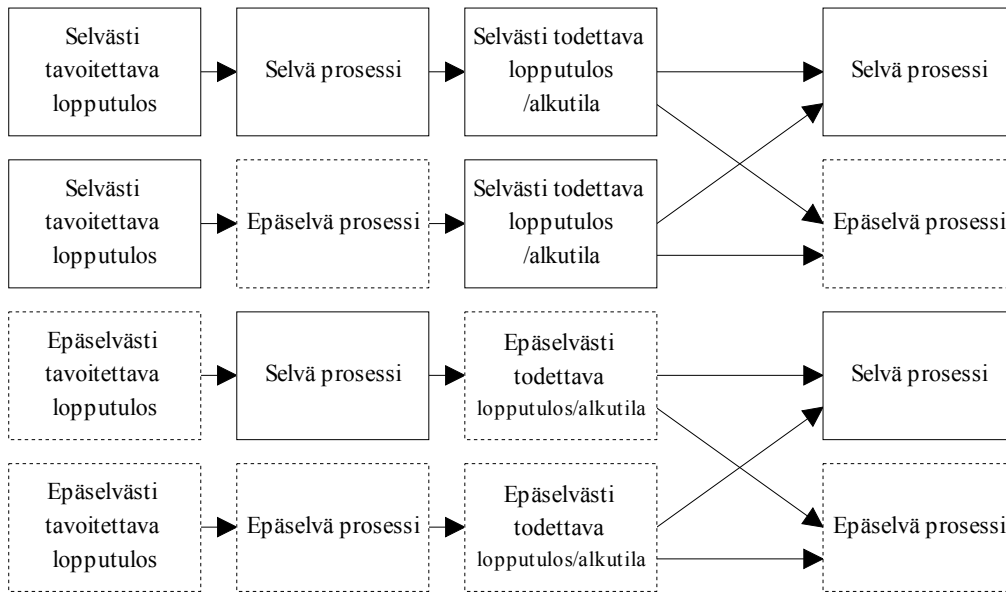
394 Perusongelma on, että eri prosessit ovat hyvin selviä ja osa prosesseista on hyvin epäselviä. Tällöin

395 prosessien kuvaus voi olla hyvin kivulias hankkeen osa, joka väistämättä vaikuttaa muutoshankkeen

396 etenemiseen.

397

398 Voiko mitään järjestelmää tilata tai kehittää ilman mitään prosessien määrittelyä ja kuvauksia? Hyvä
 399 kysymys, johon ei ole helppoa vastausta. Yksi ongelma-alue on, että prosessien kuvaus voi olla
 400 ristiriidassa oikeaan käytäntöön nähden. Yksi ongelma on, että henkilöt sijaitsevat jatkumolla
 401 yksityiskohtaisuudessaan, jolloin prosessien kuvaamisen taso vaihtelee eri henkilöiden välillä.
 402 Lisäksi voi todeta, että yleisesti ottaen kaikki henkilöt eivät edes pidä/hyväksy omien työtehtäviensä
 403 sisällön kuvaamista, joten tältäkin suunnalta voi tulla vastustusta.
 404

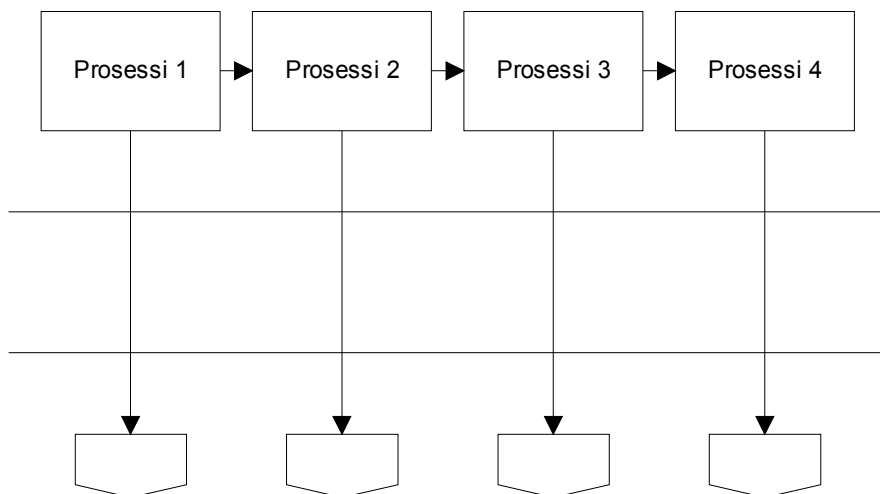


405
 406

407 Tässä kohtaa voi tehdä erotteluun seuraaviin:

408
 409
 410
 411
 412

- 1) Prosessilla tavoiteltava lopputulos.
- 2) Prosessin selkeys kuvaamisen kannalta.
- 3) Prosessin oikea lopputulos verrattuna tavoiteltuun lopputulokseen.



413

414
415 Prosessin kuvaukseen on hyvin erilaisia menetelmiä, ja niiden välisistä eroista ja tasosta voi
416 rakentaa hyvinkin kiihkeän mielipiteiden vaihtamisen.

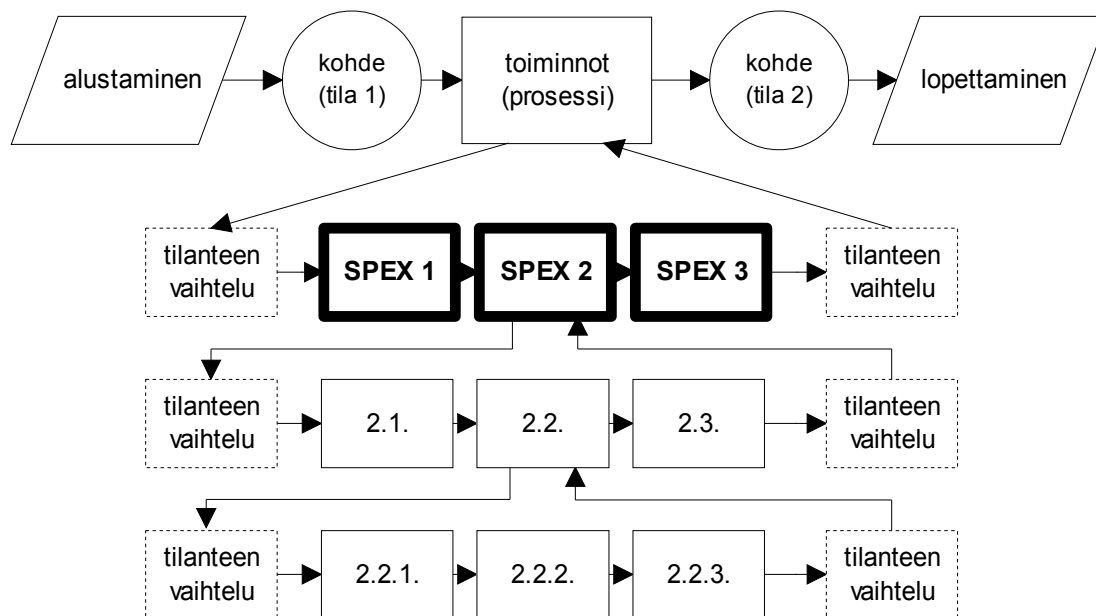
417
418 Sinällään voi todeta, että prosessien suoritus voi heijastua erilaisten tasojen kautta lopulliseen
419 (fyysisen) tason teknisiin järjestelmiin. Perusongelma on, että eri lähteissä on kuvattuna hyvin
420 monenlaisia tasoja prosessista päätyen lopulliseen tietotekniseen järjestelmään.

421
422 Tosiasia on kuitenkin, että ihmiset ovat oppivia ja palautumattomia järjestelmiä. Käytännössä
423 ihmiset kehittävät ja keksivät parempia tapoja prosessien suorittamiseen, jolloin prosessikuvaukset
424 eivät välttämättä pysy mukana, jolloin on koko ajan ristiriita kuvatun prosessin välillä ja todellisen
425 prosessin välillä. Järjestelmiin ajetaan joitain prosessimalleja, ja nämä prosessimallit voivat jälkeen,
426 ja lopuksi erilaiset prosessimallit voivat olla täysin epävastaavia toisiinsa nähden.

427
428 Loppujen lopuksi järjestelmiin ajettut prosessimallit alkavat elää omalla tavallaan omaa elämäänsä,
429 ja järjestelmiä käyttävät ihmiset joutuvat tekemään sekä järjestelmän vaatimat tehtävät että
430 järjestelmän ulkopuoliset tehtävät; Tällöin lopputuloksena on luonnollisesti tyytymättömyys
431 käytettyyn järjestelmään.

432
433 Perusongelmaa voi kuvata seuraavassa kuvassa. Jokainen prosessi alkaa alustamisella (työtehtävän
434 valmistelu) jossa on tarkoituksena käsitellä jotain kohdetta (materiaali, tiedot, henkilöt). Prosessin
435 toiminnoissa kohde muuttuu toiseen tilaan. Lopuksi on lopettaminen (työtehtävän lopetus).

436



437
438
439 Ongelmaksi tulee, että tilanteet vaihtelevat, ja tämä vaihtelu pitäisi ottaa hyvin huomioon.
440 Ratkaisuehdotus on, että vain tarvittavat osat prosessista (SPEX) määritellään hyvin tarkasti, ja
441 näille määrittelyille pyritään saamaan mahdollisimman laaja yhteisymmärrys.

442

443

444

445

446

447

448

Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja hajautetusta paikallisesta käytöstä: vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten ja paikallisen myyntipäällikön asiakasyhteysien informaation hallinnan asettamien vaatimusten välillä. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
<http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>

449

450

451

452

453

454

Kuten totean (Rannila 2003) prosessien tarkasta määrittelystä ja hyväksynnästä, niin tarkasti määritelty yksittäinen ja yhdessä hyväksytty osa prosessista voi olla vaikeaa löytää esimerkiksi tuhansien käyttäjien joukosta. Tämän vuoksi järjestelmää kehittävien henkilöiden pitää käyttää useita erilaisia menetelmiä vaatimusten löytämiseen, koska ihmiset eivät aina osaa tehdä tarkkoja määrittelyjä.

455

456

457

458

459

Lyhyesti (vrt. Järvinen 1998) voi todeta, että materiaalin ja tiedon käsittelyn tehtävän vaikeus muuttuu vähitellen rutiinitehtäväksi (ongelmaratkaisu → soveltaminen → rutiini). Henkilöiden käsittely ei olekaan näin suoraviivaista, ja henkilöiden muuttaminen tilasta toiseen on tosiaan palautumatonta.

460

461

462

Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. Harvard Business Review, 76(4), 121–131.

463

464

465

Davenport, T. H. (2005). The coming commoditization of processes. Harvard Business Review, 63(6), 101–108.

466

467

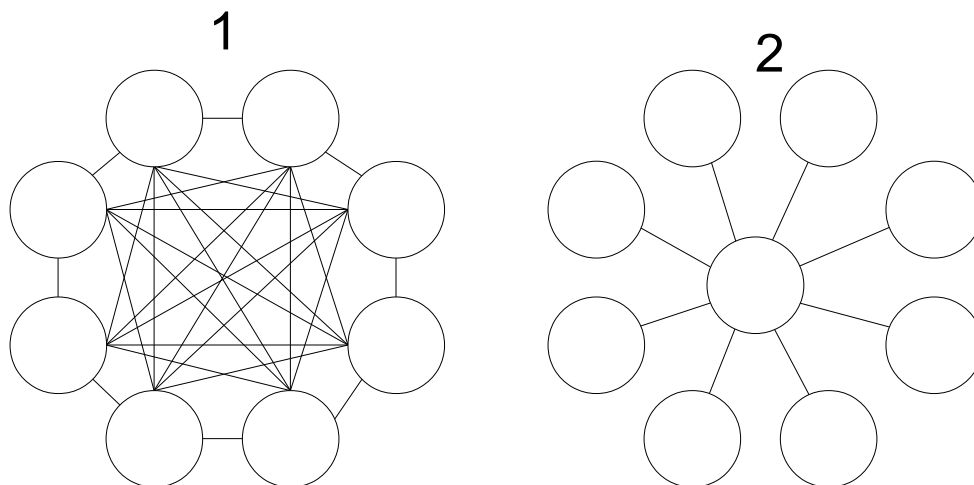
468

469

470

471

Tämän vuoksi voi katsoa yhtä ensimmäistä (Davenport 1998) esitystä yritysjärjestelmistä. Vuoden 1998 tilanteeseen nähden voi todeta, yritysjärjestelmistä on nykyisin aivan valtava määrä kirjallisuutta. Tähän voi ottaa kaksi ääripäätä erilaisista yritysjärjestelmistä. Toinen ääripää (1) on kaikkien osajärjestelmien liittyminen toisiinsa. Toinen ääripää (2) on vain yhden keskusjärjestelmän ja keskusjärjestelmään liittyvät osajärjestelmät.



472

473

474 Davenport (1998) esittää yhden keskitetyn tietokannan olevan yritysjärjestelmien keskustana, ja
475 tähän voi liittää eri osa-alueet: mm. hankinta, tuotanto, myynti, taloushallinto, henkilöstöhallinta,
476 jne. Haigh (2001, 2006a, 2006b) on kuvausta tietotekniikan historiasta.

477

478 Haigh, T. (2001). *Inventing Information Systems: The Systems Men and the Computer*,
479 1950-1968. *The Business History Review*, 75(1), 15–61. doi:10.2307/3116556

480

481 Haigh, T. (2006a). “A veritable bucket of facts” origins of the data base management system.
482 *ACM SIGMOD Record*, 35(2), 33–49. doi:10.1145/1147376.1147382

483

484 Haigh, T. (2006b). *Remembering the Office of the Future: The Origins of Word Processing*
485 *and Office Automation*. *IEEE Annals of the History of Computing*, 28(4), 6–31.

486 doi:10.1109/MAHC.2006.70

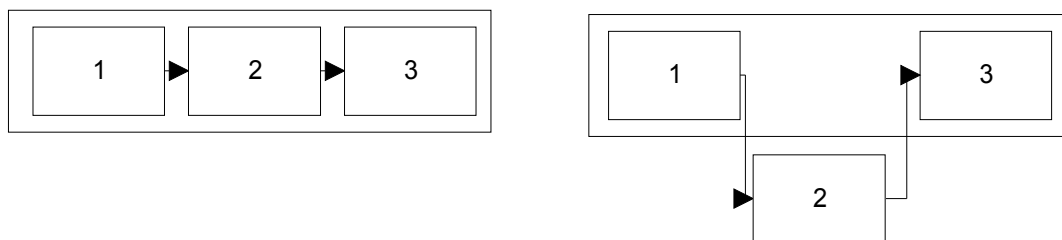
487

488 Haigh (2001) osoittaa yhden ison yritysjärjestelmän (MIS, Management Information System)
489 visiota alkaen 1950-1960-luvuilta, vaikkakin yksi iso järjestelmä osoittautui käytännössä hyvin
490 vaikeaksi toteuttaa käytännössä. Toisaalta lähes jokainen vakavasti otettava järjestelmä sisältää
491 nykyisin jonkinlaisen tietokannan (database), ja Haigh (2006b) käy läpi tietokantojen historiaa, ja
492 visiointi yhdestä isosta tietokannasta kaikkien muiden järjestelmien perusosana on tässäkin ollut
493 mukana. Haigh (2006b) osoittaa historiaa, joka päättyy nykyisiin toimisto-ohjelmiin; lyhyesti sanoen
494 paperiton toimisto on ollut yksi visio, johon ei ole oikeasti päästy. Muutkin visiot Haigh (2006b)
495 ovat osoittautuneet vaikeasti saavutettavaksi.

496

497 Davenport (2005) esittää näkemyksen prosessien siirrettävyydestä erilaisten prosessimallien avulla,
498 jolloin prosessimallien suorittamisen voisi esimerkiksi kilpailuttaa. Tätä voisi kuvata seuraavalla
499 kuvalla.

500



501

502

503 Kun kuitenkin voi todeta (mm. Haigh 2001, 2006a, 2006b) tietotekniikan historiasta, niin moni
504 visio ei ole toteutunut lähellekään alkuperäisiä visioita. Tämän perusteella voi todeta, että
505 varmaankin Davenportilla (2005) on mennyt ajatus enemmän prosessin alku- ja lopputilaa kuvaten
506 kuin prosessin vaiheiden kuvausta. Kuten edellä on todettu, niin prosessien alku- ja lopputilan väliin
507 mahtuu koko joukko erilaisia toimenpiteitä, joita ihmiset oppivat muuttamaan vähitellen erilaisiksi
508 rutiineiksi. Mutta tilanteen vaihtelu aiheuttaa isoja ongelmia prosessimallien siirrettävyydessä.

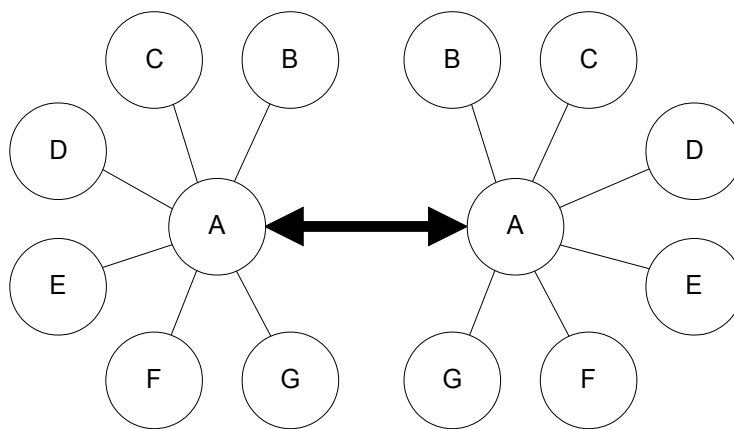
509

510 Boland, R. J. Jr, & Tenkasi, R. V. (1995). *Perspective Making and Perspective Taking in*
511 *Communities of Knowing*. *Organization Science*, 6(4), 350–372. doi:10.1287/orsc.6.4.350

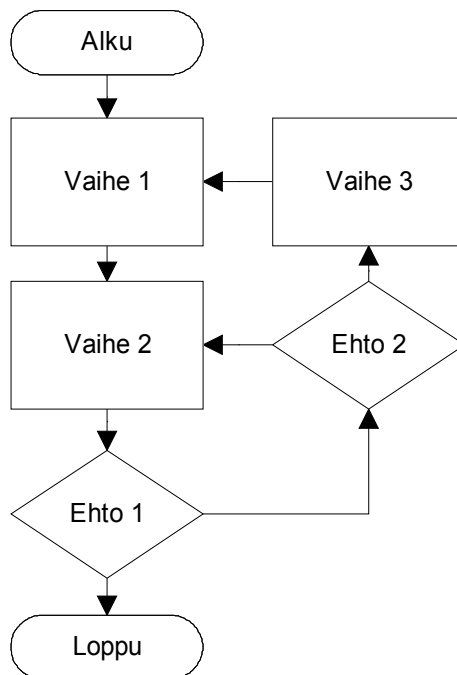
512

513 Boland ja Tenkasi (1995) esittelevät näkökulman ottamisen ja näkökulman tekemisen välisiä eroja.
 514 Tämän lisäksi voi olla erilaisia (boundary objects) rajatekijöitä, joiden avulla on mahdollista on
 515 rakentaa ja tehdä erilaisia näkökulmia. Toisaalta jo aiemmin on tullut selväksi, että erilaisten
 516 näkökulmien oppiminen on monesti pitkä ponnistus. Tämän vuoksi voi todeta, että kahden yhteisön
 517 välillä voi olla joku pääasiallinen näkökulma, ja toisaalla yhteisössä on hyvin paljon muita
 518 näkökulmia; tätä voi esittää seuraavalla kuvalla.
 519

1-2

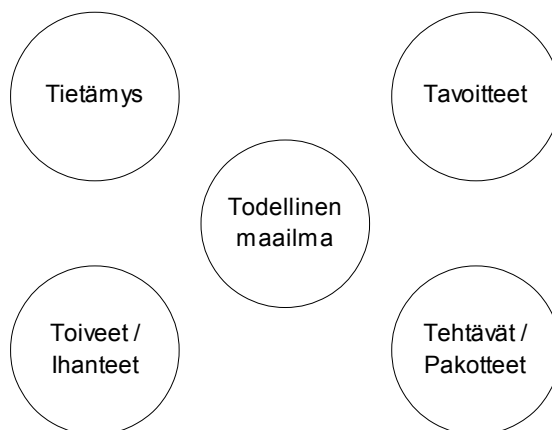


520
 521
 522 **12. Prosessit: ovatko enemmän päällekkäin, vierekkäin, vinottain vai peräkkäin?**
 523



524
 525

526 Edellä on viitattu erilaisiin prosessien kuvaukseen, ja edellä oleva kuva on vain yhden tavan
 527 mukainen esitystapa prosessien kuvaukselle. Prosessimalleissa on siis ongelmallista, että jatkuvassa
 528 käytössä prosessien suoritus voi lähestyä enemmän rutiinia samojen prosessien jatkuvasti toistuesssa.
 529 Tällöin tietty mallinnettu prosessi ei olisi enää toteutusvaiheessa täysin samanlainen kuin mallinnus
 530 antaisi ymmärtää.
 531



532
 533

534 Ryan, M.-L. (1985). The Modal Structure of Narrative Universes. *Poetics Today*, 6(4), 717–
 535 755.

536
 537 Ryan, M.-L. (1991). Possible Worlds and Accessibility Relations: A Semantic Typology of
 538 Fiction. *Poetics Today*, 12(3), 53–576.

539
 540 Ryan, M.-L. (1999). Immersion vs. Interactivity: Virtual Reality and Literary Theory. *Sub-
 541 stance*, 28(2), 110–137.

542
 543 Ryan, M.-L. (2006). From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in
 544 Physics, Narratology, and Narrative. *Poetics Today*, 27(4), 633–674. doi:10.1215/03335372-
 545 2006-006

546
 547 Ryan (1985, 1991, 1999, 2006) osoittaa, että ihminen pystyy pitämään mielessään sekä todellisen
 548 maailman että kuvitteellisen maailman sääntöjä. Esimerkkinä voi olla yksittäinen
 549 kertomakirjallisuuden tarina, joissa voi olla todellisesta maailmasta poikkeavia sääntöjä. Vastaavalla
 550 tavalla fantasiaelokuva sisältää oman maailmansa, jossa monesti on oikeasta maailmasta poikkeavia
 551 sääntöjä ja tapahtumia.

552
 553 Ryanin (1985, 1991, 1999, 2006) perusteella on jako muutamaaan maailmaan, jotka ovat ihmisen
 554 mielessä:

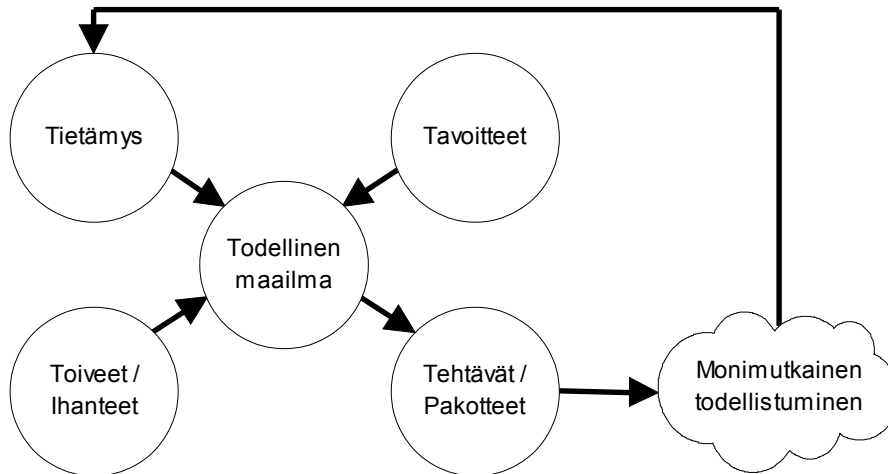
- 555 * Todellinen maailma
- 556 * Tietämyksen maailma
- 557 * Tavoitteiden maailma
- 558 * Toiveiden / Ihanteiden maailma

559 * Tehtävien / Pakoitteiden maailma.

560

561 Itse olen tehnyt seuraavan esityksen näiden maailmojen suhteesta toisiinsa.

562



563

564

565 Ihminen voi hankkia hyvinkin paljon tietämystä, vaikkakin tietämyksen laadussa ja määrässä on
 566 hyvin paljon vaihtelua henkilöiden välillä. Yksittäisen ihmisen toiveita ja ihanteita ei voi irrottaa
 567 yksittäisen ihmisen mielestä, ja toiveet ja ihanteet vaikuttavat tietysti todellisen maailman
 568 kokemiseen. Lisäksi ihmisillä on oikeasti erilaisia tavoitteita. Loppujen lopuksi ihmisellä on
 569 mielessään erilaisia tehtäviä/pakotteita, jotka hänen pitää tehdä/suorittaa.

570

571 Edelleen voi todeta, että ihmisten mielten sisältö vaihtelee, ja he kokevat todellisuuden eri tavoin.
 572 Tätä olen kutsunut monimutkaiseksi todellistumiseksi, jolloin erilaisia tehtäviä tehdessään ihminen
 573 joutuu tekemisiin monimutkaisen todellisuuden kanssa, jolloin oikea tietämys oikeasta maailmasta
 574 voi kasautua vähitellen.

575

576 Yhtenä esimerkkinä voi pitää jotain aatetta, jonka taustalla on tietyt toiveet/ihanteet, joiden
 577 perusteella jokin aatetta kannattavalla yhteisöllä on erilaisia tavoitteita maailmaan vaikuttamiseksi.
 578 Toisaalta erilaisilla vaikuttamisen toimenpiteillä (esim. yhteisön antama oma koulutus ja yhteisön
 579 harrastama edunvalvonta) pyritään vaikuttamaan todelliseen maailmaan.

580

581 Itse olen todennut, että eri (esim. poliittiset) aatteet perustuvat tiettyihin yksinkertaisiin
 582 perusväittämiin ("Yhteiskunnan luonnonlait"), joiden avulla ihmisten muodostama yhteiskunta
 583 ikään kuin täydellistyisi parhaaksi mahdolliseksi kokonaisuudeksi (Noudattamalla "Yhteiskunnan
 584 luonnonlakeja"). Itse olen kutsunut tätä "yhteiskuntainsinöörin" mielentilaksi, jossa oleellista on
 585 tiettyjen perusväittämien oikeellisuus ja usko perusväittämien oikeaan vaikutusvoimaan. Ongelma
 586 vain on, että ihmiset ovat oppivia ja palautumattomia järjestelmiä, ja maailma on oikeasti
 587 monimutkaisempi paikka kuin yksittäinen (esim. poliittinen) aate oikeasti antaa ymmärtää.

588

589 Takaisin prosessimalleihin? Lyhyesti voi todeta, että ihmisen sisäisesti kokemat maailmat
 590 vaikuttavat prosessien oikeaan suorittamiseen, vaikka prosessit voivat toistua samalla tavalla useita

591 kertoja. Lisäksi prosesseja toistetaan monimutkaisessa todellisuudessa, jolloin prosessimallien
592 alkuperäiset ajatukset eivät välttämättä päde prosessin useamman toiston jälkeen.

593
594 **13. Prosessimalleista järjestelmien erilaisiin (järjestelmien) hierarkioihin ?**

595
596 Mutta mitä ongelmia seuraa prosessimallien ajamisessa oikeiksi tietoteknisten järjestelmien
597 toiminnoksi? Perusongelma on, että todellisuudessa tietotekniset järjestelmät muodostavat erilaisia
598 hierarkioita, ja prosessit ”virtaavat” näiden hierarkioiden läpi.

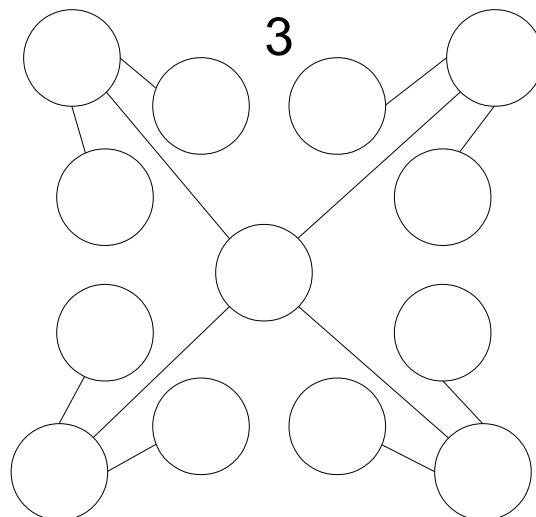
599
600 Herbsleb, J. D., & Grinter, R. E. (1999). Splitting the organization and integrating the code:
601 Conway’s law revisited. In ICSE ’99 Proceedings of the 21st international conference on
602 Software engineering (pp. 85–95). New York: ACM. doi: 10.1145/302405.302455

603
604 Parnas, D. L. (1972). On the criteria to be used in decomposing systems into modules.
605 Communications of the ACM, 15(12), 1053–1058. doi:10.1145/361598.361623

606
607 Sapolsky, R. M. (2005). The Influence of Social Hierarchy on Primate Health. Science,
608 308(5722), 648–652. doi:10.1126/science.1106477

609
610 Parnas (1972) ehdottaa, että järjestelmien hierarkiaa ei lähdettäisi tekemään perustuen suoraan
611 esimerkiksi vuokaavioon. Toisena huomiona (Herbsleb & Grinter 1999) on, että järjestelmien
612 tekemisen voi jakaa osa-alueisiin (vrt. Conwayn laki). Conwayn laki esittää, että järjestelmien
613 kehittäminen on suoraan verrannollinen järjestelmiä kehittävien yhteisö(je)n hierarkiasta. Herbsleb
614 & Grinter (1999) ehdottavat, että järjestelmien osat pitää tehdä niin, että osien välillä on
615 mahdollisimman vähän yhteyksiä, jolloin osajärjestelmien sisäinen maailma voidaan laatia
616 mahdollisimman tehokkaaksi.

617



618

619

620

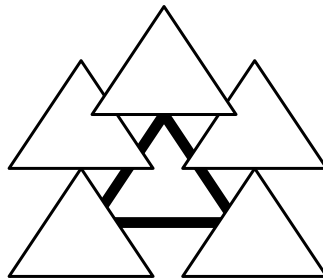
621 Hierarkia voi kuvata (mm.) seuraavalla kuvalla, jolloin jonkin järjestelmän voi kuvata jakaantuvaan

622 osiin, joissa ylemmät ja alemmat osat ovat toisiinsa liittyvinä. Lopuksi on mahdollista, että
 623 hierarkiassa jotkut alemmat osat eivät ole tekemisissä ollenkaan toistensa kanssa.

624

625 Kolmantena lähteenä on Sapolsky (2005), joka käsittelee kädellisten lajien hierarkiaa ja lajin eri
 626 lajien sisäistä järjestäytymistä; lyhyesti voi todeta kaikkien kädellisten lajien olevan hierarkkisesti
 627 järjestäytyneitä ja hierarkian luonne vaihtelee kädellisestä lajista toiseen. Ihmiset ovat siitä erilaisia,
 628 että he kuuluvat hyvin erilaisiin yhteisöihin samaan aikaan, ja eri yhteisöissä on erilaiset hierarkian
 629 tasot. Esimerkkinä voi pitää yksittäisen henkilön asemaa työyhteisössä ja vapaa-ajan yhteisössä,
 630 jolloin hierarkkinen järjestäytyminen vaihtelee.

631

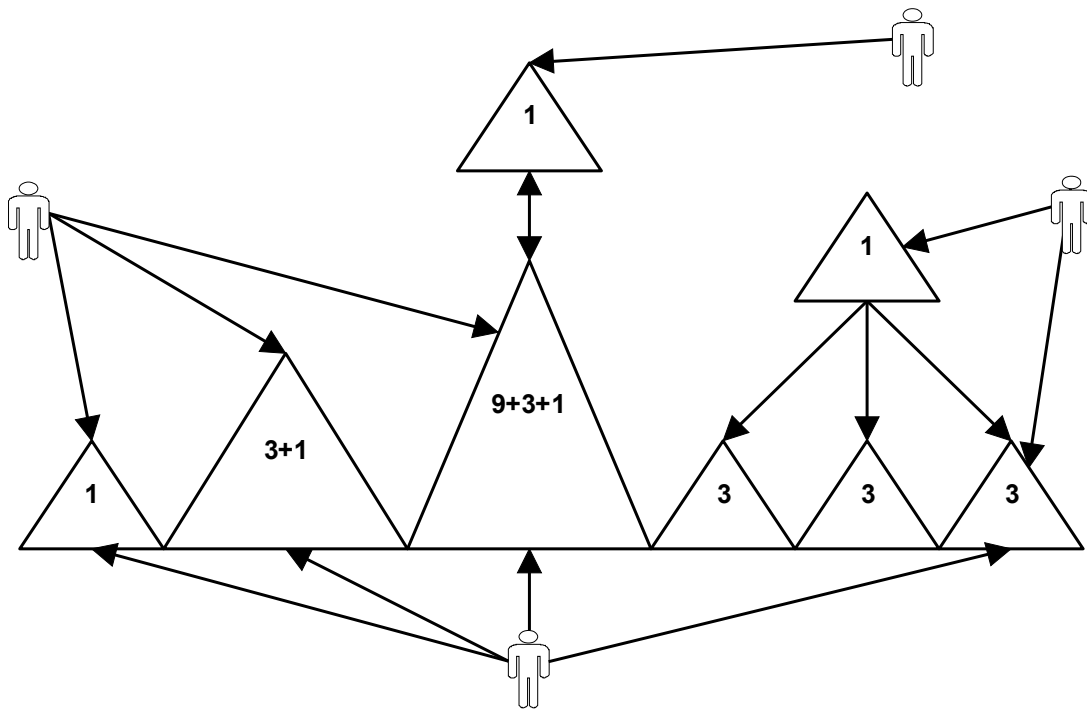


632

633

634 Lisäksi voi todeta, että erilaiset ihmisyyhteisöt voivat alkaa hajaantua hierarkkisesti, jolloin
 635 alkuperäinen yhteisö jakaantuu osiin jollain hierarkian tasolla.

636



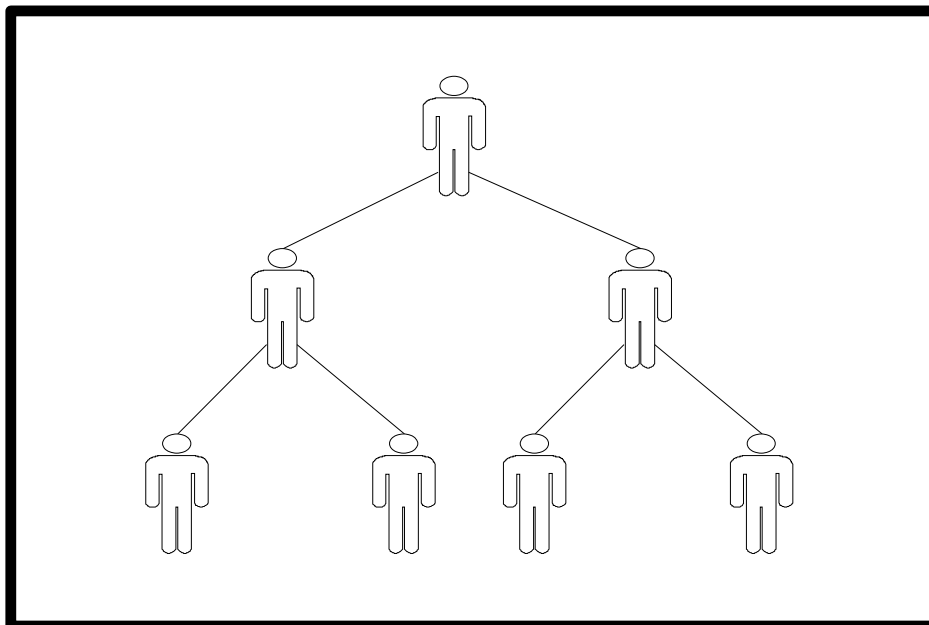
637

638

639 Mitään valmista kaavaa ei ole eri yhteisöjen hierarkian (1, 2, 3 vai useampi taso?) järjestämiselle, ja
640 edellä oleva kuva on esimerkki eritasoisista hierarkioista.

641
642 **14. Perusongelma: Ihmiset eivät tahdo tunnustaa olemassa olevia hierarkioita!**
643 **(Painetilanne?)**

644
645 Takaisin kehitettäviin tietoteknisiin järjestelmiin? Perusongelma näissä hierarkioiden kuvauksissa
646 on, että ihmiset väittävät oman yhteisönsä olevan tasa-arvoinen ja demokraattinen. Kun jokin
647 hierarkia oikeasti tunnustetaan, niin voidaan pitkien keskustelujen jälkeen ehkä saada jonkinlainen
648 hierarkian kuvaus jostain yhteisöstä. Tässä kohtaa voi todeta, että ihmisen muodostaman yhteisöön
649 voi ottaa eri näkökulmia: järjestelmä on hyvin pysyvä luonteeltaan tai järjestelmä on hyvin
650 vaihteleva luonteeltaan.
651



652
653
654 OMA väittämäni on, että kovassa ja todellisessa painetilanteessa osoitetaan kunkin yhteisön oikea
655 hierarkkisuuden taso ja luonne. Lisäksi voi todeta, että yksittäisen henkilön todellinen toiminnan
656 luonne selviää oikeasti oikeassa kovassa painetilanteessa.

657
658 Lee, Y.-K., Chang, C.-T., Lin, Y., & Cheng, Z.-H. (2014). The dark side of smartphone
659 usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human
660 Behavior*, 31, 373–383. doi:10.1016/j.chb.2013.10.047

661
662 Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational
663 environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002–
664 3013. doi:10.1016/j.chb.2008.05.007

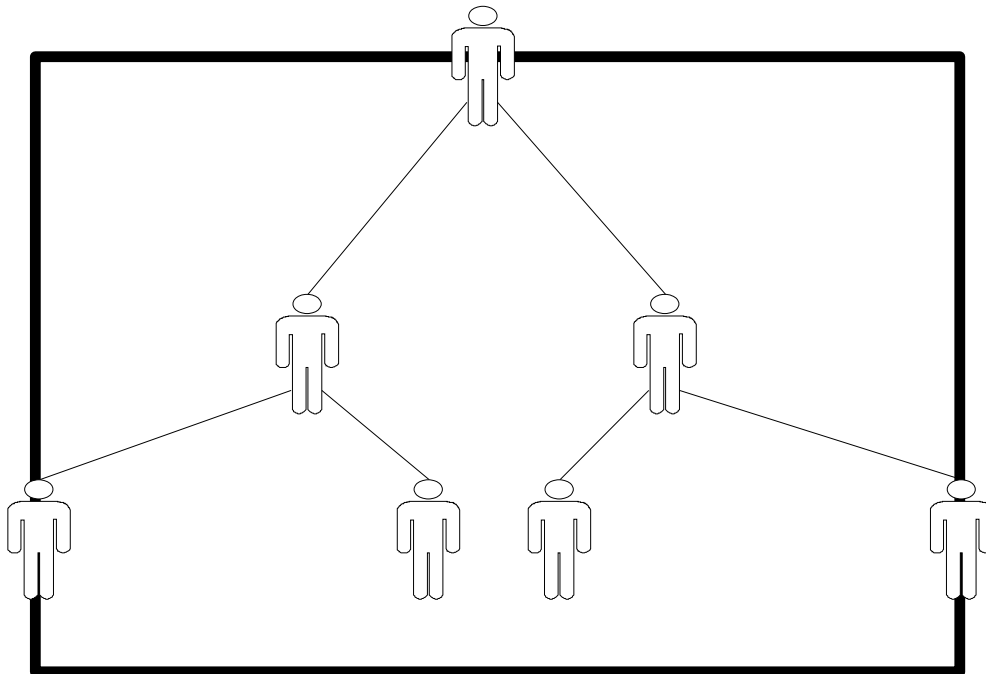
665
666 Wang Shu & Tu (2008) kuitenkin johdattaa teknostressin käsitteeseen, ja teknostressiä voi seurata

667 erilaisten tietoteknisten järjestelmien käyttöönotossa ja varsinaisessa käytössä. Lee ym. (2014) on
 668 keskustelua älypuhelin (ilmeisesti) vaikutuksesta (mm.) teknostressiin. Lisäksi voi todeta, että
 669 teknostressiä aiheuttaa jonkin ihmisten muodostaman yhteisön ulkopuolelta tuleva paine eri
 670 muodoissaan.

671

672 Ulkopuolisen paineen keskelle voi joutua jonkin yhteisön reunalla olevat henkilöt, jotka ovat
 673 jatkuvasti yhteydessä yhteisön ulkopuoliseen maailmaan; esimerkiksi yksittäisen yrityksen osalta
 674 myyjät ja johtajat voivat olla yhteyksissä ulkopuoliseen maailmaan tavalla, jota on yhteisön
 675 sisäpuolella joskus hyvin vaikea ymmärtää. Tästä voi tehdä johtopäätöksenä, että eri yhteisöissä eri
 676 henkilöt ovat hyvin erilaisten ulkopuolisten paineiden vaikutuksessa.

677



678

679

680 Tässä kohtaa voi tehdä kevyen johtopäätöksen, että tietotekninen kehityshanke voi laittaa
 681 (väistämättä?) alkeellisimmat tunteet käymään kovalla voimalla, jolloin tietoteknistä hanketta
 682 läpikäyvässä yhteisössä tapahtuu kaikenlaista ennakoimatonta ja myös (ns.) terveen järjen vastaisia
 683 tapahtumia.

684

685 Bellas, M. L. (1999). Emotional Labor in Academia: The Case of Professors. *The ANNALS*
 686 *of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1), 96–110.
 687 doi:10.1177/000271629956100107

688

689 Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2006). Special issue on emotional intelligence: An
 690 overview. *Psicothema*, 18(Supplement 1), 1–6.

691

692 Steinberg, R. J., & Figart, D. M. (1999). Emotional Demands at Work: A Job Content
 693 Analysis. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 561(1),

694 177–191. doi:10.1177/000271629956100112

695

696 Wharton, A. S. (1999). The Psychosocial Consequences of Emotional Labor. The ANNALS
697 of the American Academy of Political and Social Science, 561(1), 158–176.

698 doi:10.1177/000271629956100111

699

700 Edelleen voi todeta, että alkeellisten tunteiden hallinta johtaa meidät väistämättä (mm.) tunteiden,
701 tunnetyöhön ja tunneälykkyyden ilmiöön, esim. Bellas (1999); Fernández-Berrocal & Extremera
702 (2006); Steinberg & Figart (1999); Wharton (1999).

703

704 Yhteenvedona voi tehdä, että jotain tietoteknistä järjestelmää tilaavassa yhteisössä tapahtuu
705 kaikenlaista, varsinkin kehitettävän järjestelmän muuttaessa ihmisten työtä, hierarkiaa ja työnjakoa.
706 Tämän päälle voi todeta, että erilaisille käytöksille ei aina löydy järjellistä syytä, ja osa toiminnasta
707 tapahtuu puhtaasti pelkällä tunteella.

708

709 15. Yhteenvedoa edellisestä

710

711 Tässä kohtaa voi tehdä seuraavat yhteenvedot:

712

713 * Tietotekniikka on iso muutoshanke

714 * Ihmisten välinen työnjako

715 * Ihmisen ja tietokoneen työnjako

716 * Työnjaon uudistaminen

717 * Vaatimusten ja ominaisuuksien ristiriita

718 * Erilaisten näkökulmien hallinnan vaikeus

719 * Kohdealueen tietotekniikan ymmärtämisen vaikeus

720 * Prosessien kuvauksen vaikeus

721 * Oikeiden prosessien löytämisen vaikeus

722 * Tietotekniikka on kuitenkin hierarkkisia järjestelmiä

723 * Prosessien ja hierarkian välinen ristiriita

724 * Ihmisten välinen hierarkia

725 * Tietotekniikan aiheuttama oikea stressi

726

727 16. Päätymisen tilaavan yhteisön omiin vastuisiin?

728

729 Edellä oleva on tietysti ollut perusteellinen kuvaus eri aiheista, ja joihinkin väittämiin on liittynyt
730 (ns.) tieteellisiä lähteitä.

731

732 Perusyhteenvedo on, että jotain tietoteknistä järjestelmää tilaavan yhteisön on tehtävä aikamoinen
733 kasa kotiläksyjä ennen kuin edes tehdään tietoteknisen järjestelmän hankkimisen ensimmäistäkään
734 ehdotusta. Edellä on osoitettu monin eri tavoin, että tietoteknisen järjestelmän hankkiminen on
735 tosiasiallisesti paljon laajempi aihepiiri kuin ennakkolta voi olettaa, koska tietoteknisen järjestelmän
736 sisäänajaminen aiheuttaa hyvin erilaisia ja osittain (ns.) terveen järjen vastaisia tilanteita.

737

738 17. Liite 0 / OSA 1: Mitä tilaavan yhteisön pitää tehdä ennen tilausta? / Kotiläksyt ensin

739

740 Edellä olevan perusteella voi esittää, että tarvittaisiin erillinen **LIITE 0**, joka kuvaisi eri aiheita,
741 joista on hyvä olla asianmukaisessa järjestyksessä ennen tietoteknisen järjestelmän hankkimista.

742

743 Liitteessä 0 pitäisi vastata mm. seuraaviin kysymyksiin koskien nykytilaa:

744

745 1) Kuka tekee vaadittavat nykyisten prosessien kuvaukset ennen varsinaista
746 tarjouspyyntöä?

747 2) Tekeekö järjestelmää tilaava yhteisö vaadittavat prosessien kuvaukset itse?

748 3) Käyttääkö yhteisö ulkopuolisia asiantuntijoita auttamaan prosessien kuvauksissa?

749 4) Millä kuvausmenetelmällä nykyisten prosessien kuvaukset tehdään?

750 5) Kuka hyväksyy lopulliset prosessimallit nykytilasta?

751 6) Kuka määrittelee ja kuvaa nykyisen työnjaon toimivien ihmisten välillä?

752 7) Kuka määrittelee ja kuvaa nykyisen työnjaon ihmisten ja tietokoneiden välillä?

753 8) Kuka hyväksyy lopulliset kuvaukset nykyisestä työnjaosta (ihminen ja tietokoneet)?

754

755 Kuten edellä olevasta kysymyslistasta näkyy, niin prosessien kuvauksella ja erilaisten hierarkioiden
756 kuvauksella on oma paikkansa aloitettaessa jonkin tietoteknisen järjestelmän kehittämistä. Tämän
757 lisäksi on kuitenkin vastattava vielä kysymyksiin tietoteknisen järjestelmän käyttöönoton jälkeiseen
758 aikaan, jolloin voi esittää mm. seuraavia kysymyksiä:

759

760 9) Kuka määrittelee ja kuvaa tulevan työnjaon toimivien ihmisten välillä tietoteknisen
761 järjestelmän käyttöönoton jälkeen?

762 10) Kuka määrittelee ja kuvaa nykyisen työnjaon ihmisten ja tietokoneiden välillä
763 tietoteknisen järjestelmän käyttöönoton jälkeen?

764 11) Kuka hyväksyy lopullisen kuvauksen tulevasta työnjaosta (ihminen ja tietokoneet)?

765

766 Kysymykset (1-11) voivat vaikuttaa hyvin yksinkertaisilta, mutta tosiasiallisesti niiden vastauksien
767 löytäminen jostain yksittäisestä yhteisöstä (esim. tuhansia jäseniä) on monesti todella kovaa työtä.
768 Tehtävää vaikeuttaa se, että ihmiset eivät aina osaa ja/tai halua kuvata omaa työtään erilaisiin
769 prosessimalleihin perustuen. Lisäksi ihmiset eivät osaa ja/tai halua antaa pyydettyjä tietoja
770 tietokoneen vaatimalla ylettömän yksityiskohtaisuuden tasolla.

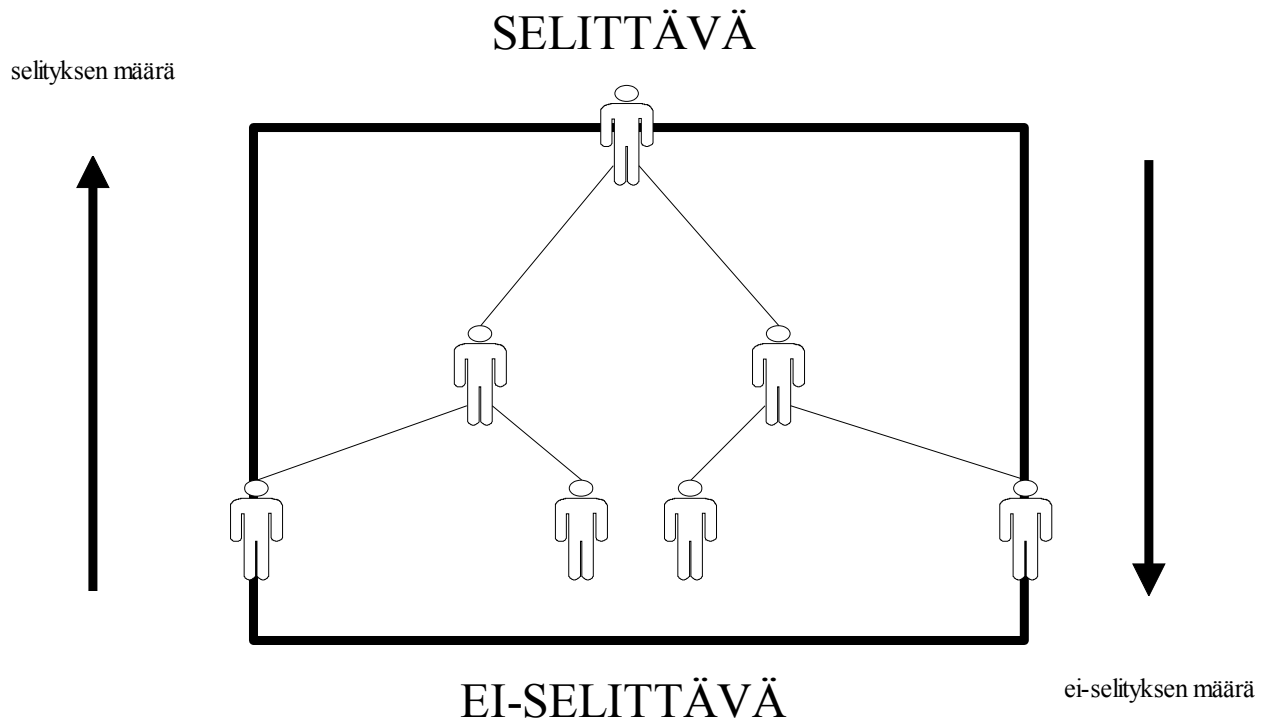
771

772 (ns.) Alemmilla hierarkioiden tasoilla ihmiset ovat erittäin lähellä yksittäisen yhteisön käsittelemiä
773 kohteita (materiaali, tiedot ja/tai henkilöt). Lyhyesti voi todeta, että (ns.) alemmilla hierarkioiden
774 tasolla tarvittavan selityksen määrä vähäinen, koska ei ole enää tarvetta selittää omaa toimintaa
775 edelleen alemmille tasoille. Jos kaikki sujuu hyvin, niin selitystä ylemmille hierarkioiden tasolle
776 tarvitsee tehdä vähemmän.

777

778 Kuitenkin edellä mainitulla tavalla prosessien ja hierarkioiden kuvaaminen vaatii todella paljon
779 hyvin yksityiskohtaista kuvausta, minkä lisäksi kuvauksen oikeellisuuden varmistaminen on myös
780 laajan se(l/v)ityksen vaativaa.

781

782
783

784 Lyhyesti voi todeta, että ihmiset ovat rajoitettuja järkipörsäisyydeltään (bounded rationality), eli
 785 yksittäinen ihminen on mukana päätöstilanteessaan vain siihen asti omaksutulla tiedollaan. Tämän
 786 perusteella voi todeta, että ihminen rajautunut omiin opittuihin näkökulmiinsa, joita jokin
 787 tietotekninen järjestelmä voi joskus käyttää hyödyksi.

788

789 Lopputulos 1: Nykyisten prosessien kuvaus, tulevien prosessien kuvaus ja erilaisten hierarkioiden
 790 kuvaus on hyvin vaativat kokonaisuus, jossa on paljon mahdollisuuksia virheellisiin selityksiin.
 791 Lopputulos 2: Hyvinkään tehty sopimus jonkin tietoteknisen järjestelmän toimituksesta ei poista
 792 tilaavan yhteisön kuvauksien (prosessit ja hierarkiat) puutteellisuutta.

793

794 Lähimpänä kotiläksyjen tekemisen tärkeyttä kuvaavana lähteenä on PKT-säätiön (2002) tekemä
 795 opas liikkeenjohdon konsultin palveluiden hankinnasta.

796

797 PKT-säätiö. (2002). YRITYS JA KONSULTTI - Liikkeenjohdon konsultointi pk-yrityksen
 798 voimavarana. Helsinki: PKT-säätiö.

799

800 Tämän vuoksi on laadittava **LIITE 0**, joka kuvaa tilaavassa yhteisössä ennakkoon tehtyjä
 801 toimenpiteitä. Tällöin voidaan varsinaisessa tarjouspyynnössä viitata tehtyihin aikaisempiin
 802 toimenpiteisiin ja niiden kirjalliseen esitykseen.

803

804 **18. Liite 0 / OSA 2: Nykyisen tietoteknisen ympäristön kuvaus / Kotiläksyt ensin**

805

806 Tietyllä tavalla on totta, että tietotekniikka muuttuu jatkuvasti ja hyvin nopeasti jollain aikavälillä.

807 On kuitenkin tietyt perusongelmat / perusasiat, jotka eivät muutu. Tähän kohtaa voi todeta seuraavat
 808 yhteisen osa-alueet erilaisissa tietotekniikan järjestelmissä:

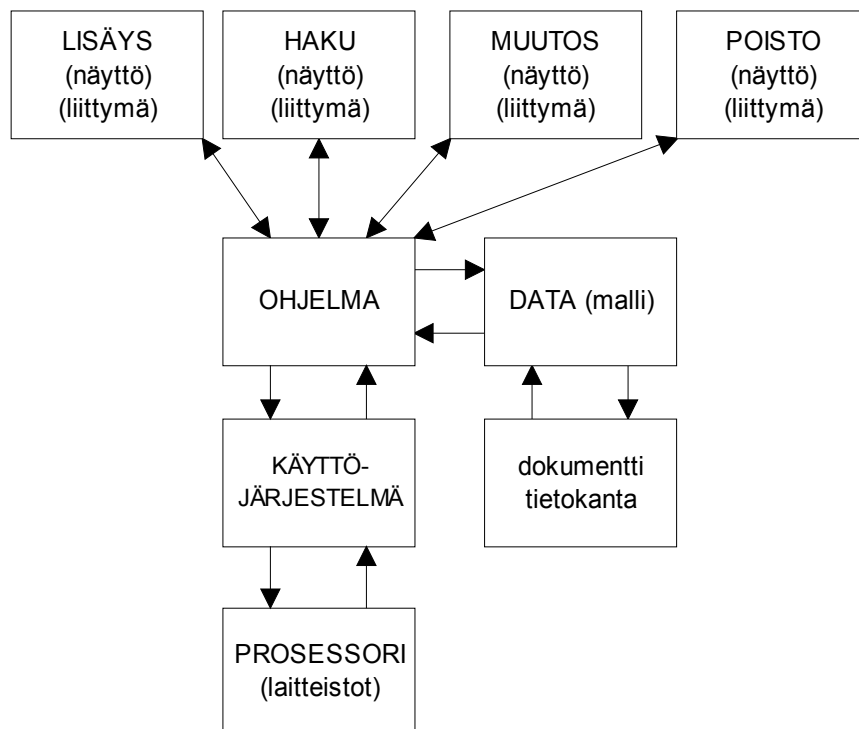
809

- 810 1) Perustoiminnot: lisäys, haku, muutos ja poisto.
- 811 2) Ohjelma(t) hoitamassa eri perustoimintoja.
- 812 3) Ohjelma(t) käsittelevät dataa.
- 813 4) Dataa on kahdessa muodossa: dokumentit ja tietokannat.
- 814 5) Ohjelmat toimivat käyttöjärjestelmän päällä.
- 815 6) Käyttöjärjestelmä hoitaa yhteydet laitteistoon.
- 816 7) Jokin laitteisto on käyttöjärjestelmän kanssa yhteistyössä.
- 817 8) Laitteiston yksi osa on prosessori.
- 818 9) Prosessori tekee vaadittavia laskutoimituksia.

819

820 Lyhyesti voi todeta, että kaikissa tietoteknisissä järjestelmissä on edellä mainitut osat, mutta
 821 jokainen osa-alue kehittyy aina johonkin suuntaan erilaisten uusien tietoteknisten järjestelmien
 822 tultua esittelyvaiheeseen. Seuraavassa kuvassa on pyritty kuvaamaan edellä mainitut osatekijät (1-
 823 9).

824

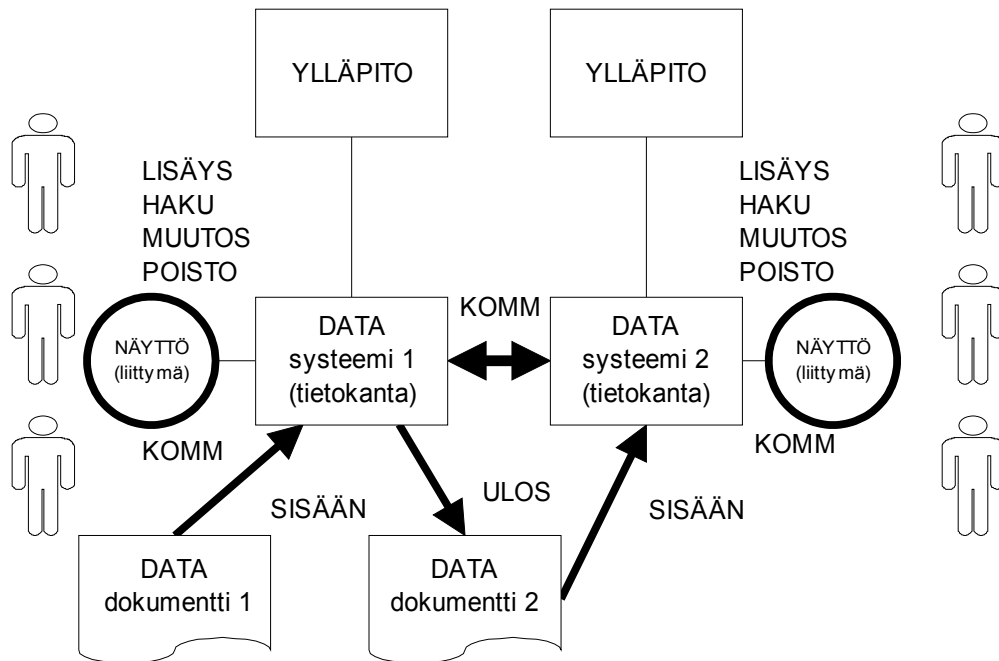


825

826

827 On kuitenkin huomioitava, että nykyisessä tietoverkkojen tilanteessa yksi yksittäinen järjestelmä
 828 harvoin toimii täysin itsenäisesti ilman yhteyksiä mihinkään muuhun järjestelmään. Aikanaan
 829 yhteydet eri järjestelmien kanssa hoidettiin siirrettävillä tallennusvälineillä (esim. levyke), mutta
 830 nykytilanteessa entistä harvempi järjestelmä toimii pelkästään siirrettävillä tallennusvälineillä. Eli
 831 monet vakavasti otettavat järjestelmät ovat yhteydessä joihinkin toisiin järjestelmiin.

832



833

834

835 Edellä olevan kuvan perusteella voi erotella seuraavat osatekijät järjestelmien välillä:

836

837 1) Perustoiminnot edelleen: lisäys, haku, muutos ja poisto.

838 2) Perustoiminnoille on liittymät ja näytöt.

839 3) Järjestelmien välillä voi olla suorat yhteydet (KOMM).

840 4) Järjestelmien välillä voi olla dokumenttien siirtoa (DATA).

841

842 Edelleen voi todeta, että hyvin tavallisessa peruskäytössä harvoin tarvitsee pohtia minkään
843 tietoteknisen järjestelmän sisäisiä osia, ja käytössä korostuu perustoimintojen (lisäys, haku, muutos
844 ja poisto) tehokkuus, jolloin järjestelmän ylläpitoa tekeviltä ihmisiltä tarvitsee kysyä vähemmän
845 neuvoja.

846

847 Tätä tilannetta voi kuvata ”mustan laatikon” tilanteeksi, jossa käytettävä järjestelmä tarjoaa joukon
848 liittymiä, joiden käytön tehokkuus on ratkaisevaa järjestelmän kokonaistehokkuudelle.

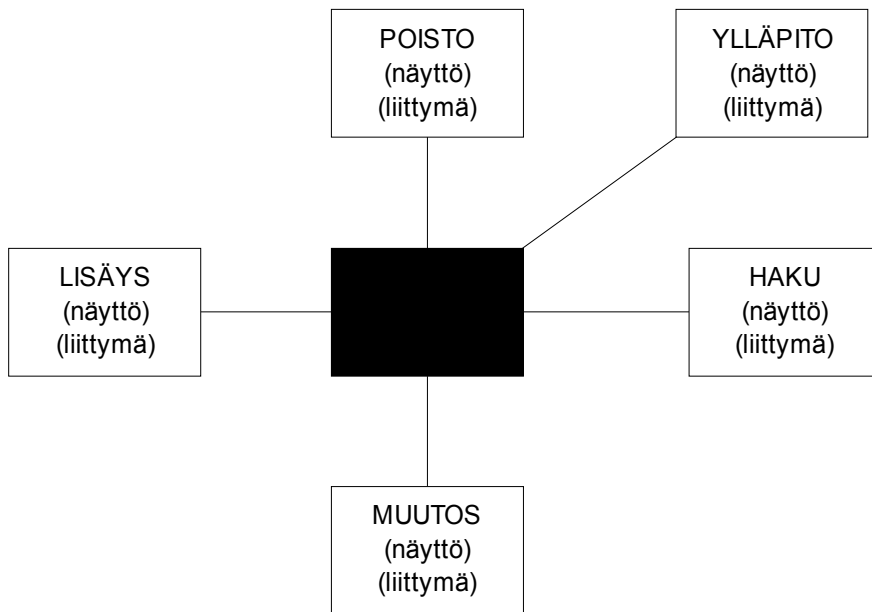
849

850 Tämän perusteella on nykyisen tietoteknisen ympäristön kuvauksessa käytävä huolellisesti läpi
851 perustoimintojen (lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito) eri vaiheet. Tässäkin kohtaa voi todeta,
852 että prosessit virtaavat läpi perustoimintojen (lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito) mukaisissa
853 hierarkkisissa järjestelmissä.

854

855 Yksi tapa perustoimintojen (lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito) eri vaiheiden kuvausta on
856 tietysti ”käyttöliittymän” käsite. Tällöin voi todeta, että on mahdollista kerätä kuvaukset
857 perustoiminnoista (käyttöliittymät) yhtenäiseen esitykseen.

858



859
860

861 Edellä olevan perusteella on esitettävä seuraavat kohdat liittyen nykytilanteen kuvaukseen.

862

- 863 1) Nykyisten perustoimintojen (lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito) eri vaiheet on
- 864 kerättävä yhteen (mm. käyttöliittymät).
- 865 2) Nykyiset toiminnot voi (mm. käyttöliittymät) voi luokitella erilaisiin luokkiin.
- 866 3) Nykyisten ohjelmien kuvaukset voi kerätä yhteen.
- 867 4) Käytettävän datan (dokumentit ja/tai tietokanta) kuvaukset voi kerätä yhteen.

868

869 Lyhyesti voi todeta, että lähes kaikissa tietoteknisissä järjestelmissä (kehittämishanke) joudutaan
870 painimaan näiden aiheiden yhdistelmien kanssa.

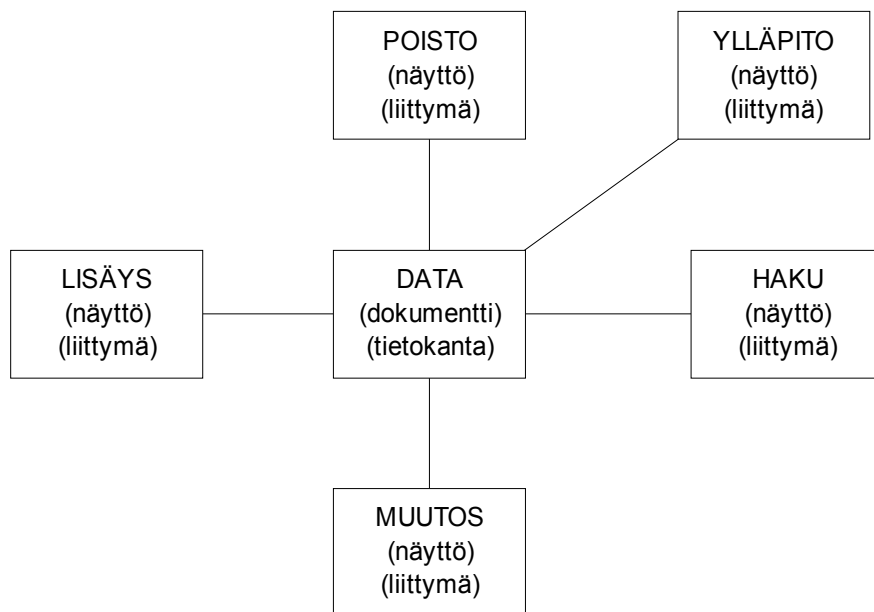
871

872 Ohio Department of Public Safety - Information Technology Office. (2012). Exodus Project
873 - Pigs Really Do Fly! - A detailed account of the Ohio Department of Public Safety's
874 journey to decommission and replace its mainframe technology. Ohio Department of Public
875 Safety - Information Technology Office.

876

877 Ohion osavaltion (Yhdysvallat) yhden ministeriön tietohallintotoimisto (2012) julkaisi
878 mielenkiintoisen esityksen yli 40 vuotta vanhan keskitetyn järjestelmän korvaamisesta uudella
879 hajautetummalla järjestelmällä. Ohion esimerkki vanhan järjestelmän korvaamisesta uudella
880 järjestelmällä on harvoja julkisesti tehtyjä kuvauksia läpikäydyistä muutoshankkeista, ja erilaiset
881 epäonnistumiset ja onnistumiset harvoin kuvataan millään tasolla.

882



883
884

885 Lyhyesti voi todeta, että pääsy järjestelmän ”mustan laatikon” sisäiseen maailmaan on joissain
886 tapauksissa mahdollista. Tällöin voidaan järjestelmän sisäinen hierarkia kuvata hyvinkin tarkasti.
887

888 Edellä mainituista syistä on laadittava **LIITE 0**, joka kuvaa tilaavassa yhteisössä nykyisen
889 tietotekniikan (tietohallinto) tilanteen. Tällöin voidaan varsinaisessa tarjouspyynnössä viitata
890 kuvaukseen nykyisen tietotekniikan (tietohallinto) tilanteesta.

891

892 Peruskysymyksinä ovat seuraavat:

893

- 894 1) Kuka tekee asianmukaisen selvityksen tietotekniikan nykytilanteesta?
- 895 2) Käytetäänkö tietotekniikan nykytilanteen kuvaamiseen ulkopuolista apua?
- 896 3) Kuka tekee asianmukaisen esityksen tavoiteltavasta tietotekniikan tilanteesta?
- 897 4) Käytetäänkö tietotekniikan tavoiteltavan tilanteen kuvaamiseen ulkopuolista apua?
- 898 5) Kuka hyväksyy nykytilanteen kuvauksen ja tavoiteltavan tilanteen kuvauksen?

899

900 Tämän vuoksi on laadittava **LIITE 0**, joka kuvaa tietotekniikan nykytilanteen ja tietotekniikalla
901 tavoiteltavan tulevan tilanteen. Tällöin voidaan varsinaisessa tarjouspyynnössä viitata tehtyihin
902 kuvauksiin.

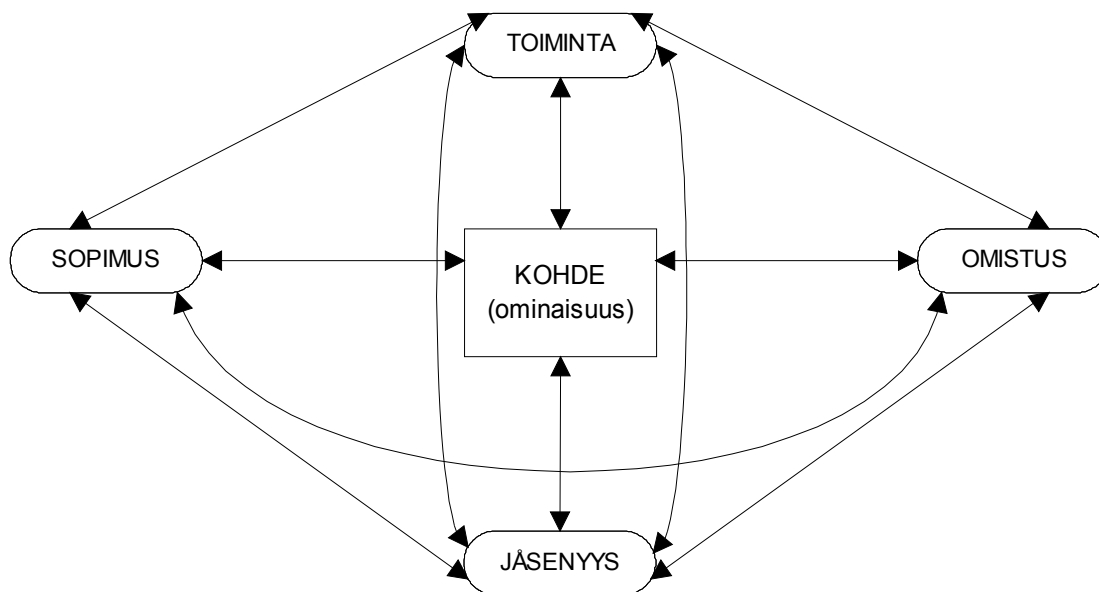
903

904 **19. Liite 0 / OSA 3: Omistusolosuhteiden kuvaus / Kotiläksyt ensin**

905

906 Edellä olevilla kuvauksilla voidaan siis rakentaa kuvaus nykytilanteesta ja tavoiteltavasta
907 tilanteesta. Kuten Ohion (2012) osavaltion esimerkki osoittaa, niin järjestelmien elinkaari voi olla
908 todella pitkä, ja yksi osa kehittämistyötä oli korvattavan järjestelmän elinkaari ja tuleva loppuminen
909 järjestelmälle.

910



911
912
913
914
915

Tässä esityksessä erotellaan kuitenkin vielä erikseen kolme eri osatekijää: omistus, sopimus ja jäsenyys.

	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				

916
917
918

Toimintoja voi olla siis useampia (lisäys, haku, muutos, poisto ja ylläpito), ja yksittäinen kohde järjestelmässä vaihtelee toiminnosta riippuen. Tämän perusteella voi esittää seuraavan taulukon

919 koskien eri osa-alueiden avoimuutta ja suljettuutta.

920

921 Nyt voi todeta tietysti, että tuo **taulukko ei ole mikään lopullinen totuus**, vaan sisältää vain yhden
922 tietotekniikasta kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla
923 kuvattaessa nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi
924 laittaa erilaisia tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion,
925 että eri toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
926 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

927

928 Yksi esimerkki on ns. avoimen datan keskustelu, jossa (pääasiassa) julkisen sektorin tuottamaa
929 dataa voidaan käyttää ilmaiseksi tai hyvin nimellisellä maksulla. Tällöin voi todeta, että
930 hakutoiminto johonkin järjestelmään voi olla hyvin avoin eri osapuolille. Lisäys, muutos ja poisto
931 voivat olla hyvin rajoitettuja vain joillekin osapuolille, vaikkakin haku siis voi olla (lähes) ilmaista.
932 Jäsenyys jo(is)sain yhteisö(i)ssä antaa luvan lisätä, muuttaa ja poistaa dataa jossain järjestelmässä.
933 Lisäksi on erilaisia sopimuksia, johon järjestelmän osien käyttö perustuu; esimerkiksi eri osapuolet
934 voivat omistaa itse erilaisia laitteistoja, vaikkakin niiden päällä voi toimia sekä avoimia että
935 suljettuja käyttöjärjestelmiä. Ja edelleen käyttöjärjestelmien avulla toimivia ohjelmistoja voi käyttää
936 perustuen omistukseen, jäsenyyteen ja sopimukseen.

937

938 Lopputuloksena on siis laajahko kuvaus yksittäisen yhteisön tietoteknisestä tilanteesta, ja tämä
939 kuvaus on mahdollista tehdä ennen ensimmäistäkään tarjouspyynnön luonnosta.

940

941 **20. Liite 0 / OSA 4: Yhteenvetoa**

942

943 Ehdotetussa liitteessä 0 on pyrkimys koota yhteen eri tekijöitä, jotka jotain tietoteknistä järjestelmää
944 tilaavan yhteisön pitäisi ensin käydä läpi.

945

946 Lyhyesti voi todeta, että ilman valmistavaa työskentelyä ajaututaan tietoteknisen järjestelmän
947 hankinnassa eri aiheisiin, joita on esitelty aiemmin useammalla tavalla. JOS edellä mainittua
948 työskentelyä ei ole aikaisemmin tehty, niin seurauksena voi olla mm. seuraavaa:

949

- 950 1) Toimittaja alkaa vaatia erilaisia nykytilanteen prosessimallien laajoja kuvauksia.
- 951 2) Toimittaja alkaa vaatia tulevien prosessimallien laajoja kuvauksia.
- 952 3) Toimittaja alkaa vaatia laajaa kuvausta tietotekniikan nykytilanteesta.
- 953 4) Toimittaja alkaa vaatia laajaa kuvausta tietotekniikan tulevasta tilanteesta.

954

955 Lyhyesti voi todeta, että ilman tilaavan yhteisön kotiläksyjä tietoteknisen järjestelmän hankinta
956 alkaa oikeasti erilaisista johtamisjärjestelmien kuvauksista, jonka voisi aivan hyvin tilaava yhteisö
957 tehdä hyvissä ajoin etukäteen.

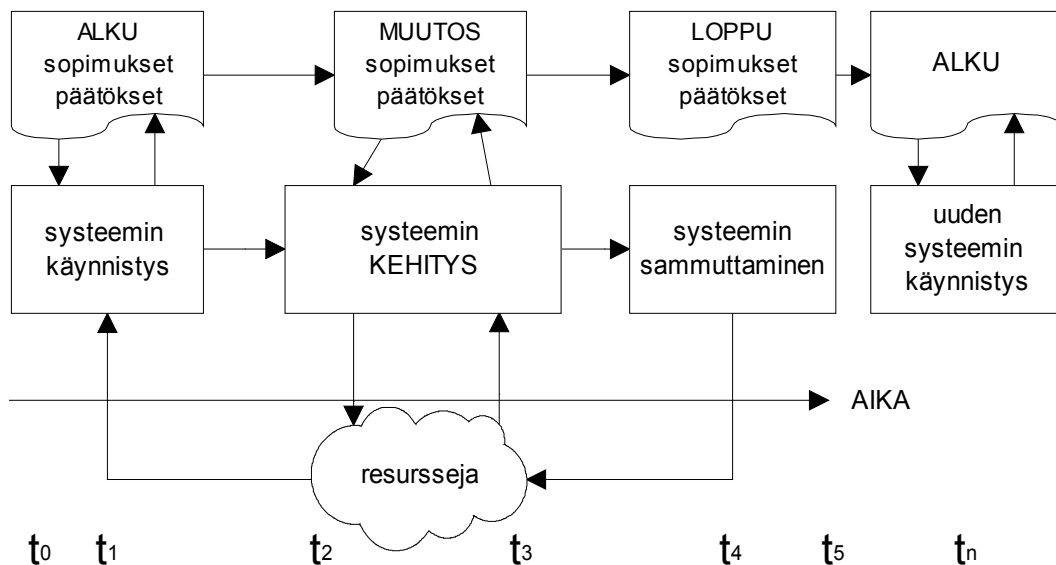
958

959 **21. Sopimusten ja päätösten erovaisuuksista**

960

961 JHS 166 (aikanaan JIT 2014 uudistettuna) on kieltämättä hyvä pyrkimys kuvata erilaisia sopimisen
962 mahdollisuuksia, jolloin olisi mahdollisimman suuri selkeys sovittavista toimenpiteistä.

963



964
965

966 Tässä kohtaa on tehtävä selvä erottelu päätösten ja sopimusten kesken. Jos sopimusta pitäisi
967 erikseen allekirjoitettuna ja hyväksyttävänä asiakirjakokonaisuutena, niin erilaiset muutokset ja
968 muutosten muutokset pitäisi mennä huolellisesti läpi. Perusongelma on, että järjestelmän
969 kehittämistyössä on tehtävä valtaisa joukko erilaisia päätöksiä, ja hyvää tarkoittaneet kirjalliset
970 sopimukset yritetään ajaa kehitettävän järjestelmän ominaisuuksiksi. Käytännössä päätösten määrä
971 on musertava, ja käytännössä jokainen erikseen sovittu muutos tarkoittaa hyvin laajaa päätösten
972 määrää.

973

974 Gummesson, E. (1994). Making Relationship Marketing Operational. *International Journal of Service Industry Management*, 5(5), 5–20. doi:10.1108/09564239410074349

975

976 Harisalo, R., & Miettinen, E. (1995). *Luottamuspääoma: yrittäjyyden kolmas voima*. Tampere: Tampere University Press.

977

978 Rivkin, J. W. (2000). Imitation of Complex Strategies. *Management Science*, 46(6), 824–844. doi:10.1287/mnsc.46.6.824.11940

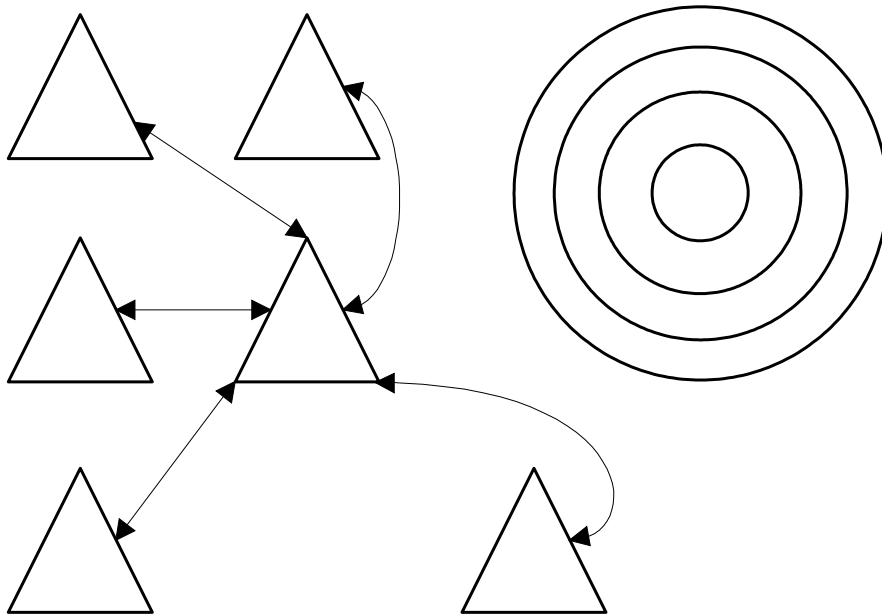
979

980 Sledgianowski, D., Tafti, M. H. A., & Kierstead, J. (2008). SME ERP system sourcing strategies: a case study. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 421–436. doi:10.1108/02635570810868317

981

982 Harisalo & Miettinen (1995) on asianmukaista pohdintaa luottamuksesta, jota voisi pitää yhtenä
983 pääoman lajina. Jo aiemminkin viitattu (Sledgianowski, Tafti & Kierstead 2008) tapaus pienen
984 yrityksen itsensä kehittämästä järjestelmästä painotti luottamusta eri osapuolien (toimittaja ja tilaaja
985 pääasiassa) välillä. Toisaalta Gummesson (1994) nostaa erilaiset (myönteiset) (liiketoiminta)suhteet
986 keskustelun ytimeen, jolloin erilaisten suhteiden (myönteinen) hallinta on keskeinen osa
987 liiketoiminnan luonnetta.

988



994
995

996 Tässä on jälleen kaksi vierekkäistä näkökulmaa. Toisaalta ihmiset ja ihmisyhteisöt voivat olla
997 erilaisissa (osin hierarkkisissa) määrämuotoisissa yhteyksissä toisiinsa. Toisaalta erilaiset
998 myönteiset suhteet ovat keskeinen osa yhteisöjen tehokasta toimintaa.

999

1000 Mutta miksi erilaiset tietotekniikan kehittämishankkeet epäonnistuvat osittain tai kokonaan? Rivkin
1001 (2000) on melko mielenkiintoinen pyöritys tehtävien päätösten määrästä suhteessa liiketoiminnan
1002 strategiaan. Lyhyesti voi todeta, että joidenkin yritysten strategiat on kuvattu hyvin monessa
1003 julkaisussa (sekä tieteelliset että kansantajuiset), mutta siltikin samaa strategiaa ei saada kopioitua
1004 toiseen yhteyteen tehokkaasti. Rivkin (2000) esimerkkinä kiinnittää huomiota päätöksien määrään
1005 ja päätöksien suhteiden luonteeseen. Lyhyesti voi todeta, että todellinen strateginen päätös hajautuu
1006 useisiin päätöksenteon portaisiin, jolloin strategian oikea toteuttaminen vaatii oikeita päätöksiä eri
1007 puolilla jotain yksittäistä yhteisöä. Luonnollisesti pienemässä yhteisössä on vähemmän
1008 päätöksenteon portaita, ja voidaan strategian toteutusta ohjata nopeammin.

1009

1010 Selvää on, että henkilöiden välillä on erilaisia suhteita, ja pienemmässä yhteisössä kaikki voivat
1011 tuntea toisensa hyvin ja luottamuksellisesti. Lisäksi ilman mitään yhteisöjä huomioimatta voi todeta
1012 yksittäisen henkilön olevan yhteyksissä hyvin erilaiseen joukkoon ihmisiä.

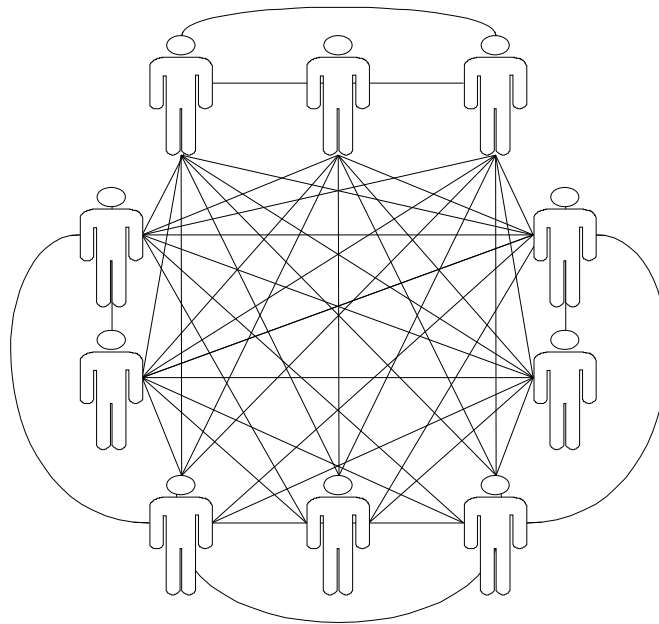
1013

1014 Hill, R. A., & Dunbar, R. I. M. (2003). Social network size in humans. *Human Nature*,
1015 14(1), 53–72. doi:10.1007/s12110-003-1016-y

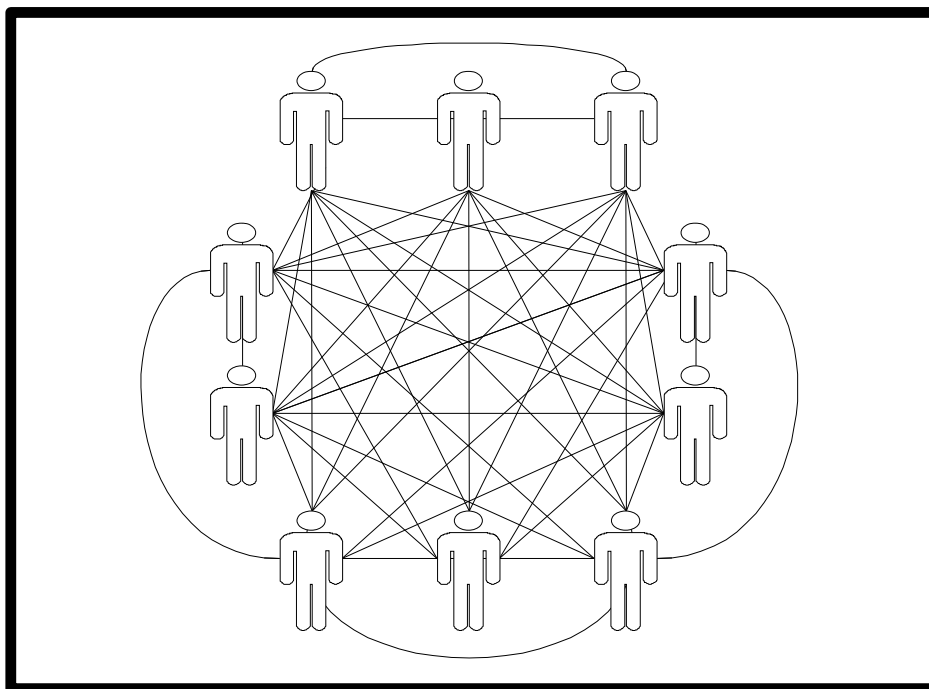
1016

1017 Nettle, D., & Dunbar, R. I. M. (1997). Social Markers and the Evolution of Reciprocal
1018 Exchange. *Current Anthropology*, 38(1), 93–99.

1019



1020
1021 Ihmisen kokemalla suhteiden määrällä voi olla omat rajansa, koska ihmisen aivot pystyvät
1022 ylläpitämään vain tietyn määrän suhteita jollain aikavälillä. Selvää on, että (vrt. Hill & Dunbar
1023 2003; Nettle & Dunbar 1997) ihmiset voivat ylläpitää hyvin erilaisia suhteita mielessään jollain ajan
1024 hetkellä, mutta ajan suhteen nämä yhteydet vahvistuvat ja heikkenevät. Mitään selvää rajaa ei ole,
1025 mutta (esim. Dunbarin luku n. 150) jokin raja voi olla kerrallaan käytössä oleville suhteille.
1026



1027

1028

1029 Nykyaikaisiin yhteisöihin nähden voi todeta, että monet yhteisöt ovat (vrt. 150 verrattuna) ovat
1030 suhteellisen suuria, jolloin ei ole mahdollista tuntea jokaista yhteisön edustajaa täysin
1031 luottamuksellisesti.

1032

1033 Tämän vuoksi voi todeta, että jokin yksittäinen sopimus on siis ajettava johonkin yhteisöön
1034 tehtävillä päätöksillä, ja nämä päätökset voivat olla toisiinsa nähden hyvin monimutkaisissa
1035 suhteissa, jolloin tarvittava määrä päätöksiä voi yllättää eri osapuolet. Toisaalta tarvittava päätösten
1036 määrä suojaa yhteisöä strategian kopioimisen vaikeutena. Toisaalta tarvittava päätösten määrä
1037 vaikeuttaa strategian muutosta ja uuden strategian ajamista johonkin yhteisöön.

1038

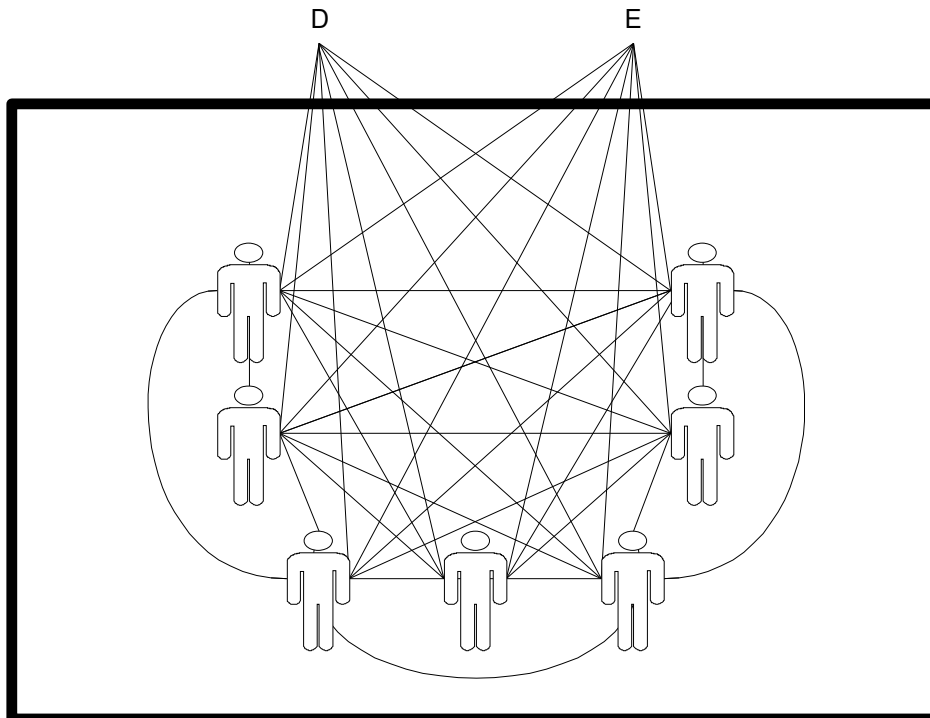
1039 Edellä olevan perusteella voi todeta, että tietysti voidaan tehdä uusia määrämuotoisia kirjallisia
1040 sopimuksia ja aina uusia määrämuotoisia sopimuksen muutoksia. Käytännössä kuitenkin
1041 sopimusten ajaminen käytännöksi vaatii laajan määrän päätöksiä. Edellä olevan perusteella pitää
1042 todeta, että pitää olla suhteellisen kevyt menetelmä, jolla hallinnoidaan tarvittavien päätösten
1043 määrää ja laatua.

1044

1045 Arkesteijn, H., Rooij, J. de, Eekhout, M. van, Genuchten, M. van, & Bemelmans, T. (2004).
1046 Virtual Meetings With Hundreds of Managers. *Group Decision and Negotiation*, 13(3), 211–
1047 221. doi:10.1023/B:GRUP.0000031075.60944.49

1048

1049 Riippuen eri sidostyhmien edustajien määrästä voi järjestelmän kehittämisessä olla kiinni satojakin
1050 ihmisiä. Arkesteijn ym. (2004) kuvaa yhtä kokeilua satojen johtajien kanssa tehtäviin päätöksiin, ja
1051 vuoden 2004 jälkeen on varmasti kehittyneempiäkin päätöksenteon apuvälineitä.



1052

1053 Edellä olevan perusteella voi todeta, että sopimusten, sopimusmuutosten ja päätösten hallintaan on
1054 valittava joku päätöksenteon menetelmä aivan alussa mitä tahansa tietoteknisen järjestelmän
1055 kehittämishanketta. Erilaiset päätöksenteon järjestelmät voivat mennä tukkoon, jos
1056 kehittämishankkeeseen sovita selkeää menetelmää.

1057

1058 Edelleen voi todeta, että sähköiset menetelmät mahdollistavat viestinnän useammalle hierarkian
1059 tasolle yhtä aikaa, jolloin joku ulkopuolista vaikutetta (D tässä tapauksessa) voivat useammat
1060 henkilöt käsitellä yhtä aikaa, ja lopullinen vaste (E tässä tapauksessa) voidaan antaa useamman
1061 henkilön yhteistyön tuloksena.

1062

1063 Lyhyesti voi todeta, että sopimuksen muutoksille ja niihin liittyville päätöksille on sovittava hyvät
1064 menetelmät hyvin alkuvaiheessa tietoteknisen järjestelmän kehittämishanketta.

1065

1066 22. Eri sidosryhmien luettelointi ja kartoitus sekä käyttöliittymien määrän laskemista

1067

1068 Pääasiallisesti sidosryhminä on edellä pidetty toimittajaa ja tilaajaa; tosin omistus, sopimus ja
1069 jäsenyys todettiin yhdeksi tekijäksi.

1070

1071 Gummesson, E. (1994). Making Relationship Marketing Operational. International Journal
1072 of Service Industry Management, 5(5), 5–20. doi:10.1108/09564239410074349

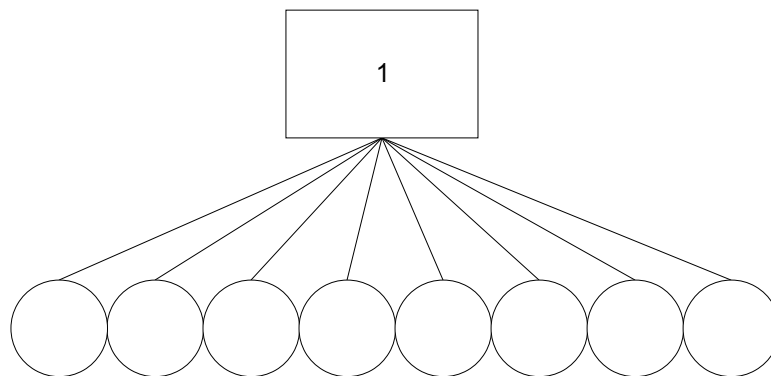
1073

1074 Ohio Department of Public Safety - Information Technology Office. (2012). Exodus Project
1075 - Pigs Really Do Fly! - A detailed account of the Ohio Department of Public Safety's
1076 journey to decommission and replace its mainframe technology. Ohio Department of Public
1077 Safety - Information Technology Office.

1078

1079 Aiemmin viitattu (esim. Gummesson 1994) suhteiden määrän ja laadun eroavuudet johtavat
1080 pakostakin erilaisten sidosryhmien kartoitukseen jonkin tietoteknisen järjestelmän
1081 kehittämishankkeessa. Eri sidosryhmien valtaisa määrä on (Ohio 2012) on monesti kovaa
1082 todellisuutta, ja johonkin isoon (julkisen sektorin) järjestelmään voi ajan kuluessa liittyä hyvin
1083 erilaisia sidosryhmiä. Lisäksi voi todeta, että eri sidosryhmien tarvitsemat liittymät vaihtelevat
1084 määrältään ja laadultaan.

1085



1086

1087

1088

1089 Tämä johtaa keskusteluun tarvittavista liittymistä yhteen järjestelmään. Ohion esimerkin perusteella
1090 sidosryhmiä oli todella paljon, ja eri ryhmille oli erilaisia (konekielisiä) liittymiä ja näyttöjä.

1091

1092 Tässä kohtaa voi kiinnittää huomioita seuraaviin lähteisiin.

1093

1094 Cooper, A. (1999a). Nörttien valtakunta: miksi korkeateknologiatuotteet saavat meidät
1095 sekaisin ja kuinka palauttaa järki. Helsinki: Suomen atk-kustannus.

1096

1097 Cooper, A. (1999b). The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive
1098 Us Crazy and How to Restore the Sanity. Sams - Pearson Education.

1099

1100 Krug, S. (2006). Älä pakota minua ajattelemaan!: tervejärkinen käsitys web-
1101 käytettävyydestä (2. laitos.). Helsinki: Readme.fi.

1102

1103 Rannila, J. S. (2003). Tapaustutkimus keskitetystä globaalista tietojärjestelmästä ja
1104 hajautetusta paikallisesta käytöstä: vertailu tietojärjestelmän toteutettujen vaatimusten ja
1105 paikallisen myyntipäällikön asiakasyhteysien informaation hallinnan asettamien
1106 vaatimusten välillä. Tampere: Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos.
1107 <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-12687>

1108

1109 Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., & Vastamäki, R. (2006). Psychology of
1110 Usability. Helsinki: IT Press.

1111

1112 Sinkkonen ym. (2006, liite A) on kuvaus hyvin korkeatasoisesta ja perusteellisesta
1113 käytettävyydestä ja mahdollisuuksista, ja sellaisellakin käytettävyydestä on tietysti
1114 paikkansa. Toisaalta Krug (2006) keskustelee keveämmistä käytettävyydestä ja menetelmistä.
1115 Itse (2003) totean, että maailmanlaajuiseen (globaali) järjestelmään voisi ajaa useita paikallisia
1116 (lokaali) käyttöliittymiä. Cooper (1999a, 1999b) edustaa ajatusta, että luodaan (ns.) persoonat (esim.
1117 3-12), joille järjestelmää lähdetään kehittämään, ja persoonia pitäisi olla vain tarvittava määrä.

1118

1119 Itse olen tehnyt jakoa seuraaviin:

1120

- 1121 * suurkäyttäjä(t)
- 1122 * peruskäyttäjä(t)
- 1123 * satunnaiskäyttäjä(t)
- 1124 * yksittäiskäyttäjä(t)
- 1125 * kertakäyttäjä(t).

1126

1127 Omasta mielestä Cooperin (1999a, 1999b) ehdotus useammasta persoonasta voi olla lähellä
1128 ajatustani useiden liittymien järjestelmää. Toisaalta Krug (2006) antaa aiheita pohtia kevyttä
1129 testaamista, jolloin kevyttä käyttöliittymän testaamista voisi tehdä useammin kuin raskaan tason
1130 käytettävyydestä (vrt. Sinkkonen 2006, liite A).

1131

1132 Lyhyesti voi todeta, että keveitä menetelmiä voisi kehittää edelleen, jotta sekä keveillä että raskailla

1133 menetelmillä olisi oma paikkansa liittyminen kehittämisessä ja testaamisessa. Jos saadaan laadittua
 1134 (uusia) keveitä menetelmiä käyttöliittymien testaamiselle, niin järjestelmiä kehittävät henkilöt
 1135 voivat tällöin suhtautua käytettävyydestaukseen myönteisemmin saatuaan nopeasti rakentavaa
 1136 palautetta ehdottamistaan käyttöliittymistä.

1137

1138 JOS järjestelmiä kehittävät henkilöt oppivat keveillä käytettävyydestauksen menetelmillä tekemään
 1139 hyvien käyttöliittymien ehdotuksia, niin tämä osaltaan mahdollistaisi useamman käyttöliittymän
 1140 kehittämisen samaan tarkoitukseen.

1141

1142 Yksi iso ja/tai ainut käyttöliittymä (vrt. Ohio, Rannila ja Cooper) ei aivan joka tapauksessa
 1143 välttämättä toimi, jolloin useamman ”pienen” käyttöliittymän kehittäminen samaan aikaan voi olla
 1144 käytännön pakko. Tällöin pitää tarkasti valita oikeat paikat keveälle ja raskaalle
 1145 käytettävyydestaukselle.

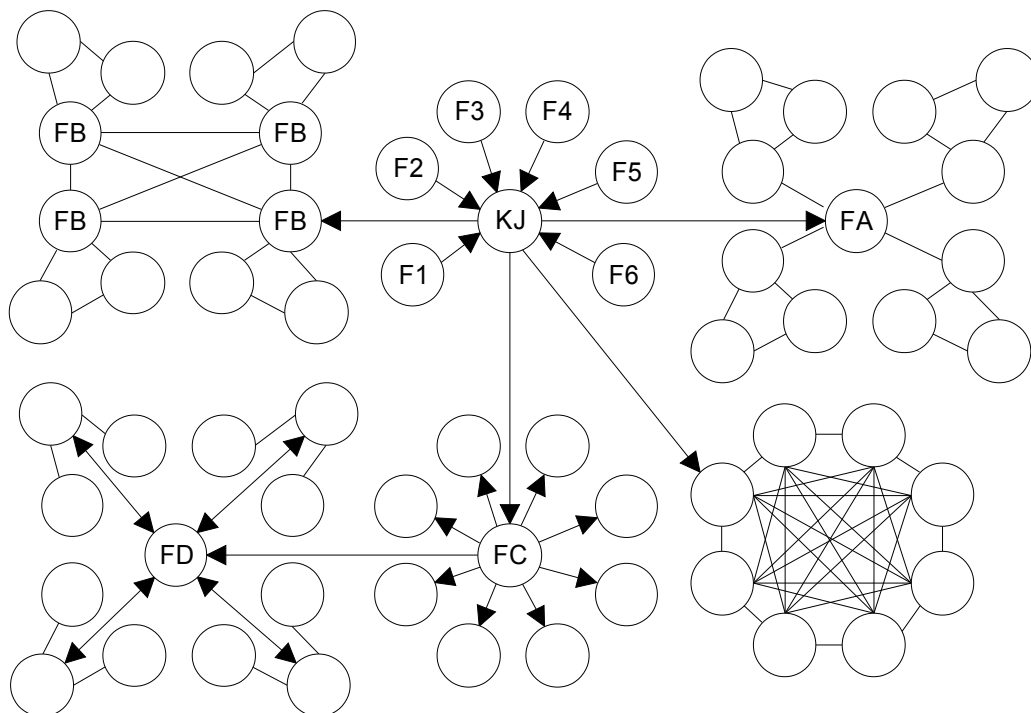
1146

1147 Edellä olevan perusteella voi todeta, että (konekielisiä) liittymiä ja näyttöjä voi olla järjestelmän
 1148 luonteesta riippuen jopa kymmeniä, joten niiden kartoitus on yksi osa tietoteknisen järjestelmän
 1149 kehittämishanketta. Lyhyesti voi todeta, että sidosryhmien määrä ja laatu voi yllättää kaikki
 1150 osapuolet, joten oikeiden sidosryhmien kartoitus on syytä tehdä tarkasti. Kartoituksen tuloksena on
 1151 siis oikeasti tunnettu ja tunnustettu määrä (konekielisiä) liittymiä ja näyttöjä. Tässäkin kohtaa on
 1152 esitettävä kysymys, että kuka tekee kaikkien sidosryhmien kartoituksen ja sidosryhmien käyttämien
 1153 liittymien ja näyttöjen kuvauksen; Yhteisö itse vai ulkopuolinen asiantuntija hoitaa tämän
 1154 tehtäväkokonaisuuden?

1155

1156 **23. Oma järjestelmä (Suomi) osana (esim. EU) muiden kanssa muodostamaa kokonaisuutta**

1157



1158

1159

1160 Edellä olevassa kuvassa on esitetty muutama erilainen järjestelmien järjestysmalli, joka vaihtelee
1161 ääripäästä toiseen. Ääripäässä kaikki järjestelmät liittyvät toisiinsa ja toisessa ääripäässä on tasan
1162 yksi keskusjärjestelmä, johon liittyvät kaikki mahdolliset järjestelmät. Tosiasiallisesti sekä julkisen
1163 sektorin ja että yksityisen sektorin järjestelmillä on erilaisia liitoskohtia, ja näistä muodostuu
1164 suhteellisen monimutkaisia ketjuja, joiden selventämistä tehdään vaihtelevalla menestyksellä. Yksi
1165 hyvä esimerkki on yritysten tunnisteen (esim. Y-tunnus Suomessa) julkiset ja yksityiset tunnistet
1166 (esim. Data Universal Numbering System, DUNS), joita välitetään eri järjestelmien välillä.

1167

1168 Edelleen voi todeta, että järjestelmät ovat hierarkkisia ja data järjestelmien välillä menee
1169 useammassa eri muodossa, vaikkakin erilaisia datan formaatteja järjestelmien väliseen
1170 yhteistoimintaan on kehitetty useita useammassa sukupolvessa.

1171

1172 Yksi huomioitava tekijä on vielä, että Suomi on valtiona liitoksissa esimerkiksi Euroopan Unionin
1173 (EU) erilaisiin järjestelmiin. Kun kirjoitushetkellä EU:n jäsenvaltioita on 28, niin jäsenvaltiot ovat
1174 täynnä eri-ikäisiä järjestelmiä useilla erilaisilla elinkaaren vaiheilla. Tällöin on monessa kohtaa
1175 selvää, että on vain yksi EU:n järjestelmä, johon jäsenvaltiot lähettävät dataa yhdessä muodossa.
1176 Toisaalta osa jäsenvaltioista on osavaltioihin perustuvia maita, jolloin eri osavaltioilla on erilaisia
1177 järjestelmiä. Tämän vuoksi on todettava, että monessa EU:n jäsenvaltiossa on oltava joku paikka,
1178 johon liittyvät jäsenvaltion omat järjestelmät. Yleishuomiona on siis, että mahdolliset EU:n ja
1179 kansainvälisten järjestelmien yhteistoiminta voi tulla vastaan eri järjestelmien kehityksessä.

1180

1181 [Kuvia seuraavalla sivulla]

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

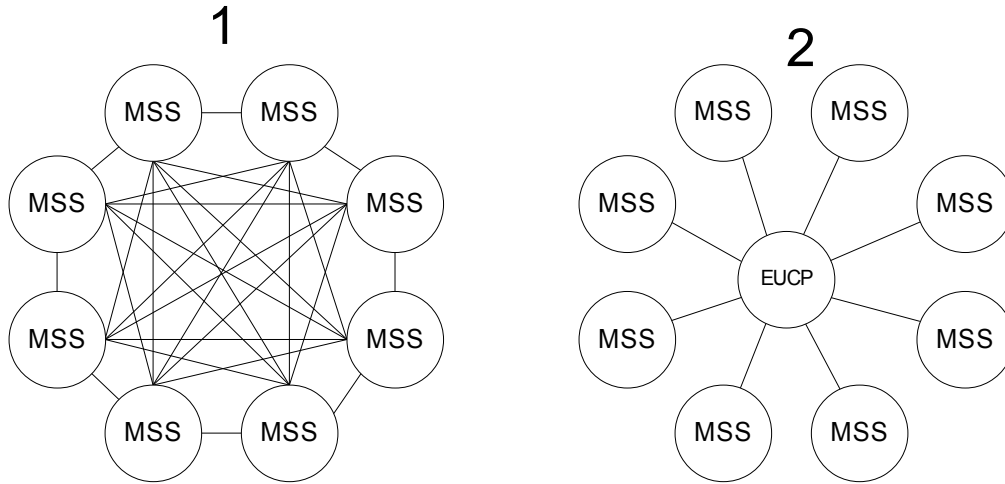
1200

1201

1202

1203

1204



1205

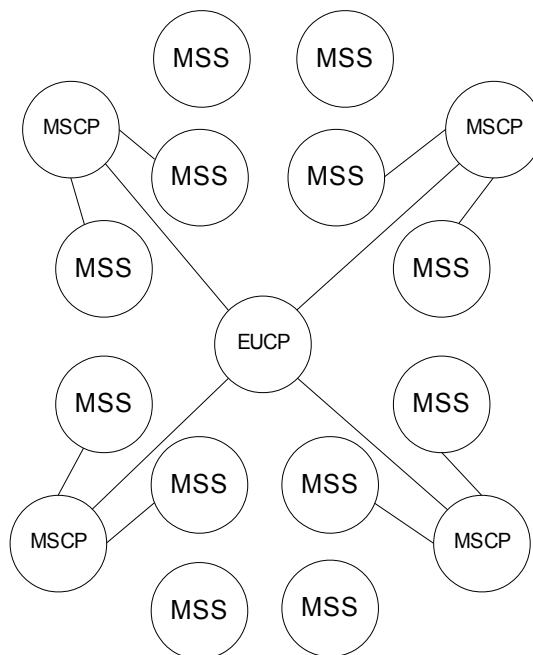
1206 (MSS = Member State System)

1207 (Jäsenvaltion oma järjestelmä)

(EUCP, European Union Contact Point)

(Euroopan Unionin yhteyspiste)

3



1208

1209

(MSCP = Member State Contact Point, (Jäsenvaltion oma yhteyspiste))

1210

1211

1212 DISCLAIMERS

1213

1214 Legal disclaimer:

1215 All opinions in this opinion paper are personal opinions and they do not represent opinions of any legal entity I am
1216 member either by law or voluntarily. This opinion paper is only intended to trigger thinking and it is not legal advice.

1217 This opinion paper does not apply to any past, current or future legal entity. This opinion paper will not cover any of the
1218 future changes in this fast-developing area. Any actions made based on this opinion is solely responsibility of respective
1219 actor making those actions.

1220

1221 Political disclaimer:

1222 These opinions do not represent opinions of any political party. These opinions are not advices to certain policy and
1223 they are only intended to trigger thinking. Any law proposal based on these opinions are sole responsibility of that legal
1224 entity making law proposals.

1225

1226 These opinions are not meant to be extreme-right, moderate-right, extreme-centre ², moderate-centre, extreme-left or
1227 moderate-left. They are only opinions of an individual whose overall thinking might or might not contain elements of
1228 different sources. These opinions do not reflect past, current or future political situation in the Finnish, European or
1229 worldwide politics.

1230

1231 These opinions are not meant to rally for a candidacy in any public election in any level.

1232

1233 Content of web pages:

1234 This text may or may not refer to web pages. The content of those web pages is not responsibility of author of this
1235 document. They are referenced on the date of this document. If referenced web pages are not found after the date when
1236 this document is dated, that situation is not responsibility of the author. All changes done in the web pages this
1237 document refers are sole responsibility of those organisations and individuals maintaining those web pages. All illegal
1238 content found on the referred web pages is not on the responsibility of the author of this document, and producing that
1239 kind content is not endorsed by the author of this document.

1240

1241 Use of broken English

1242 This text is in English, but from a person, whose is not a native English-speaking person. Therefore the text may or may
1243 not contain bad, odd and broken English, and can contain awkward linguistic solutions.

1244

1245 COPYRIGHT

1246

1247 This opinion paper is distributed under Creative Commons licence, to be specific the licence is "Attribution-
1248 NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)". The text of the licence can be obtained from
1249 the following web page:

1250

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

1251

The English explanation is on the following web page:

1252

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

1253



2 Based on the Finnish three-party system there is a phenomenon called extreme-centre in Finland. The 2011 parliamentary elections in Finland challenge the three-party system, since three "old" parties were not traditionally as the three largest parties. The is now a "new" party as the third largest party. We all must remain being interested about this new development in Finland.