

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

1
2 **Dennis, A. R., & Valacich, J. S. (2015). A Replication Manifesto. AIS Transactions on Replication**
3 **Research, 1, Article 1. doi:10.17705/1attr.00001**

4 **Lähtökohtia**

5
6
7 Kiinnitin täysin eri asiayhteydessä huomiota tutkimuksen toistettavuuteen, joten toistettavuuden asia tuli
8 oman tietoisien pohdinnan alaiseksi.

9
10 Berthon ym. (2002) on aikanaan luettu Tampereen yliopiston alaisessa tietojärjestelmätieteen
11 seminaariryhmässä, ja siitä on olemassa muiden tekemiä artikkeliarvioita.

12
13 Myös tietojärjestelmien tutkimuksessa voitaisiin kiinnittää huomiota toistettavuuteen. Sitten satuin
14 törmäämään käsiteltävään artikkeliin.

15
16 Lehtenä ”AIS Transactions on Replication Research” toimi vuosina 2014-2025. Sittemmin on perustettu
17 osasto toiseen (Communications of the Association for Information Systems, CAIS) lehteen, jolloin
18 lehdessä käsitellään toistotutkimuksia asianmukaisesti.

19
20 Tältä pohjalta vaikutti mielenkiintoiselta selvittää, että mitä toistettavuus voisi tarkoittaa tietojärjestelmien
21 tutkimuksen puolella.

22 **Tiivistelmän tiivistelmä**

23
24
25 Toistettavuus on yksi keskeinen tieteellisen menetelmän periaate. Sosiaalitieteet, ja erityisesti
26 tietojärjestelmien tutkimuksen alue, on ollut aineellisten tieteiden jälkijunassa, jolloin muilla tieteenaloilla
27 on tutkimuksen toistettavuuden perinteitä. Tässä tekstissä perustellaan toiston merkitys tietojärjestelmien
28 tutkimuksen alueella tunnistamalla kolme mahdollista lähestymistapaa. Toistettavuus voi joko parantaa
29 luotettavuutta tutkimustuloksiin tai tunnistaa tärkeitä rajatekijöitä.

30 **1. Johdanto**

31
32
33 Aineellisissa tieteissä uutta tietoa ei hyväksytä ennen alkuperäisen tutkimuksen toistamista toisissa
34 laboratorioissa – siis ei alkuperäisten tulosten hylkäämistä. Tulosten toistaminen toisissa laboratorioissa ja
35 toisten tutkijoiden toistama tutkimus mahdollistaa tieteellisen yhteisymmärryksen nousun, koska voimme
36 olla varmempia ajassa seuraavassa tutkimuksessa tutkia samaa kysymystä ilman aikaisempien tulosten
37 hylkäämistä. Tämä tarkastelu nähdään keskeisenä tieteen edistymiselle, vaikka sosiaaliset tieteet eivät ole
38 seuranneet tätä lähestymistapaa. Sosiaalisten tieteiden (ja erityisesti tietojärjestelmien tutkimuksessa) ei
39 olla oltu kiinnostuneita julkaisemaan aikaisempien tutkimusten toistoja. Sosiaalisissa tieteissä
40 tutkimuskohteella, eli ihmiset, on vapaa tahto ja vaihtelevuutta alitajuisissa vastineissa, mikä ei ole tilanne
41 luonnontieteissä; esimerkiksi kemiallinen reaktio tapahtuu yhdessä laboratorioissa, niin se voidaan toistaa
42 toisessa laboratorioissa.

43
44 Syyskuussa 2012 Nobel-palkittu Daniel Kahneman sai aikaa keskusteluaallon julkaisemalla avoimen
45 kirjeen psykologian tutkijoille, jotka tutkivat ihmisten altistamista vaikutteille (priming). Hän oli
46 huolestunut vaikutteiden altistamisen tutkimusten toistosta, jolloin löytyi vaihtelua tuloksissa; vastaavasti
47 tällaisia tutkimuksia ei arvostettu tai julkaistu, mikä aiheuttaa epäluottamusta ja epäilyä kaikkeen
48 vaikutteiden altistamisen tutkimukseen.

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

50 Eri laboratorioissa on yritetty toistaa perinteisiä/klassisia psykologian tutkimuksia, mutta toistoissa on
51 löytynyt alkuperäisiin tutkimukseen nähden erilaisia tuloksia. On arvioitu, että yli 30% sosiaalisten
52 tieteiden tutkimustuloksista voisi olla toistamattomia johtuen tilastollisesta arvioinnista. Nämä
53 johtopäätökset eivät huomioi virheitä, akateemista väärinkäytöstä, julkaisuvinoumaa tai
54 myönteisyysvinoumaa.

56 Kirjoittajien mukaan toistotutkimus on tietojärjestelmien tutkimuksen tulevaisuutta eri paikoissa, eli
57 laboratorioissa, kyselyissä, laadullisissa tutkimuksissa tai määrällisissä tutkimuksissa. Kuitenkaan
58 yksikään nykyisistä tietojärjestelmien tutkimuksen lehdistä ei yritä julkaista toistotutkimuksia eikä
59 tietojärjestelmien tutkimuksen alalla ole kulttuuria toistotutkimuksiin.

61 Kirjoittajat huomioivat sosiaalisissa tieteissä alkaneen kulttuurimuutoksen, jolloin myös tietojärjestelmien
62 tutkimuksen puolella pitää muuttaa kulttuuria arvostamaan toistotutkimuksen arvoa.

64 Kirjoittajat jakavat toistotutkimuksen kolmeen perusluokkaan:

- 66 • **Täsmällinen toisto:** nämä julkaisut ovat aikaisemman artikkelin täsmällisiä toistoja
67 menetelmien ja asiayhteyden suhteen. Kaikki menetelmät, tilastolliset menetelmät, jne.
68 ovat samoja verrattuna alkuperäiseen tutkimukseen.
- 69 • **Menetelmällinen toisto:** nämä julkaisut käyttävät täsmälleen samoja menetelmiä kuin
70 alkuperäinen tutkimus, mutta ne tehdään erilaisessa asiayhteydessä.
- 71 • **Käsitteellinen toisto:** nämä julkaisut kokeilevat samoja tutkimuskysymyksiä tai
72 hypoteesejä, mutta käyttävät eri mittausmenetelmiä, väliintuloja, arvioita ja/tai
73 asiayhteyttä.

75 Kaikki toistot ovat arvokkaita tieteen edistämiseksi. Käsitteelliset toistot ovat vahvin toiston muoto, koska
76 ne varmistavat, että tutkimuksessa ei ole henkilökohtaisuuksia kohteiden määrittelyssä, väliintulojen
77 läpiviennissä tai alkuperäisen asiayhteyden määrittelyssä, jolloin tutkimuksen johtopäätöksissä ei olisi
78 rajoitteita.

80 Toistotutkimuksen julkaisut voivat joko tukea löydöksiä tai olla tukematta löydöksiä. Kumpikin
81 lopputulos edistää tiedettä. Jos toistotutkimuksen julkaisu epäonnistuu toistamaan alkuperäisiä tuloksia,
82 niinä tämä ei tarkoita, että alkuperäisen tutkimuksen tulokset ovat ”väärin”; on mahdollista, että tulokset
83 eivät toistu uudessa asiayhteydessä tai tulokset ovat liitoksissa alkuperäisiin mittareihin, väliintuloihin ja
84 arvioihin, jolloin tulokset eivät toistu näiden yli.

86 Kirjoittajat arvioivat, että toistotutkimuksen antavat seuraavia hyötyjä tietojärjestelmien tutkimukselle.

- 88 • Saamme arviointeja toisissa lehdissä julkaistuista tutkimuksesta, jolloin tieteen ala voi olla
89 luottavainen tieteen edistymiselle.
- 90 • Tutkimuksen yksityiskohdat on paremmin kerrottu, jolloin tutkimuksia voi toistaa
91 helpommin.
- 92 • Erilaiset meta-analyysien laatu paranee eri tutkimuksissa.
- 93 • Alan opiskelijoiden menetelmällinen koulutus paranee.
- 94 • Täysin uusi tutkimus ei ole kaikkien tutkijoiden tavoite, jolloin toistotutkimus tarjoaa
95 julkaisumahdollisuuksia.

97 Kirjoittajat kutsuvat kassatutkijat osallistumaan tähän tieteen edistämisen hankkeeseen. He kutsuvat uudet
98 ja vanhat tutkijat omaksumaan toistotutkimuksen kulttuuria ja ottamaan toistotutkimuksen osaksi tiedettä.

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

100

101 **OMA ARVIO**

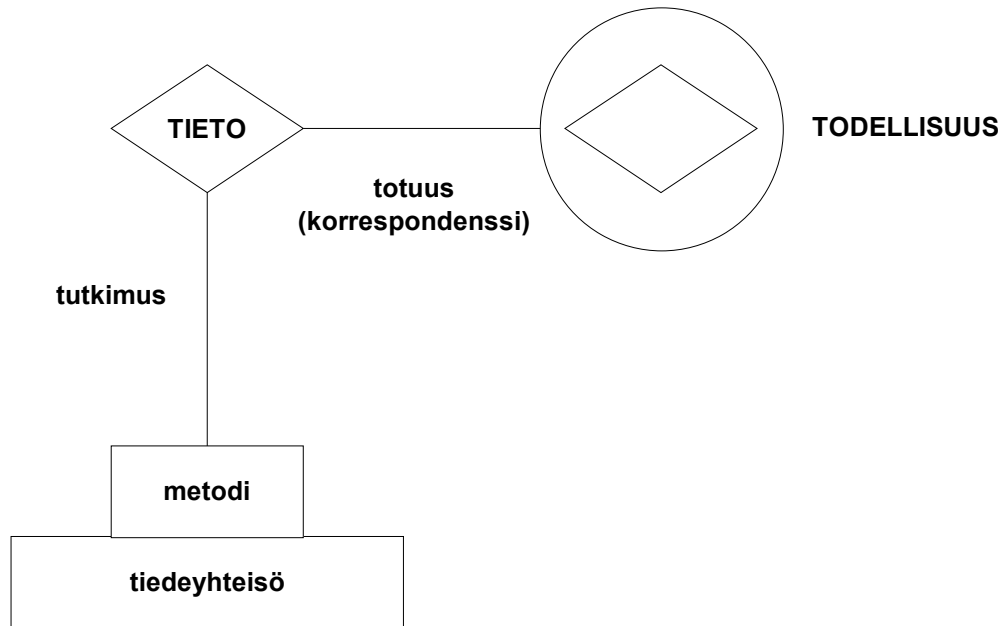
102

103 Paavilainen (2026) tuli luettua, mutta en juurikaan muista mitään kirjasta. Mutta tieteen toistettavuuden
104 kriisi on tullut selväksi eri lähteistä. Jotain tarvitsisi varmaankin tehdä asianmukaisesti!

105

106 Niiniluoto (2020, kuvio 5, sivu 135) perusteella kehitin asianmukaisesti oman kuvan kuvaamaan
107 tieteellistä tutkimusta yhdellä tavalla.

108



109

110

111 Jos ajattelee tietojärjestelmien tutkimuksen tiedeyhteisöä, niin olemme vuosien mittaan lukeneet,
112 kirjoittaneet ja luennoineet hyvin erilaisista menetelmistä. Tiedeyhteisönä tietojärjestelmien tutkimus on
113 ollut hyvin moniääninen – elämä on hyvin monimuotoista kaiken kaikkiaan.

114

115 Korpela (2025) on katsaus länsimaisuuden historiaan. Tietysti meillä länsimaissa on omat tiedeyhteisöt,
116 joiden sisällä käydään hyvin erilaisia keskusteluita. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että länsimaisuuden
117 ulkopuolella on erilaisia näkökulmia, mikä vaikuttaa myös länsimaiden ulkopuolisissa tiedeyhteisöissä.

118

119 Itselläni on käytössä vuoden 2011 versio metodioppaasta (Järvinen & Järvinen 2011). Jos ajattelee
120 tieteellistä tutkimusta, niin metodina voisi pitää jonain hyvin määriteltynä lähestymistapana johonkin
121 aiheeseen, jolloin kyseessä ei ole sanomalehden artikkeliin verrattavaa tiedonhankintaa. Toisaalta
122 tiedeyhteisö omissa keskusteluissaan voi arvioida erilaisia metodeja. Tietyllä ajan hetkellä jokin metodi
123 voi olla täysin hyväksyttävä, mutta tieteellisen tiedon karttuessa voidaan erilaisia metodeja arvostella.

124

125 Toisaalta käytettävissä oleva tieto on hyvin perusteltu katsaus todellisuuteen, jolloin yksittäinen tutkimus
126 ei koskaan selitä koko todellisuutta täysin täydellisesti. Tietysti tiedon vastaavuus totuuden kanssa on
127 mielenkiintoinen aihepiiri. Mikä tieto on todella hyvin perusteltuna täysin totta? Aina jää jotain uupumaan
128 täyteen todellisuuden verrattuna.

129

130 Paavilainen (2026) perusteella törmäsin yhteen tietokantaan (The Retraction Watch Database,
131 <https://retractiondatabase.org>). Kyseiseen tietokantaan tehdään perusteltuja ilmoituksia tutkimusten
132 toteutuksesta, jolloin jokin yksittäinen artikkeli saatetaan poistaa jakelusta (retraction) johtuen eri syistä.

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

133

134 Tutkimuksen toistettavuus on hyvin tärkeä aihepiiri, ja tässä artikkelissa tehty kutsu(huuto?)
135 toistotutkimukseen tietojärjestelmien tutkimuksessa on hyvin perusteltu kutsu(huuto?).

136

137

138

139 Berthon, P., Pitt, L., Ewing, M., & Carr, C. L. (2002). Potential Research Space in MIS: A Framework for
140 Envisioning and Evaluating Research Replication, Extension, and Generation. *Information Systems*
141 *Research*, 13(4), 416–427. doi:10.1287/isre.13.4.416.71

142

143 Järvinen, P., & Järvinen, A. (2011). *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.

144

145 Korpela, J. (2025). *Länsimaisuuden historia: Lännen noususta maailmanjärjestyksen muutokseen*.
146 Helsinki: Gaudeamus.

147

148 Niiniluoto, I. (2020). *Tekniikan filosofia*. Helsinki: Gaudeamus.

149

150 Paavilainen, P. (2026). *Tieteen replikaatiokriisi: Voiko tutkimustuloksiin luottaa?* Helsinki: Gaudeamus.

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

151

152 Liite 1: Lisenssi

153 Nimeä-Epäkaupallinen-Ei muutoksia 4.0 Kansainvälinen

154

155 Avoimesti lisensoitu teos

156

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

160

161 Lisenssin kansantajuinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

162

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

164

165



166

167 NIMI:

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

170

171 Ei muutettuja teoksia

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

173

174 Epäkaupallinen

175 Lisenssi ei salli teoksen käyttöä ansiotarkoituksessa.

176

177 Lisenssin perusteellinen juridinen esitys on seuraavalla www-sivulla:

178

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

180

181 [jatkuu seuraavalla sivulla]

182

1.6.2026

OMA / 27 / v2
Julkinen / www

183

184 Liite 2: Vastuulausekkeita

185

186 Yksittäisen ihmisen yksittäistä tulkintaa yksittäisistä asioista / aiheista

187

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

192

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

196

197 Poliittisia vastuulausekkeita

198

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

205

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

208

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

216

217 Viitattujen www-sivujen sisältö

218

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

225

226 Kaupallinen sisältö / Yleishyödyllisyys

227

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