

Vastaukset Selkälälle sekä Ahokankaalle, Matinmikko-Bluelle ja Yrjölälle

Jussi T. S. Heikkilä

Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu

<https://orcid.org/0000-0002-5122-7956>

Mikko Rajavuori

Turun yliopisto

<https://orcid.org/0000-0002-4141-8118>

Abstrakti

Kiitämme Toni Selkälää sekä Petri Ahokangasta, Marja Matinmikko-Blueta ja Seppo Yrjölää kommentteista artikkeliimme "Standardointi teknologisen kehityksen suuntaajana". Tässä vastineessa korostamme standardien olennaista merkitystä EU:n sisämarkkinan kehitykselle.

THE FINNISH ECONOMIC JOURNAL

Kansantaloudellinen aikakauskirja

3/2024

Mikko Puhakka

Tyhjä planeetta ja/vai singulariteetti?

Niko Vartiainen, Anssi Keinänen

Lainvalmistelun yleiset periaatteet nojautuvat monilta osin taloustieteelliseen ajatteluun ja siksi myös taloustieteilijöitä tarvitaan lainvalmistelussa

Janne Salonen, Joonas Rahkola, Lasse Koskinen

Vanhuuseläkkeen rinnalla työskentelystä karttunut eläke julkisella sektorilla

Antti J. Tanskanen, Lauri Vuori

Sairauspoissaolon aiheuttama työpanoksen menetys

Tomi Kortela

Vaikuttaako rahapolitiikka Suomeen muuta euroaluetta voimakkaammin vaihtuvakorkoisten asuntolainojen takia?

Maija Järvenpää, Juuso Vanhala, Matti Virén

Tuottavuus, investoinnit ja yritysrahoituksen kohdentuminen Suomessa – tarkasteluita mikroaineistoilla



Julkaistu
2024-10-15

Numero
[Vol 120 Nro 3 \(2024\): Kansantaloudellinen aikakauskirja](#)

Osasto
Tiede ja tutkimus

Lisenssi

Copyright (c) 2024 Jussi T. S. Heikkilä, Mikko Rajavuori



Tämä työ on lisensoitu [Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen Julkinen -lisenssillä](#).

Tietoja

[Lukijoille](#)

[Kirjoittajille](#)

[Kirjastonhoitajille](#)

[Lähetä käsikirjoitus](#)

Ole hyvä ja lue palvelun [tietosuojaseloste](#)

HYVÄKSYN

Vastaukset Selkälälle sekä Ahokankaalle, Matinmikko-Bluelle ja Yrjölälle

Jussi T. S. Heikkilä ja Mikko Rajavuori

Kiitämme Toni Selkälää sekä Petri Ahokangasta, Marja Matinmikko-Blueta ja Seppo Yrjölää kommentteista artikkeliimme ”Standardointi teknologisen kehityksen suuntaajana”. Tässä vastineessa korostamme standardien olennaisista merkitystä EU:n sisämarkkinan kehitykselle.

Kuten Ahokangas ym. (2024) toteavat, on standardoinnin tutkimus suhteellisen vähäistä ja ”valitettavasti kukaan ei tiedä, mikä on standardien ja lisääntyvän sääntelyn vaikutus yritysten toimintaan ja sitä kautta Suomen tai Euroopan talouteen ja kilpailukykyyn”. Tutkimustiedon puutteen vuoksi meillä on enemmän kysymyksiä kuin vastauksia eurooppalaisen standardointiekosysteemin vaikutuksista ja tulevaisuuden skenaarioista.

Esimerkiksi hidasta tuottavuuskasvua pidetään Suomessa ja muualla keskeisenä ongelmana (Tuottavuuslautakunta 2024). Olennaisista olisi löytää vastauksia kysymykseen, mikä on eurooppalaisen standardointijärjestelmän rooli tässä kehityksessä? Kuinka eurooppalainen standardointijärjestelmä vaikuttaa sääntelyn ja muiden innovaatiopolitiikan instrumenttien rinnalla teknologisen kehityksen määrään ja suuntaan ja niin kutsuttuun kaksoisiirry-

mään eli syvenevään digitalisaatioon ja vihreään siirtymään?

Näyttää siltä, että nykyinen eurooppalainen standardointijärjestelmä ei toimi parhaalla mahdollisella tavalla. Niin laadukas (laaduton) eurooppalainen sääntely kuin myös eurooppalaiset standardit ovat julkishyödykkeitä (-haitakkeita) ja tutkimustietoa tarvitaan sen tueksi, kuinka eurooppalaista standardointijärjestelmää tulisi kehittää, jotta se tukisi parhaalla mahdollisella tavalla EU:n sisämarkkinan kehitystä.

Tänä vuonna on julkaistu kaksi Euroopan komission puheenjohtajan Ursula von der Leyenin tilaamaa raporttia, joiden tarkoitus on löytää keinoja EU:n sisämarkkinan kehittämiseksi ja Euroopan kilpailukykyyn parantamiseksi: Enrico Lettan (2024) huhtikuussa julkaistu raportti ja Mario Draghin (2024a, 2024b) vastikään syyskuussa julkaistu raportti. Standardit esiintyvät molemmissa. Draghi (2024b) nostaa suosituksissa esiin mm. tarpeen EU:n laajuisille keskeisille avaruusstandardeille, autoteollisuuden standardien edistämiseksi (ml. standardit datansiirtoon, latausinfrastruktuurin protokollat, kierrätys, kyberturvallisuus), standardoiduille terveystiedoille lääketeollisuudessa ja yhteen-

KTJ Jussi T. S. Heikkilä (jussi.heikkila@lut.fi) on tuotantotalouden dosentti LUT-yliopistossa ja Research Fellow Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. OTT Mikko Rajavuori (mikko.rajavuori@utu.fi) on oikeustieteen apulaisprofessori ja talousoikeuden dosentti Turun yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa. Tämä artikkeli on kirjoitettu osana Business Finlandin rahoittamaa StandardEdge-tutkimusprojektia.

toimivuusstandardien ja yhteishankintojen kehittämiseksi puolustusteollisuudessa.

Letta (2024, s. 44) puolestaan korostaa eurooppalaisten standardointiorganisaatioiden aktiivisen yhteistyön merkitystä kiertotalouden edistämiseksi EU:n sisämarkkinoilla. Muita Lettan raportissa mainittuja standardeja ovat mm. rautatiestandardit, matkaviestinverkko-standardit (5G, 6G) ja digitaalinen tuotepassi. Lettan sanoin (2024, s. 9): ”Tekniset standardit, jotka ovat vastanneet 27 [EU:n] jäsenmaan tarpeisiin, ovat osoittautuneet arvokkaiksi ja myös muiden maiden tarpeita vastaaviksi. Vahvempi yhtenäismarkkina määrittää standardit, joista tulee globaaleja referenssejä, mikä tekee eurooppalaisille yrityksille helpommaksi tarjota tuotteita ja palveluita muulle maailmalle.” Vaikka standardeihin viitataan raporteissa siellä täällä, niitä ei kuitenkaan nosteta systemaattisesti esiin EU:n kilpailukykyä tukevin instrumentteina.

Oleellisempaa onkin se, mitä ei sanota. Draghi sen paremmin kuin Lettakaan eivät ota kantaa siihen, missä määrin nykyinen standardointijärjestelmä edistää ja missä määrin heikentää eurooppalaisten ja Euroopan sisämarkkinoilla toimivien yritysten tuottavuuskehitystä. Auttavatko sisämarkkinamme eurooppalaiset standardit suomalaisia ja muiden EU-maiden yrityksiä toimimaan tehokkaammin ja skaalaamaan liiketoimintaansa yli maiden rajojen vai tekevätkö ne toimintaympäristöstä vielä monimutkaisemman ja vaikeammin ennakoitavan? Onko yrityksillä riittävästi kykyä ja osaamista luovia muuttuvassa sääntely- ja standardointiympäristössä?

Raporteissa olisi monia mahdollisuuksia asettaa standardit EU:n kilpailukykyyn kohentamisen kehykseen. Draghi (2024b, s. 244) katsoo, että innovaatioiden hidaskasvu ja uusien teknologioiden käyttöönotto on yksi heikon tuottavuuskasvun taustatekijöistä. On empiirinen kysymys, missä määrin standardit edistävät innovaatioiden leviämistä ja uusien teknologioiden käyttöönottoa eri toimialoilla. Standardeja on moneen lähtöön (käsitteet, mittaus, (minimi) laatuvaatimukset, turvallisuus, rajapinnat, yhteensopivuus ja -toimivuus) ja vaikutukset vaihtelevat kategoriasta toiseen (Ali-Vehmas ym. 2020). Ainakin informaatio- ja kommunikaatioteknologian toimialoilla erilaisilla rajapinta-, yhteentoimivuus- ja yhteensopivuuksien kehittämisellä on ollut aivan olennainen merkitys verkostovaikutusten ja matkaviestinverkkojärjestelmien rakentamisessa (vrt. Ahokangas 2024, Ali-Vehmas ym. 2020).

Standardien ja standardoinnin leikkauspinta sääntelyyn on toinen mahdollinen tarkastelukulma. Sekä Draghi (2024a, s. 14, 64–65; 2024b, s. 317–320) että Letta (2024, esim. s. 120) kiinnittävät huomiota kasvavaan sääntelytaakkaan EU:n sisämarkkinoilla. Draghin mukaan sääntelykuorma on keskeinen este yritysten innovatiivisuudelle Euroopassa. Erityisesti start-up- ja pienemmällä yrityksillä voi olla vaikeuksia toimia nopeasti muuttuvassa sääntelyympäristössä. Standardit ovat lähtökohtaisesti vapaaehtoisia ja standardointi voi periaatteessa keventää sääntelyä. Toisaalta esimerkiksi rakennusalaalla standardit (Eurokoodit) ovat velvoittavia. Mikä voi olla vapaaehtoisten standardien merkitys velvoittavien ”normien purkamisessa”?

Standardit voidaan ymmärtää myös globaalin sääntelyn välineiksi. Letta (2024, s. 137) huomauttaa, että EU:n säännöistä koskien mm. tietosuojaa, verkkoalustoja, tekoälyä, ruokaturvallisuutta ja kyberturvallisuutta on tullut globaaleja ”kultaisia standardeja”. Kun EU:n yritykset kasvavat ja skaalaavat liiketoimintaansa, ne levittävät myös eurooppalaisia standardeja ja

muotoilevat samalla kansainvälisiä standardeja (Letta 2024, s. 50, 133, ”Brysselin vaikutuksesta”, ks. Bradford 2020). Toisaalta standardoinnilla on itsenäistä sääntelyarvoa. Teknologisen kehityksen suuntaan ja määrään vaikuttavat suurvaltojen väliset panostukset nouseviin ja kriittisiin teknologioihin. Globaalien standardien tuotanto nousee vallankäytön alustaksi, kun suurvallat kilpailevat esimerkiksi tekoälyn kehityksen eturintamassa (Zhu 2024). Huoli avoimien ja konsensuspohjaisten standardointi-instituutioiden toimivuudesta on jaettu. Selkälän (2024) mukaan vaikuttaa siltä, että eurooppalainen standardointi on jälleen ”julkisoikeudellistumassa” pitkällisen yksityisoikeudellisen kehityksen jälkeen ja standardien hallinta ajautuu kohti ”julkista sääntelyä, jossa innovaatioiden ja kilpailun sijaan keskeistä roolia näyttävät kansallinen turvallisuus, geopolitiikka ja protektionismi”.

Nostamme esiin vielä yhden kysymyksen: standardoinnin rahoituksen. Onko eurooppalaisen standardointijärjestelmän rahoitus tehokkaasti järjestetty ja optimaalisella tasolla? Kuten Selkälä (2024) kuvaa, EU:n uudessa oikeuskäytännössä yhdenmukaistetut standardit tulkitaan osaksi lainsäädäntöä.¹ Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että standardien tulisi olla avoimesti saatavilla. Nyt näin ei ole, vaan monet standardointiorganisaatiot rahoittavat toimintansa myymällä standardidokumentteja. Tällä hetkellä eurooppalaiseen standardointijärjestelmään ja eurooppalaisten standardointiorga-

nisaatioiden rahoituspohjaan kohdistuukin erityistä painetta. Monille standardointiorganisaatioille standardidokumenttien myyminen kattaa keskeisen osan niiden toiminnan kuluista.²

Tässä on syytä erotella omistus- ja hallinto-oikeudet, joita liittyy itse standardidokumentteihin sekä niissä esitettyihin teknisiin ratkaisuihin. Edelliset liittyvät standardidokumenttien leviämiseen, kun taas jälkimmäiset teknisten ratkaisujen leviämiseen. Standardointiorganisaatioilla on erikseen säännöt ja aineettomien oikeuksien (IPR) politiikat koskien 1) standardidokumenttien tekijänoikeuksia (standardointiorganisaatio omistajana) ja niiden saatavuutta ja 2) standardeihin sisällytettyihin teknisiin ratkaisuihin liittyviä aineettomia oikeuksia, erityisesti patenteihin (standardointityöhön osallistuvat sidosryhmät omistajina), ja niiden lisensointia.³ Karkeasti ottaen tieto- ja viestintäteknologia-alalla standardointiorganisaatioiden rahoitus nojaa enemmän osallistumismaksuihin, kun taas muilla aloilla enemmän standardidokumenttien myyntiin. Standardointiorganisaatioiden IPR-politiikat koskien standardien saatavuutta sekä lisensointiehtoja vaikuttavat standardointiorganisaatioiden mahdollisuuksiin rahoittaa oma toimintansa sekä yritysten ja muiden sidosryhmien kannustimiin osallistua standardointityöhön. Tässä on keskeisiä eroja stan-

¹ Kun tuotteen suunnittelussa ja valmistuksessa noudetaan yhdenmukaistettuja standardeja, siitä tulee EU-sääntöjen mukainen. Tätä kutsutaan vaatimustenmukaisuusolehtamaksi. Tuotteiden vaatimustenmukaisuuden arviointi EU:ssa https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/conformity-assessment/index_fi.htm (viitattu 27.9.2024).

² Esim. SFS Suomen Standardit ry:n rahoituksesta 81 % tulee myyntituloista, <https://sfs.fi/sfs-ry/meista/> (viitattu 27.9.2024).

³ Euroopan standardointikomitean ja Euroopan sähkötekniikan standardointikomitean (CEN ja CENELEC) ohjeistus tekijänoikeuksista ja patenteista, <https://www.cencenelec.eu/european-standardization/ipr-and-patents/> Euroopan telealan standardointilaitoksen (ETSI) vastaava ohjeistus: <https://www.etsi.org/intellectual-property-rights> (viitattu 27.9.2024).

dardointiorganisaatioiden välillä ja sektoreittain (vrt. Baron ym. 2019).

Lopuksi voi todeta, että standardien ja sääntelyn vuorovaikutuksen ja vaikutusten arviointi ei ole yksinkertaista. Kuten Ahokangas ym. (2024) toteavat: ”Toisaalta standardoinnin ja sääntelyn roolit ja niiden väliset yhteydet ja rajat jäävät tutkimuksessa usein häilyväksi niin taloustieteen kuin myös liiketaloustieteen ja tietoliikennetekniikankin aloilla.” Ahokangas ym.

Kirjallisuus

- Ahokangas, P., Matinmikko-Blue, M. ja Yrjölä, S. (2024), ”Kommentari Heikkilän ja Rajavuoren artikkeliin Standardointi teknologisen kehityksen suuntaajana”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 120(3):279–282.
- Ali-Vehmas, T., Heikkilä, J. ja Rissanen, J. (2020), ”Näkökulmia standardisoinnin taloustieteen”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 116(1): 46–72.
- Baron, J., Contreras, J., Husovec, M., Larouche, P. ja Thumm, N. (2019), ”Making the rules. The Governance of Standard Development Organizations and their Policies on Intellectual Property Rights”, JRC Science for Policy Report, EUR 29655 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Bradford, A. (2020), *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, Oxford University Press.
- Draghi, M. (2024a), *The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe. Part A - A competitiveness strategy for Europe*, https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en (viitattu 27.9.2024).
- Draghi, M. (2024b), *The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe. Part B - In-depth analysis and recommendations*, https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en (viitattu 27.9.2024).
- Heikkilä, J. ja Rajavuori, M. (2024), ”Standardointi teknologisen kehityksen suuntaajana”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 120(2): 132–157.
- Letta, E. (2024), *Much more than a market – Speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens*, https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/enrico-lettas-report-future-single-market-2024-04-10_en (viitattu 27.9.2024).
- Selkälä, T. (2024), ”Kenelle standardit kuuluvat?”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 120(3):273–278.
- Tuottavuuslautakunta. (2024), ”Tuottavuuden kasvu uudessa ympäristössä. Miten vihreä siirtymä ja geopolitiikka vaikuttavat tuottavuuteen?”, *Valtiovainministeriön julkaisuja* 2024:47.
- Zhu, J. (2024), ”China’s approach to AI standardisation - state-guided but enterprise-led”, *FIIA briefing paper* 391, Ulkopoliittinen instituutti, 20.8.2024.