

## ANALYYSI

# Tuottavuuskasvu yhä enemmän palveluiden varassa

Suomen talous | 04.12.2020 | Petri Mäki-Fränti

KIRJOITTAJA



Petri Mäki-Fränti  
Vanhempi ekonomisti

Työn tuottavuuden kasvuvauhti on jäänyt kansainvälisen finanssikriisin jälkeisinä vuosina hitaaksi sekä Suomessa että muissa kehittyneissä maissa. Vuosien 2015–2019 nousu- ja korkeasuhdanteenkin aikana Suomen tuottavuuskasvu piristyi vain väliaikaisesti.



## Työn tuottavuuden kasvu on ollut hidasta

Toimialojen sisäinen tuottavuuskasvu<sup>1</sup> hidastui finanssikriisin myötä lähes kaikilla toimialoilla, mutta varsinkin teollisuudessa. Vielä vuosina 1992–2007 teollisuuden työn tuottavuus kasvoi keskimäärin lähes 7 % vuodessa, mutta vuodesta 2008 lähtien se on polkenut paikallaan. Koko

talouden tuottavuuskasvu onkin jäänyt aikaisempaa enemmän muiden toimialojen, ensisijaisesti palvelutoimialojen varaan.

Palveluiden merkitys talouden tuottavuuskasvun lähteenä on korostunut myös sitä mukaa kun palvelutoimialojen osuus talouden tuotannosta on kasvanut. Tässä tarkastellut yksityiset palvelutoimialat käsittivät vuoden 2008 finanssikriisin jäkeisinä vuosina jo selvästi yli kolmanneksen BKT:stä. Kun otetaan huomioon myös julkinen palvelutuotanto, talouden palveluvaltaistuminen on ollut vielä suurempaa.<sup>2</sup>

Seuraavassa tarkastellaan Suomen yksityisten palvelutoimialojen tuottavuuskehitystä 1990-luvun alusta lähtien ja vertaillaan sitä palveluiden kansainväliseen tuottavuuskehitykseen. Tutkimuksessa keskitytään pelkästään yksityisiin palvelutoimialoihin työn tuottavuuden arviointiin liittyvien mittausongelmien vuoksi. Erityisen vaikeaa työn tuottavuuden mittaaminen on koulutuksessa sekä sosiaali- ja terveystalouden kaltaisissa julkisissa palveluissa. Julkisten palveluiden tuotokselle ei ole olemassa markkinahintaa, vaan niiden nettoarvonlisäys lasketaan kansantalouden tilinpidossa siten, että arvonlisäys on yhtä suuri kuin palkansaajakorvaukset. Eräillä yksityisilläkin palvelutoimialoilla, kuten rahoitusala, tuotoksen ja siinä tapahtuvien laatumuutosten mittaaminen on hankalaa.

Yksityisten palvelutoimialojenkin osalta tarkastelu on rajattu tässä 6 yksityiseen toimialaan, joissa tuottavuus pystytään luotettavimmin mittaamaan (tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemistoiminta, informaatio ja viestintä, ammatillinen ja tieteellinen toiminta sekä hallinto- ja tukipalvelutoiminta). Pääosin julkisesti tuotettujen koulutuksen sekä terveys- ja sosiaalipalveluiden lisäksi tarkastelujen ulkopuolelle on tällöin jätetty rahoitus- ja vakuutuspalvelut sekä taiteet, viihde ja virkistys.

Palvelualojen tuottavuuskehitystä Suomessa ovat tutkineet mm. Kaitila ym. (2006), sekä Tuottavuuslautakunta (2019). Kaitilan ym. tutkimuksessa vertailtiin kansainvälisesti palvelualojen tuottavuuden tasoa ja kasvuvauhtia vuosina 1980–2003. Tarkastelun perusteella Suomen yksityisten palvelutoimialojen tuottavuuden taso oli vielä 1980-luvun alussa selvästi jäljessä OECD-maiden keskiarvosta. Vertailun perusteella Suomen palvelualojen kasvuvauhti oli kuitenkin vertailumaita nopeampaa 1990-luvulla ja heti vuosituhannen vaihteen jälkeen. Osittain nopeaa tuottavuuskasvua selittää osin kiinniottovaikutus, kun tuottavuuden taso oli Suomessa heikko vertailuajanjakson alussa. Maavertailun tulokset olivat jonkin verran herkkiä käytetyille ostovoimapariteetille, mutta 2000-luvun alkuvuosiin mennessä Suomen palvelualojen tuottavuus oli joka tapauksessa noussut OECD-maiden keskitasolle.

Kaitilan ym. (2006) vertailun mukaan yksittäisistä palvelutoimialoista Suomen posti- ja teleliikenneala oli sekä tuottavuuden tason että kasvuvauhdin osalta kansainvälistä kärkeä

vuosina 1980–2003. Vertailumaihin nähden myös rahoitusalan tuottavuuden taso oli hyvä ja sen kasvuvauhti nopeampaa. Vähittäiskaupassa Suomen tuottavuuskasvu oli EU-15 maita nopeampaa, mutta jäi edelleen jälkeen Yhdysvalloista.

Kaitila ym. (2006) myös pohtii tuottavuuskehityksen taustatekijöitä kasvutilinpidon avulla.

Yksittäisistä toimialoista kokonaistuottavuus<sup>3</sup> on selittänyt tuottavuuden kasvua selvimmin posti- ja teleliikenteessä sekä kaupan toimialoilla. Muilla palvelutoimialoilla kokonaistuottavuuden kasvu jäi tarkasteluajanjaksolla vaimeaksi.

Tuoreempi katsaus Suomen palvelutoimialojen tuottavuuskehitykseen on Tuottavuuslautakunnan raportti vuodelta 2019. Raportissa tarkasteltiin tuottavuuden kasvua erikseen teollisuudessa, yksityisissä palveluissa ja muussa tuotannossa vuosina 2000–2015 sekä Tilastokeskuksen että EU KLEMS –aineistojen avulla. Tulosten mukaan palvelualojen tuottavuus kasvoi vuosina 2000–2015 keskimäärin samaa vauhtia kuin vertailumaissa. Finanssikriisin ja taantuman aikana palvelualojenkin tuottavuuskasvu hidastui, mutta ei yhtä paljon kuin teollisuudessa. Vuosia 2012–2014 lukuun ottamatta Suomen palvelualojen tuottavuuskasvu, vaikka onkin ollut hidasta, on ollut vähintään yhtä nopeaa kuin vertailumaissa. Tuottavuuden notkahduksessa vuonna 2012 oli kysymys kokonaistuottavuuden notkahduksesta, joka tarjontatekijöitäkin enemmän saattaa selittyä palveluiden kysynnän heikkenemisellä varsinkin kaupassa sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnassa.

## Tuottavuuskasvu on yhä enemmän palveluiden varassa

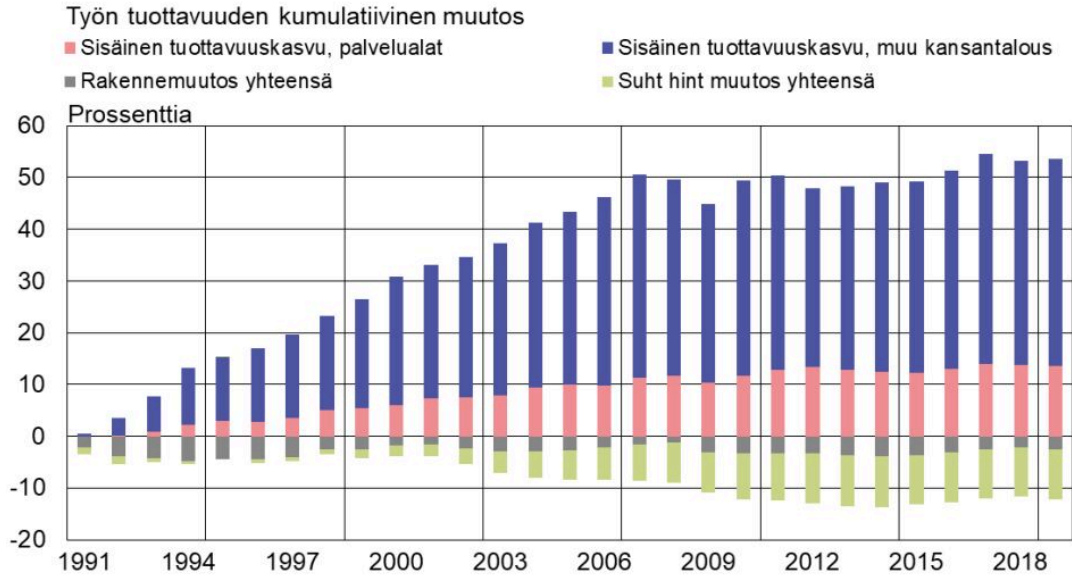
Koko kansantalouden tasolla työn tuottavuuskehitykseen vaikuttaa paitsi toimialojen sisäinen tuottavuuskehitys myös talouden toimialarakenteessa tapahtuvat muutokset. Jos työvoimaa siirtyy nopeamman tuottavuuskasvun toimialoilta hitaamman tuottavuuskasvun aloille, koko kansantalouden keskimääräinen tuottavuuskasvu hidastuu.

Edellisten lisäksi tuottavuuskasvuun vaikuttaa suhteellisten hintojen muutos. Jos jonkin toimialan arvonlisän hinta kasvaa suhteessa muiden toimialojen hintoihin, sen paino koko talouden arvonlisää laskettaessa kasvaa.<sup>4</sup>

Kuvioissa 1 ja 2 työn tuottavuuden kasvu jaetaan palvelutoimialojen sisäiseen tuottavuuskasvuun, muiden toimialojen sisäiseen tuottavuuskasvuun, rakennemuutokseen sekä suhteellisten hintojen muutoksen vaikutukseen ns. shift share –analyysin avulla. Kuviossa 1 esitetään eri tekijöiden vuosittaiset muutokset ja kuviossa 2 eri tekijöiden kumulatiivinen tuottavuusvaikutus.

Kuvio 1.

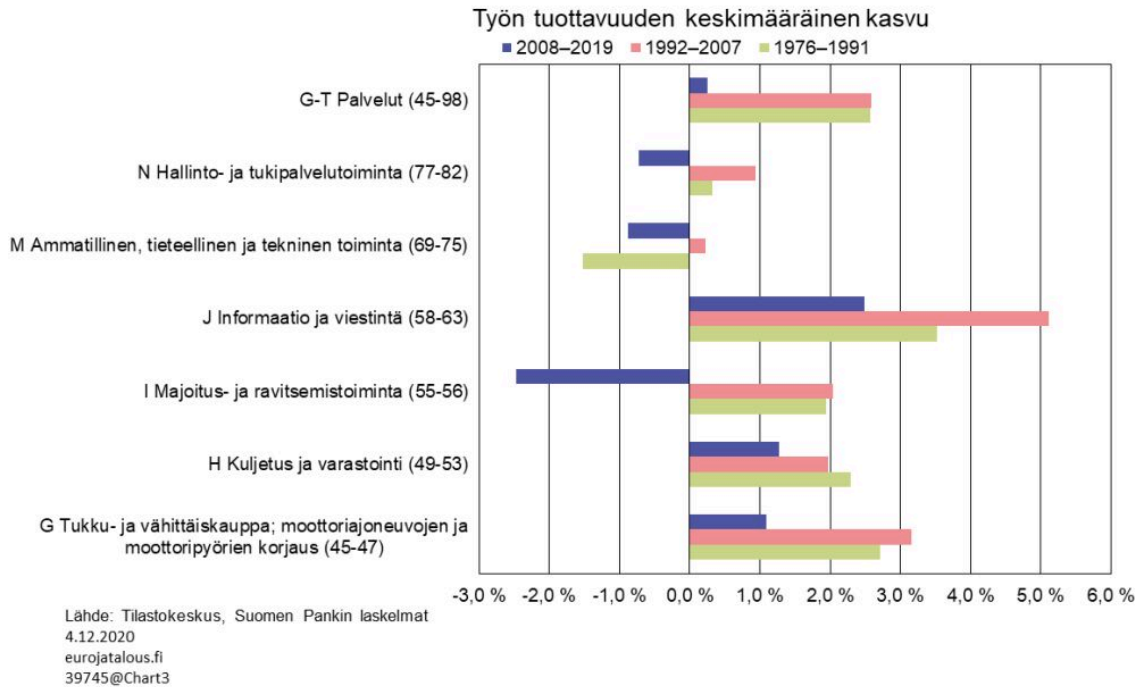
## Tuottavuuskasvua selittää lähinnä toimialojen sisäinen tuottavuuskasvu



Lähde: Tilastokeskus, Suomen Pankin laskelmat  
4.12.2020  
eurojatalous.fi  
39745@Chart2

Kuvio 2.

## Palvelualoje tuottavuuskasvu hidastui taantumassa



Suomen talouden tuottavuuskehitys on tarkasteluajanjaksolla seurailut suhdannevaihteluita, varsinkin vuoden 2008 maailmanlaajuisen finanssikriisin aikana ja sen jälkeen. Suurimmaksi osaksi tuottavuuden kasvuvauhdin on määrännyt toimialojen sisäinen tuottavuuskasvu.

Palvelutoimialojen sisäisen tuottavuuskasvun merkitys koko talouden tuottavuuskasvulle jäi 1990-luvulla ja 2000-luvun alkuvuosina kuitenkin hyvin vähäiseksi, sillä näinä vuosina teollisuustoimialojen sisäinen tuottavuuskasvu oli huomattavasti palvelualoja nopeampaa. (Teollisuustoimialat sisältyvät kuvioissa 1. ja 2. luokaan ”muu kansantalous”.)

Vuosina 2008 ja 2009 teollisuustoimialojen tuottavuuskasvu hidastui jyrkästi, kun teollisuustuotanto supistui rajusti ja työllisyyden heikkeneminen jäi vähäiseksi suhteessa tuotannon laskuun. Myös finanssikriisin jälkeisen matalasuhdanteen aikana teollisuuden tuottavuuskasvu pysyi selvästi hitaampana kuin nopean talouskasvun vuosina ennen finanssikriisiä. Suhdannetilanteen ohella näiden vuosien heikkoa tuottavuuskehitystä selittää suomalaisen matkapuhelinteollisuuden häviäminen, sillä merkittävä osa tuottavuuskasvusta oli aiemmin juuri sähkö- ja elektroniikkateollisuuden tuottavuuskasvua.

Vuosien 2016–2018 noususuhdannekin merkitsi vain väliaikaista tuottavuuskasvun piristymistä, sillä jo vuonna 2018 teollisuustoimialojen sisäinen tuottavuus jälleen heikkeni. Kumulatiivisesti

muiden kuin palvelutoimialojen tuottavuus kasvoi vuosina 1991–2007 runsaat 40 %.  
Finanssikriisin jälkeisinä vuosina näiden toimialojen tuottavuus laski useana vuotena, mutta vuonna 2018 niiden tuottavuus oli saavuttanut vuoden 2007 tason.

Myös yksityisillä palvelutoimialoilla tuottavuuskehitys on seurallut suhdannekäänteitä, ja tuottavuuskasvu oli nopeinta 1990-luvulla ja 2000-luvun ensimmäisinä vuosina ennen finanssikriisiä. Vuosina 1991–2007 palvelutoimialojen kumulatiivinen tuottavuuskasvu jäi silti selvästi hitaammaksi kuin teollisuudessa.

Vuoden 2008 finanssikriisi ja sitä seurannut taantuma vaikutti tuottavuuteen palveluissa suhteellisesti selvästi vähemmän kuin teollisuudessa, jos taantumän vaikutuksia vertaa palvelualojen tuottavuuden historialliseen kasvuvauhtiin. Finanssikriisin jälkeen kuuden tarkastellun palvelutoimialan keskimääräinen tuottavuus kasvoi keskimäärin noin 0,3 % vuodessa, kun kasvu vuosina 1991–2007 ylsi keskimäärin 2,6 prosenttiin vuodessa.

Vuoden 2008 jälkeistä heikkoa tuottavuuskehitystä selittää varsinkin vuosien 2012–2015 heikko tuottavuuskehitys. Tällä periodilla 6 palvelualan tuottavuus jopa hiukan heikkeni vuosittain. Tuottavuuslautakunnan raportissa palveluiden tuottavuuskasvun hidastumista vuosina 2012--2015 selitetään varsinkin suhdannetekijöillä. Tuotanto ja arvonlisä supistuivat monella palvelutoimialalla, varsinkin majoitus- ja ravitsemistoiminnassa, kun kotitalouksien ostovoima kehittyi heikosti ja yksityisen kulutuksen kasvu hidastui. Kun toimialan tuotanto supistui merkittävästi työllisyyttä enemmän, mitattu tuottavuus sekä kokonaistuottavuus laskivat.

Tuotannon painopiste jatkoi siirtymistä teollisuudesta palveluolalle 1990-luvun laman jälkeen. Teollisuustoimialoilla tuottavuuskehitys on tyypillisesti palveluita nopeampaa, joten tämä rakennemuutos on pitkällä aikavälillä jarruttanut tuottavuuskehitystä koko talouden tasolla. Kuvioissa 1 ja 2 tätä kuvaa rakennemuutoksen vaikutus.

Finanssikriisin jälkeisinä vuosina teollisuuden tuottavuuskehitys on joinakin vuosina jäänyt jopa palveluita hitaammaksi, mikä on heikentänyt rakennemuutoksen vaikutusta tuottavuuskasvuun. Vuosina 1990-2019 rakennemuutos on silti heikentänyt tuottavuutta kumulatiivisesti noin 2.5 prosenttia.

Suhteellisten hintojen muutos ei juuri näkynyt tuottavuuskasvussa vielä 1990-luvulla. Vuosituhannen vaihteen jälkeen matkapuhelinteollisuuden vientihintojen lasku kuitenkin söi huomattavan osan siitä vaikutuksesta, joka toimialalla muuten olisi ollut koko talouden mitattuun tuottavuuskasvuun. Kaiken kaikkiaan suhteellisten hintojen muutos on hidastanut vuosien 1990–2019 tuottavuuskasvua kumulatiivisesti vajaat 10 %.

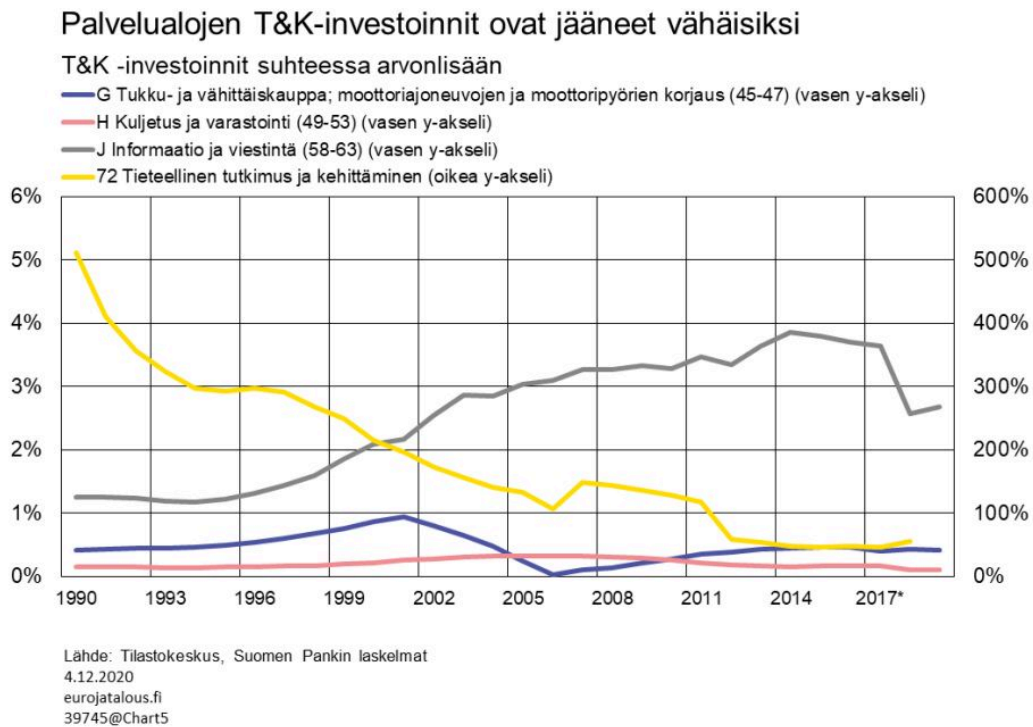
Kun ottaa huomioon sekä toimialojen sisäisen tuottavuuskasvun, rakennemuutoksen että

suhteellisten hintojen muutoksen vaikutukset, yksityisten palveluiden kontribuutio koko talouden noin 3 prosentin keskimääräiseen tuottavuuskasvuun oli vielä vuosina 1991–2007 0,8 prosenttiyksikköä. Vuoden 2008 jälkeen palveluiden kontribuutio tuottavuuskasvuun on jäänyt noin 0,1 prosenttiyksikköön. Palvelualojen suhteellinen painoarvo talouden tuottavuuskasvulle on silti samaan aikaan kasvanut, kun muidenkin toimialojen tuottavuuskehitys on ollut heikkoa, ja teollisuuden tuottavuuskasvu on joinain vuosina jopa heikentynyt<sup>5</sup>.

## Toimialoittainen tarkastelu

Seuraavassa tarkastellaan yksityisten palveluiden työn tuottavuuden kehitystä toimialoittain<sup>6</sup>. Kuviossa 3 tarkasteluperiodi 1976–2019 on jaettu kolmeen jaksoon, jotka ottavat karkeasti huomioon Suomen talouden merkittävimmät rakenteelliset muutokset. Vuosiin 1976–1991 sisältyy 1980-luvun talouden nousukausi, aikavälille 1992–2007 sekä 1990-luvun lama että siitä toipuminen sähkö- ja elektroniikkateollisuuden johdolla, ja viimeinen jakso 2008–2019 kattaa kansainvälisen finanssikriisin jälkeisen pitkän taantuman ja samanaikaisen talouden rakennemuutoksen.

Kuvio 3.



Palvelutoimialoista nopeimmin tuottavuuttaan on kasvattanut informaatio ja viestintä, jossa

tuottavuus kasvoi erityisen rivakasti nopean talouskasvun vuosina 1990-luvun laman jälkeen, keskimäärin runsaat 5 % vuodessa. Finanssikriisin jälkeiselläkin periodilla tuottavuuskasvu ylsi vielä noin puoleen tästä. Toimialan osuus talouden arvonnäistä on kasvanut pitkään tasaisesti, ja vuoden 2008 jälkeen se on ollut keskimäärin noin 8 % BKT:sta.

Toiseksi nopeinta tuottavuuskasvu on ollut kaupan toimialoilla, joilla tuottavuuskasvu oli kahdella ensimmäisellä ajanjaksolla 3% molemmin puolin. Vuoden 2008 jälkeen kaupan tuottavuuskasvu on kuitenkin jäänyt noin prosenttiin vuodessa. Tuotanto-osuuksilla mitattuna kaupan toimiala on palvelutoimialoista selvästi merkittävin, ja se käsittää nyt vajaan 15 % koko talouden arvonnäistä.

Kuljetuksessa ja varastoinnissa tuottavuus on kasvanut lähes samaa vauhtia kuin kaupassa koko tarkasteluajanjakson ajan, ja kaupan tavoin toimialan tuottavuuskasvu on hidastunut selvästi vuoden 2008 jälkeen. Suurin tuottavuuden notkahdus finanssikriisin jälkeen on kuitenkin nähty majoitus- ja ravitsemistoiminnan päätoimialalla. 1970-luvun puolivälistä aina finanssikriisin kynnykselle toimialan tuottavuus kasvoi keskimäärin noin 2 prosentin vuosivauhtia, mutta vuoden 2008 jälkeen toimialan tuottavuus kääntyi vielä nopeampaan laskuun. Koko päätoimialan heikkoa tuottavuuskehitystä viime vuosina selittää pääasiassa ravitsemisen alatoimialan tuottavuuden lasku vuosina 2012–2014. Majoituksenkin toimialalla tuottavuus heikkeni joinakin vuosina, varsinkin taantumavuonna 2013, mutta pysyi periodilla 2008–2019 keskimäärin suunnilleen ennallaan.

Taantuma ei koetellut ainoastaan sellaisten palveluiden tuottavuutta, joiden kysyntä riippuu yksityisestä kulutuskysynnästä. Majoitus- ja ravitsemistoiminnan ohella tuottavuus väheni vuosina 2008–2019 hallinto- ja tukipalveluissa sekä ammatillisessa, tieteellisessä ja teknisessä toiminnassa. Näistä jälkimmäisellä tuottavuuskasvu jäi negatiiviseksi myös vuosina 1976–1991. Alatoimialoista heikosti ovat kehittyneet varsinkin ”muut erikoistuneet palvelut liike-elämälle”, joka pitää sisällään mm. erilaisia yritysten konsulttipalveluita, sekä ”hallinto- ja tukipalvelut liike-elämälle”.

Palvelualojen tuottavuuskehityksen trendien taustalla on useita tekijöitä. Tuottavuuteen vaikuttaa uuden teknologian ja uusien tuotantomuotojen käyttöönotto. Ne voivat liittyä investointeihin sekä tutkimus- ja kehityspanostuksiin, joiden kehitystä tarkastellaan alla.

Tuottavuuden trendien taustalla on osaltaan talouspolitiikka, varsinkin yritysten toimintaedellytyksiin ja markkinakilpailuun eri aloilla vaikuttavat ratkaisut. Palvelualojen tuottavuuden kasvua tukevia, kilpailua lisääviä sääntelyuudistuksia on Suomessa tehty viime vuosikymmeninä runsaasti. Merkittävästi kilpailua vapautettiin etenkin 1980- ja 1990-luvuilla. Uudistukset koskivat mm. telemarkkinoita, tiedonsiirtoa, lentoliikennettä sekä majoitus- ja ravitsemuspalveluita. Uudistuksia on tehty myös 2000-luvulla ja aivan viime vuosinakin, mutta

viimeaikaiset uudistukset tuskin kokonaisuudessaan yltävät merkitykseltään aiempien vuosikymmenten tasolle.

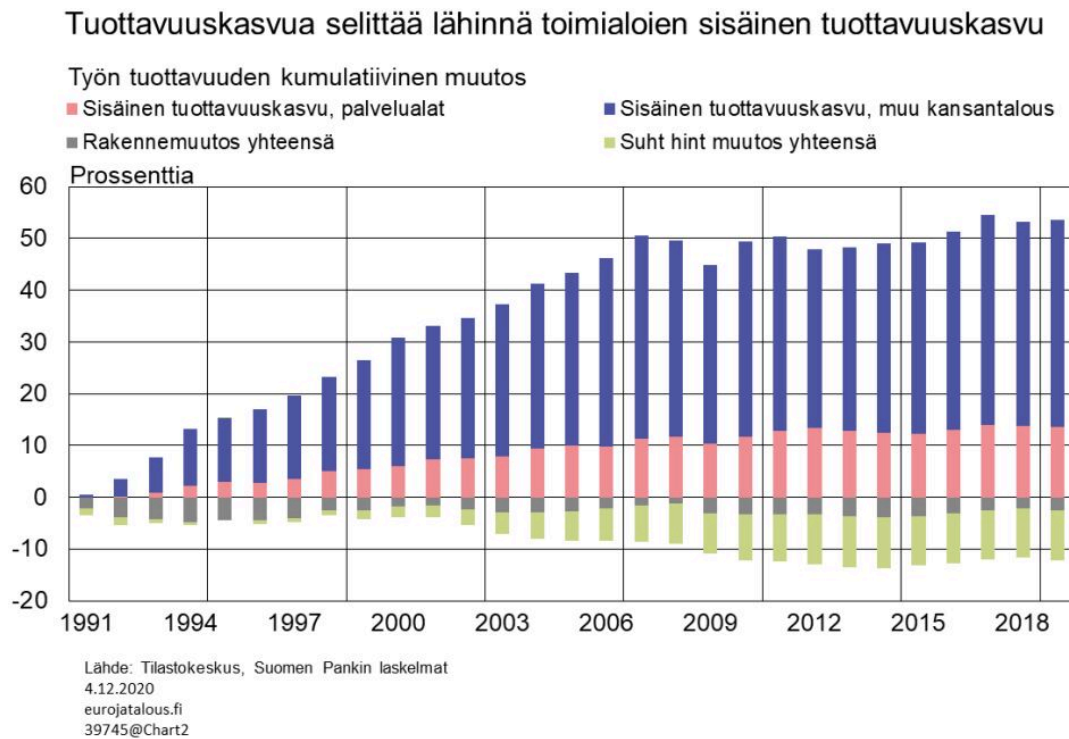
## Palvelualoillakin investoinnit jääneet vaimeiksi

OECD-maiden työn tuottavuuskehityksen heikkoutta finanssikriisin jälkeen on selitetty mm. kansantalouksien pääomavaltaisuuden alenemisella, eli tuotannollisen pääoman määrä työntekijää kohti on vähentynyt (OECD 2016). Suomessa investoinnit eivät finanssikriisin jälkeisen taantumana aikana riittäneet kaikkina vuosina edes korvaamaan pääoman kulumista, jolloin pääomakanta koko kansantalouden tasolla supistui.

Suomen palvelualojen tuottavuuskasvun lähteitä kasvutilinpidon menetelmin on viimeksi tarkasteltu Tuottavuuslautakunnan raportissa (2019). Raportin mukaan pääomavaltaisuuden kontribuutio tuottavuuskasvuun on jäänyt vähäiseksi koko markkinasektorilla, mutta erityisesti yksityisillä palvelualoilla. Tällöin niiden tuottavuuskasvu on vuosituhaten vaihteen jälkeen ollut kokonaistuottavuuden varassa. Ei-ICT-investointien kontribuutio Suomen palvelualojen tuottavuuskasvuun on 2000-luvulla jopa negatiivinen.

Kuviossa 4 investointien määrä on ilmoitettu toimialojen investointiasteina, eli investointien määrä on suhteutettu toimialan arvonlisään. Yksittäisistä palvelutoimialoista investointiaste on vuosina 1980–2018 ollut suurin informaatiossa ja viestinnässä, eli toimialalla jossa tuottavuuskasvukin on ollut muita palvelutoimialoja nopeampaa. Informaatio ja viestintäalan investointiaste kuitenkin laski jyrkästi vuosituhaten vaihteen jälkeen. Vielä 1980-luvulla toimiala investoi lähes kolmanneksen arvonlisästään, mutta vuosituhaten vaihteen jälkeen osuus supistui nopeasti noin viidennekseen. Finanssikriisin jälkeisen taantumana aikana osuus ei kuitenkaan enää laskenut. Muilla palvelutoimialoilla investointiasteet väliaikaisesti nousivat 1980-luvun jälkipuoliskolla palatakseen 1990-luvun laman myötä aikaisemmalle tasolle, toimialasta riippuen yleensä välille 10–20 %. 2000-luvun aikana palvelutoimialojen investointiasteessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia.

Kuvio 4.

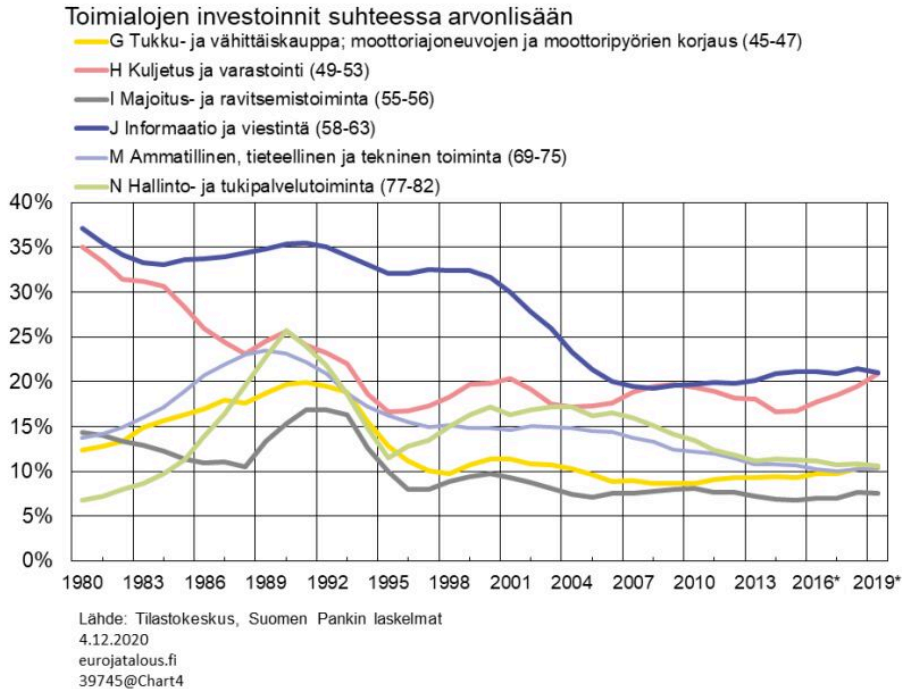


Vaikka investoinnit reagoivat lyhyellä aikavälillä herkästi talouden suhdanteisiin, pitemmällä aikavälillä investointien vaimeutta selittävät talouden tarjontapuolen tekijät. Mahdollisia selityksiä investointien vaimeudelle Suomessa 2000-luvulla koko kansantalouden tasolla on tarkastellut mm. Lindblad ym. (2019). Mahdollisina rakenteellisina selityksinä investointien vaimeudelle nousevat esiin yritysten heikentyneet odotukset pitkän aikavälin talouskasvusta sekä tuottavuuden kehityksestä.

Palvelutoimialojen aineettomista investoinneista on joidenkin toimialojen osalta saatavilla tilastotietoa niiden kansantalouden tilinpidon mukaisista T&K-investoinneista (sisältyvät edellä tarkasteltuihin toimialojen kokonaisinvestointeihin). Useilla palvelutoimialoilla ei kuitenkaan ole ollut lainkaan (tilastoituja) T&K-investointeja tai ne ovat jääneet hyvin vähäisiksi. Kuviossa 5 esitetään T&K-investoinnit toimialan arvonlisään suhteutettuna kolmen palveluiden päätoimialan osalta, joilta kaikilta T&K-menot olivat saatavilla. Lisäksi kuviossa on mukana alatoimiala ”tieteellinen tutkimus ja kehittäminen”, jossa T&K -investoinnit ovat erittäin merkittäviä suhteessa toimialan arvonlisään.

Kuvio 5.

## Palvelualojen investointiaste on jäänyt viime vuosina alhaiseksi



Kolmesta tarkastellusta päätoimialasta T&K -investoinnit ovat vuosituhanen vaihteesta lähtien olleet merkittävimpiä Informaatiossa ja viestinnässä, eli toimialalla, jossa myös tuottavuuskasvu on ollut tarkasteluajanjaksolla nopeinta. T&K-investoinnit informaation ja viestinnän toimialalla ovat kasvaneet trendin omaisesti aina 2010-luvun alkuvuosiin saakka, jonka jälkeen kasvu on tasaantunut. Vuonna 2014 toimialan T&K-investoinnit olivat noin 4,5 % arvonlisäyksestä, mikä oli noin kolme kertaa niin suuri osuus kuin 1990-luvun alussa.

Vielä 1990-luvulla T&K-investointien osuus arvonlisästä oli suurin toimialalla ”tieteellinen tutkimus ja kehittäminen”, mutta toimialan investointiaste T&K -investointien suhteen on laskenut trendinomaisesti aina viime vuosiin asti. Tätä laskua selittää toimialan T&K-investointien laskun sijaan kuitenkin lähinnä toimialan arvonlisäyksen tasainen kasvu 1990-luvun alusta lähtien. Absoluuttisesti ”tieteellisen tutkimuksen ja kehityksen” T&K-investoinnit ovat viimeisen noin kymmenen vuoden ajan pysytelleet noin 150–200 miljoonan euron välillä.

Kaupan toimialojen T&K-investoinnit lähes puolitoistakertaistuivat 1990-luvulla vuosituhanen vaihteen noin 1,5 prosenttiin. Vuosituhanen vaihteen jälkeen toimialan T&K-investoinnit kuitenkin romahtivat jo ennen taantumaa, minkä jälkeen ne ovat vähitellen elpyneet. Kuljetuksen ja varastoinnin toimialoilla T&K -investoinnit ovat jääneet vähäisiksi, mutta 2000-luvun alkuvuosina osuus oli kuitenkin finanssikriisiin asti kasvussa.

## Johtopäätökset

Suomen tuottavuuskasvu oli pääosin teollisuuden tuottavuuskasvua aina finanssikriisiin saakka. Kuitenkin myös yksityiset palvelualat ovat parantaneet tuottavuuttaan. Suomen palvelutoimialojen yritykset ottivat 1990-luvun ja 2000-luvun alun nousukaudella tuottavuudessa kiinni muut OECD-maat, ja eräillä toimialoilla jopa ajoivat ohi. Varsinkin informaation ja viestinnän toimialalla suomalaisyritysten tuottavuuden kehitys oli vahvaa.

Palveluiden tuottavuus on pitkällä aikavälillä kehittynyt selvästi teollisuutta tasaisemmin. Suomen teollisuuden tuottavuuskasvu romahti finanssikriisin myötä, mutta palvelualojen tuottavuuskasvun hidastuminen jäi suhteellisesti selvästi vähäisemmäksi. Lisäksi taantumana aikaista tuottavuuskasvun hidastumista voidaan monilla palvelutoimialoilla selittää pitkälti suhdanneluontoisilla tekijöillä. Kun talouden palveluvaltaistuminen on samaan aikaan jatkunut, palveluiden merkitys tuottavuuskasvun kannalta on kasvanut. Myös muihin OECD-maihin verrattuna Suomen palvelutoimialat ovat viime vuosina pärjänneet teollisuutta paremmin tuottavuuskasvun suhteen.

Palvelualojen investoinnit ovat informaatio- ja viestintäaloja lukuun ottamatta jääneet 2000-luvulla vähäisiksi, jolloin palvelualojenkin tuottavuuskasvu on jäänyt kokonaistuottavuuden varaan. Finanssikriisin jälkeinen taantumakaan ei yksin riitä selittämään vähäistä investointivauhtia, vaan investointien vähäisyys suhteessa toimialojen arvonlisään on pitempiaikainen ilmiö, jota selittävät mm. heikentyneet odotukset tulevasta talouskasvusta.

## Lähteet

Kaitila V., Mankinen R. ja Nikula N. (2006): Yksityisten palvelualojen kansainvälinen tuottavuusvertailu. ETLA Keskustelualoitteita nr. 1043.

Kokkinen A., Mäki-Fränti P ja Silvo A. (2019): Teollisuus ei tue työn tuottavuuden kasvua entiseen tapaan. Euro & talous 3/2019.

Lindblad, Annika (2019), Sariola Mikko, Silvo Aino (2019): Investointeja heikentävät epävarmuus ja Suomen talouden rakenne. Euro & Talous 5/2019.

OECD (2016): Links between weak investment and the slowdown in productivity and potential output growth across the OECD. OECD Economics Department Working Paper 1304.

Stenborg M. , Huovari J., Kiema I., Maliranta M. ja Kotilainen A. (2019): Tuottavuuden tila Suomessa. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2019:21.

Tang J. ja Wang W. (2004): Sources of Aggregate Labour Productivity Growth in Canada and the United States. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, May 2004, Vol. 37, No. 2, pp. 421-444.

## Viitteet

1. Tässä artikkelissa toteutettu shift share -analyysi summautumattomien ketjutettujen volyymisarjojen tapauksessa perustuu Aino Silvon rakentamaan analyysikehikkoon (ks. Tang ja Wang 2004). Kiitän Arto Kokkista asiantuntija-avusta ESA2010 mukaisen kansantalouden tilinpidon aineistojen käsittelyssä. ↑
2. Kaikkien yksityisten palvelutoimialojen osuus kansantalouden arvonlisästä oli 51 % ja julkiset palvelut mukaan lukien palveluiden osuus oli 69 % vuonna 2018. Teollisuuden (toimiala C) osuus arvonlisästä on laskenut. Vuonna 2018 teollisuus tuotti enää 17 % talouden arvonlisästä, kun vielä vuonna 2007 osuus oli noin 25 %. ↑
3. Merkittävä osa työn tuottavuuden kasvusta jää kiinteän pääoman ja työpanoksen muutoksen jälkeen niin kutsuttuun Solow-residuaaliin, jota kutsutaan usein kokonaistuottavuudeksi (TFP). Tarkasti ottaen Solow-residuaalia voidaan kutsua kokonaistuottavuudeksi vain jos panosten rajatuottavuusteoria on voimassa. Tämä tarkoittaa sitä, että kullakin alatoimialalla työn ja pääoman saamat korvaukset vastaavat täsmälleen panosten rajatuottavuutta. Tällöin panosmuutosten kontribuutioiden jälkeinen työt tuottavuuden residuaali kuvaa kummankin panoksen yhteistä tuottavuutta. Rajatuottavuusteorian voimassaolo edellyttää täydellistä kilpailua hyödyke- ja työmarkkinoilla. Kansantalouden tilinpidon aineistoissa viimeisten kansainvälisten standardien SNA2008:n ja ESA2010 mukaisesti kapitalisoitu tutkimus- ja kehitystoiminta patenteineen ei ole linjassa täydellisen kilpailun oletuksen kanssa. Tässä artikkelissa residuaalia kutsutaan yksinkertaisuuden vuoksi "kokonaistuottavuudeksi", vaikka oikeampi nimitys olisi Solow-residuaali. ↑
4. Toisaalta on syytä huomata, että arvonlisän hinnan nouseminen pienentää toimialan arvonlisän määrää suhteessa sen euroissa ilmaistuun arvoon pienentäen siten suoraan toimialan omaa mitattua tuottavuuskasvua. ↑
5. Ks. Katso Stenborg ym. (2019). ↑
6. Teollisuuden tuottavuuskehitystä on tarkastellut vastaavalla tavalla Kokkinen, Mäki-Fränki ja Silvo (2019). Tällöin havaittiin lähes kaikkien teollisuuden toimialojen tuottavuuskasvun hidastuneen merkittävästi finanssikriisin jälkeen. ↑

Tässä artikkelissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajien omia eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin näkemystä.

## Asiasanat

investoinnit, palvelut, rakennemuutos, tuottavuus