

Koronakriisi ja tuottavuus

Matti Pohjola

Emeritusprofessori

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu

26.4.2020

Työn tuottavuuden – talouskasvun tärkeimmän osatekijän – kasvu on hidastunut kaikissa teollisissa maissa 15 viime vuoden aikana. Suomessa se jopa pysähtyi vuosiksi 2007– 2016. Sekä työn tuottavuus että elintaso (bkt/asukas) ovat meillä kasvaneet selvästi hitaammin kuin Ruotsissa ja Saksassa vuoden 2007 jälkeen (kuvio 1).

Suomen vaatimattoman menestymisen vuoksi on erityisen tärkeää, että suunniteltaessa kestävä kasvun uralle palauttavaa talouspolitiikkaa huomioon otetaan myös toimenpiteiden tuottavuusvaikutukset. Koronakriisissä on monia tekijöitä, jotka saattavat hidastaa tuottavuuden kasvua pitkällä aikavälillä. Epävarmuus tulevaisuudesta vähentää yritysten halukkuutta investoida ja harjoittaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa, liiketoimien kustannukset kasvavat, työvoiman liikkuvuus vähenee ja tuotannon tekijöiden uudelleen kohdentuminen yritysten, toimialojen ja maiden kesken heikenee. Toisaalta käyttöön otetut sulkutoimet ja muut rajoitukset kannustavat yrityksiä ottamaan käyttöön sellaisia uusia toimintatapoja – esimerkiksi hyödyntämään etätyötä ja digitalisoimaan liiketoimintaprosesseja – jotka edistävät tuottavuutta. Poliitikalla voidaan yhtäältä vaimentaa kielteisten tekijöiden ja toisaalta vahvistaa myönteisten tekijöiden vaikutuksia.

Yksittäisten toimenpiteiden vaikutuksia ei pystytä mittaamaan, mutta tuottavuuden kasvun lähteiden erittely auttaa hahmottamaan suuruusluokkia. Tarkastelu perustuu taulukon 1 laskelmiin eri lähteiden merkityksestä kansantalouden markkinasektorissa (Pohjola 2020). Julkinen sektori, alkutuotanto ja kiinteistötoiminta on rajattu tarkastelusta pois tuottavuuden mittaussongelmien vuoksi.

Koronakriisin kestoa ei vielä tiedetä, eikä sen vaikutuksia edes kuluvan vuoden kokonaistuotantoon osata ennustaa. Päätelmät ovat siksi vain pohdintaa siitä, minkä tuottavuuden osatekijän kautta ja mihin suuntaan kriisi voi vaikuttaa.

1 Työn tuottavuuden kasvu ja sen lähteet

Markkinasektorin työn tuottavuus (bruttoarvonlisäys/työtunnit) kasvoi keskimäärin 1,8 prosenttia vuodessa ajanjaksolla 1996–2018. Kasvu oli nopeaa, 3,2 prosenttia vuodessa, vuosina 1996–2006, mutta romahti sen jälkeen 0,7 prosenttiin. (Taulukko 1)

Työn tuottavuuden lähteet ovat: (i) koulutus ja työpanoksen muu rakenne, (ii) pääomaintensiteetti eli pääoman määrä työntekijää kohden, (iii) uusina tuotteina tai tuotantotapoina ilmenevä teknologian kehitys, jota mitataan kokonaistuottavuuden muutoksella, (iv) rakennemuutos eli työn uudelleen kohdentuminen toimialojen kesken.

Toimialoihin perustuvassa tarkastelussa ei ole mahdollista arvioida toimialojen sisällä tapahtuvan yritysrakenteen muutoksen vaikutusta. Sen osalta viitataan muiden esittämiin arvioihin.

2 Koulutus ja työpanoksen muu rakenne

Työpanoksen rakenteen (koulutus, ikä, sukupuoli) kontribuutio työn tuottavuuden kasvuun on ollut varsin vähäinen, 0,1 prosenttiyksikköä vuodessa (taulukko 1). Koulutus on luonut siitä puolet. Vaikutuksen pienuus selittyy sillä, ettei työvoiman koulutusrakenteessa ole tapahtunut merkittäviä muutoksia tarkastelujaksolla. Suurimmat hyödyt saavutettiin jo edellisillä vuosikymmenillä.

Nykytietämyksen perusteella koronakriisillä ei ole suuria vaikutuksia työikäiseen väestöön. Työpanoksen rakenteen kontribuutioon ei ole siksi odotettavissa merkittäviä muutoksia. Eristämistoimien vuoksi koulunkäyntiin ja opiskeluun on tullut katkoja, mutta niillä ei voi olla kovin suurta vaikutusta pitkällä aikavälillä. Työttömyyden kasvussa ja pitkittyessä osaamista katoaa, mikä vaikuttaa kielteisesti samalla tavoin kuin taantumien ja lamakausien jälkeen yleensä käy.

Suuri huolenaihe on se, että koronakriisin aiheuttamien julkisten menojen kasvun vuoksi koulutusmenoista saatetaan säästää. Suomi on 10 viime vuoden aikana pudonnut kansainvälisissä koulutustasovertailuissa. Väestö koulutustason nousun ennustetaan lisäksi pysähtyvän ensi vuosikymmenellä. Siksi olisi tärkeää, ettei esimerkiksi jo sovittua oppivelvollisuuden pidentämistä peruttaisi. Koulutustutkijoiden mukaan oppivelvollisuuden pidentäminen vaikuttaa myönteisesti tuloihin, tuottavuuteen ja moniin sosiaalisiin tulemiin (Karhunen, Pekkarinen ja Virtanen 2020).

3 Pääomaintensiteetti

Pääomaintensiteetin kontribuutio on ylläpitänyt työn tuottavuuden kasvua kaiken aikaa keskimäärin 0,7 prosenttiyksikön vauhdilla. Kontribuutio on syntynyt likimain puoliksi ICT-pääoman ja t&k-pääoman kontribuutiona. ICT-pääomaa ovat tietokoneet, tietoliikennelaitteet, ohjelmistot ja tietokannat. Muun pääoman – koneiden, laitteiden ja rakenteiden – vaikutus on ollut vähäinen.

Pääoman kontribuutioiden kansainvälisessä vertailussa Suomi menestyy vertailumaita heikommin siksi, että ICT-pääoman vaikutus on ollut vain puolet siitä mitä Ruotsissa ja Yhdysvalloissa. Syynä on se, että ICT-investointien osuus kaikista investoinneista on Suomessa selvästi pienempi. Se on jopa pienempi kuin OECD-maissa keskimäärin. **Asia selittyy elinkeinorakenteen eroilla. Suomessa tietotekniikkaa paljon käyttävien toimialojen – lähinnä tietointensiivisten palvelujen – osuus kansantalouden kokonaistuotannosta on 5–10 prosenttiyksikköä pienempi kuin Ruotsissa, Tanskassa, Saksassa, Isossa-Britanniassa ja Yhdysvalloissa.** Ruotsin Suomea korkeampi investointiaste selittyy yksinomaan suuremmilla investoinneilla ICT- ja t&k-pääomaan.

Koronakriisin aikana yleistynyt etätyö sekä digitaalisten jakelukanavien käyttö lisäävät yritysten investointeja ICT-pääomaan. Siksi sen myönteinen kasvuvaihtus säilyy ja todennäköisesti jopa vahvistuu tulevaisuudessa. Sitä voidaan edelleen vahvistaa niillä julkisilla investoinneilla, joita hallitusohjelmassa on suunniteltu julkisen datan avaamiseen sekä digitalisaation ja tekoälyn käytön edistämiseen (Hetemäki 2019).

Tutkimus- ja kehittämisinvestointien kasvuvaihtuksen heikkeneminen on suurempi ongelma. Kontribuutio on vuoden 2015 jälkeen ollut negatiivinen, koska t&k-pääoma on supistunut. Suurimpana syynä on elektroniikkateollisuuden vähentynyt tutkimus ja kehittäminen. Suomi on kulkenut t&k-investointien osalta täysin eri suuntaan kuin vertailumaat, joissa ne ovat kaiken aikaa kasvaneet. Koronakriisi ei tätä kehitystä käännä, vaan todennäköisesti se heikkenee entisestään. Hallituksen suunnittelema aineettomien investointien 50 prosentin ylimääräinen määräaikainen verovähennys on siksi tarpeellinen toimenpide. Se on tarkoitettu yritysten yhdessä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa tekemien tutkimus- ja innovaatiohankkeiden rahoitusmenoihin. Sen vaikutus ei liene kuitenkaan kovin suuri.

Kone-, laite- ja rakennusinvestointien kontribuutio työn tuottavuuden kasvuun on ollut pieni – vain 0,1 prosenttiyksikköä vuodessa – eikä se tule koronakriisin jälkeenkään vahvistumaan. **Kuluvan vuoden alussa voimaan tullut laki koneiden, kaluston ja muun irtaimen käyttöomaisuuden korotetuista poisto-oikeuksista verovuosina**

2020–2023 sopii tähän tilanteeseen hyvin, mutta jäänee vaikutuksiltaan vähäiseksi, kun investointien kasvu jää todennäköisesti muista syistä heikoksi.

4 Kokonaistuottavuus

Kokonaistuottavuuden – työn tuottavuuden tärkeimmän lähteen – **kasvun romahtaminen vuoden 2007 jälkeen on Suomen kansantalouden suurin pitkän aikavälin ongelma (taulukko 1). Kasvu on heikentynyt kilpailijamaissammekin, mutta ei missään yhtä voimakkaasti.** Suomen ero muihin maihin selittyy tehdasteollisuuden suurella merkityksellä. Sen kontribuutio oli meillä pitkään vahva, mutta on nyt pysähtynyt. Palvelualat ovat pitäneet kasvua yllä mutta hidastuvalla vauhdilla.

Ruotsin Suomen parempi talouskasvu vuoden 2000 jälkeen selittyy lähes kokonaan työn tuottavuuden nopeammalla kasvulla palvelualoilla, erityisesti tietointensiivisillä aloilla. Niitä ovat informaatio ja viestintä, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta sekä rahoitus- ja vakuutustoiminta. Ne ovat aloja, joilla tietotekniikan ja digitalisaation merkitys on suuri.

Työn tuottavuuden kasvun hidastuminen teollisuusmaissa 15 viime vuoden aikana selittyy kokonaistuottavuuden kasvun hidastumisella. Sen syistä eivät taloustieteilijät ole yksimielisiä. Pohdittaessa koronakriisin pitkän ajan vaikutuksia olisi kuitenkin osattava ottaa kantaa siihen, muuttaako kriisi tätä trendiä jollakin tavoin. Pitäisi osata katsoa kriisin jälkeiseen aikaan.

Koronakriisin pitkäaikaisista vaikutuksista on erilaisia käsityksiä. Aiempien pandemioiden tiedetään alentaneen reaalkorkoja ja hidastaneen talouskasvua pitkäksi aikaa, jopa vuosikymmeniksi (Jorda ym. 2020). Koronakriisin ei uskota kuitenkaan vähentävän työvoimaa esimerkiksi espanjataudin tavoin, jolloin vaikutukset jäisivät vähäisemmiksi. Baldwinin (2020) mukaan kriisillä ei ole esimerkiksi globalisaatioon suuria vaikutuksia, ellei talouspolitiikka muutu protektionistiseksi, sillä kansainvälisen työnjaon ja kaupan perusteet säilyvät ennallaan. Etätyön lisääntymisen myötä työmarkkinoiden kansainvälinen integroituminen voi jopa kiihtyä. Verkossa tehtävää työtä voi periaatteessa jakaa maanteellisten rajojen yli yhtä helposti kuin rajojen sisälläkin.

Taloustutkimuksen Ylelle tekemän kyselytutkimuksen mukaan yli miljoona suomalaista on siirtynyt etätöihin koronakriisin aikana. Noin puolet heistä haluaisi ja pystyisi siihen myös kriisin jälkeen.¹

Kun etätyön tiedetään kasvattavan tuottavuutta jopa toistakymmentä prosenttia, tästä voisi päätellä tarjolla olevan mahdollisuus suureen tuottavuusloikkaan

¹ <https://yle.fi/uutiset/3-11291865>

(Bloom ym. 2015). Taloustieteellinen näyttö etätöiden myönteisistä vaikutuksista on kuitenkin saatu sellaisessa koeasetelmassa, jossa etätöistä sovitaan vapaaehtoisesti työnantajan kanssa, sitä yhdistetään työpaikalla tehtävän työn kanssa, sitä tehdään kotiin rakennetussa erillisessä työtilassa ja jossa työ on luonteeltaan rutiininomaista. **Ihmisten välinen vuorovaikutus ja kasvokkain kohtaaminen on sitä vastoin välttämätöntä luovassa ja innovatiivisessa toiminnassa.** Niiden vähetessä innovaatioita ei synny entiseen tahtiin, jolloin kokonaistuottavuuden kasvu hidastuu. Nicholas Bloomin mukaan koronakriisi johtaa siksi tuottavuuden kasvun hidastumiseen (Gorlick 2020).

5 Rakennemuutos

Rakennemuutos teollisuudesta palveluihin on hidastanut työn tuottavuuden kasvua keskimäärin 0,4 prosenttiyksikön vauhdilla (taulukko 1). Korkean tuottavuuden teolliset työpaikat ovat vähentyneet ja matalamman tuottavuuden palvelualojen työpaikat lisääntyneet. **Rakennemuutos syntyy teknologian kehityksen ja kulluttajien preferenssien vaikutuksesta eikä koronakriisi sitä oleellisesti muuta.** Se hidastuu ajan myötä, kun teollisuuden työllisyyden supistuminen pysähtyy. **Vaikutus voi muuttua jopa positiiviseksi, jos korkean tuottavuuden tietointensiivisten palvelujen merkitys vahvistuu. Ne ovat korkean työn tuottavuuden toimialoja.**

Rakennemuutosta tapahtuu myös toimialojen sisällä alhaisen tuottavuuden yritysten poistuessa markkinoilta ja korkean tuottavuuden yritysten kasvaessa. **Koronakriisi ei kuitenkaan tätä luovaa tuhoa edistä, sillä yritysten valikoituminen poistuviin ja säilyviin ei tapahdu tuottavuuden ja kilpailun seurauksena vaan viranomaisten asettamien toimintakieltojen ja asiakkaiden käyttäytymiseen vaikuttavien rajoitusten seurauksena.** Kevyt rahapolitiikka ja kriisin aikana luodut yritystuet voivat lisäksi auttaa sellaisia yrityksiä säilymään markkinoilla, jotka muissa oloissa sieltä poistuisivat (ns. zombie-yritykset). (di Mauro ja Syverson 2020).

6 Innovaatiopolitiikkaa

Koronakriisi ei mitenkään muuta sitä tosiasiaa, että taloudellinen hyvinvointi syntyy pitkällä aikavälillä elintason (bkt/asukas) kasvusta, jonka tärkein lähde on tuottavuuden kasvu. Se puolestaan syntyy innovaatioista – uusista tuotteista ja uusista tavoista tehdä jo tunnettuja tuotteita. Tietotekniikka, digitalisaatio ja tekoäly ovat nyt ja myös tulevaisuudessa niiden keskeisiä lähteitä.

Koronakriisi luo yrityksille kannusteen digitalisoida liiketoimintojaan ja hyödyntää etätyötä aiempaa enemmän. Tutkimusta se todennäköisesti lisää vain lääketieteen ja terveydenhuollon aloilla. Muilla aloilla tutkimus, kehittäminen ja innovointi todennäköisesti vähenevät.

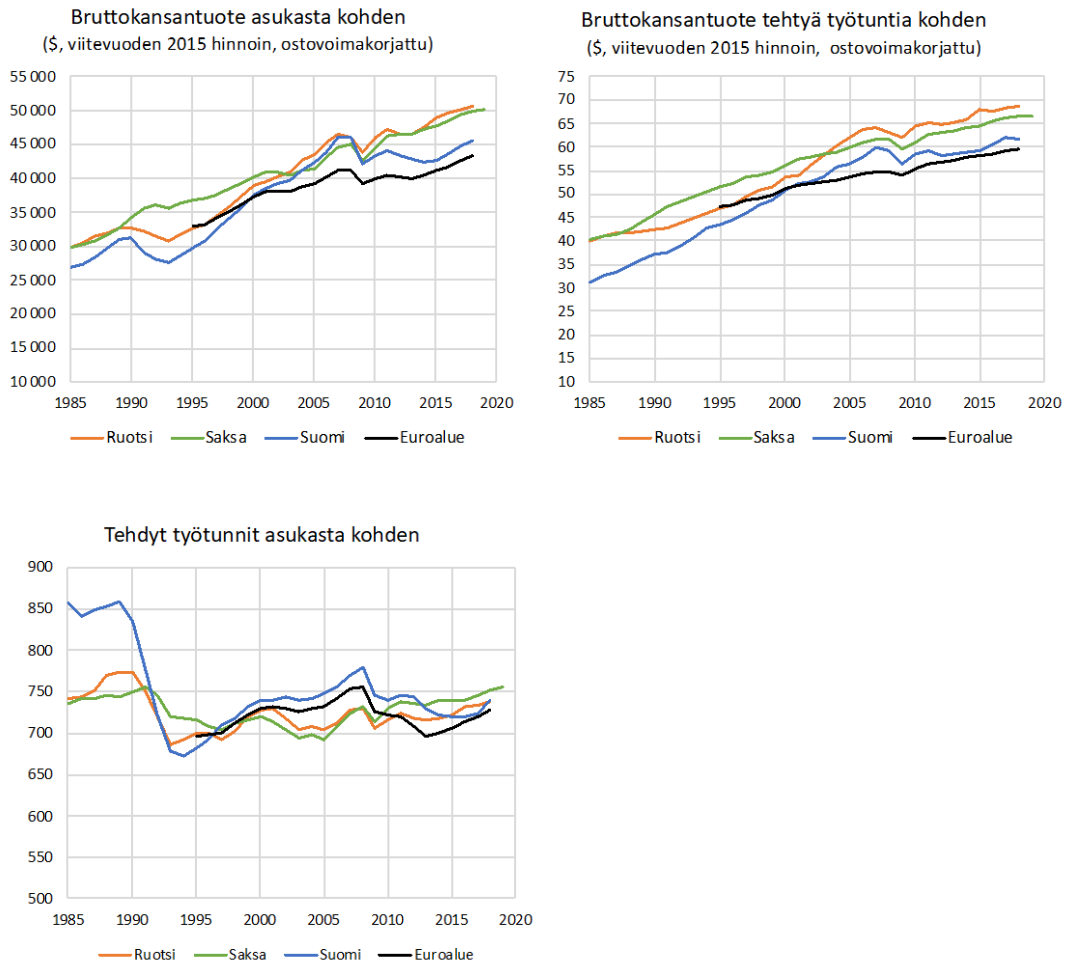
Kriisin lisätessä julkisia menoja vaarana on lisäksi, että talouspolitiikassa palataan joidenkin vuosien jälkeen harjoitettuun menosopeutukseen, jossa myös aktiivisia, talouskasvua edistäviä julkisia menoja leikattiin. Valtion rahoittaman t&k-toiminnan menot ovat vähentyneet niin, että ne ovat nykyään reaalisesti samalla tasolla kuin 15 vuotta sitten ja suhteessa valtion menoihin samalla tasolla kuin 1990-luvun lopulla.

Menojen rahoittaminen julkista velkaa lisäämällä on parempi vaihtoehto. Velkasuhde voidaan vakauttaa kestäväälle tasolle, jos bruttokansantuotteen nimellinen kasvuvauhti nousee korkotasoa suuremmaksi, kuten se on 2010-luvulla tähän vuoteen saakka keskimäärin ollutkin. Velkaantuminen on yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta järkevää, jos menot käytetään tuottavuutta ja talouskasvua edistäviin hankkeisiin.

Tässä tilanteessa on tärkeää pitää kiinni hallitusohjelman niistä päätöksistä, jotka kohdistuvat koulutuksen lisäämiseen sekä tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tukemiseen. Yrityksille myönnettävät suorat ja verovähennyksinä annetut epäsuorat tuet ovat innovaatiopolitiikan tehokkaimpia keinoja. Niiden osuus bruttokansantuotteesta on Suomessa selvästi vertailumaita pienempi.

Innovaatiotoimintaa voi tukea myös muulla politiikalla. Koulutetun työvoiman maahan muuton helpottaminen on yksi tehokkaimmista ja nopeimmin vaikuttavista keinoista. Korkeakoulutuksen lisääminen toimii samalla tavoin mutta vaikuttaa vasta pitkällä ajalla. Kansainvälisen kaupan esteiden purkaminen ja kilpailun edistäminen – etenkin toimialoilla, joilla on vähän kilpailua – on myös hyvää politiikkaa.

Suotavaa olisi myös, että yritysten tukeminen akuutissa kriisissä hoidettaisiin muilla rahoitusvälineillä kuin niillä, jotka on tarkoitettu tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatiotoiminnan edistämiseen. Niistä tinkiminen tulee yhteiskunnalle pitkällä aikavälillä kalliiksi elintason menetettynä kasvuna.



Kuvio 1: Elintaso ja sen osatekijät vuosina 1985–2018²

² Lähde: OECD Productivity Database

Taulukko 1. Markkinasektorin työn tuottavuuden kasvu ja sen lähteet 1996–2018³

	1996–2018	1996–2005	2006–2018	Muutos periodista 1996–2005 periodiin 2006–2018
Työn tuottavuus	1,8	3,2	0,7	-2,5
Kontribuutiot:				
Työpanoksen rakenne	0,1	0,1	0,1	0,0
Pääomaintensiteetti	0,7	0,8	0,6	-0,2
T&k-pääoma	0,3	0,5	0,2	-0,2
ICT-pääoma	0,3	0,4	0,2	-0,1
Koneet ja laitteet	0,1	0,0	0,1	0,1
Rakennukset ja rakenteet	0,0	-0,1	0,1	0,1
Kokonaistuottavuus	1,3	2,6	0,3	-2,3
Tehdasteollisuus	0,8	1,4	0,3	-1,2
Muu jalostus	-0,1	0,1	-0,2	-0,2
Markkinapalvelut	0,6	1,1	0,2	-0,9
Työn uudelleen kohdentuminen	-0,4	-0,4	-0,4	-0,1

³ Lähde: Pohjola (2020)

7 Lähteet

Baldwin, R. (2020), "Hysteresis in globalization: What will COVID have wrought?", julkaisematon.

Bloom, N., Liang, J., Roberts, J. ja Ying, Z.J. (2015), "Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment", *Quarterly Journal of Economics* 130, 165–218.

Gorlick, A. (2020), "The productivity pitfalls of working from home in the age of COVID-19", *Stanford News*, <https://news.stanford.edu/2020/03/30/productivity-pitfalls-working-home-age-covid-19/>

Hetemäki, M. (2019), "Investointien edistäminen", muistio. https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/investointien_edistaminen_hetemaki_07102019

Jorda, O., Singh, S.R. ja Taylor, A.M. (2020), "The longer run economic consequences of pandemics", *VOX CERP Policy Portal*, <https://voxeu.org/article/longer-run-economic-consequences-pandemics>

Karhunen, H., Pekkarinen T. ja Virtanen, H. (2020), "Tutkimustulokset tukevat oppivelvollisuuden pidentämistä", *Helsingin Sanomat Mieli* 23.4.2020

di Mauro, F. ja Syverson, C. (2020), "The COVID crisis and productivity growth", *VOX CEPR Policy Portal*, <https://voxeu.org/article/covid-crisis-and-productivity-growth>

Pohjola, M. (2020), *Teknologia, investoinnit, rakennemuutos ja tuottavuus – Suomi kansainvälisessä vertailussa*, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, 2020:5 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-492-1>