ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Kangasharju, Aki; Ali-Yrkkö, Jyrki; Koski, Heli; Kuusi, Tero

Research Report

Kilpailu, ikääntyminen ja investointien vähäisyys

ETLA Report, No. 119

Provided in Cooperation with:
The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

Suggested Citation: Kangasharju, Aki; Ali-Yrkkö, Jyrki; Koski, Heli; Kuusi, Tero (2021) : Kilpailu, ikääntyminen ja investointien vähäisyys, ETLA Report, No. 119, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/251087

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ETLA

Raportti | Report | 119

1.11.2021

Kilpailu, ikääntyminen ja investointien vähäisyys

Aki Kangasharju
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
aki.kangasharju@etla.fi

Jyrki Ali-Yrkkö
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
jyrki.ali-yrkko@etla.fi

Heli Koski
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
heli.koski@etla.fi

Tero Kuusi
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
tero.kuusi@etla.fi

Suositeltava lähdeviittaus:
Kangasharju, Aki, Ali-Yrkkö, Jyrki, Koski, Heli & Kuusi, Tero (1.11.2021). ”Kilpailu, ikääntyminen ja investointien vähäisyys”.

ETLA Raportti No 119.
https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-119.pdf

Tiivistelmä

Raportissa tarkastellaan investointien kehitystä 2010-luvulla. Investoinnit suhteessa talouden kokoon (arvonlisään) pienenivät rakentamista lukuun ottamatta. Investointien painopistettä siirtyi teknologiasta rakentamiseen kahdesta syystä. Toisaalta sähköteknisen teollisuuden tuotekehityspanokset vähenivät voimakkaasti. Toisaalta korkotason lasku on kanavoitunut voimakkaammin rakentamiseen kuin yritysten investointeihin. Yritysten investoinnit suhteessa omaan arvonlisäänsä eivät laskeneet, mutta sektori pieneni suhteessa muuhun talouteen. Pieneneminen selittyy toisaalta yritysten hitaalla (tuottavuus)kasvulla, mitä ylläpiti tuotekehityksen väheneminen. Toisaalta sitä selittää elvytyksen myötä kasvanut julkinen sektori ja kolmanneksi se, että uus- ja korjausrakentaminen on nostanut merkittävästi kotitalouksien osuutta kansantaloudessa.

Sähköteknisen teollisuuden tuotekehityksen vähenemisen tärkein syy on matkapuhelinten Symbian-käyttöjärjestelmän häviäminen globaalissa kilpailussa. Yritysten ei kuitenkaan tule välttää kilpailua, sillä kilpailullinen ympäristö yleisesti ottaen toimii yrityksille investointikannustimena. Myös erot kansainvälisissä kauppasopimuksissa paljastavat kilpailukyvyn merkityksen yritysten investointien kohdistumisen Suomeen.

2010-luvulla alkanut työikäisen väestön väheneminen ei selitä investointien romahdusta, mutta sillä on tekemistä investointien hitaan toipumisen kanssa. Investointien määrän lisääminen edellyttää panostamista talouskasvun näkymiin, kuten kilpailukykyyn ja työn tarjonnan lisäämiseen.

Abstract

Competition, Ageing and Lack of Investment

This report discusses factors that have caused a decrease in tangible investments in machinery and equipment, and intangible assets in Finland. A decline in the R&D investments of the electronics industry practically entirely explains a decrease in investments in Finland, which has prolonged the recovery from the collapse of productivity growth during the financial crisis. The corporate sector, which accounts for most investments, also contracted so much during the financial crisis relative to the rest of the economy that the aggregate productive investments remained lower than before. Companies' investments in relation to their value added did not decrease, however.

The main reason for the collapse of the electrotechnical industry is the loss of the Symbian mobile phone operating system in global competition. Together with that, profitability collapsed, and no new R&D investment opportunities of a similar size were found. However, companies should not avoid competition, and instead, the competitive environment, in general, acts as an investment incentive for companies. Developments in the 2010s also highlight the importance of international competition and international trade agreements. The decline in the working-age population that began at the same time as zero growth does not explain the collapse in investments, but it has to do with their slow recovery.

KTT **Aki Kangasharju** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen toimitusjohtaja.

KTT **Jyrki Ali-Yrkkö** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkimusjohtaja ja Etlatieto Oy:n toimitusjohtaja.

KTT **Heli Koski** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkimusjohtaja ja Aalto-yliopiston tutkimusjohtaja.

FT **Tero Kuusi** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkimusjohtaja.

Ph.D. (Econ.) **Aki Kangasharju** is a Managing Director at Etla Economic Research.

Ph.D. (Econ.) **Jyrki Ali-Yrkkö** is a Research Director at Etla Economic Research and CEO of Etlatieto Oy.

DSc (Econ.) **Heli Koski** is a Research Director at Etla Economic Research and a Research Director at Aalto University.

Ph.D. (Econ.) **Tero Kuusi** is a Research Director at Etla Economic Research.

Kiitokset: Tämä raportti on osa TT-säätiön rahoittamaa hanketta "Vähäisten investointien syyt". Kiitokset TT-säätiölle rahoituksesta ja Tarmo Valkoselle kommenteista raportin aiempaan versioon.

Acknowledgements: This report is part of project, called "Reasons behind declined investments". We are grateful to TT-foundation for funding and Tarmo Valkonen for comments on the draft report.

Avainsanat: Investoinnit, Kilpailu, Kilpailukyky, Rakennemuutos, Ikääntyminen

Keywords: Investments, Competition, Competitiveness, Structural change, Population ageing

JEL: E22, L16, O52, P45

Sisällys

1 Johdanto ja johtopäätökset ... 4

Kehitys ... 4

Kilpailu ... 4

Ikääntyminen ... 5

2 Investointien kehitys ... 5

Investoinnit seiniin ja teknologiaan ... 5

Nokia-klusterin ja koko talouden pääomakanta ... 7

Yrityssektorin kuihtuminen ... 8

3 Globalisaatio ja kilpailu ... 9

Kilpailun merkitys ... 9

Kilpailukyky ... 10

4 Ikääntyminen ... 11

Lyhyt ja pitkä aikaväli ... 11

Eliniän piteneminen ja syntyvyyden aleneminen ... 12

Viitteet ... 13

Kirjallisuus ... 13

1 Johdanto ja johtopäätökset

Suomen taloudessa alkoi nollakasvun aikakausi vuonna 2009. Pääomakannan ja työpanoksen kasvu hidastuivat, ja niiden käytön tehokkuus (kokonaistuottavuus) laski voimakkaasti.[1] Bruttokansantuote asukasta kohti on edelleen finanssikriisiä edeltänyttä tasoa alempana. Tässä raportissa keskitytään pääomapanokseen ja pohditaan sen hidastuneeseen kasvuun vaikuttaneita tekijöitä.

Aiempi tutkimus on yhdistänyt vähentyneet investoinnit rakennemuutoksen hitauteen, kasvaneeseen osingonjakosuhteeseen, investointien kalleuteen sekä talousteorian ennusteeseen, jossa investoinnit seuraavat kokonaistuottavuuden kehitystä. Myös useiden kriisien, ikääntyvän väestön ja talouden palveluvaltaistumisen on arvioitu vähentäneen investointeja. (Mäki-Fränti ja Itkonen, 2016; Ali-Yrkkö ym., 2017a; Lindblad ym., 2019; Vihriälä, 2019; Wessman, 2021.)

Tämä raportti korostaa kansainvälisen kilpailun roolia ja rakennemuutoksen puutteellisuutta. Uusi löydös on se, että muita sektoreita enemmän investoivan yrityssektorin investoinnit eivät ole vähentyneet suhteessa omaan arvonlisäänsä vaan sektorin osuus koko talouden arvonlisästä on pienentynyt.

Kehitys

Suomen pääomakannan kasvun hidastuminen selittyy käytännössä kokonaan sähköteknisen teollisuuden[2] tuotekehityspanosten romahduksella. Romahdus oli niin voimakas, että koko talouden investointi-intensiteetti[3] rakentamista lukuun ottamatta oli 2010-luvulla joka vuosi matalampi kuin kertaakaan sitten 1990-luvun lamavuosien ja viitenä vuonna teollisuudessa jopa pääoman kulumista alhaisempi.

T&k-toimintaan syntynyttä aukkoa ei ole kansantalouden tasolla vieläkään paikattu, vaikka bruttokansantuote on koronasta huolimatta jo ylittänyt finanssikriisiä edeltäneen tason. Uusien tuotteiden ja toimintatapojen kehittämisen pysyvä väheneminen ja rakennemuutoksen puutteellisuus ovat pidentäneet tuottavuuden heikon kehityksen aikaa, joten tuottavuuden ja investointien välille on syntynyt toisiaan ruokkiva noidankehä.

Noidankehästä ei ole päästy irti ennätysmatalista koroista huolimatta. Korot määrittävät normaalisti investointeja voimakkaasti. Tämä näkyykin selvästi asuntojen vilkkaana rakentamisena ja korjaamisena. Sen sijaan yrityssektorilla korot eivät ole saaneet aikaan investointiaaltoa. Yrityssektorin oma arvonlisä on kehittynyt 2010-luvulla heikosti, ja investoinnit ovat pysyneet koko ajan melko vakaana suhteessa siihen, ja finanssikriisin jälkeen ne ovat jopa nousseet suhteessa omiin voittoihin (toimintaylijäämään).

Yritysten investoinnit eivät ole palauttaneet riittävästi yritysten tuottavuutta ja arvonlisää todennäköisesti uutta kehittävien tuotekehitysinvestointien vähenemisen vuoksi. Kun arvonlisä ei ole kasvanut riittävästi, yritysten osuus koko kansantaloudesta on pienentynyt. Talouden rakenteen painopisteen siirtyminen yrityssektorilta aiempaa vahvemmin julkiselle sektorille ja kotitalouksiin on edelleen hidastanut sekä koko talouden tuottavuuskasvua että sitä ylläpitäviä investointeja koneisiin, laitteisiin ja uuden kehittämiseen.

Yrityssektorin osuutta kansantaloudessa on siirtynyt sekä julkiselle että kotitaloussektorille. Julkista sektoria ovat kasvattaneet elvytys ja velkaantuminen ja kotitaloussektoria omistusasujien merkittävä asuntotulon kasvu. Asuntotuloa[4] ovat kasvattaneet sekä korkotason laskun myötä alentuneet asumiskustannukset että korjaus- ja uudisrakentamisen myötä noussut asuntojen laatu.

Kilpailu

Sähköteknisen toimialan romahduksen takana on useita syitä, mutta yksi keskeisimmistä on Symbian-käyttöjärjestelmän häviäminen globaalissa kilpailussa. Kun kilpailussa hävittiin, kannattavuus romahti, eikä uusia vastaavan kokoluokan tutkimus- ja kehittämistoiminnan kohteita ole löytynyt.

Nokian historia ei kuitenkaan tarkoita sitä, että yritysten ylipäätään tulisi välttää kilpailua. Pikemminkin on niin, että kilpailullinen ympäristö toimii yrityksille investointikannustimena. Tämä raportti osoittaa, että terve kilpailu pakottaa yritykset uusiutumaan ja investoimaan tutkimukseen ja kehitykseen.

2010-luvun kehitys korostaa myös kansainvälisen kilpailun ja kansainvälisten kauppasopimusten merkitystä. Suomi on perinteisesti kuulunut globalisaation ehdottomiin menestyjiin (Ali-Yrkkö ym., 2017b). Aikaa myöten kuitenkin Kiinan merkitys kansainvälisessä kaupassa on voimistunut, ja finanssikriisin jälkeen globalisaation eteneminen on pysähtynyt, jolloin sitä ohjaavien kauppasopimusten yksityiskohdat nousevat esiin.

Osoitamme tässä raportissa, että suomalaisista yrityksistä vain kilpailukykyisimmät ja globaaleissa arvoketjuissa toimimaan oppineet ovat hyötyneet Kiinan kanssa tehdyistä kauppasopimuksista. Muut kärsivät ja vähentävät investointeja Suomeen. Muiden kuin Kiinan kanssa tehdyillä kauppasopimuksilla ei ole ollut vastaavaa yrityskenttää jakavaa vaikutusta, vaan ne ovat selvemmin hyödyttäneet laajempaa osaa yrityksiä.

Johtopäätöksemme korostavat yrityksille kilpailukykyisen toimintaympäristön merkitystä. Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa siihen kuuluu entistä olennaisemmin EU-tasolla tehtävien kansainvälisten kauppasopimusten onnistuminen.

Ikääntyminen

Toinen koko ajan olennaisemmaksi muodostuva tekijä kilpailukyvylle on näkymä resurssien riittävyydestä. Osoitamme, että nollakasvun kanssa samaan aikaan alkanut työikäisen väestön väheneminen ei selitä investointien romahdusta, mutta sillä on tekemistä investointien hitaan toipumisen kanssa.

Ikääntymisen edetessä pääoman määrän pitäisi lisääntyä suhteessa vähenevään työvoimaan. Suomessa on käynyt toisin. Pääoman määrä edelleen kasvaa suhteessa työvoimaan, mutta kasvu on merkittävästi hidastunut tuottavuuden romahtamisen ja tuotekehitysmenojen vähenemisen vuoksi. Investoinnit ovat toipuneet hitaasti osaltaan siksi, että näkymä työvoimapulasta on alentanut odotuksia investointien kannattavuudesta Suomessa.

Ikääntymisen yleistymisen länsimaista Kiinaan pitäisi tulevaisuudessa tukea investointeja Suomeen ainakin suhteessa muihin maihin. Investointien määrän lisääminen kuitenkin edellyttää kilpailukyvyn ohella panostamista työn tarjonnan lisäämiseen. Onnistuessaan työn tarjontaa lisäävä politiikka voi siirtää työvoiman (työllisten ja työttömien) määrän laskukäänteen 2040-luvulle saakka. Se edellyttää työllisyysasteen merkittävää nousua ja koko ajan suurempaa roolia työperäisen muuttoliikkeen lisäämiselle.

2 Investointien kehitys

Investoinnit lisäävät uutta tuotantokapasiteettia ja parantavat olemassa olevan kapasiteetin teknologiaa. Lisäkapasiteetti kiihdyttää talouskasvua lisäämällä työntekijöiden käytettävissä olevaa pääomaa. Kasvu kiihtyy, kunnes suurempi pääoman määrä on täyskäytössä. Jokainen pääoman lisäys kuitenkin nostaa tuotantomahdollisuuksia edellistä vähemmän, ja lopulta uutta kasvua ei tule ilman teknologista kehitystä. Investointien sisältämä uusi teknologia määrittääkin kasvuvaikutukset pidemmällä tähtäimellä. Yritystasolla investointeja tehdään aina, kun niiden rahoittamiseen käytetyille varoille ei odoteta suurempaa tuottoa muualta.

Investoinnit seiniin ja teknologiaan

Suomen bruttomääräiset kokonaisinvestoinnit ovat edelleen varsin suuret. 2010-luvulla Suomen kokonaisinvestoinnit suhteessa bruttokansantuotteeseen (investointi-intensiteetti) ovat olleet keskimäärin 23 prosenttia vuodessa. Se on yhtä paljon kuin edellisellä vuosikymmenellä. Investointi-intensiteetti on myös yhtä korkea kuin vanhan ikärakenteen Japanissa ja korkeampi kuin Yhdysvalloissa tai Euroopan unionissa. Kehittyvän Kiinan lukuihin luonnollisesti on matkaa, sillä Kiinan intensiteetti on vain kiihtynyt ja oli 2010-luvulla keskimäärin 45 prosenttia suhteessa talouden kokoon. On kuitenkin todennäköistä, että ennen pitkää Kiinankin investointi-into tasaantuu talouden kehittyessä ja työikäisen väestön vähetessä.

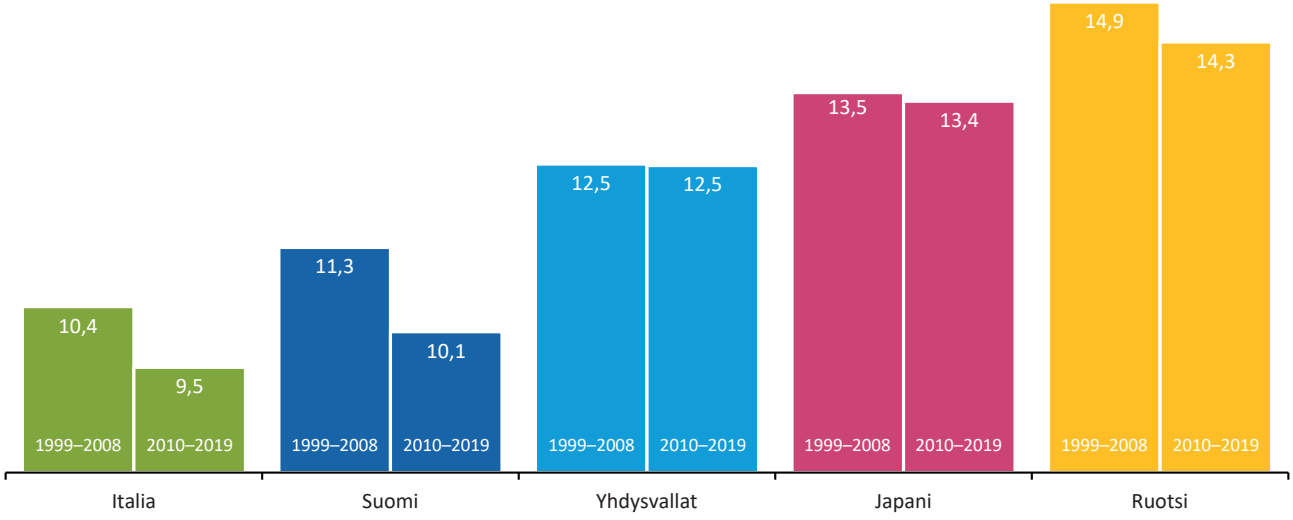
Kun kokonaisinvestoinneista poistetaan rakentaminen, Suomi investoi varsin vaatimattomasti verrattuna muihin maihin (kuvio 1). Suomi investoi siis seiniin, maahan ja veteen eikä niinkään uusien teknologioiden kehittämiseen ja kone- ja laiteinvestointien kautta teknologian hyödyntämiseen. Näihin Suomi investoi Yhdysvaltoja ja Japania vähemmän jo ennen finanssikriisiä (kuvio 1). Sen

jälkeen investoinnit ovat vähentyneet EU:n tasolle. Ongelmamaana pidetyssä Japanissakin on investoitu Suomea innokkaammin.

Ero Ruotsiin on merkittävä, sillä Ruotsissa investoinnit suhteessa talouden kokoon ovat säilyneet korkealla tasolla, kun taas Suomessa investoinnit ovat vähentyneet jopa finanssikriisissä romahtanutta bkt:ta enemmän.

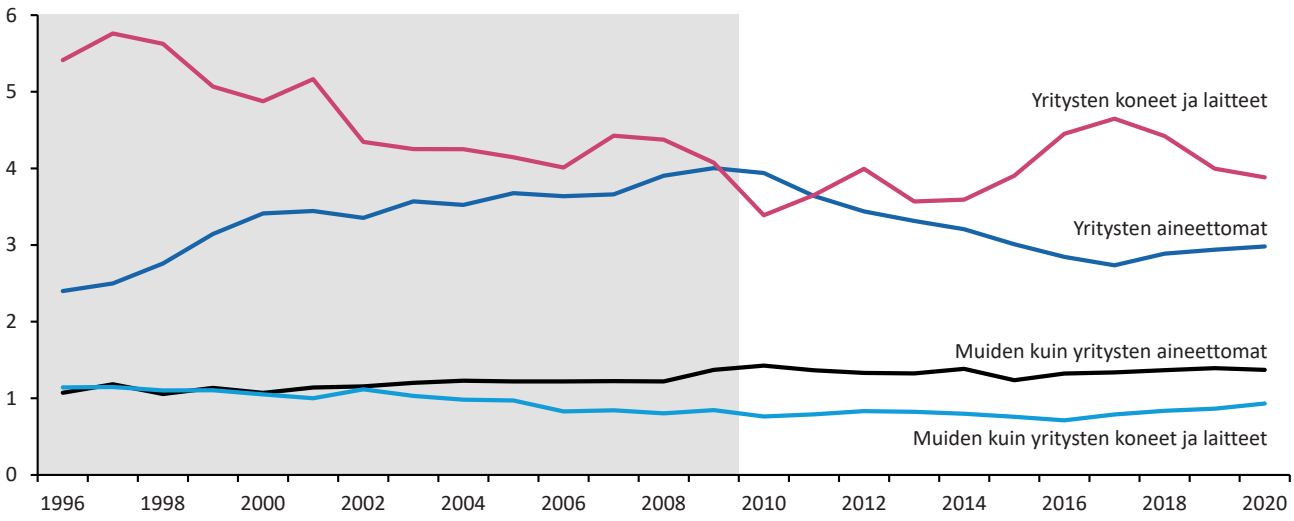
1990-luvun lopulla Suomi investoi seiniin ja ”tuotannollisiin”[5] kohteisiin saman verran, molempiin noin 13 prosenttia suhteessa talouden kokoon. Sen jälkeen ra-

Kuvio 1 Investoinnit koneisiin, laitteisiin sekä aineettomaan pääomaan (tutkimus- ja kehittämistoimintaan) suhteessa bruttokansantuotteeseen käyvin hinnoin ennen ja jälkeen finanssikriisin, %



Keskimäärin 1999–2008 ja 2010–2019.
Lähteet: Etla via Macrobond & OECD.

Kuvio 2 Yritysten ja muun talouden investoinnit per markkinahintainen bkt, %



Lähteet: Etla via Macrobond & Tilastokeskus.

kentaminen on aaltoilevasti lisääntynyt. Viime vuosina se on noussut jo 17 prosenttiin eli lähes 1980-luvun lopun korkealle tasolle. Sen sijaan tuotannollisten investointien määrä suhteessa talouden kokoon on tasaisesti laskenut 1990-luvun loppupuolelta alkaen. Tuotannollisia investointeja tehdään enää reilut 10 prosenttia suhteessa talouden kokoon.

Tuotannollisten investointien kehitys selittyy yrityssektorin muutoksilla, sillä julkisen sektorin kone-, laite- ja aineettomat investoinnit ovat olleet merkittävästi vakaammat. Yritysten tuotannollisia investointeja pienensivät 1990-luvun lopulta aina finanssikriisiin asti kone- ja laiteinvestoinnit, jotka eivät pysyneet nopeasti kasvaneen talouden vauhdissa (kuvio 2). Tuolloin aineettomat investoinnit[6] kasvoivat sekä yrityksissä että julkisella sektorilla jopa talouskasvua nopeammin.

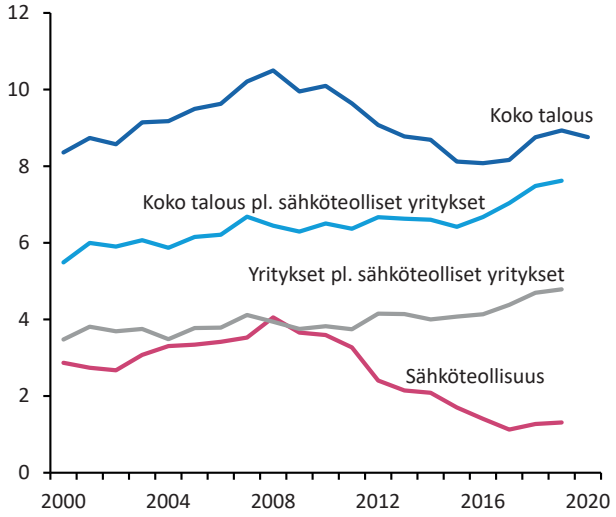
2010-luvulla alamäki syntyi ennen kaikkea yritysten tutkimus- ja tuotekehityksestä, joka pieneni jopa romahtaneeseen bruttokansantuotteeseen verrattuna. Koko talouden kone- ja laiteinvestoinnit ja julkisen sektorin aineettomat (t&k) investoinnit pitivät kohtuullisesti tasonsa koko vuosikymmenen.

Nokia-klusterin ja koko talouden pääomakanta

Vuodesta 2009 alkanut yrityssektorin aineettomien investointien lasku selittyy Nokia-klusterin romahduksella. Sähköteknisten teollisuusyritysten aineettomien investointien määrä laski aina vuoteen 2017 saakka (kuvio 3). Muiden alojen yrityksissä ja taloudessa aineettomien investointien määrä säilyi kokonaisuutena tarkasteltuna suunnilleen finanssikriisiä edeltäneellä tasolla vuoteen 2015 saakka, jonka jälkeen ne ovat kasvaneet jo 20 prosenttia. Rakennemuutoksen kannalta on ilahduttavaa ICT- ja muiden palvelujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisääntyminen, joskin niiden koko on vielä vaatimaton (ei näy kuviossa). Tehdasteollisuuden yritykset vastaavat edelleen 60 prosentista kaikista yritysten aineettomista investoinneista.

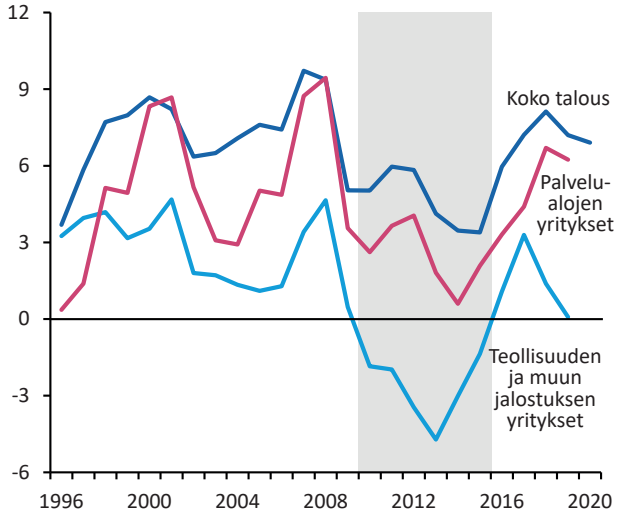
Sähköteknisen alan merkitystä koko Suomen taloudelle korostaa se, että sen tutkimus- ja kehittämistoiminnan romahdus painoi koko yrityssektorin kaikki investoinnit kahdeksi vuodeksi pääoman kulumista pienemmiksi, joten yritysten pääomakanta supistui vuosina 2013 ja 2014 (kuvio 4). Teollisuuden (ja muun jalostuksen) investoinnit olivat kulumista pienemmät jopa viisi vuotta, mutta palvelusektorin investoinnit säilyivät kulumista

Kuvio 3 **Aineettomien investointien määrä kiintein hinnoin koko taloudessa, kaikissa yrityksissä (pl. rahoitusala) ja sähköteoll. yrityksissä, mrd. eur**



Lähteet: Etla via Macrobond & Tilastokeskus.

Kuvio 4 **Bruttoinvestoinnit vähennettynä kulumisella ja jaettuna nettoarvonlisällä koko taloudessa sekä jalostuksen ja palveluiden yrityksissä, %**



Lähteet: Etla via Macrobond & Tilastokeskus.

suurempina. Myös koko talouden pääomakanta kasvoi jonkin verran rakentamisen ansiosta.

Suomen mitattavissa oleva aineeton pääomakanta suhteessa talouden kokoon aleni jopa neljä prosenttiyksikköä vuosikymmenen loppuun mennessä. Kohutut leikkaukset julkiseen t&k-rahoitukseen vuosikymmenen puolivälin jälkeen eivät siis selitä koko talouden kehitystä, vaan takana on Nokia-klusterin romahduksen pitkä varjo. Koko talouden aineettomien investointien määrä oli vielä vuosikymmenen lopussa yli 10 prosenttia finanssikriisiä edeltänyttä tasoa matalampi.

Yrityssektorin kuihtuminen

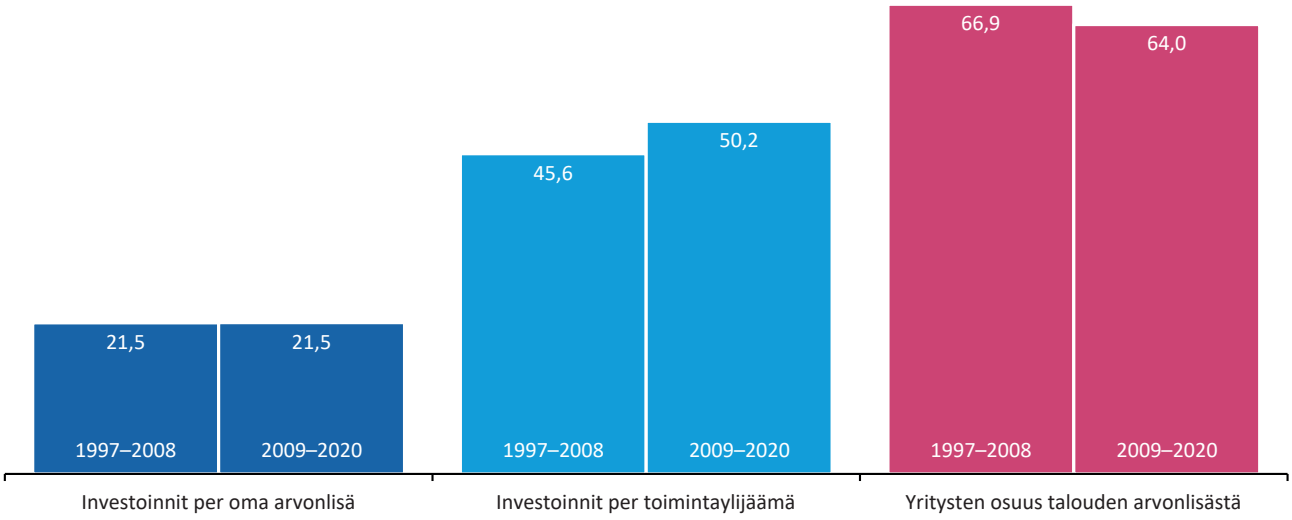
Suhteessa omaan arvonlisäänsä yrityssektori kuitenkin investoi saman verran kuin ennen finanssikriisiä (kuvio 5). Kun yritysten investoinnit suhteutetaan niiden voittoihin , ne investoivat jopa enemmän kuin finanssikriisiä edeltävinä vuosina. Yrityssektori pieneni finanssikriisissä niin paljon suhteessa koko talouteen, että koko talouden tuotannolliset investoinnit ovat jääneet entistä pienemmiksi.

Yritysten arvonlisän osuus kansantaloudessa on laskenut kolmesta syystä. Ensinnäkin elvytys nosti julkisen talouden osuutta etenkin 2010-luvun alkuvuosina, mutta oli vielä ennen koronakriisiäkin suurempi kuin ennen finanssikriisiä. Toiseksi kotitalouksien osuus kansantaloudessa on noussut vielä enemmän ja käytännössä kokonaan omistusasujien asuntotulon vuoksi. Asuntotulo on oman omaisuuden käytöstä tulevaa laskennallista tuloa, joka syntyy siitä, että omistusasujat eivät maksa itselleen vuokraa asumisestaan omassa kodissaan samalla tavalla kuin vuokralaiset maksavat vuokranantajalle.

Asuntotulo on kasvanut merkittävästi asumisen kysynnän nousun myötä, mitä on tukenut ennätysmatala korkotaso. Uudet asunnot ja vanhojen remontointi (rakennusinvestoinnit) ovat nostaneet asuntojen keskimääräistä laatua, mikä nostaa asuntojen vuokratasoa. Asuntovelallisten omistusasujien kustannukset ovat vastaavasti laskeneet korkotason myötä, joten asuntotulo on kasvanut sekä laskennallisten tulojen nousun että kustannusten laskun myötä. Korkotason ohella kysyntää on lisännyt kaupungistumisen kiihtyminen, mikä heijastuu vuokrien nousuna kasvukeskuksissa.

Kolmas syy yrityssektorin osuuden pienenemiseen on sektorissa itsessään. Matala korkotaso ei ole lisännyt yritysten investointeja samoin kuin se on lisännyt asuntojen kysyntää (kuvio 6). Kotitalouksien asuntotulo on kasvanut merkittävästi yritysten investointeja voimakkaammin.

Kuvio 5 Yritysten investoinnit ja osuus kansantaloudesta, %



Sisältää tavalliset sekä rahoitusalan yritykset.

Lähteet: Etla via Macrobond & Tilastokeskus.

Yritysten hidas tuottavuuskasvu ja heikompi kannattavuus ovat hillinneet investointeja matalasta korkotasosta huolimatta. Lisäksi uutta kehittävien tuotekehitysinvestointien väheneminen on hidastanut tuottavuuskasvun toipumista. Myös talouden painopisteen siirtyminen pois yrityssektorilta on todennäköisesti pidentänyt tuottavuuden hitaan kasvun aikaa. Oma vaikutuksensa on ikääntymisestä johtuvalla näkymällä työvoimapulasta, mihin palaamme raportin lopussa.

Lopputuloksena tuottavuuskasvu on jäänyt pysyvästi ennen finanssikriisiä vallinneelta trendiltään, mikä näkyy taloudessa investointien heikkoutta voimakkaammin ja laaja-alaisemmin. Tuotannollisten investointien määrä on jo saavuttanut vanhan trendin sähköteknisen alan ulkopuolisissa yrityksissä (kuvio 6). Sen sijaan tuottavuus sekä sähköteknisellä alalla että sen ulkopuolisissa yrityksissä on edelleen merkittävästi vanhan trendikehityksen alapuolella. Rakennemuutoksen puutteellisuudesta kertoo myös Suomen yritysten tuottavuuden jääminen jälkeen tavallisimmista kilpailijamaista etenkin digitaalisuutta hyödyntävillä teollisuuden ja palveluiden aloilla (Tuottavuuslautakunta, 2021) sekä niin sanotuissa tietointensiivissä palveluissa (Pohjola, 2020).

3 Globalisaatio ja kilpailu

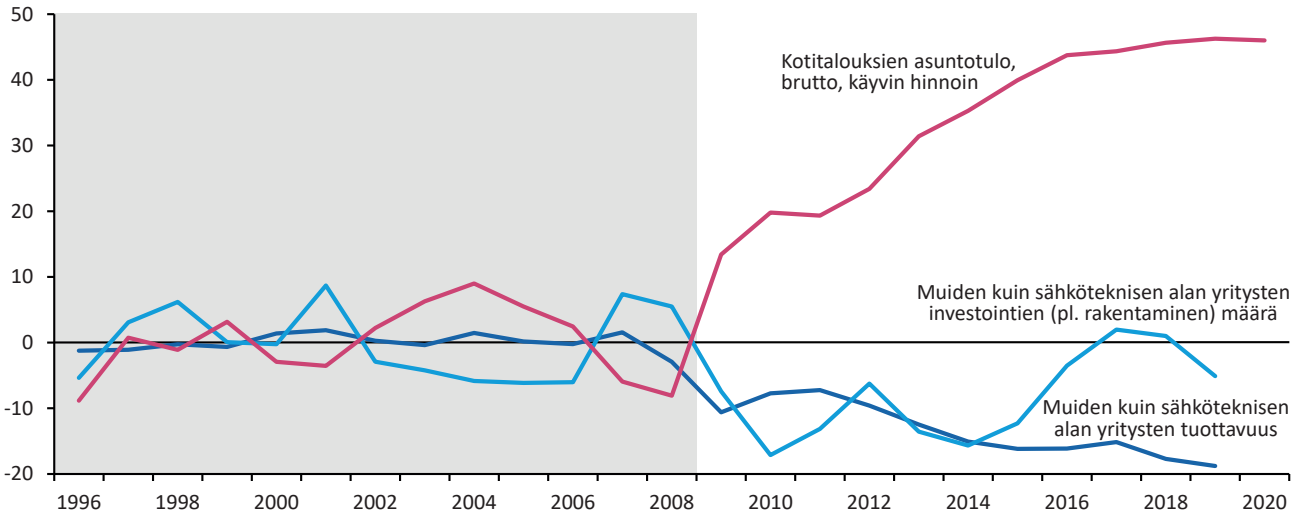
Kilpailun merkitys

Nokia-klusterin romahdus aiheutui osaltaan häviöstä kansainvälisessä kilpailussa ja kyvyttömyydestä uusiutua, kun Symbian-käyttöjärjestelmän aika oli ohi. Johtopäätös kehityksestä ei kuitenkaan ole se, että kilpailu olisi haitaksi investoinneille tai tutkimus- ja kehittämistoiminnalle.

Koski (2021) arvioi markkinoiden keskittymisen ja kilpailun asteessa tapahtuneiden muutosten yhteyttä t&k-panostusten kehitykseen Suomen yrityssektorilla 2010-luvulla. Tulokset osoittavat, että kilpailullisilla markkinoilla t&k-intensiteetti ei laskenut tai se jopa kasvoi.

Kilpailu vaikuttaa lisäksi kiristyneen pääasiassa toimialoilla, joilla t&k-intensiteetti kasvoi tai ei merkittävästi muuttunut. Näillä aloilla keskimääräinen käyttökate aleni 2010-luvulla (kaksi vasemmanpuolesta pylväsryhmää kuviossa 7). Toimialat, joiden t&k-intensiteetissä oli negatiivinen trendi (pylväsryhmä oikealla), olivat pääsääntöisesti keskittyneitä ja niiden markkinoilla kilpailun aste heikkeni eli keskimääräinen käyttökate kasvoi.

Kuvio 6 Kotitalouksien asuntotulo sekä yritysten tuottavuus ja investoinnit, poikkeama vuosien 1996–2008 trendiltä, %



Lähteet: Etla via Macrobond, Tilastokeskus & OECD.

Mikäli kilpailun ja innovaatiotoiminnan suhde on joidenkin aiempien tutkimuslöydösten mukaisesti käänteisen U-käyrän muotoinen (ks. esim. Aghion ym., 2005), on myös huolehdittava siitä, ettei yritysten välinen kilpailu pääse kiristymään niin veriseksi, ettei yritysten voitoilla enää kateta tutkimus- ja kehitysinvestointeja.

Aineistoanalyysi viittaa siihen, ettei Suomessa 2010-luvulla siirrytty ainakaan liian kireän kilpailun asteen alueelle vaan monilla markkinoilla kilpailun kiristyminen lisäsi yritysten t&k-investointeja tai vähintäänkin esti niiden supistumista suhteessa tuotettuun arvonlisään. Sen sijaan heikon kilpailun oloissa yritykset vähensivät t&k-panostuksiaan 2010-luvulla.

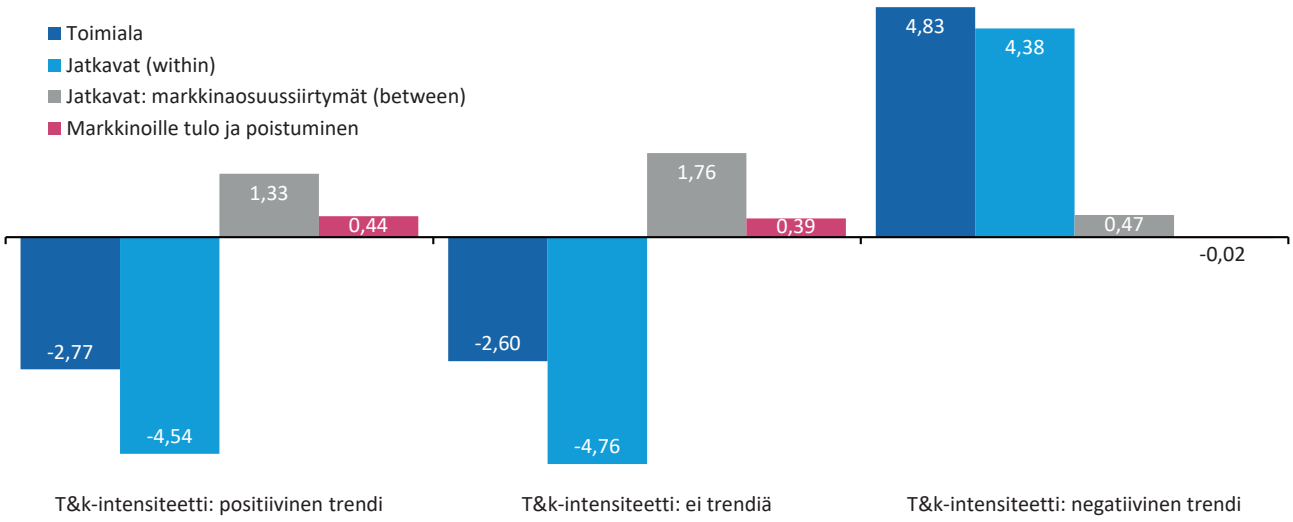
Tulokset kertovat vahvaa viestiä siitä, että kilpailupolitiikka kuuluu innovaatiopoliittisen päätöksenteon työkalupakkiin. Markkinoilla, joilla kilpailun aste on vähäinen, ei ole riittävästi kannustimia tutkimukseen ja kehitykseen. Näillä markkinoilla on syytä olla erityisen tarkkana markkinoiden keskittymistä lisäävien yrityskauppojen ja suurimpien yritysten toiminnan valvonnan osalta. Kilpailullisillakin markkinoilla voidaan tarvita lisäkannustimia t&k-investoinneille. Tällaisia kansainvälisessä kirjallisuudessa esitettyjä verrattain tehokkaiksi arvioituja keinoja ovat muun muassa suorat t&k-tuet, t&k-verotuet ja osaavien työntekijöiden maahan muuton edistämiseen panostaminen (Bloom ym., 2019; Koski ja Fornaro, 2021).

Kilpailukyky

Suomi on pieni avotalous, joten kilpailu on usein kansainvälistä. Suomi on kuulunut globalisaation ehdottomiin menestyjiin, mutta viime aikoina globalisaation luonne on muuttunut Kiinan vahvistuneen aseman, protektionismin lisääntymisen ja maailmankaupan kasvun hiipumisen vuoksi. Nyt vaikuttaa siltä, että globalisaation vaikutus investointeihin riippuu yhä voimakkaammin kotimaan tarjoaman toimintaympäristön kilpailukyvystä ja kauppasopimusten yksityiskohdista.

Arvoketjujen kansainvälistyminen voi lisätä kotimaisia investointeja silloin, jos erikoistuminen arvoketjussa johtaa työtehtävien määrän kasvuun kotimaassa. Toisaalta kansainvälistyminen voi johtaa muun muassa osaamisen parantumiseen ja parempien työvälineiden käyttöönottoon matalamman kehitys- ja kustannustason maassa. Toiminta voikin siirtyä ulkomaille ja investoinnit vähentyä kotimaassa, jos kotimaan toiminta ei ole kilpailukykyistä tai tuotteiden kysyntä on siirtynyt lähemmäs arvoketjun

Kuvio 7 Yritysten kannattavuuden keskimääräinen muutos yhteensä vuosina 2009–2019 toimialoittaisen t&k-intensiteetin mukaan, %-yksikköä



Toimialat jaettu kolmeen ryhmään t&k-intensiteetin muutoksen perusteella (pl. elektroniikkateollisuus ja sähkölaitteiden valmistus).
Lähde: Koski (2021).

muita osia. Tällöin perimmäinen syy investointien muutokseen ei olekaan globalisaatio vaan muutokset kilpailukyvyssä tai markkinarakenteissa.

Varsinainen tilastollinen näyttö arvoketjujen kansainvälistymisen ja kotimaisten investointien yhteyksistä on vielä vähäistä. Kuusen ja Ali-Yrkön (2021) tutkimuksessa hyödynnetään yhtä merkittävää tekijää, kansainvälisiä investointisopimuksia, arvoketjujen muutoksen ajureina. Monet EU-maat sekä muut alueet ovat tehneet Kiinan kanssa kahdenvälisiä investointisopimuksia (BIT – Bilateral Investment Treaty), joissa on sovittu muun muassa ulkomaisten investointien suojaamisesta ja niiden mahdollistamisesta sekä investointirajoitteiden ainakin osittaisesta purkamisesta. Suomi solmi Kiinan kanssa tämäntyyppisen sopimuksen vuonna 2004, Saksa vuonna 2003 ja Belgia vuonna 2005.

Sopimusten seurauksena pääsy globaaleihin arvoketjuihin paranee. Yritysten on esimerkiksi helpompi perustaa komponentteja valmistava tehdas sopimuskumppanina olevaan maahan. Niiden välillä on kuitenkin eroja valmiuksissa hyödyntää sopimuksia.

Sopimukset tarjoavat jo aikaisemmin kiinalaisten toimijoiden kanssa paljon yhteistyötä tehneille yrityksille parempia mahdollisuuksia syventää yhteistyötä verrattuna niihin yrityksiin, jotka eivät olleet vielä toimineet kiinalaisten kanssa. Tutkimuksessa eristetään näiden erojen avulla tietoa arvoketjujen kansainvälistymisen syy- ja seurausvaikutuksista.

Tulosten mukaan Kiinan kanssa tehdyt investointisopimukset ovat johtaneet arvoketjujen siirtymiseen Kiinaan niillä toimialoilla, joiden valmiudet sopimusten hyödyntämiseen olivat suurimmat. Samalla investointien määrä EU:ssa vähentyi niillä aloilla, joilla oli hyvät valmiudet sopimusten hyödyntämiseen. Vaikuttaa siis siltä, että lisääntynyt kansainvälisten arvoketjujen käyttö heikensi kotimaisia investointeja nimenomaan Kiinan kanssa tehtyjen sopimusten tapauksessa.

Tulos koski kuitenkin erityisesti aloja, joiden tuottavuus oli matala verrattuna muiden maiden vastaaviin aloihin. Ilmeisesti niiden kansainvälinen kilpailukyky ei siis ollut kovin hyvä, minkä johdosta yhä suurempi osa näiden alojen arvonlisästä siirtyi Kiinaan. Toisaalta vastaavaa ei havaittu merkittävissä määrin suhteellisesti korkean tuottavuuden aloilla. Siellä työn tuottavuuden ja arvonlisän kasvuvauhti jopa nousivat, mikä viittaisi erikoistumisen etuihin.

Suomen kohdalla vaikutukset investointeihin ovat olleet maltillisia. Tulokset viittaavat siihen, että elektroniikkateollisuuden ja kuljetusvälineitä valmistavan teollisuuden investoinnit ovat jossain määrin vähentyneet Kiinan kanssa tehdyn sopimuksen johdosta, mutta tuloksiin liittyy paljon tilastollista epävarmuutta.

Kaikki investointisopimukset eivät kuitenkaan ole samanlaisia. Analyysin mukaan muiden kuin Kiinan kanssa tehdyillä sopimuksilla ei ole ollut vaikutusta kotimaan investointeihin. Vaikuttaa siis siltä, että luovan tuhon voima on erityisen suuri kiinalaisten arvoketjujen tapauksessa. Se, lisäävätkö uudet investointisopimukset investointeja ja hyvinvointia Suomessa ja muissa maissa, riippuukin olennaisesti uusien sopimusten määrittelystä ja niiden noudattamisesta sekä taustalla olevista markkinarakenteista, kilpailukyvystä ja talouspolitiikasta.

4 Ikääntyminen

Lyhyt ja pitkä aikaväli

Investoinnit romahtivat Suomessa suunnilleen samoihin aikoihin, kun työikäisen väestön määrä kääntyi laskuun. Talousteoria ennustaakin investointeihin ainakin jonkinlaista käännepistettä työikäisen väestön määrän kääntyessä laskuun (Kuusi, 2013).

Käänne johtuu siitä, että kansantalous tasaa kulutusta yli ajan. Työikäisen väestön ollessa suurimmillaan suhteessa väkilukuun investointeja tehdään tulevaa varten, ja työikäisen väestön suhteen kääntyminen laskuun taas laskee investointiasteita. Ennuste on voimakkain investointitavaroille, joiden kuluminen on hidasta, kuten rakennusinvestoinneille. Sen sijaan informaatioteknologiainvestointeihin varautumisvaikutus on vähäinen, sillä investoinnit vanhentuvat nopeasti.

Teorian ennuste ei sovi yhteen Suomen kehityksen kanssa. Suomessa vähenivät ennen kaikkea teknologiset t&k-investoinnit, joihin ikääntymisellä pitäisi olla teorian mukaan vähiten vaikutusta. Teoria ennustaa ennen kaik-

kea rakentamisen vähenemistä, mutta se on kuitenkin jatkunut Suomessa vahvana ikääntymisestä huolimatta.

Väestön vanheneminen ei ole myöskään muissa maissa johtanut yhtä voimakkaaseen ja samanaikaiseen investointien vähenemiseen. Japanissa vanhusväestön suhde työikäisiin on kasvanut jo 1960-luvulta, EU:ssa 1980-luvulta ja Yhdysvalloissakin 2000-luvulta alkaen ilman samanaikaista käännettä investoinneissa. Kiinassakin on tapahtunut Suomeen verrannollinen nopea käänne noin vuoden 2015 tienoilla ilman selkeää muutosta investoinneissa tai talouskasvussa.

Suomea koskevat makrotaloudelliset rakennemuutosmallit osoittavat, että vain pieni osa Suomen investointiasteen laskusta 2010 jälkeen on selitettävissä ikääntymisellä (Kuusi, 2013; Ali-Yrkkö ym., 2017a; Jysmä ym., 2019). Ikääntymisen vaikutus investointeihin on enemmänkin rakenteellinen ja vähitellen etenevä, joten se on voinut hidastaa investointien elpymistä, jos yritykset ovat nähneet työvoimapulan uhkaavan investointien kannattavuutta.

Eliniän piteneminen ja syntyvyyden aleneminen

Eliniän pitenemisen kautta etenevä ikääntyminen vähentää asteittain yksityisiä investointeja synnyttämällä veronkorotuspaineita eläkkeiden ja hoitotarpeen kustannusten vuoksi ja siirtämällä työvoiman tarpeen painopistettä hoivapalveluihin. Se puolestaan vähentää investointeja laskemalla keskimääräistä tuottavuutta ja kilpailukykyä. Lisäksi uudet ideat keksitään tavallisesti työiässä, joten vanheneva ikärakenne vähentää potentiaalisten innovaattoreiden määrää (Gordon, 2013; Aksoy ym., 2019).

Syntyvyyden aleneminen puolestaan laskee uusien investointien tarvetta, koska olemassa olevan pääoman määrä nousee suhteessa vähenevään työikäiseen väestöön (Cutler ym., 1990; Lee, 2016; Valkonen ja Lassila, 2021). Teoriassa tämä vähentää investointeja, koska suuremman pääoman määrän myötä sen keskimääräinen tuotto laskee. Vaikutusta vahvistaa vielä se, että pääoman ja työvoiman suhde on hyvin vakaa ja sen ylläpitäminen hitaamman työvoiman kasvun aikana merkitsee sitä, että ylläpitäviä investointeja tarvitaan aikaisempaa vähemmän.

Suomessa tosin työikäisen väestön määrän kääntyminen laskuun ei johtanut teorian ennustamaan kehitykseen. Pitkään jatkunut nettopääoman määrän kasvu työikäistä kohti ei kiihtynyt vaan sen kasvu on hidastunut. Taustalla oli nettoinvestointien niin voimakas aleneminen, että vähäisempi työikäinen väestökään ei kiihdyttänyt nettokannan kasvua suhteessa työikäisiin.

Samaan aikaan globaali ikääntyminen on alkanut tukea investointeja Suomessa. Jos Suomi ikääntyisi yksin, työikäisen väestön väheneminen lisäisi palkkapaineita, nostaisi inflaatiota ja sitä kautta korkoja. Investoinnit kannattaisi tehdä nuoremman ikärakenteen maihin.

Tällä hetkellä kuitenkin Suomelle tärkein markkina, EU, vanhenee Suomen tahtia. Myös Yhdysvalloissa ja Kiinassa on käynnissä huoltosuhteen heikentyminen, mikä vähentää ulkomaille investoimisen hyötyjä. Kun syntyvyys alenee maailmanlaajuisesti, syntyvää työvoimapulaa ei voi paeta investoimalla väestöltään nuorempiin maihin, vaan palkkataso nousee kaikkialla. Se vähentää investointien suuntautumista ulkomaille ja kannustaa yrityksiä kaikkialla etsimään työtä korvaavia investointeja.

Investointeja Suomessa tukisi se, että yhä useampi työikäisistä ja eläkeiän saavuttaneista alkaisi käydä töissä. Kestävyysvajearvioiden mukaan työllisyysasteiden nousu kompensoi ikääntymisen 2040-luvulle saakka (Valkonen ja Lassila, 2021). Jos työllisyysasteen lisäksi saadaan työperäinen maahanmuutto lisääntymään, investoinneille riittäisi työvoimaa vielä ainakin 20 vuotta.

Viitteet

1 Conference Boardin niin sanotun kasvulaskennan mukaan Suomessa pääoman vuotuinen kasvukontribuutio oli 0,7 prosenttiyksikköä pienempi vuosina 2011–2021 kuin 1998–2008. Työpanoksen määrän ja laadun (koulutustason) kontribuutio oli 0,5 prosenttiyksikköä pienempi ja kokonaistuottavuuden kontribuutio laski jopa enemmän kuin edelliset yhteensä eli 1,4 prosenttiyksikköä.

2 Sähkötekninen teollisuus tarkoittaa tässä toimialoja 26 (tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus) ja 27 (sähkölaitteiden valmistus).

3 Investoinnit/bruttoarvonlisä perushintaan, käyvin hinnoin.

4 Asuntotulo on osa kotitalouksien niin sanottua toimintaylijäämää, joka syntyy oman pääoman käytöstä. Omistusasujilla toimintaylijäämää syntyy siitä, että he eivät maksa asumisestaan vuokraa itselleen kuten vuokralaiset vuokranantajalle.

5 Tässä raportissa tuotannollisia investointeja ovat kaikki muut paitsi rakennusinvestoinnit.

6 Aineettomat investoinnit ovat valtaosin tutkimus- ja kehitysinvestointeja.

Kirjallisuus

Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton University Press, 2009.

Acemoglu, D. ja Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. *American Economic Review 107*(5), 174–179.

Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. ja Howitt, P. (2005). Competition and innovation: an inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics, 120*(2), 701–728.

Aksoy, Y., Basso, H. S., Smith, R. ja Grasl, T. (2019). Demographic Structure and Macroeconomic Trends. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 193–222.

Ali-Yrkkö, J., Kuusi, T. ja Maliranta, M. (2017a). *Miksi yritysten investoinnit ovat vähentyneet?* Etla Raportti nro 70.

Ali-Yrkkö, J. Kuusi, T., Rouvinen, P. ja Vihriälä, V. (2017b). Riding the Wave: Finland in the Changing Tides of Globalisation. Etla B274, Taloustieto Oy, Helsinki.

Bloom, N., Van Reenen, J. ja Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of Economic Perspectives, 33*(3), 163–84.

Cutler, D. M., Poterba, J. M., Shiner, L. M. ja Summers, L. H. (1990). An Aging Society: Opportunity of Challenge? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1–73.

Feldstein, M. ja Horioka, C. (1980) Domestic Saving and International Capital Flows, *Economic Journal, 90* (358), 314–329.

Ford, N. ja Horioka, C. (2017). The 'real' explanation of the Feldstein–Horioka puzzle, *Applied Economics Letters, vol 24*(2), 95–97.

Gordon, R. J. (2013). US Productivity Growth: The Slowdown has Returned After a Temporary Revival. *International Productivity Monitor*, kevät 2013.

Jysmä, S., Kiema, I., Kuusi, T. ja Lehmus, M. (2019). The Finnish Potential Output: Measurement and Medium-term Prospects. Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 13/2019. Presented at the European Commission's Output gap Working Group, May 2019.

Koski, H. (2021). *Kilpailun rooli Suomen t&k-panostusten heikossa kehityksessä 2010-luvulla*. Etla Raportti nro 117.

Koski, H. ja Fornaro, P. (2021). *Tarvitaanko Suomessa t&k-verokannustimia?* Etla Muistio nro 97.

Kuusi, T. (2013). Essays on Information and Communications Technology, Structural Change, and Economic Growth. Väitöskirja. Aalto yliopiston kauppakorkeakoulu.

Kuusi, T. ja Ali-Yrkkö, J. (2021). *BITs with a bite? EU Home Investment Effects of EU–China Bilateral Investment Treaties*. Etla Raportti nro 115.

Lee, R. (2016). Macroeconomics, Aging and Growth, teoksessa Piggott, J. ja Woodland, A. (toim.), Economics of Population Aging, vol 1B. *Handbooks in Economics*, North Holland.

Lindblad, A., Sariola, M. ja Silvo, A. (2019). Investointeja heikentävät epävarmuus ja Suomen talouden rakenne. Euro&Talous 5/2019.

Mäki-Fränti, P. ja Itkonen, J. (2016). Kuihtuva pääoma. *Euro ja Talous*, 9.2.2016.

Obstfeld, M. ja Rogoff, K. (2000). The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause?, teoksessa Bernanke, B. ja Rogoff, K. (toim.), *NBER Macroeconomics Annual 2000*, 15, The MIT Press, 339–390.

Pohjola, M. (2020). Teknologia, investoinnit, rakennemuutos ja tuottavuus – Suomi kansainvälisessä vertailussa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:5.

Tuottavuuslautakunta (2021). Tuottavuus ja voimavarojen kohtaanto – Digitaalisten palveluiden tuottavuuden taso ja kehitys Suomessa heikko. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2021:58.

Valkonen, T. ja Lassila, J. (2021). Väestön ikääntymisen taloudelliset vaikutukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:36.

Vihriälä, V. (2019). Huoli investoinneista. Blogi 26.8.2019. www.vesavihriala.fi.

Wessman, R. (2021). Suomen talouskasvu näyttää jäävän yhä verrattain heikoksi, vaikka väestön ikääntyminen rasittaa muita maita jopa enemmän. Mustread, 14.7.2021.

ETLA

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

ETLA Economic Research

ISSN-L 2323-2447,
ISSN 2323-2447,
ISSN 2323-2455 (Pdf)

Kustantaja: Taloustieto Oy

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki