Analyysi

Matalan tuottavuuden yrityksiä runsaasti Suomessa

Suomen talous | 18.12.2018 | Matti Virén, Juuso Vanhala

KIRJOITTAJAT



Matti Virén
Konsultti



Juuso Vanhala
Ennustepäällikkö

Kasvu- ja tuottavuustarkasteluissa kiinnitetään yhä enemmän huomiota siihen, kuinka parhaiten menestyvät ja heikoimmat yritykset vaikuttavat koko talouden kasvuun ja tuottavuuteen. Monissa maissa tuottavuuskasvu, työpaikkojen luominen sekä markkinaosuuksien ja voittojen kasvu keskittyvät pieneen joukkoon yrityksiä, samalla kuin valtaosa yrityksistä menestyy keskinkertaisesti. Suomen yritysten kehitys poikkeaa osittain näistä kansainvälisessä tutkimuksessa havaituista trendeistä. Tuottavuuskasvun eriytymistä havaitaan vain muutamalla toimialalla, markkinat eivät ole keskittyneet kuten monissa muissa maissa, eikä yrityssektorin voittoaste ollut vuoteen 2016 mennessä kasvanut. Toisaalta työllisyyden ja tuotannon kasvu keskittyy suhteellisen pieneen joukkoon gaselliyrityksiä, kuten muissakin maissa.



Tuottavuuden kasvu on ollut vaisua niin Suomessa kuin monissa muissakin OECD-maissa jo pitkään. Finanssikriisin jälkeen sekä kokonaistuottavuuden että työn tuottavuuden kasvuvauhti on lähes pysähtynyt. Koko taloutta kuvaavat luvut eivät välttämättä kerro, mistä talouden vahva tai heikko kehitys johtuu. Viime vuosina paljon huomiota ovat saaneet niin hyvin menestyvät ja nopeasti kasvavat ns. gaselliyritykset ja supertähdet kuin heikosti menestyvät zombie-yritykset, joiden vaikutuksia koko talouden tuottavuuteen ja talouskasvuun on pyritty arvioimaan.

Kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa on tehty joukko havaintoja, jotka antavat viitteitä siitä, että yritysten joukossa olisi tapahtumassa eriytymistä: suhteellisen pieni joukko yrityksiä menestyy hyvin, samalla kun valtaosa yrityksistä menestyy keskinkertaisesti.

Ensinnäkin huomiota on kiinnitetty siihen, että ns. eturintaman yrityksissä tuottavuuskasvu on jatkunut kansainvälisen finanssikriisin aikana ja sen jälkeen vahvana, mutta muissa yrityksissä tuottavuuskasvu on ollut lähes pysähdyksissä (esim. Andrews ym. 2017). Tuottavuuserot yritysten välillä olisivat siten kasvussa, ja mahdollisena syynä tähän on pidetty sitä, että teknologian ja osaamisen välittyminen eturintamalta muihin yrityksiin on heikentynyt.

Toiseksi, uusien työpaikkojen syntymisen on havaittu keskittyneen. Tyypillisesti varsin pieni joukko hyvin nopeasti kasvavia yrityksiä vastaa valtaosasta uusien työpaikkojen syntymisistä, kun keskivertoyrityksellä on varsin vähäinen vaikutus koko talouden työllisyyden muutoksiin (Coad ym. 2014, Henrekson & Johansson 2010, Vanhala ym. 2016).

Kolmanneksi on argumentoitu, että digitalisaatio ja globalisaatio voivat tuoda kilpailuetua toimialan tuottavimmille ja suurimmille yrityksille, jolloin harvalukuinen joukko yrityksiä valtaa suuren osan markkinoista. Näiden suurten yritysten voitot ovat kasvaneet voimakkaasti, jolloin koko toimialan tasolla voittoaste on noussut. Tämä on puolestaan pienentänyt keskimääräistä työn tulo-osuutta (ks. Autor ym. 2017a, b, Hall 2018a, b).

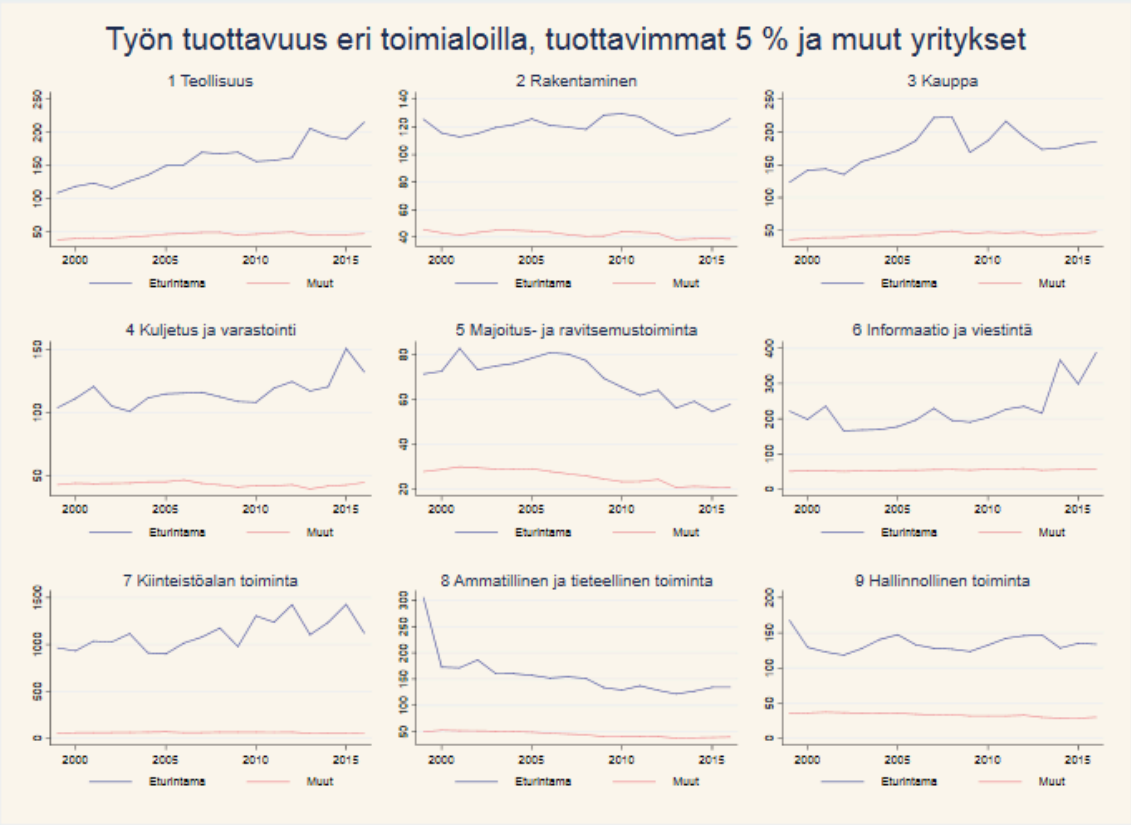
Suomen yritystason (1999–2016) aineistoon perustuva tarkastelu viittaa siihen, että Suomen yritysten kehitys poikkeaa osittain näistä kansainvälisessä tutkimuksessa havaituista trendeistä. Tuottavuuskasvun eriytymistä havaitaan vain muutamalla toimialalla, markkinat eivät ole keskittyneet kuten monissa muissa maissa, eikä yrityssektorin voittoaste ollut vuoteen 2016 mennessä noussut. Toisaalta työllisyyden ja tuotannon kasvu keskittyy suhteellisen pieneen joukkoon gaselliyrityksiä, kuten muissakin maissa. Tarkastelu viittaa myös siihen, että yritysjakauman hännillä on merkitystä koko talouden kehityksen kannalta.

Tuottavuuserot ovat huomattavia

Niin kokonaistuottavuuden kuin työn tuottavuuden kasvuvauhti ovat finanssikriisin jälkeen lähes

pysähtyneet Suomessa. Nämä koko taloutta kuvaavat luvut peittävät kuitenkin alleen sen, että yrityssektorilla on varsin erilaisia yrityksiä. Suomalaisten yritysten tuottavuuserot ovat huomattavia ja työn tuottavuuden toimialojen sisäinen ja välinen hajonta on suuri ja epäsymmetrinen. Niin Suomessa kuin muuallakin, suhteellisen alhaisen tuottavuuden yritysten lukumäärä on suuri samalla kun vain harvat yritykset yltävät hyvin korkeaan tuottavuuteen. Korkean tuottavuuden yritysten määrän vähäisyys näkyy suhteellisen pitkänä tuottavuusjakauman ns. oikeana häntänä (kuvio 1).

Kuvio 1.



Erkaneeko eturintama?

Tuottavuuskasvun hidastuminen on usein liitetty tuottavuutta kasvattavien innovaatioiden puutteeseen ja teknologisen eturintaman etenemisen hidastumiseen. Viimeaikaisessa tutkimuksessa on kuitenkin havaittu, että eturintaman yrityksissä tuottavuuskasvu on jatkunut kriisivuosien aikana ja niiden jälkeen vahvana, mutta muissa yrityksissä tuottavuuskasvu on ollut varsin heikkoa (esim. Andrews ym. 2015, 2016). Tämä herättää kysymyksen siitä, onko ongelmana uusien ja innovaatioiden ja teknologioiden syntymisen sijaan niiden vähäinen leviäminen eturintamalta muihin yrityksiin. Onko teknologian leviäminen mahdollisesti heikentynyt?[1]

Politiikkajohtopäätökset riippuvat siitä, missä ongelma piilee.

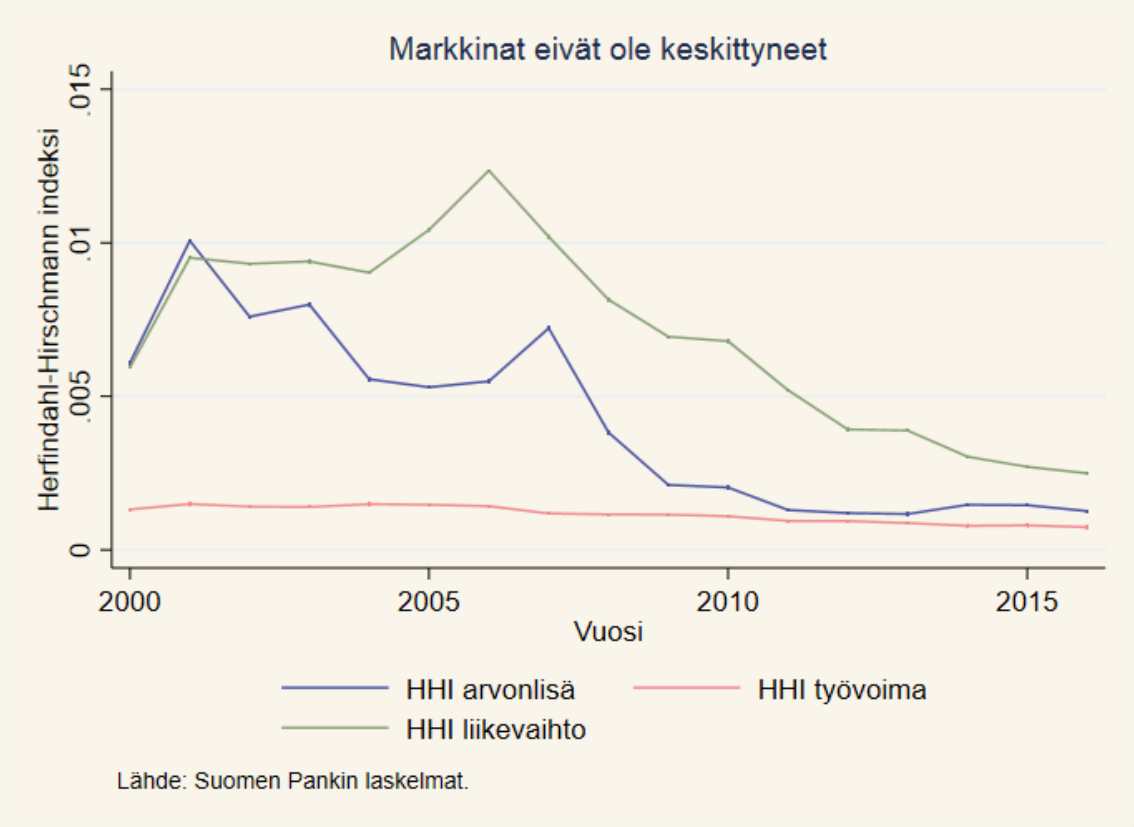
Tuottavuuskasvun eriytymistä voidaan tarkastella Tilastokeskuksen yritystason tilinpäätösaineistolla, jossa seurataan OECD:n tutkimuksia ja erotellaan kultakin vuodelta toimialoittain (kaksinumeroiselta tasolta) työn tuottavuudella mitattuna parhaat 5 % yrityksistä eturintaman yrityksiksi. Näiden yritysten tuottavuuskasvua verrataan toimialan muiden yritysten tuottavuuskasvuun. OECD:n kansainvälisiin yritystason aineistoihin perustuvassa tutkimuksessa eturintaman yritysten tuottavuus on kasvanut teollisuudessa noin kolminkertaiseksi ja palveluissa yli nelinkertaiseksi vuosina 2001–2013, kun muissa yrityksissä tuottavuus on noussut vain reilut 5 % kyseisenä aikana. CompNet-tutkimusverkoston analyysissa on saatu vastaavia tuloksia.[2]

Tarkempi Suomen talouden yritystason aineiston analysointi viittaa siihen, että Suomessa erkaantumiskehitys ei ole koko taloutta koskeva ilmiö, vaan toimialat eroavat sen suhteen toisistaan merkittävästi (kuvio 2). Tuottavimpien yritysten erkaantumista muista yrityksistä havaitaan lähinnä teollisuudessa sekä informaatio- ja viestintäalalla, muutoin eturintaman yritysten tuottavuuskasvu on ollut samanlaista kuin muissa yrityksissä.

Kansallisen yritysaineiston perusteella teollisuuden eturintaman yritysten erkaantuminen muista yrityksistä näyttäisi olleen voimakkaampaa kuin OECD:n kansainvälisen aineiston pohjalta tehty arvio.[3] Erkaantumiskehitys hidastui finanssikriisin jälkeisinä vuosina, kun kasvu oli koko talouden osalta pysähdyksissä, mutta jatkui taas vuoden 2012 jälkeen.

Erkaantumiskehitystä käsittelevissä tutkimuksissa on esitetty huoli siitä, että tuottavuuskasvu rajoittuu vain hyvin pieneen joukkoon yrityksiä. Tällöin ongelmana ei ole niinkään innovatiivisten yritysten puute, vaan pikemminkin innovaatioden leviäminen eturintamalta muihin yrityksiin on heikentynyt. Suomessa, teollisuutta sekä informaatio- ja viestintäalaa lukuun ottamatta, ongelma on pikemminkin se, ettei edes yritysten parhaimmistossa nähdä nopeaa tuottavuuskasvua.

Kuvio 2.

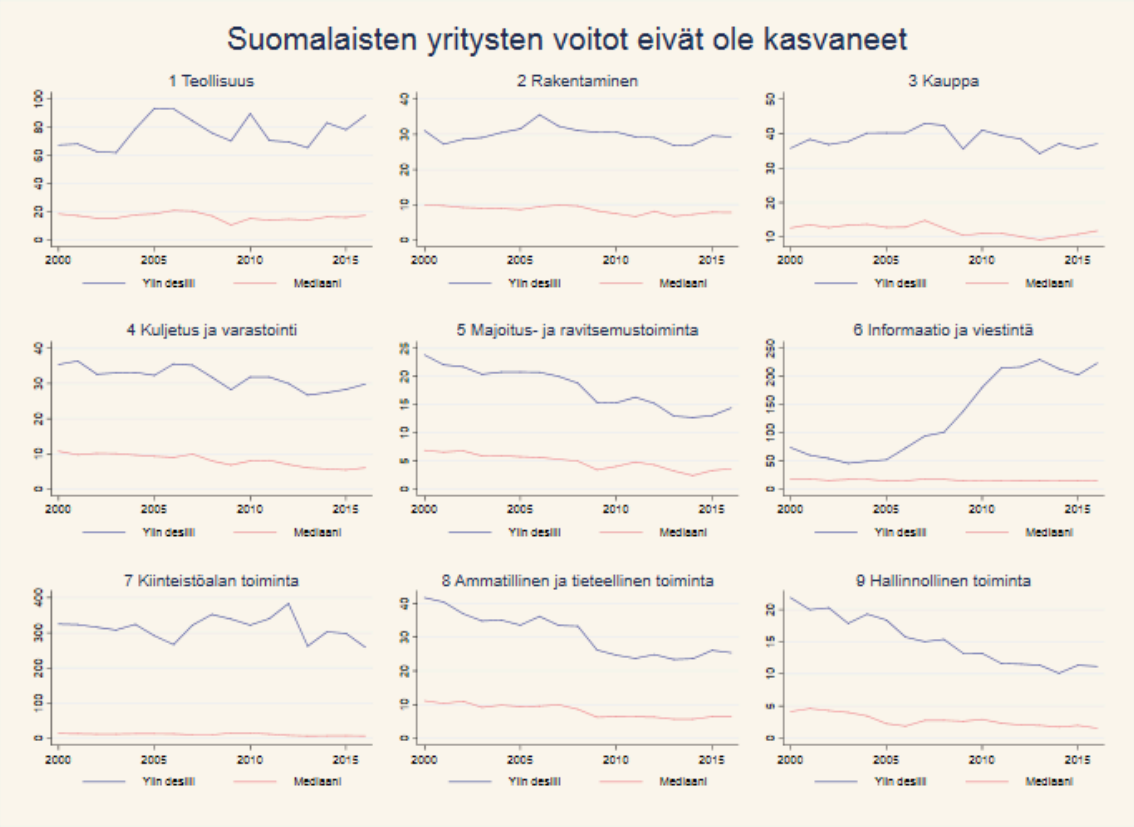


Gasellit luovat työpaikat

Yritystason tuottavuuserojen lisäksi yritykset eroavat suuresti sen mukaan, kuinka paljon niissä syntyy työpaikkoja tai arvonlisän kasvua. Tyypillisesti varsin pieni joukko hyvin nopeasti kasvavia yrityksiä vastaa valtaosasta uusien työpaikkojen syntymisistä, kun taas keskivertoyrityksellä on vain vähäinen vaikutus koko talouden työllisyyden muutoksiin (Coad ym. 2014, Henrekson & Johansson 2010, Vanhala ym. 2016). Vastaavasti voidaan tarkastella, kuinka arvonlisän kasvu keskittyy pieneen joukkoon yrityksiä.

Suomessa erittäin nopeasti kasvavien eli työntekijämäärällä mitattuna keskimäärin yli 20 % vuodessa kasvavien gaselliyritysten osuus yrityksistä on vaihdellut suhdannetilanteen mukaan, mutta on pidemmällä aikavälillä pysynyt noin 5 prosentin tuntumassa.[4,5] Gaselliyritysten osuus koko aineiston työpaikoista ja arvonlisästä on ollut hieman suurempi, mutta on pienentynyt finanssikriisin jälkeisenä aikana (kuvio 3). Tämä viittaa siihen, että gaselliyritykset ovat keskimäärin aiempaa pienempiä, jolloin niiden vaikutus työllisyyskasvuun on myös aiempaa pienempi. Koska aineisto päättyy vuoteen 2016, ei siitä voida havaita, onko suunta kääntynyt viime vuosien noususuhdanteen aikana.

Kuvio 3.



Suomessa noin 37 % uusista työpaikoista syntyy juuri gaselliyrityksissä (taulukko 1). Lopuista uusista työpaikoista vastaa laajempi joukko hitaammin kasvavia yrityksiä. Vastaavia lukuja on esitetty esim. Isosta-Britanniasta ja Ruotsista.[6]

Gaselliyritysten osuus tuotannosta ja tuotannon kasvusta noudattaa samantyyppistä asetelmaa. Gaselliyritysten osuus arvonlisästä on noin 10 %, mutta niiden osuus arvonlisän kasvusta on 34 %.

Erittäin nopean kasvun yritysten merkitys on keskeinen työllisyyden ja tuotannon kasvulle Suomen taloudessa ja vastaa pitkälti muissakin maissa havaittua kehitystä. Yritysten nopea kasvu on kuitenkin tyypillisesti vain tilapäistä ja vaikeasti ennustettavaa, mikä on talouspolitiikan näkökulmasta syytä tiedostaa. Mikäli talouspolitiikalla pyritään lähinnä yritysten yleisten kasvuedellytysten parantamiseen, niin tällä ei ole suurta merkitystä. Sen sijaan toimien kohdentaminen tietyille yrityksille (picking the winners) on tämän tuloksen valossa hankalaa (ks. tarkemmin Vanhala ym. 2016).

Taulukko 1.

Yritysten kasvun vaikutus tuotantoon ja työllisyyteen					
	Osuus yrityksistä, %	**Osuus työpaikoista, %**	**Osuus tuotannosta, %**	**Osuus työpaikkojen kasvusta, %**	**Osuus tuotannon kasvusta, %**
Supistuva	27 (26)	26 (26)	24 (24)	−74 (−56)	−69 (66)
Ei muutosta	4 (5)	5 (6)	5 (5)	−2 (−1)	−1 (−0)
Kohtalainen kasvu	16 (23)	23 (24)	25 (27)	16 (16)	21 (21)
Nopea kasvu	10 (12)	10 (10)	12 (12)	21 (20)	26 (25)
Erittäin nopea kasvu	5 (8)	10 (7)	8 (8)	37 (37)	34 (34)
Ei tietoa kasvunopeudesta	40 (26)	28 (27)	26 (24)	28 (27)	22 (20)
Yhteensä	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Luokat on määritelty siten, että supistuvien yritysten kolmen vuoden keskimääräinen vuosikasvu on alle −1 %, vakaiden vuosikasvu välillä −1 ja +1 %, kasvavien yritysten 1−10 % ja erittäin nopeasti kasvavien yli 20 %. Suluissa luvut yli 10 työntekijän yrityksille.					

Tutkimusten mukaan yritysten nopean kasvun taustatekijöihin kuuluvat tyypillisesti yrityksen kasvujaksoa edeltävä korkea tuottavuus, korkea investointiaste, korkea pääoman suhde työpanokseen, alhaiset yksikkötyökustannukset (selittää matalia yksikkötyökustannuksia) ja korkea voittoaste (esim. Fernandes ym. 2017, OECD 2009, Bartelsman ym. 2017). Suomalainen yritystason aineisto viittaa samoihin taustatekijöihin. Aineiston mukaan työllisyys kasvaa eniten tuottavissa yrityksissä, joissa työvoimakustannusten osuus on pieni. Yritysten kasvu on muuta maata nopeampaa yliopistokaupungeissa ja osakeyhtiömuotoisissa yrityksissä.[7]

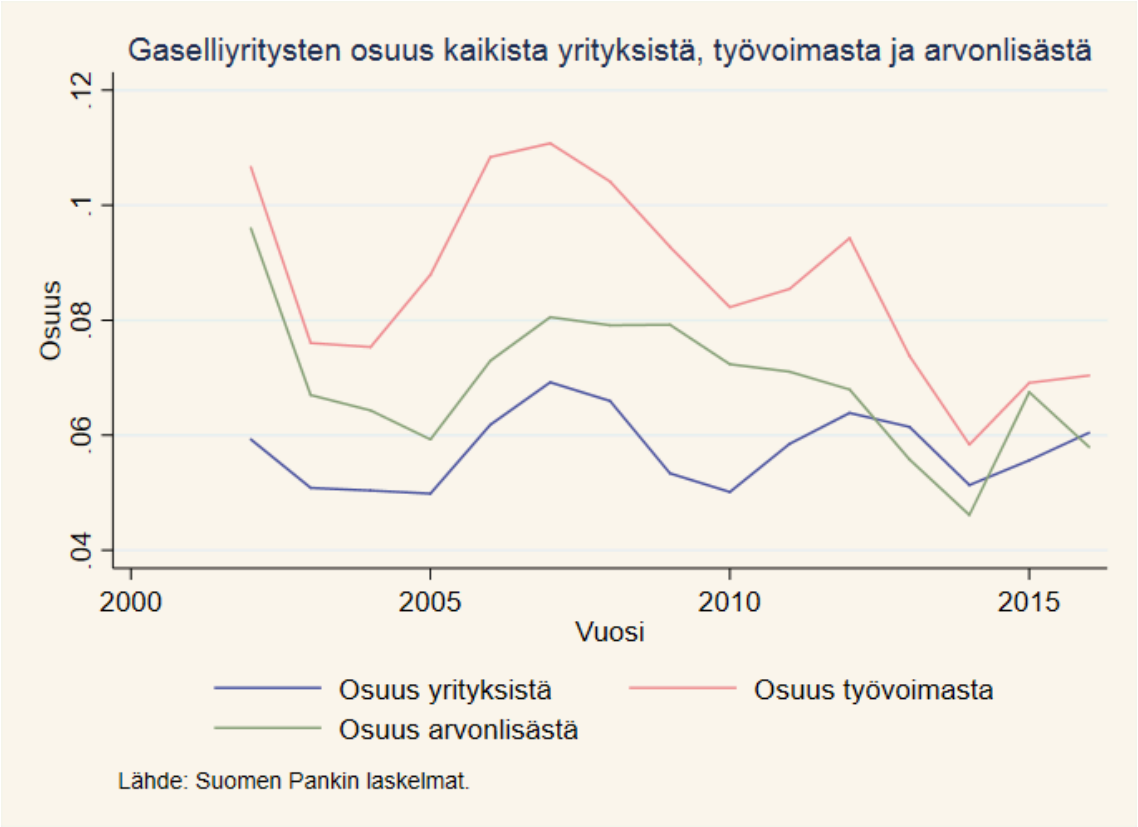
Keskittyvätkö markkinat ja voitot?

Talouden suuret trendit, digitalisaatio ja globalisaatio, voivat tuoda kilpailuetua toimialan tuottavimmille ja suurimmille yrityksille. Toimialat saattavat keskittyä siten, että ”voittaja vie suurimman osan”, jolloin yksi tai harvalukuinen joukko yrityksiä valtaa hyvin suuren osan

markkinoista. Tämä voi johtaa markkinoiden keskittymiseen ”supertähtiyrityksiin”, joilla voitot ovat suuret ja työnvoimakustannusten osuus jää pieneksi suhteessa arvonlisään ja liikevaihtoon (ks. Autor ym. 2017a, b, Hall 2018a, b). Mahdollisia syitä tällaiselle kehitykselle voivat olla uudet kilpailulliset verkkoalustat, jotka mahdollistavat helpon hintojen ja laadun vertailun, ja tietointensiivisten hyödykkeiden yleistyminen, joiden tuotannossa on korkeat kiinteät kustannukset ja pienet marginaalikustannukset.

Markkinoiden keskittymistä voi tarkastella usealla mittarilla. Herfindahl–Hirschmann (HHI)-indeksi on yleisesti käytetty markkinoiden keskittyneisyyttä kuvaava mittari, joka perustuu yksittäisten yritysten markkinaosuuksiin.[8] Markkinaosuutta mitataan tyypillisesti yrityksen osuutena toimialan arvonlisästä tai liikevaihdosta, mutta sitä voidaan mitata myös osuutena toimialan työvoimasta. Mitä lähempänä nollaa indeksin arvo on, sitä hajautetummat ovat markkinat. Arvonlisä- tai liikevaihto-osuuksilla mitattuna HHI-indeksi on Suomessa laskenut vuosina 2001–2016, työllisyysosuudella mitattuna lasku on ollut vähäistä (kuvio 4). Suomen tapauksessa HHI-indeksi ei siten tue markkinoiden keskittymishypoteesia.

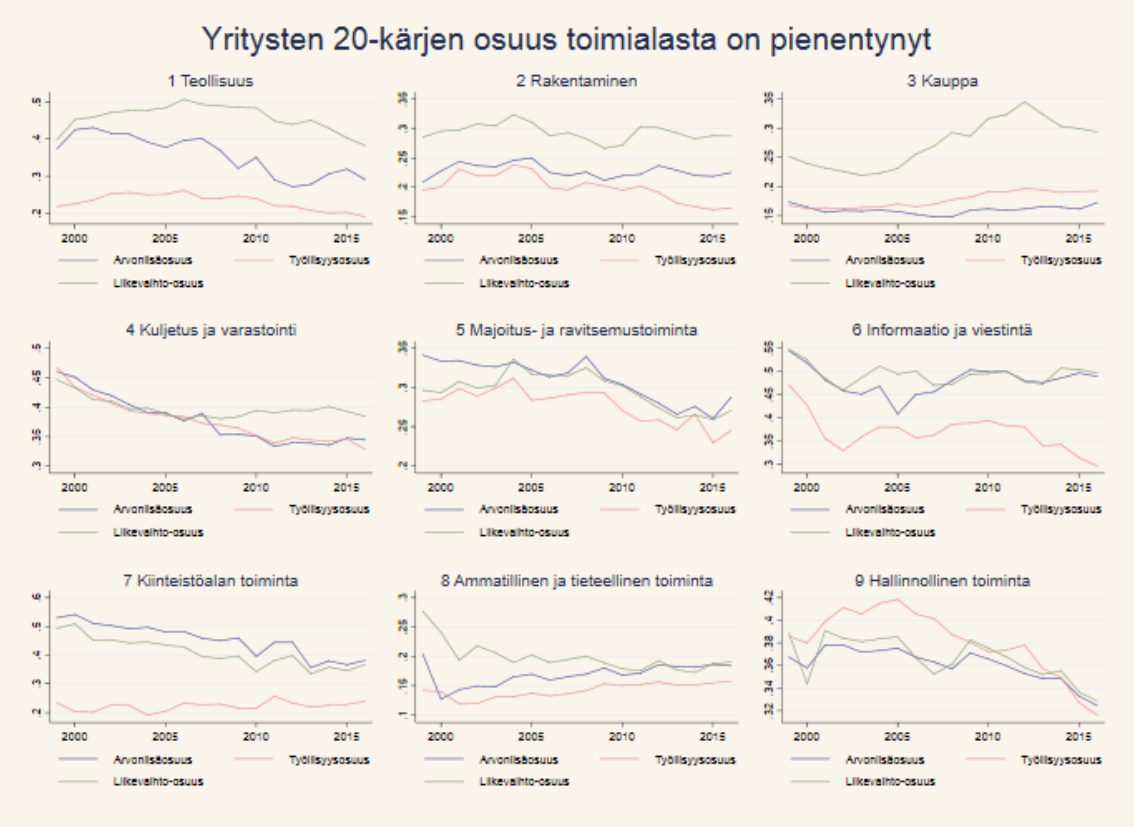
Kuvio 4.



Toista tapaa tarkastella markkinoiden keskittymistä on käytetty Autorin ym. (2017a, 2017b) tutkimuksissa. Valitaan joukko kunkin toimialan (2-numeroisella tasolla) suurimpia yrityksiä

kunakin vuonna ja tarkastellaan niiden markkinaosuuden kehittymistä. Suomessa toimialojen 20 suurimman yrityksen osuus ei näyttäisi pääsääntöisesti kasvaneen vuosina 1999–2016, vaikka esimerkiksi tukku-ja vähittäiskaupassa havaitaan kasvua (kuvio 5). Vaikka teollisuudessa 20 suurimman yrityksen osuus näyttäisi pienentyneen, on teollisuuden sisällä merkittäviä eroja. Esimerkiksi toimialalla ”tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus” 20 kärjen osuus on pienentynyt huomattavasti vuoden 2006 jälkeen, mutta suurella osalla teollisuuden toimialoista osuus on pysynyt melko vakaana tai suurentunut.

Kuvio 5.



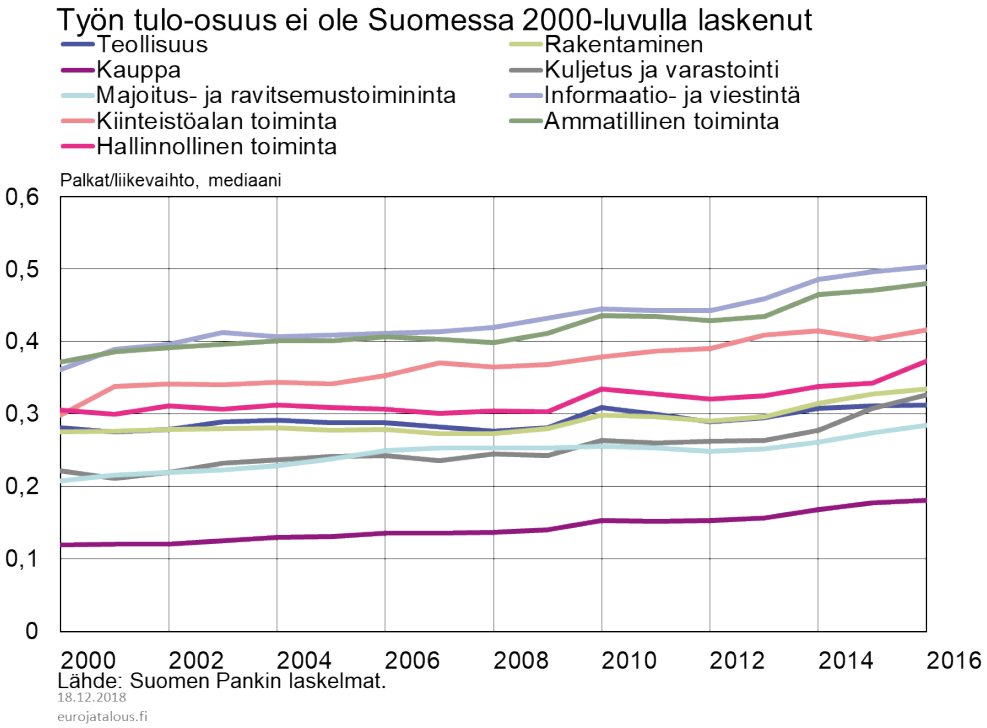
Samalla kun markkinat ovat monissa maissa keskittyneet harvoihin yrityksiin, myös hintojen ja tuotantokustannusten välinen keskimääräinen marginaali on noussut, eli yritysten voitot näyttävät keskimäärin kasvaneen. De Loeckerin ja Eeckhoutin (2017) mukaan keskimääräiset hintamarginaalit ovat nousseet Yhdysvalloissa 1980-luvulta alkaen. Diezin ym. (2018) mukaan ilmiö on maailmanlaajuinen ja hyvin voimakas kehittyneissä talouksissa. Autorin ym. (2017a, b) mukaan keskimääräisten voittojen kasvu voisi johtua yllä mainitusta ”supertähti-ilmiöstä”, jossa markkinat keskittyvät ja suurten toimijoiden voitot kasvavat suuriksi. Tämä kasvattaa yrityssektorin keskimääräisiä voittoja ja pienentää työn tulo-osuutta.

Kun tarkastellaan yritysten reaalisen arvonlisän ja reaalisten työvoimakustannusten erotuksen

suuruutta suomalaisessa yritysaineistossa vuosina 2000–2016, ainoa toimiala, jossa havaitaan kasvua, on ”informaatio ja viestintä”.[9,10] Muilla makrotoimialoilla ei ole tapahtunut olennaista muutosta tai suunta on ollut lievästi laskeva (kuvio 6). Vastaavasti kun tarkastellaan palkkojen suhdetta yritysten liikevaihtoon, havaitaan palkkojen osuudessa jonkinasteista kasvua (kuvio 7), päinvastoin kuin Autor ym. (2017a, b) ovat havainneet monissa OECD-maissa. Vastaavia tuloksia esittää Laine (2018), joka toisenlaista menetelmää ja aineistoa käyttäen on havainnut, että tuottavuuskehityksestä johtumattomien tuotantopanosten määrän muutosten ja niistä aiheutuvien reaalisen tuotannon muutosten välinen suhde on pysynyt melko vakaana tai hieman pienentynyt Suomessa viimeisten vuosikymmenten aikana. Se puolestaan kertoo siitä, että yritysten markkinavoima on pysynyt Suomessa melko vakaana.

Tutkimustulosten aikajänteet poikkeavat toisistaan usein olennaisesti. Niinpä esimerkiksi edellä mainituissa Autorin ym. (2017a, b) tutkimuksissa suurimmat muutokset markkinaosuuksissa ja voitoissa ajoittuvat ajanjaksoon 1960–1990. Sen sijaan 2000-luvulla suuria muutoksia on havaittavissa lähinnä Yhdysvalloissa. Siksi on hieman vaikea tarkasti identifioida muutosten perimmäisiä syitä. Liittyvätkö ne yleisesti markkinoiden vapautumiseen, kaupan esteiden purkamiseen vai globalisaatioon ja digitalisaatioon sekä niihin tavalla tai toisella liittyvään markkinarakenteen muutokseen.

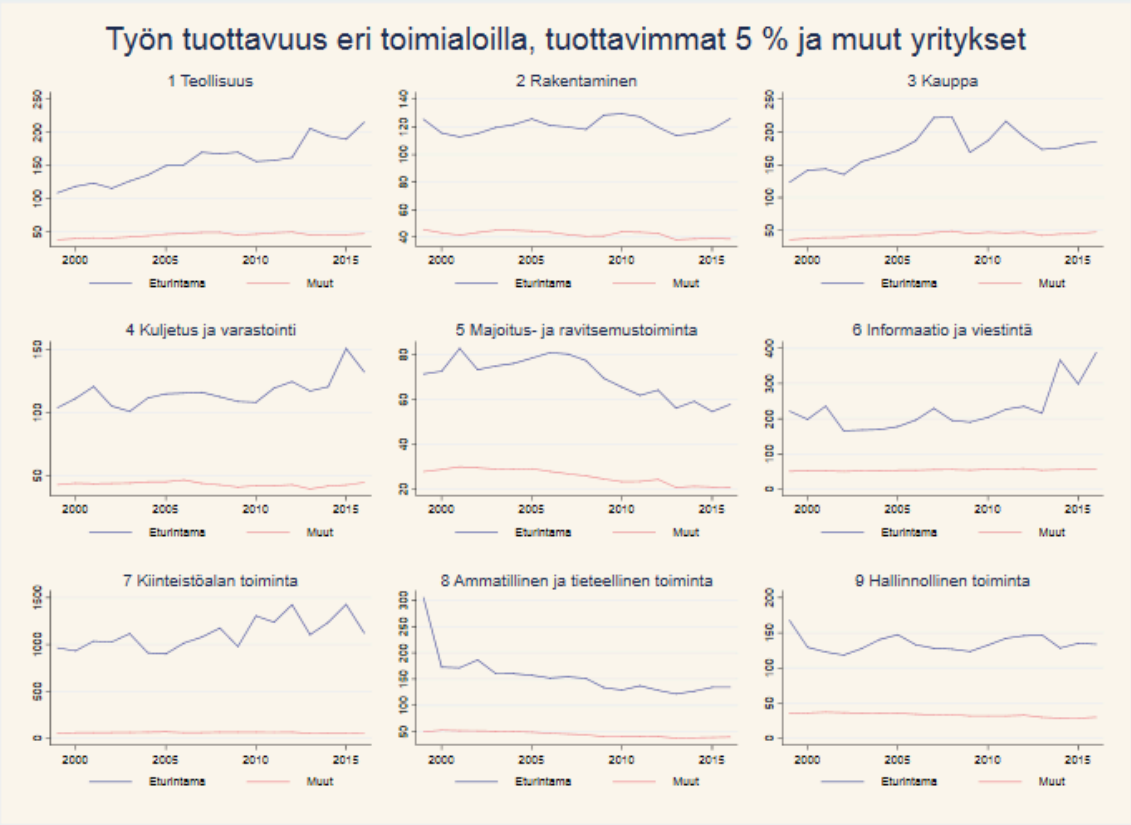
Kuvio 6.



Suomalainen mikrotason yritysaineisto viittaa siis siihen, että vastaavaa markkinaosuuksien ja

voittojen keskittymistä ei näyttäisi tapahtuneen kuin Yhdysvalloissa ja monissa muissakin OECD-maissa (ks. Autor ym. 2017a). Suomessa markkinoiden kilpailullisuudessa ei siten näyttäisi tapahtuneen heikentymistä. Aineisto ei kuitenkaan paljasta, mistä tämä poikkeava kehitys johtuu. Voi olla, että Suomessa markkinat ovat liian pienet supertähti-ilmiön syntymiseen.

Kuvio 7.



Kuinka yritysjakauman hännät vaikuttavat kokonaiskehitykseen?

Yritysjakauman hyvät ja huonot yritykset vaikuttavat luonnollisesti koko talouden tuottavuuteen, työllisyyteen ja kasvuun oman toimintansa kautta. Mutta voidaan myös kysyä, onko näillä yrityksillä merkitystä muiden yritysten toimintaan eli onko niillä ulkoisvaikutuksia muihin yrityksiin?

Seuraamalla aiemman tutkimuskirjallisuuden (esim. Caballero ym. 2008, Adalet McGowan ym. 2017) ja Suomen zombie-yrityksiä koskenutta analyysiä (Vanhala & Virén & Nurmi 2018a) voidaan arvioida, yritysaineiston lisäksi, yritysjakauman hyvien ja huonojen yritysten vaikutusta koko talouden tuotannon ja työllisyyden kasvuun siten, että hyödynnetään toimialakohtaisia arvioita näiden yritysten osuudesta. Arviossa tarkastellaan yhtäältä gaselliyrityksiä, jotka

työntekijämäärällä tai arvonlisällä mitattuna kasvavat kolmen vuoden ajan keskimäärin yli 20 % vuodessa, ja toisaalta heikosti kannattavia zombie-yrityksiä, joiden liiketulos (käyttökate, josta on vähennetty poistot ja arvonalentumistappiot) ennen korkomenoja ja veroja jää korkoja ja rahoituskuluja pienemmäksi (ebit/interest < 1) kolmena perättäisenä vuonna. Toimialakohtainen tarkastelu on perusteltua siksi, että mikäli toimialan työvoimasta, pääomasta, tuotannosta tai myynnistä huomattava osa on gaselliyrityksissä tai heikosti kannattavissa yrityksissä, tämä vaikuttaa koko toimialan kehitykseen ja muiden yritysten kasvumahdollisuuksiin. Tämän ilmiön olemassaolon todentamiseksi voidaan estimoida yrityskohtaisesti paneeliaineistosta malli, jossa selitetään yritysten kasvua 2000-luvulla.[11] Työllisyyden tai tuotannon kasvua selitetään sillä, onko yritys gaselli tai zombie vai ei-gaselli tai ei-zombie ja miten suuri on gaselli- tai zombie-yritysten osuus toimialan pääomasta tai työllisyydestä (kerrottuna ei-gaselli- tai ei-zombie -yritystä kuvaavalla dummy-muuttujalla). Estimoitu diffuusiomalli perustuu seuraavan yhtälöön:

$$\Delta \log_y_t = \beta_{i0} + \beta S_{Zt} + \beta S_{Gt} + \theta' \text{kontrollit} + u_{it}$$

jossa y osoittaa yrityksen tuloksen indikaattoria (joko reaalisen lisäarvon kasvuvauhtia, työllisyyden kasvunopeutta tai reaalisen työn tuottavuuden kasvunopeutta). Selittävät muuttujat ovat gaselliyritysten (alaindeksi G) tai zombie-yritysten (alaindeksi Z) työllisyyden tai vaihtoehtoisesti tuotannon arvon osuus toimialan vastaavista kokonaisluvuista. Kontrollimuuttujina ovat kalenterivuodet, toimialat (kaksinumeroisella tasolla), yrityksen hallinnollinen ikä, yrityksen oikeudellinen muoto ja maantieteellinen indikaattori yliopistokaupungeille, joihin on lisätty koko pääkaupunkiseutu.

Taulukossa 2 esitetään gaselliyritysten osuuden vaikutus yritysten suorituskykyyn, kun on käytetty erilaisia tulosindikaattoreita ja erilaisia kontrollimuuttujien joukkoja sekä vaihdeltu otoksen kattavuutta. Taulukossa 3 esitetään, miten molemmat jakaumien häntiä kuvaavat osuudet S_G ja S_Z vaikuttavat yritysten kasvuun kaikkien yritysten ja erityisesti ei-zombie- ja ei-gaselliyritysten kasvuun.

Taulukko 2.

Gaselli-yritysten vaikutusten arviointia

S_G kerroin	**t-suhde**	**y**	**Kontrollit**	**data**	**paneeli**
.787	2229.26	rva	vuosi, ikä, TA, oy, yo	g=0 & ls=0	w, fe
.266	677.72	rip	vuosi, ikä, TA, oy, uni	g=0 & ls=0	w, fe

Gaselli-yritysten vaikutusten arviointia					
.054	3.18	rva	vuosi, ikä, TA, oy, uni	g=0 & ls=0	no w, fe
.078	4.71	rip	vuosi, ikä, TA, oy, uni	g=0 & ls=0	no w, fe
.536	252.10	rva	vuosi, ikä, TA, oy, uni	all	w all, fe
.393	217.72	rip	vuosi, ikä, TA, oy, uni	all	w all, fe
.177	52.49	rva	vuosi, ikä, TA, oy	g=0, ls=0, uni=1	w, fe
–.023	5.92	rva	vuosi, ikä, TA, oy	g=0, ls=0, uni=1	w, fe
rva on gaselliyritysten arvonlisäosuus eri toimialoilla, oy viittaa osakeyhtiömuotoon ja uni yliopistokaupunkeihin (aluemääritelmä sisältää koko pääkaupunkiseudun). Taulukossa rva tarkoittaa Δlog_rva, rip = Δlog_rip, l = Δlog_l, missä rva on reaalinen arvonlisä, l työllisyys ja rip reaalinen työn tuottavuus. Havaintojen lukumäärä on 1 525 510. g= 0 (ls = 0) indikoi, että data sisältää vain ei-gaselli- ja ei-kasvavia yrityksiä. Jälkimmäiset ovat analogisia gaselliyrityksille siten, että niiden kasvunopeus on kolmen vuoden ajanjaksolla negatiivinen. Vastaavasti gaselliyritysten kasvuvauhti on kolmen vuoden ajanjaksolla 100 %.					

Tulokset voidaan tiivistää melko helposti. Gaselliyritysten osuuden kasvu korreloi lähes aina positiivisesti tuotannon kasvun kanssa – on sitten kysymys kaikista yrityksistä tai ei-zombie- ja ei-gaselliyrityksistä. Samankaltainen riippuvuus pätee työllisyyden ja työn tuottavuuden kasvun suhteen.

Tulokset ovat melko selkeitä, kun tietoja painotetaan (millä tahansa yrityksen koon indikaattorilla), mutta painottamattomalla aineistolla tulokset ovat hieman ristiriitaisia etenkin tuottavuusvaikutusten osalta. Epäselvät tuottavuuden vaikutukset ovat olleet tyypillisiä kaikille empiirisille analyyseille, joita olemme tehneet Suomen yritysaineistolla, mutta myös esim. OECD:n tutkimuksissa tuottavuusvaikutukset ovat jääneet epäselviksi (esim. Adalet McGowan ym. 2017).

Kontrollimuuttujien osalta tuloksiin ei juuri liity yllättäviä piirteitä. Ehkä ainoa huomionarvoinen asia on se, että maantieteelliset indikaattorit vaikuttavat vahvasti yritysten jakauman muutosten välittymiseen. Yliopistotason kaupungeissa edellä mainittujen S_G- ja S_Z-muuttujien vaikutukset ovat paljon vahvempia, mikä viittaa siihen, että mahdolliset kasvusokit (esimerkiksi innovaatioiden ja markkinarakenteen muutosten vuoksi) välittyvät voimakkaammin näissä kaupungeissa. Osaamiskeskuksiin liittyy siten ulkoisvaikutuksia, jotka tilaisuuden tullen avittavat kasvun käynnistymistä ja voimistumista.

Taulukko 3.

Estimointituloksia mallilla, jossa mukana ovat molemmat yritysjakauman hännät				
y	**Sz**	**SG**	**paneeli**	**Kontrollit**
Δlog_rva	.162 (74.50)	.639 (248.95)	wl, fe, all	vuosi, ikä, muoto, Ta, alue
Δlog_rva	.136 (52.05)	.136 (63.54)[va]	wl, fe, cent	–"–
Δlog_rva	.326 (138.78)[va]	.092 (36.04)	wl, fe, cent	–"–
Δlog_l	–.029 (16.60)	.209 (98.29)	l, fe, all	–"–
Δlog_l	–.009 (4.21)	.134 (53.45)	l, fe, cent	–"–
Δlog_l	.062 (26.96)[va]	–.268 (106.63)[va]	l, fe, cent	–"–
Δlog_rip	.178 (96.69)	.475 (218.08)	l, fe, all	–"–
Δlog_rip	.100 (44.98)	.201 (76.78)	l, fe, cent	–"–
Δlog_rip	.278 (127.97)	–.030 (12.66)[va]	l, fe, cent	–"–
Δlog_rva	.008 (0.53)	.156 (9.58)	fe, all	–"–
Δlog_rva	.021 (1.38)	.126 (7.57)	fe, cent	–"–
Δlog_rva	–.004 (0.99)	.147 (9.61)	re, all	–"–
$\Delta_3$log_rva	.177 (58.35)	.518 (150.52)	wl, fe, cent	–"–
$\Delta_3$log_l	.079 (26.68)	-090 (27.82)	wl, fe, cent	–"–
$\Delta_3$log_rip	.133 (57.25)	.320 (121.52)	wl, fe, cent	–"–

Zombie- ja gaselliyritysten osuudet on laskettu toimialoittain kaksinumeroisella tasolla työllisyyden ja arvonlisän suhteen. Kontrollimuuttujien joukko koostuu dummy-muuttujista kullekin vuodelle, yritysten iälle, toimialoille ja maantieteelliselle sijainnille. Kun estimoinnissa käytetään painotusta, painoina ovat joko yritysten (mediaani) työllisten määrä (merkintä wl) tai reaalinen oman pääoman määrä (wk). Jälkimmäisiä tuloksia ei tilan puutteen vuoksi raportoida, mutta ne ovat hyvin samanlaisia kuin työllisyyspainoilla saadut tulokset. Merkintä "All" tarkoittaa sitä, että otos sisältää kaikki havainnot, kun taas merkintä "cent" ilmaisee, että otos sisältää vain ei-gaselli- ja ei-zombie-yritykset. Yläviite va viittaa siihen, että

Estimointituloksia mallilla, jossa mukana ovat molemmat yritysjakauman hännät
osuudet on laskettu arvonlisän suhteen, muutoin osuudet perustuvat työllisten määrään. Kolmella viimeisellä rivillä esitetyt tulokset perustuvat malliin, jossa osuusmuuttujat on viivästetty yhdellä vuodella.

On huomionarvoista, että yritysten kasvu ei ole positiivisesti riippuvainen vain erittäin nopeasti kasvavien yritysten osuuden kasvusta vaan myös ns. zombie-yritysten osuuden kasvusta (taulukko 3). Mahdollinen tulkinta on seuraava: Positiivinen kasvusokki parantaa ensi vaiheessa joidenkin huippuyritysten suorituskykyä kasvattaen niiden työllisyyttä, tuotantoa ja markkinaosuutta. Useimmat muut yritykset hyötyvät myös samoista kasvutekijöistä, vaikka niiden suorituskyky ei paranekaan aivan samalla tavalla kuin gaselliyrityksillä esimerkiksi käynnistysviiveiden tai resurssipulan vuoksi. Mutta aina on myös epäonnistujia, joita voi luonnehtia esimerkiksi zombie-määritelmällä. Tyypillisesti, vaikkakaan ei aina, niiden osuus kasvaa samalla kun muiden yritysten suorituskyky paranee. Osa niistä voi toipua ajan myötä, mutta muutoin ne päätyvät yrityksen lopettamiseen tai konkurssiin (ks. Nurmi ym. 2018b).

Taulukoissa esitetyt tulokset kertovat lähinnä yritysjakauman häntien vaikutuksista saman ajanjakson vuosikasvuun. Diffuusiohypoteesin kannalta olennaista olisi tietenkin se, miten häntien osuuden kasvu välittyy (viiveellä) pitkän aikavälin kasvuun. Vaikka datamme ei annakaan paljon mahdollisuuksia pitkän aikavälin kasvun vaikutusten tutkimiseen, voidaan todeta, että häntien osuuden kasvun dynaamiset vaikutukset kolmen vuoden kasvuun ovat samansuuntaisia kuin välittömät vaikutukset (taulukko 3). Kyse ei ilmeisestikään ole tilapäisten kysyntähäiriöiden lyhytaikaisista kasvuvaikutuksista.

Ongelma on, että emme voi oikeasti sanoa kovinkaan paljon niistä tekijöistä, jotka ovat gaselli- ja zombieyritysten taustalla. Esimerkiksi juuri gaselliyritysten kasvu ei ole eksogeeninen muuttuja, vaan se johtuu erilaisista taustatekijöistä. Niinpä näiden yritysten osuuden kasvu voi olla hyvin erilainen esimerkiksi eri suhdannevaiheissa. Gaselliyritysten kasvu voi johtua teknologisista innovaatioista, markkinoiden vapautumisesta, makrotaloudellisesta kehityksestä, verotuksen muutoksista yms. On selvää, että ainakin eri toimialoilla eri syistä tapahtuneiden muutosten suuruus ja luonne voivat olla kovinkin erilaisia.

Yhteenveto

Suomen yritysaineistosta havaitaan, että kansainvälisesti raportoitu eriytymiskehitys ei näytä kaikilta osin toteutuneen Suomessa. Eturintaman tuottavuuskasvun eriytymistä muista yrityksistä havaitaan lähinnä teollisuudessa ja informaatio- ja viestintä-alalla, mutta muissa palveluissa

eriytymistä ei havaita. Suomessa ei havaita myöskään vastaavaa markkinoiden ja yritysten voittojen keskittymistä harvoihin suuriin yrityksiin kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa. Toisaalta työllisyyden ja tuotannon kasvu näyttää keskittyvän pieneen joukkoon gaselliyrityksiä, kuten muissakin maissa.

Kasvu- ja tuottavuustarkasteluissa on kiinnitetty huomiota parhaiten menestyvien ja heikoimpien yritysten rooliin koko talouden kasvun ja tuottavuuden kannalta. Suomessakin yritysjakauman hännillä havaitaan olevan merkitystä koko taloudelle. Lisäksi muutokset parhaiten menestyvien ja heikoimpien yritysten osuuksissa näyttävät liittyvän toisiinsa.

Talouspolitiikalla on hyvin vaikea vaikuttaa yritysten rakenteeseen ja jakaumiin, eikä tällainen vaikuttaminen edes ole mielekästä. Yritysrakenteeseen heijastuvia rakennemuutoksia kannattaa kuitenkin seurata jo yksinomaan siitä syystä, että ne voivat ennakoida muutoksia kokonaistuotannon tai tuottavuuden kehityksessä. Jos esimerkiksi yritysten kokojakauma ei muutu lainkaan, on tuskin odotettavissa mitään suurta kasvusykliä.

On ymmärrettävää, että erityisesti huonosti kannattavien yritysten osuuden kasvu lisää paineita julkisen vallan interventioille. Huoli voi olla perusteltu mm. välittömien työllisyysvaikutusten vuoksi tai siksi, että huonosti kannattavat (velkaiset) yritykset ovat makrovakauden kannalta ilmeinen ongelma. Siksi olisi kyettävä erittelemään ne huonosti kannattavat yritykset, jotka ovat ”luonnollista” seurausta parempien yritysten kasvusta ja markkinoiden valtaamisesta, niistä yrityksistä, jotka ovat kroonisesti heikosti kannattavia ja jotka heikosta kannattavuudesta huolimatta kasvattavat velkaansa.

Erittäin nopeasti kasvavien yritysten lukumäärä Suomessa on verraten pieni, mutta niiden taloudellinen merkitys on huomattavasti niiden lukumääräistä osuutta suurempi. Tosin erittäin nopeasti kasvavien yritysten nopean kasvun vaihe on yleensä hyvin lyhyt. Kuvaavaa on, että yrityksistä, joiden tuotanto kasvoi kolmen vuoden aikana yli 20 prosentin vuosivauhtia, vain 10 % oli sellaisia, jotka kykenivät samaan kasvuvahtiin viiden vuoden aikana. Olennaisempaa on kuitenkin se, heijastuuko näiden yritysten kasvu muihin yrityksiin. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että erittäin nopeasti kasvavien yritysten osuuden kasvulla on yhteys koko toimialan yritysten menestykseen. Mahdolliset kasvusokit (esimerkiksi innovaatioiden ja markkinarakenteen muutosten vuoksi) välittyvät voimakkaammin yliopistokaupungeissa, mikä viittaa siihen, että suuri merkitys tässä välittymisessä on koulutuksella ja tutkimuksella. Se onkin ehkä tärkein väylä, jota kautta julkinen valta voi vaikuttaa kasvun välittymiseen yrityskentässä.

Lähteet

Adalet McGowan, Muge, Andrews, Dan and Millot, Valentine, (2017): The Walking Dead?: Zombie

Firms and Productivity Performance in OECD Countries. OECD Economics Department Working Papers 1372.

Andrews, Dan & Criscuolo, Chiara & Gal, Peter N. (2015): Frontier Firms, Technology Diffusion and Public Policy: Micro Evidence from OECD Countries. OECD Productivity Working Papers 2, OECD Publishing.

Andrews, Dan & Criscuolo, Chiara & Pilat, Dirk (2015): The Future of Productivity Improving the Diffusion of Technology and Knowledge. Communications & Strategies, IDATE, Com&Strat dept., vol. 1(100), pages 85–105, 4th quart.

Autor, David & Dorn, David & Katz, Lawrence F. & Patterson, Christina & Van Reenen, John (2017): Concentrating on the Fall of the Labor Share. American Economic Review, vol. 107(5), 180–185.

Autor, David & Dorn, David & Katz, Lawrence F. & Patterson, Christina & Van Reenen, John (2017): The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms. NBER Working Papers 23396, National Bureau of Economic Research, Inc.

Bartelsman, Eric & Lopez-Garcia, Paloma & Presidente, Giorgio (2018): Cyclical and Stuctural Variation in Resource Reallocation: Evidence for Europe. Tinbergen Institute Discussion Papers 18-057/VI.

Caballero, R. & Hoshi, T. & Kashyap, A. (2008): Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan. American Economic Review, 98:5, 1943–1977.

Criscuolo, C. & Gal, P. & Menon, C. (2014): The Dynamics of Employment Growth: New Evidence from 18 Countries. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 14, OECD Publishing.

Coad, A. & Daunfeldt, S.-O. & Hölzl, W. & Johansson, D. & Nightingale, P. (2014): High-growth firms: introduction to the special section. Industrial and Corporate Change, vol. 23(1), 91–112.

Competitiveness Research Network (CompNet) (2018): Assessing the reliability of the CompNet micro-aggregated dataset for policy analysis and research: Coverage, representativeness and cross-EU countries comparability, mimeo.

Daunfeldt, S.-O. & Halvarsson, D. & Johansson, D. (2012): A cautionary note on using the Eurostat-OECD definition of high-growth firms. HUI Working Papers 65. HUI Research.

De Loecker, J. & Eeckhout, J. (2017): The rise of market power and the macroeconomic implications. NBER Working Papers 23687, National Bureau of Economic Research, Inc.

Diez, F. & Leigh, D. & Tambunlertchai, S. (2018): Global Market Power and its Macroeco-nomic

Implications. International Monetary Fund, 18/137.

Fernandez, Cristina & García, Roberto & Lopez-Garcia, Paloma & Marzinotto, Benedicta & Serafini, Roberta & Vanhala, Juuso & Wintr, Ladislav (2017): Firm growth in Europe: an overview based on the CompNet labour module. Working Paper Series 2048, European Central Bank.

Hall, Robert E. (2018a): New Evidence on the Markup of Prices over Marginal Costs and the Role of Mega-Firms in the US Economy. NBER Working Papers 24574, National Bureau of Economic Research, Inc.

Hall, Robert E. (2018b): New Evidence on Market Power and the Role of Mega-Firms in the US Economy, mimeo.

Henrekson, M. – Johansson, D. (2010) Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. Small Business Economics, vol. 35(2), 227–244.

Laine, Olli-Matti (2018): Level, distribution and long-term development of market power in Finland. BoF Economics Review 2/2018.

NESTA (2009): The Vital 6 Per Cent. NESTA: London, UK.

Nurmi, Satu & Vanhala, Juuso & Virén, Matti (2018): The demography of zombies – what keeps them alive?, mimeo.

Pajarinen, Mika & Rouvinen, Petri & Ylhäinen, Ilkka (2017): Tuottavuuskehityksen eriytyminen – Karkaavatko eturintaman yritykset muilta? ETLA Raportit – Reports 77.

Vanhala, Juuso & Virén, Matti & Nurmi, Satu (2016): Työpaikkojen synty yrityksissä – onko Suomessa pula gaselliyrityksistä? Euro & talous 3/2016, Talouden näkymät, 9.6.2016.

Vanhala, Juuso & Virén, Matti & Nurmi, Satu (2018a): Jarruttavatko heikosti menestyvät yritykset talouskasvua? Euro & talous 3/2018, Talouden näkymät, 19.6.2018.

Viitteet

1. EKP:n pääjohtaja Mario Draghi käsitteli aihetta puheessaan 13.3.2017 (ECB-MIT conference for innovation and Policy: "Fostering Innovation and Entrepeneurship in the Euro Area"). ↑
2. Competitiveness Research Network (CompNet) on vuonna 2012 perustettu kilpailukykyyn keskittyvä kansainvälinen tutkimusverkosto. ↑
3. Tässä tutkimuksessa on pyritty seuraamaan OECD:n tutkimusten menetelmää mahdollisimman tarkasti. Pajarisen ym. (2017) tutkimuksessa erkaantuminen ↑

teollisuudessa havaitaan vähäisemmäksi, mahdollisesti työn tuottavuusjakaumien häntien suuremman leikkaamisen vuoksi sekä osittain erilaisen aineiston vuoksi.

4. Tutkimuskirjallisuudessa erittäin nopeasti kasvavat gaselliyritykset määritellään usein niin, että niiden kolmen vuoden keskimääräinen vuosikasvu on yli 20 %, esim. OECD DynEmp (Criscuolo ym. 2014) ja Fernandez ym. (2017). ↑
5. On huomattava, että yritysten kasvu voi johtua yritysjärjestelyistä, kuten fuusioista tai konsernin sisäisitä toimintojen järjestelyistä, jolloin konsernin sisäinen yritys voi nousta kasvuyritykseksi. Tällaisissa tapauksissa työpaikkojen määrä ei kasva aidosti, sillä työpaikat vain siirtyvät yritysten välillä. Näiden tapausten ulkopuolelle jäävät ns. aidon kasvun yritykset, joiden kasvuun liittyy aitoa työpaikkojen lisääntymistä. Tässä tarkastelussa käytetty aineisto ei kuitenkaan anna mahdollisuuksia erotella näitä yritysten erilaisia kasvun muotoja. ↑
6. Esimerkiksi Nestan (2009) mukaan 6 % kaikista yrityksistä loi noin 50 % kaikista uusista työpaikoista Isossa-Britanniassa vuosina 2000–2008, ja Daunfeldtin ym. (2013) mukaan nopeimmin kasvavat 6 % yrityksistä loi 42 % työpaikoista Ruotsissa vuosina 2005–2008. ↑
7. Estimoitu regressioyhtälö on muotoa missä lc tarkoittaa työvoimakustannuksia, lv liikevaihtoa, yo yliopistokaupunkia ja oy osakeyhtiömuotoa. ↑
8. Herfindahl–Hirschmann-indeksissä lasketaan yritysten markkinaosuuksien neliön summa. Indeksi on muotoa jossa MSi on yrityksen i markkinaosuus. Indeksi saa arvoja lukujen 0 ja 1 välillä. Lähellä nollaa olevat arvot viittaavat hyvin hajautettuihin markkinoihin, joilla on suuri määrä pieniä yrityksiä, ja lähellä lukua 1 olevat arvot viittaavat keskittyneisiin markkinoihin, joilla on vähän yrityksiä. Ääritapauksessa indeksi saa arvon 1, kun markkinoilla on yksi monopolistinen yritys. ↑
9. Molemmissa muuttujissa on deflaattorina arvonlisäykseen perustuva kansantalouden tilinpidon implisiittinen toimialoittainen hintaindeksi, jonka perusvuosi = 2005. ↑
10. Kansantalouden tilinpidon aineiston mukaan yritysten voitot ovat kuitenkin erityisesti vuonna 2017 kasvaneet. ↑
11. Estimoitava yhtälö on samaa muotoa kuin Caballeron ym. (2008) ja Adalet McGowanin ym. (2017) tutkimuksissa. ↑

Asiasanat

kasvu, tuottavuus, yritykset