

Kirjallinen asiantuntijalausunto eduskunnan tarkastusvaliokunnalle aiheesta
VNS 7/2025 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa
Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045

Koulutus, tuottavuus ja talouskasvu¹

Suomen talousongelmien juurisyy on suuri tuottavuuskuoppa

Suomen talouskasvun hidastuminen 2010-luvun vaihteessa selittyy pääosin yksityisen sektorin työn tuottavuuden kasvun hiipumisella (ks. esim. Maliranta 2011). Yksityisen sektorin tuottavuuskasvun vaihtelut ovat olleet myös kiinteässä tilastollisessa yhteydessä Suomen julkisen talouden velkasuhteen muutoksiin: Kun tuottavuuskasvu hidastui 2010-luvulla, samaan aikaan (tai pienellä viiveellä) myös julkisen talouden velka suhteessa bruttokansantuotteeseen alkoi kasvaa. Kun tuottavuuskasvu jonkin verran piristyi 2010-luvun jälkipuoliskolla, samanaikaisesti myös Suomen julkisen talouden velkasuhde lakkasi kasvamasta (Maliranta 2024). Viime vuodet ovat olleet taas laskusuhdanteen vuosia, jolloin tyypillisesti tuottavuuskasvu on hidasta ja julkinen talous velkaantuu.

Schumpeteriläisen kasvuteorian näkemys koulutuksen kasvuvaikutuksesta

Innovaatioperusteisessa schumpeteriläisessä kasvuteoriassa, jonka kehittämisestä Philippe Aghion ja Peter Howitt (ks. Aghion & Howitt 1992) palkittiin viime vuonna taloustieteen Nobelilla, työvoiman koulutukselle annetaan huomattavasti merkittävämpi rooli kuin Robert Solowin (1956) ja Trevor Swanin (1956) kehittämässä uusklassisessa kasvuteoriassa ja siihen perustuvassa niin sanotussa ”kasvulaskennassa”. Kasvulaskennan mukaan koulutuksen lisääminen kasvattaa ainoastaan työtuntien efektiivistä määrää eli tehoa, ja lisää ainoastaan tätä kautta tuotantoa. Koska teknologinen kehitys oletetaan niin sanotusti ”ulkoa annetuksi”, esimerkiksi koulutuksella ei katsota olevan siihen mitään vaikutusta.

Aghionin ja Howittin teorian mukaan pitkän aikavälin talouskasvu syntyy teknologisesta kehityksestä, joka ei ole ulkoa annettua, eli eksogeenista kuten Solowin ja Swanin mallissa, vaan on talouden erilaisten, eriteltävissä olevien tekijöiden seuraus, eli on endogeenista. Tässä ajattelussa esimerkiksi työvoiman koulutustaso vaikuttaa siihen, millaisia teknologioita yrityksissä kehitetään ja otetaan käyttöön. Monet schumpeteriläisen kasvuteorian painottamista talouden kasvutekijöistä ovat sellaisia, joihin julkinen valta voi vaikuttaa. Itse asiassa talousteoria kertoo, että hyvinvoinnin parantamista tavoittelevan julkisen vallan olisi

¹ Kirjoittaja haluaa kiittää kommentteista Ari Hyytistä, Hannu Karhusta ja Tuomo Suhosta, mutta vastaa itse tulkinnoista.



myös syytä ainakin yrittää niihin vaikuttamista, sillä muuten kasvu jää hyvinvoinnin näkökulmasta vajavaiseksi.

Keskeisiä ovat tekijät, jotka vaikuttavat joko yritysten innovointitoiminnan kannusteisiin tai edellytyksiin (Bloom, Van Reenen, & Williams 2019; Teichgraeber & Van Reenen 2022). Kannusteisiin voidaan vaikuttaa kilpailupolitiikalla (Aghion, Bloom, Blundell, Griffith, & Howitt 2005)² ja verotuksella (Akcigit, Grigsby, Nicholas, & Stantcheva 2022; Akcigit, Hanley, & Stantcheva 2022; Stantcheva 2021).

Osaavan työvoiman saatavuus on puolestaan tärkein edellytys sille, että yritykset pystyvät kehittämään uusia, aikaisempaa kilpailukykyisempiä tuotteita tai aikaisempaa tehokkaampia tuotantotapoja, eli kohottamaan tuottavuuttaan teknologisia edistysaskeleita ottamalla. Schumpeteriläisessä kasvuteoriassa sekä siihen tukeutuvassa empiirisessä tuottavuuskirjallisuudessa korostetaan paljon sellaisia koulutukseen liittyviä näkökohtia, joita aikanaan toivat esiin Benhabib ja Spiegel (1994), Cohen ja Levinthal (1990) sekä Griffith, Redding ja Van Reenen (2003). Korkeakoulu- ja tutkijaosaamista tarvitaan paitsi uusien ideoiden (tai ”reseptien”) kehittämiseen, myös muualla kehitettyjen teknologioiden menestykselliseen käyttöönottoon yrityksessä.

Tutkimustiedon mukaan varsinkin matemaattisluonnontieteellinen koulutus (ns. STEM-alat) lisäävät työntekijöiden kykyä kehittää uusia ideoita. Esimerkiksi suomalaisia patenttiaineistoja hyödyntävät yksilö- ja yritystason tutkimukset antavat tästä vahvaa näyttöä. Korkeakoulutuksen lisäyksen yhteiskunnallisia tuottoja lisää myös se, että korkeakoulutuksella näyttää olevan kausaalisesti myönteisiä vaikutuksia myös seuraavaan sukupolveen (Aghion, Akcigit, Hyytinen, & Toivanen 2023, 2024; Akcigit & Goldschlag 2025; Hyytinen, Maliranta, Nurmi, Pudas, & Toivanen 2025; Toivanen & Väänänen 2016).

Tämän lisäksi korkeakoulutus lisää kykyä myös ”absorboida” muualla kehitettyjä ideoita. Suomalaisia yhdistettyjä työntekijä-työnantaja-aineistoja hyödyntävä analyysi antaa tuoretta ainakin viitteellistä näyttöä tästä. Analyysin mukaan tekoälyä on otettu Suomessa käyttöön selvästi eniten sellaisissa yrityksissä, joissa korkeakoulutettujen osuus on suuri. Analyysissä on kontrolloitu huolellisesti muita asiaan vaikuttavia tekijöitä (toimiala 2-numerotasolla, yrityksen koko, ikä ja sijainti sekä henkilöstön ikä) tilastollisten menetelmien keinoin (Maliranta & Rouvinen 2026). Näissä analyyseissä STEM-koulutettujen lisäksi myös kauppatieteellisen korkeakoulutuksen saaneilla näyttää olevan merkittävä selittävä rooli.

Schumpeteriläinen kasvuteoria myös ennustaa ja empiirinen analyysi tarjoaa vahvistusta näkemykselle, että mitä lähempänä kansantalous on tuottavuuden kansainvälistä eturintamaa, sitä tärkeämpää talouskehitykselle on, että korkeakoulutettujen osuus kansantalouden työvoimasta on suuri (Vandenbussche, Aghion, & Meghir 2006).

² Kilpailupolitiikan vaikutuksia koskevat tulokset ovat jossain määrin ristiriitaisia (ks. esim. Hashmi 2013; Peneder 2012). Kilpailun lisäämisen vaikutus yritysten innovointiin näyttää riippuvan tilanteesta (ks. esim. Akcigit & Van Reenen 2023).



Suomi on esimerkki maasta, joka pääsi vuosituhanen vaihteessa kansainvälisen tuottavuuseturintaman tuntumaan (Maliranta, Rouvinen, & Ylä-Anttila 2010). Tutkimustiedon perusteella tuollaisessa tilanteessa korkeakoulutettujen määrä on siis entistä kriittisempi talouden pitkänaikavälin kasvutekijä. Suomessa on kuitenkin tehty tämän tutkimustiedon vastaisia päätöksiä 2010-luvulta alkaen.

Julkisen talouden alijäämät ovat yksi ilmeinen syy sille, miksi tällaisiin ratkaisuihin on päädytty. Toisaalta Suomi on näin myös varoittava esimerkki maasta, jolla on negatiivisen talouskierteen riski. Siinä julkisen talouden alijäämät johtavat tuottavuus- ja talouskasvua heikentäviin leikkauksiin (esimerkiksi korkeakouluihin suuntautuviin leikkauksiin, mutta myös muihin talouskasvua vahvistaviin julkisiin investointeihin), mikä puolestaan heikentää julkista taloutta pitkällä aikavälillä (ks. esim. Antolin-Diaz & Surico 2025). Tämän kierteen päässä on niin sanottu fiskaalinen stagnaatio, jossa talouskasvu on heikkoa sekä julkinen talous huonossa kunnossa (Fornaro & Wolf 2025).

Koulutusleikkaukset näkyvät hälyttävinä kehityssuuntauksina. Vuonna 1991 korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus 25–34-vuotiaista oli Suomessa 31 prosenttia, mikä oli maailman kärkeä. Takana olivat tuolloin esimerkiksi Kanada, Yhdysvallat, Norja ja Ruotsi. Vuonna 2021 kaikki nuo neljä maata ja lisäksi 24 muuta OECD-maata olivat jo menneet Suomen edelle, mm. Chile mukaan lukien (Kalenius 2023). Lisäksi nuorten osaaminen (esim. PISA) on ollut laskusuunnassa yli 20 vuotta, mikä saattaa merkitä sitä, että opetushaasteet korkeakouluissa saattavat olla kasvussa (Kalenius, Bernelius, & Hyvönen 2024).

Tanskan kansantalous kärsi vuosituhanen alkuvuosina hieman samanlaisista ongelmista kuin Suomi on kärsinyt 2010-luvulta lähtien. Siellä käynnistettiin vuosituhanen alkupuolella kunnianhimoinen, laaja ja pitkäjänteinen innovaatiopoliittinen reformi. Yksi sen keskeinen idea oli, että samaan aikaan lisätään asteittain ja johdonmukaisesti sekä tukia yritysten tutkimus- ja kehitystoimintaan (t&k) että panostuksia korkeakouluihin, opiskelijoille sekä tutkijakoulutukseen, erityisesti STEM-aloilla.

Tätä voidaan perustella sillä, että yritysten t&-tuet ja korkeakoulutuspanostukset ovat niin sanotusti komplementtaarisia eli toisiaan täydentäviä: yrityksille annettava t&k-rahoituksen vaikuttavuus on parempi silloin, kun yrityksillä on saatavilla korkeakoulutettuja, osaavia innovaattoreita. Opiskelijoiden tukeminen vahvistaa sekä mahdollisuuksien tasa-arvon toteutumista että väestön osaamispotentiaalin parempaa hyödyntämistä. Tästä hyötyvät tuetut nuoret omassa elämässään, osaajia hyödyntävät yritykset innovaatiotoiminnassaan sekä koko kansantalouden kasvu – julkinen talous siinä mukana. Tällainen reformi edistää myös korkeakoulujen edellytyksiä tehdä pitkäjänteistä perustutkimusta, jonka tuottama tutkimustieto sekä osaaminen luo myös perustaa yritysten soveltavalle tutkimukselle (Akçigit, Hanley, & Serrano-Velarde 2021).

Tanskan reformin vaikutuksia on perusteellisesti analysoitu arvostetussa taloustieteellisessä aikakauskirjassa äskettäin julkaistussa tutkimusartikkelissa (Akçigit, Pearce, & Prato 2025). Tutkimuksen keskeinen johtopäätös on, että edellä kuvatulla politiikkaohjelmalla on



Tanskassa saatu aikaan erittäin merkittäviä tuottavuusvaikutuksia, joista merkittävimmät ovat tosin tulleet useiden vuosien viiveellä.

Korkeakouluosaamiselle on ollut kysyntää Suomen yrityssektorilla – erityisesti talouden uudistumista vauhdittavissa nuorissa yrityksissä

Kuten alussa todettiin, Suomen yrityssektorin tuottavuuskehitys kääntyi luisuun 2010-luvun vaihteessa. Suomessa tuhoutui kymmeniä tuhansia sellaisia työpaikkoja, joissa oli ollut aikaisemmin korkean työn tuottavuus eli työtuntia kohden oli syntynyt paljon arvonlisäystä. Näitä tuhoutuneita korkean tuottavuuden työpaikkoja oli erityisesti Nokia-yrityksessä, sen alihankkijoilla sekä paperiteollisuudessa. Tuon tuhojakson jäljiltä Suomen kansantalouden ongelmaksi maiden välisessä vertailussa näyttäytyy se, että Suomesta puuttui erityisesti suuria korkean tuottavuuden (vanhoja) yrityksiä (Koski, Maliranta, Fornaro, Juuti, Kiema, & Pajarinen 2023).

Fornaron ja Malirannan (2024) analyysissä ilmenee, että Suomessa käynnistyi vuoden 2005 jälkeen kiihtyvään tahtiin uutta innovaatioperusteista yrittäjyyttä (ks. myös esim. Akcigit, Alp, Pearce, & Prato 2025; Botelho, Fehder, & Hochberg tulossa). Suomeen syntyi siis paljon sellaisia uusia yrityksiä, joissa oli tutkijoita ja kehittäjiä jo heti alussa, eli yrityksellä oli jo heti alussa tavoitteena luoda uusia tuotteita tai tuotantotapoja. Yhä suurempi määrä tutkijoita ja kehittäjiä työskenteli innovaatioihin tähtäävissä uusissa yrityksissä.

Huuskosen ja Malirannan (2025) sekä Hyytisen ym. (2025) analyysien perusteella näyttää siltä, että uusien ja nuorten yritysten lisääntynyt tutkimus- ja kehitystoiminta on alkanut myös tuottaa tulosta: innovaatiokyselyaineistojen sekä patenttitilastojen perusteella uusien ja nuorten yritysten innovaatiot ovat olleet vahvassa kasvussa. Merkittävä osa niistä näyttää lisäksi olevan radikaaleja, eli markkinoille uusia. Hyytisen ym. (2025) analyysi myös kertoo, että erityisen paljon patenttihakemuksia oli jätetty sellaisista nuorista yrityksistä, joissa on paljon STEM-aloilta tutkijakoulutuksen saaneita.

Fornaron ja Malirannan (2026) analyysi puolestaan paljastaa, että Suomen nopeasti kasvaviin nuoriin yrityksiin on syntynyt 2010-luvun jälkipuoliskolla uusia työpaikkoja jopa kiivaampaan tahtiin kuin Yhdysvalloissa (ks. Kim, Choi, Goldschlag, & Haltiwanger 2025). Yksi selitys tälle kiihtyvällä työpaikkojen luonnille nuorissa yrityksissä on se, että niissä oli tehty aikaisemmin onnistuneita innovaatiota – tämä on schumpeteriläisen kasvuteorian ennuste (Aghion, Akcigit, & Howitt 2014).

Tätä taustaa vasten on kiinnostavaa havaita, että STEM-koulutettujen kysyntä on ollut nuorissa yrityksissä vahvassa kasvussa varsinkin ns. korkean teknologian toimialoilla ja että STEM-koulutettujen osuuden kasvu on ollut vahvassa yhteydessä yrityksen tuottavuuden kasvun kanssa. Korrelaation tekee erityisen kiinnostavaksi havainto, että tuottavuuden kasvu havaitaan kiihtyvän muutaman vuoden viiveellä. Myös kauppatieteellisen korkeakoulutuksen saaneiden osuuden kasvulla ja yrityksen tuottavuuskasvulla on positiivinen yhteys, mutta vaikutus on tilastollisesti hieman pienempi mutta välittömämpi kuin STEM-koulutetuilla.



Myös palkkavertailut kertovat siitä, että yritykset ovat kilpailleet STEM-koulutetuista työntekijöistä kiihtyvään tahtiin 2010-luvun jälkipuoliskolla. Erityisen suuria palkankorotuksia ovat saaneet yksityisellä sektorilla sellaiset STEM-koulutetut, jotka ovat vaihtaneet työnantajaa. Myös kauppatieteellisen korkeakoulutuksen saaneiden työntekijöiden palkkakehitys on ollut hyvin vahvaa yrityssektorilla, mikä kertoo tällaisen työvoiman suuresta kysynnästä yrityksissä (Fornaro & Maliranta 2023).

Carnicelli ja Suhonen (2025) tutkivat suomalaisilla aineistoilla tutkijakoulutuksen palkka- ja tuottavuusvaikutuksia yksityisellä sektorilla. Tutkijat kiinnittivät huomiota erityisesti tekniikan ja kaupallisiin aloihin. Tulosten mukaan tutkijakoulutuksen tuotto suhteessa maisteritason tutkintoon heikkeni 2010-luvun heikon talouskehityksen vuosina. Tuloksista myös nähdään, että ensimmäisen tutkijakoulutetun palkkaaminen ei ole välittömästi yhteydessä yrityksen tuottavuuteen tai kannattavuuteen, mutta toisaalta tutkijakoulutettujen osuus yrityksen henkilöstöstä on positiivisessa yhteydessä yrityksen palkka- ja tuottavuustasoon. Yksi tulkinta havainnolle on se, että tutkijakoulutettujen palkkaaminen on yritykselle investointi, jonka tuotot tulevat viiveellä. Tulokset antavat myös viitteellistä näyttöä siitä, että tohtorit, erityisesti kauppatieteiden, tieto- ja viestintätekniikan sekä tekniikan aloilla, ovat mukana edistämässä yritysten ja yliopistojen välistä yhteistyötä, ja näin tiedon leviämistä kansantaloudessa.

Johtopäätöksiä ja lopputoteamuksia

Suomen talouskehityksen voimistuminen edellyttää tuottavuuskuopasta nousua. Se tapahtuu, kun yritykset kehittävät uutta aikaisempaa parempaa teknologiaa tai ottavat menestyksellisesti käyttöön muualla kehitettyä teknologiaa. Tutkimuskirjallisuuden mukaan kumpaakin tarkoitusta varten yritykset tarvitsevat korkeakoulutettuja, ja varsinkin matemaattisluonnontieteellisiltä (STEM-) aloilta. Myös kauppatieteellisen korkeakoulutuksen suorittaneilla on havaittu olevan merkittävä rooli.

Tutkimuskirjallisuus myös kertoo, että STEM-alojen korkeakoulutus on vahvassa yhteydessä keksintöjen ja yritysten innovatiivisuuden kanssa. Suomalaisilla aineistoilla tehdyt analyysit puolestaan kertovat, että STEM-koulutettujen osuuden kasvu on vahvassa tilastollisessa yhteydessä yrityksen tuottavuuden kasvuvauhdin kanssa, mutta vasta muutaman vuoden viiveellä. Lisäksi analyysit kertovat, että STEM-koulutetuille on ollut Suomessa paljon kysyntää varsinkin nuorissa yrityksissä ja tämä ilmeisesti selittää myös sitä, miksi näiden alojen palkkakehitys on ollut 2010-luvun jälkipuoliskolta alkaen hyvin suotuisaa. Myös kauppatieteellisen korkeakoulutuksen saaneilla on ollut paljon kysyntää nuorissa yrityksissä ja lisäksi tällä henkilökunnalla on myös positiivinen yhteys yrityksen tuottavuuskasvun kanssa. Tämä yhteys on välittömämpi kuin STEM-koulutuksen kohdalla.

Esimerkiksi STEM-koulutuspaikat ovat olleet Suomessa kasvussa, mikä on talouskasvukirjallisuuden perusteella oikeasuuntaista kehitystä. Jotta korkeakoulut pystyisivät riittävästi lisäämään opiskelijamääriä ja tarjoamaan heille laadukasta opetusta sekä tekemään



lisäksi laadukasta perustutkimusta myös jatkossa, ne tarvitsevat merkittäviä lisäresursseja tulevana vuosina. Tällä tavalla korkeakoulut voisivat jatkossakin omalta osaltaan luoda edellytyksiä yritysten tuottavuuskasvun vahvistamiselle Suomessa.

Kansantalouden kasvun kannalta on tärkeää, että teknologinen tieto leviää korkeakoulujen ja yritysten välillä (Bagger, Maliranta, Määttänen, & Pajarinen 2016; Maliranta, Mohnen, & Rouvinen 2009; Moen 2000; Stoyanov & Zubanov 2012). Tästä syystä voi olla tarpeen etsiä keinoja, joilla edistetään korkeakoulujen ja yritysten välistä yhteistyötä nykyistä enemmän sekä tarjotaan parempia edellytyksiä ja kannusteita innovaatioperusteiselle uudelle yrittäjyydelle.

Helsingissä helmikuun 16. päivänä 2026

Mika Maliranta
johtaja
Työn ja talouden tutkimus LABORE

Korjattu 24.2.2026, ilmaisu kaupallinen korkeakoulutus on korjattu muotoon kauppatieteellinen korkeakoulutus.

Kirjallisuutta:

Aghion, P., Akcigit, U., & Howitt, P. (2014). Chapter 1 - What Do We Learn From Schumpeterian Growth Theory? Teoksessa P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), Handbook of Economic Growth (Vol. Volume 2, pp. 515-563). Elsevier. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53540-5.00001-X>

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2023), "2022 Klein Lecture Parental Education and Invention: The Finnish Enigma", International Economic Review, 64(2): 453-490.

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2024), "A year older, a year wiser (and farther from frontier): Invention rents and human capital depreciation", Review of Economics and Statistics, 106(4): 974-982.

Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005), "Competition and innovation: An inverted-U relationship", The quarterly journal of economics, 120(2): 701-728.

Aghion, P., & Howitt, P. (1992), "A Model of Growth Through Creative Destruction", Econometrica, 60(2): 323-351.

Akcigit, U., Alp, H., Pearce, J., & Prato, M. (2025). Transformative and Subsistence Entrepreneurs: Origins and Impacts on Economic Growth. In.



Akcigit, U., & Goldschlag, N. (2025), "Measuring the characteristics and employment dynamics of US inventors", *Journal of Economic Growth*: 1-33.

Akcigit, U., Grigsby, J., Nicholas, T., & Stantcheva, S. (2022), "Taxation and innovation in the twentieth century", *The Quarterly Journal of Economics*, 137(1): 329-385.

Akcigit, U., Hanley, D., & Serrano-Velarde, N. (2021), "Back to basics: Basic research spillovers, innovation policy, and growth", *The Review of Economic Studies*, 88(1): 1-43.

Akcigit, U., Hanley, D., & Stantcheva, S. (2022), "Optimal taxation and R&D policies", *Econometrica*, 90(2): 645-684.

Akcigit, U., Pearce, J., & Prato, M. (2025), "Tapping into talent: Coupling education and innovation policies for economic growth", *Review of Economic Studies*, 92(2): 696-736.

Akcigit, U., & Van Reenen, J. (Eds.). (2023). *The Economics of Creative Destruction: New Research on Themes from Aghion and Howitt*. Harvard University Press.

Antolin-Diaz, J., & Surico, P. (2025), "The long-run effects of government spending", *American Economic Review*, 115(7): 2376-2413.

Bagger, J., Maliranta, M., Määttänen, N., & Pajarinen, M. (2016), "Innovator Mobility in Finland and Denmark".

Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (1994), "The role of human capital in economic development - Evidence from aggregate cross-country data", *Journal of Monetary Economics*, 34: 143-173.

Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2019), "A toolkit of policies to promote innovation", *Journal of Economic Perspectives*, 33(3): 163-184.

Botelho, T. L., Fehder, D. C., & Hochberg, Y. V. (tulossa), "Innovation-Driven Entrepreneurship", *Journal of Economic Literature*.

Carnicelli, L., & Suhonen, T. (2025), "Returns to doctoral education in Finland", *Labore Tutkimuksia* 117.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990), "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation", *Administrative science quarterly*, 35(1): 128-152.

Fornaro, L., & Wolf, M. (2025), "Fiscal stagnation", *BSE Working Paper* 1488.

Fornaro, P., & Maliranta, M. (2023), "Työntekijöiden palkat yritysten myllerryksissä", *Analyysit* 1.

Fornaro, P., & Maliranta, M. (2024), "Yritysten t&k-toiminnan rakenne ja uudistuminen: tuottavuuden nousun enteitä?", *Labore, Analyysi* 2024/2.

Fornaro, P., & Maliranta, M. (2026), "Kasvuyritykset ja yritysdynamiikka: Suomi-USA vertailu", *Labore, Analyysi* 2025/6.

Griffith, R., Redding, S., & Van Reenen, J. (2003), "R&D and Absorptive Capacity: Theory and Empirical Evidence." [Article], *Scandinavian Journal of Economics*, 105(1): 99-118.

Hashmi, A. R. (2013), "Competition and innovation: The inverted-U relationship revisited", *Review of Economics and Statistics*, 95(5): 1653-1668.

Huuskonen, J., & Maliranta, M. (2025), "Innovointi nuorissa ja vanhemmissa yrityksissä", *Labore, Analyysi*, 2025/5.



Hyytinen, A., Maliranta, M., Nurmi, E., Pudas, A., & Toivanen, O. (2025), "Osaajia hyödyntävät nuoret yritykset versovat innovaatioita ", Talous ja yhteiskunta (3/2025): 22–37.

Kalenius, A. (2023), "Sivistyskatsaus 2023".

Kalenius, A., Bernelius, V., & Hyvönen, I. (2024), "Sivistyskatsaus 2024".

Kim, J. D., Choi, J., Goldschlag, N., & Haltiwanger, J. C. (2025), "Firm growth and stagnation in the United States: Key trends and new data opportunities", Strategic Management Journal.

Koski, H., Maliranta, M., Fornaro, P., Juuti, T., Kiema, I., & Pajarinen, M. (2023), "Yritysten tuottavuuserot ja tuottavuuden eturintama", Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:42.

Maliranta, M. (2011), "Suuri kuoppa; Suomen hyvät työllisyysluvut kätkevät tuottavuuden romahduksen", EVA analyysi, nro. 18.

Maliranta, M. (2024). Pinnan alta: Miksi edessämme on vahvan talouskasvun aika. Docendo.

Maliranta, M., Mohnen, P., & Rouvinen, P. (2009), "Is Inter-Firm Labor Mobility a Channel of Knowledge Spillovers? Evidence from a Linked Employer-Employee Panel", Industrial and Corporate Change, 18(6): 1161-1191.

Maliranta, M., & Rouvinen, P. (2026). Kansantalouden ja yritysten kasvuharppaus: innovoinnissa ja rahoituksessa aiheutta rationaaliseen optimismiin. Etlatieto Oy, Helsinki 2026.
<https://pub.etla.fi/ETLA-B282.pdf>.

Maliranta, M., Rouvinen, P., & Ylä-Anttila, P. (2010), "Finland's path to global productivity frontiers through creative destruction", International Productivity Monitor, 20: 68-84.

Moen, J. (2000). Is Mobility of Technical Personnel a Source of R&D Spillovers? In: National Bureau of Economic Research Working Paper: 7834.

Peneder, M. (2012), "Competition and innovation: revisiting the inverted-U relationship", Journal of Industry, Competition and Trade, 12(1): 1-5.

Solow, R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", The quarterly journal of economics, 70(1): 65-94.

Stantcheva, S. (2021), "The effects of taxes on innovation: theory and empirical evidence", NBER, (No. w29359).

Stoyanov, A., & Zubanov, N. (2012), "Productivity Spillovers Across Firms through Worker Mobility", American Economic Journal: Applied Economics, 4(2): 168–198.

Swan, T. W. (1956), "Economic growth and capital accumulation", Economic record, 32(2): 334-361.

Teichgraeber, A., & Van Reenen, J. (2022), "A policy toolkit to increase research and innovation in the European Union".

Toivanen, O., & Väänänen, L. (2016), "Education and Invention", The Review of Economics and Statistics, 98(2): 382-396.

Vandenbussche, J., Aghion, P., & Meghir, C. (2006), "Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital", Journal of Economic Growth, 11(2): 97-127.

