

”Luova tuho” talouskasvussa sekä talouskasvun tutkimuksessa ja opetuksessa

Mika Maliranta

Philippe Aghion, Céline Antonin ja Simon Bunel,
The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations,
Belknap Press, 400 sivua.

Taloustiedettä tarvitaan maailman parantamiseen. Parannettavaa riittää: Ilmasto uhkaa muuttua ihmiselle kestäättömäksi. Väestö vanhenee niin, että työikäisten on yhä vaikeampi huolehtia koko yhteiskunnan elättämisestä. Köyhyyden ja eriarvoisuuden vastainen taistelu on yhä kesken. On perusteltu vaatimus, että taloustietelijöiden täytyy tuottaa talouspolitiikan päätöksentekijöille huolellisesti punnittuja ratkaisuja näihin ja aikamme muihin polttaviin ongelmiin. Vaikka yhtä ainoaa oikeaa ratkaisua tuskin on, ainakin tarvitaan oikeanlaista teknologista kehitystä, jonka avulla saadaan tuottavuuden paranemiseen pohjautuvaa talouskasvua.

Mutta miten politiikan avulla teknologista kehitystä voidaan edistää ja vieläpä siihen suuntaan, että se on yhteiskunnan ja ympäristön kannalta kestäväällä pohjalla? Ratkaisujen etsimiseen tarvitaan menetelmiä ja aineistoja, joiden avulla voidaan johdonmukaisesti tarkastella talouskasvun, teknologisen kehityksen, innovoinnin, yrittäjyyden, instituutioiden toiminnan, tuloerojen, työmarkkinoiden ja pääomamarkkinoiden välisiä yhteyksiä ja mekanismeja tavalla, jotka ovat myös empiirisesti mitattavia ja testattavia. Tällaista välineistöä ei ollut käytettävissä ennen 1990-lukua. Sen jälkeen asiat ovat parantuneet tässä suhteessa.

FT Mika Maliranta (mika.maliranta@labour.fi) on Palkansaajien tutkimuslaitoksen johtaja ja Jyväskylän yliopiston professori.

Philippe Aghion, Céline Antonin ja Simon Bunel esittelevät uudessa kirjassaan *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations* talouskasvun tutkimuksen modernin teoreettisen viitekehyksen sekä siihen kytkeytyvää teoreettista ja empiiristä tutkimusta kattavasti, yksityiskohtaisesti, ymmärrettävästi – ja vakuuttavasti. Perustan tarjoaa ns. schumpeteriläinen paradigma. Paradigman nimitys tulee itävaltalaisesta ekonomistista Joseph Schumpeterista, joka pohti jo 1940- ja 1950-luvuilla kolmea tärkeää talouskasvua koskevaa ajatusta.

Kaikki kolme läpäisevät kirkkaasti terveen järjen testin. Ensimmäinen on, että talouskasvun ydin on innovaatiot ja tiedon leviäminen. Toinen on, että innovaatiot edellyttävä kannusteita ja omistuksen suojaa. Kolmas on, että talouskasvua tapahtuu ns. ”luovan tuhon” kautta. Uudet innovaatiot syrjäyttävät aikaisempia innovaatioita. Ajatus siis ei ole, että tuho aiheuttaa luontia, vaan luonti aiheuttaa tuhoa. Uudet innovaatiot synnyttävät uusia työpaikkoja, mutta samalla tuhoavat vanhoja.

Schumpeter ei kuitenkaan formalisoinut eikä testannut hypoteesejaan. Siksi niiden johdonmukaisuutta eikä selitysvoimaa voitu luotettavasti arvioida. Tilanne alkoi vihdoinkin korjautua 1980–90-lukujen vaiheessa, kun innovaatiopohjaisia luovan tuhon kasvumalleja alettiin kehittää.

Tärkeä käännekohta oli Philippe Aghionin ja Peter Howittin artikkeli ”*A Model of Growth through Creative Destruction*”, joka ilmestyi *Econometrica*-aikakauslehdessä vuonna 1992. Samoihin aikoihin tutkijat saivat käyttöönsä yritysکوhtaisia aineistoja. Syntyi itseään ruokkiva positiivinen tutkimuskierre. Uudet aineistot tarjosivat mahdollisuuden testata teoreettisia malleja. Teoreettiset mallit puolestaan toi-

vat ryhtiä mikroekonometriseen empiiriseen analyysiin. Toisaalta empiiristen aineistojen havainnot ohjasivat teoreettisten mallien kehitystyötä realistiseen suuntaan.

Talouden kasvututkimuksen uuden paradigman synnystä on siis nyt kulunut kolme vuosikymmentä. Silti edellinen paradigma on ollut voimissaan meillä ja muualla näihin päiviin saakka. Kyseessä on ns. neoklassinen kasvumalli. Sen kuuluisimman version esitti vuonna 1956 Robert Solow, joka myöhemmin palkittiin taloustieteen Nobel-palkinnolla. Malli perustuu oletukseen, että kilpailu on täydellistä, kaikki yritykset ovat keskenään samanlaisia ja teknologinen kehitys määräytyy mallin ulkopuolella. Malli ei siis vaikuta kovinkaan hedelmälliseltä välineeltä, jos halutaan arvioida esimerkiksi kilpailu-, yrittäjäyys- tai innovaatiopolitiikan mahdollisuuksia ratkoa aikamme yhteiskunnallisia ongelmia.

Ilmeisistä puutteistaan huolimatta neoklassisen kasvuteorian paradigma ja siihen pohjautuva kasvulaskenta on edelleen ahkerassa käytössä. Myös taloustieteen oppikirjoissamme talouskasvua on opetettu aivan viime vuosiin saakka vanhan paradigman viitoittamassa järjestyksessä ja painotuksin. Ensiksi esitellään tuotantofunktio, jossa tuotantoa selitetään työ, pääoma- ja joskus välipanosten määrällä. Tämän jälkeen keskitytään säästämisen merkitykseen ja pääoman kumuloitumiseen. Sitten todetaan, että loppujen lopuksi talouskasvu ja itseasiassa investoinnitkin pohjautuvat lopulta teknologiseen kehitykseen – joka siis määräytyy mallin ulkopuolella.

Tilanne on kuitenkin muuttumassa myös oppimateriaalitasolla. Paradigman muutos näkyy tyylikkäästi muun muassa ns. CORE-hankkeessa, jossa taloustieteen opetusta on uudistettu merkittäväällä tavalla. Kyseessä on

professori Wendy Carlinin (University of College London) käynnistämä laaja kansainvälinen hanke. Yli 1 000-sivuinen kirja *The Economy* on kaikkien saatavilla ilmaiseksi, ja nyt myös suomen kielellä (<https://www.core-econ.org/the-economy/index.html>).¹

Pitkän aikavälin elintasoä käsittelevässä CORE-kirjan luvussa todetaan ensiksi, että kasvu perustuu koneiden ja muiden investointihyödykkeiden laajaan käyttöön sekä tiedon lisääntymisestä kumpuavaan teknologiseen kehitykseen. Tämän jälkeen puhutaan luovasta tuhosta, yritysten innovaatiotuotoista, työpaikkojen syntymistä ja tuhoutumisista. Teknologisen kehityksen kytkeytyminen työmarkkinoihin, tuloeroihin ja erilaisten instituutioiden toimintaan esitellään luontevasti.

Taloustieteeseen vihkiytymättömälle voi lämpimästi suositella tutustumaan ensiksi CORE-teoksen talouskasvua käsittelevään lukuun ikään kuin taustoitukseksi ja johdatukseksi. Myös uudemmista kotimaisista oppikirjoissa talouskasvun tarkastelussa esitellään uutta, schumpeterilaista kasvuteoriaa perustuvaa paradigmaa (esim. Hyytinen ja Maliranta 2016). Sen jälkeen, kun on saanut johdatuksen aiheeseen, Aghionin, Antonin ja Bunelin teoksen lukuisat hienoudet saattavat aueta vielä helpommin ja tarkemmin.

Uudessa paradigmassa kilpailua ei oleteta täydelliseksi. Sen sijaan pyritään arvioimaan, miten kilpailun määrä vaikuttaa yritysten innovointiin ja sitä kautta kansantalouden kasvuun. Tutkimukset kertovat, että useissa tilanteissa kilpailun kiristyminen lisää, mutta joissakin tilanteissa vähentää yritysten innovaatio-

haluja. Innovaatio on keino, jolla yritys yrittää ”paeta” muiden yritysten aiheuttamaa kilpailupainetta. Onnistuessaan se pääsee nauttimaan ainakin joksikin aikaa monopoliuutoista. Nuo tuotot ovat innovoinnin kiihoke.

Tuottojen voimakas verottaminen vähentää innovaatiota ja hidastaa kasvua. Innovaattorin lisäksi tästä voi kärsiä myös muut kansalaiset. On nimittäin näyttöä, että innovaattorin aikaansaamasta patentista hyötyy taloudellisesti kyseisen yrityksen omistajan lisäksi myös yrityksen eri työntekijäryhmät. Tämän asian tutkimisessa on tukeuduttu myös suomalaisten tutkijoiden ja rekisteriaineistojen apuun (Aghion ym. 2018). On myös tutkimusnäyttöä, että korkea verotus vähentää innovaatioita kansantaloudessa ja hidastaa kasvua (esim. Akcigit ja Stantcheva 2020). Ainakin innovaatiotuottojen osalta ns. tulojen valumavaikutus (trickle down) ylhäältä alas näyttää siis pätevän.

Kirjassa esitellään myös Ruotsin 1990-luvun alun verouudistusta pääosin siksi, että sen tavoitteena oli innovaatioiden lisääminen. Siirryttiin työn ja pääoman erillisverotukseen. Työtulon ylintä rajaveroastetta laskettiin 88 prosentista 55 prosenttiin. Pääomatuloille asetettiin 30 prosentin tasavero. Innovaatiot ja tuottavuuskasvu lähtivät kasvuun. Myös tuloerot lähtivät kasvuun, jos mittauksessa keskitytään tulojakauman yläpäähän esimerkiksi laskemalla rikkaimman 1 prosentin tuloosuutta. Sen sijaan yleisemmin tuloeroja mittaava Gini-kerroin tai köyhyysasteet eivät merkittävästi heilahtaneet. Ruotsi säilyi edelleen tasa-arvoisena, mutta taloudellisesti aikaisempaa vahvempana hyvinvointivaltiona.

Kirjan kirjoittajien asenne Ruotsin verouudistukseen on avoimen ihaileva. Sanoisin, että ainakin yksi kirjan kirjoittajista on ottanut aikamoisen askeleen nuoruudenaikaisista, varsin

¹ CORE-banketta ja sen tuottamaa oppikirjaa on Kansantaloudellisessa aikakauskirjassa esitellyt Riikka Savolainen (2020).

kriittisistä markkinataloutta koskevista kommunistisista ajatuksistaan! Kirjassa esitetyt arviot ovat kiinnostavia myös siksi, että Suomessa tehtiin noihin aikoihin sangen samansuuntaisia uudistuksia samankaltaisin seurauksin.

Kirjassa kiitellään vuolaasti pohjoismaista hyvinvointimallia ja erityisesti Tanskan ns. *flexicurity*-mallia. Tiukalla kilpailulla viritettyä dynaamista markkinataloutta on täydennetty sosiaalisilla turvaverkoilla, koulutuksella ja sekä aktiivisella työmarkkinapolitiikalla. Tällä tavalla on luotu ideaaliset olosuhteet sellaiselle luovalle tuholle, joka toimii yhteiskunnan kokonaishyvinvoinnin hyväksi. Tuohon luovaan tuohon kuuluu kansainvälisesti vertaillen poikkeuksellisen voimakasta sosiaalista liikkuvuutta. Se hillitsee varallisuuden keskittymistä sekä valjastaa tehokkaasti kansakunnan parhaat voimat talouden kasvun tueksi.

Asian tutkimiseksi on taas otettu avuksi suomalaisia tutkijoita ja rekisteriaineistoja (Aghion ym. 2017). Toisaalta analyysi paljastaa, että julkisten koulutuspanostusten hyödyt peittyvät. Kansantaloutta palkitaan julkisen sektorin panostuksista koulutukseen lisääntyneinä innovaatioina ei vain ensimmäisessä vaan myös toisessa polvessa ja luultavasti vielä kolmannessa ja neljännessäkin polvessa. Tutkimuksen mukaan nimittäin teknis-luonnontieteellistä koulutusta saaneista vanhemmista sekä myöhemmin heidän lapsistaan tulee tavallista suuremmalla todennäköisyydellä innovaattoreita (ks. myös Suhonen ja Karhunen 2019). Empiirisen asetelman ansiosta löydöksille voidaan antaa kausaalitulkintoja.

Taloukskasvun uudessa paradigmassa koulutuksen rooli on ylipäätään paljon tärkeämpi kuin neoklassisen kasvuteorian paradigmassa. Koulutus ei lisää työn tuottavuutta pelkästään tekemällä työntekijöistä tehokkaampia työs-

sään. Koulutuksen avulla myös kehitetään ja otetaan käyttöön tuottavampaa teknologiaa, joka ensimmäisessä paradigmassa ajateltiin ulkoa määräytyväksi (ks. Nelson ja Phelps 1966). Ei ihme, että kirjassa käsitellään koulutuksen merkitystä hyvin perusteellisesti.

Markkinoilla asemissaan olevilla toimijoilla on usein sekä halu että keinoja yrittää estää uusia tulijoita tulemasta uusilla ideoillaan markkinoille. Usein vanhojen kannattaa mieluummin keskittyä vanhojen ideoidensa hiomiseen ja asteittaiseen parantamiseen kuin markkinoille tulleiden uusien, selvästi parempien ideoiden kehittämiseen. Tutkimukset kertovat, kuinka vanhojen autonvalmistajien innovointipanostukset suuntautuivat enemmän polttomoottorien ja uusien valmistajien panostukset puolestaan sähkömoottorien kehittämiseen. Kilpailuviranomaisten tärkeä tehtävä on vahtia, että uusien toimijoiden markkinoille tulolle ei ole kilpailua ja kehitystä häiritseviä esteitä.

Uusi paradigma myös auttaa ymmärtämään aikaisempaa paradigmaa paremmin, miksi uusi teknologia etenee asteittain ja miksi uuden teknologian tuottavuusvaikutukset voivat tulla merkittävällä viiveellä. Uusien teknologioiden kehittämiseen menee useita vuosia (Aghion ym. 2018). Lisäksi merkittävä osa kansantalouden tuottavuuden kasvusta tapahtuu markkinoilla tapahtuvan kokeilun, oppimisen, valikoinnin ja yritysten välillä tapahtuvan resursien uudelleen kohdentumisen välityksellä. Menee helposti 10–20 vuotta ennen kuin innovatiivisten uusien yritysten tuottavuusvaikutukset näkyvät täysimääräisesti kansantalouden tasolla, vaikka kilpailu toimisi ja markkinat olisivat dynaamiset (ks. Hyytinen ja Maliranta 2013; Kerr ym. 2014).

Ilman julkisen vallan toimia innovoinnin määrä ei välttämättä ole riittävä eikä se ole

suuntautunut optimaalisesti, jos asiaa arvioidaan yhteiskunnan kokonaisuhyvinvoinnin kannalta. Ilmastonmuutos korostaa tarvetta lisätä innovointia ja suunnata sitä ympäristöystävällisempiin teknologioihin. Kirjassa selitetään, miksi hiilidioksidiverot tai päästöoikeudet on hyvä, mutta ei yksin riittävä väline ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Lisäksi tarvitaan kohdennettuja T&K-tukia, joilla voidaan vahvistaa innovointipanostusten suuntautumista ympäristön ja yhteiskunnan kannalta tärkeimpiin kehittämishankkeisiin.

Kirjan asenne on taistelevaa optimismia. Kirjoittajilla on luja usko, että maailmaa voidaan parantaa. Mutta siihen tarvitaan talouskasvun tutkimuksen uuden paradigman tarjoamaa tutkimustietoa sekä päättäväisiä toimia. Kirjan viesti on selvä, kapitalismia ei pidä hylätä: Polttavien ongelmien ratkaisemiseen tarvitaan toimivaa markkinataloutta sekä sitä hillitsevää ja ohjaavaa valtiovaltaa.

Kirjoittajat korostavat myös kansalaisyhteiskunnan (etujärjestöjen, kansanliikkeiden jne.) tärkeää roolia markkinoiden ja valtiovalan täydentäjänä ja vastapainona. Vaikka elokapinaliikkeen ja Ranskan keltaliivien toiminta voi monesta tuntua häiritsevältä rähinöinniltä, vapaassa yhteiskunnassa suuria huolia ja vahvoja tunteja ilmaistaan joskus tällä tavalla. Kirjoittajat muistuttavat, kuinka merkittäviä asioita kansalaistottelemattomuudella on historiassa saavutettu – jopa Pariisin opiskelijahulinoinnilla vuonna 1968?! □

Kirjallisuus

- Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A. ja Toivanen, O. (2017), “The social origins of inventors”, NBER Working Paper No. 24110, National Bureau of Economic Research.
- Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A. ja Toivanen, O. (2018), “On the returns to invention within firms: Evidence from Finland”, *AEA Papers and Proceedings* 108: 208–212.
- Aghion, P., Antonin, C. ja Bunel, S. (2021), *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations*, Belknap Press, Cambridge, MA.
- Aghion, P., Bergeaud, A., Lequien, M. ja Melitz, M. (2018), “The heterogeneous impact of market size on innovation: Evidence from French firm-level exports”, NBER Working Paper No. 24600, National Bureau of Economic Research.
- Aghion, P. ja Howitt, P. (1992), “A growth model with creative destruction”, *Econometrica* 60: 323–351.
- Akcigit, U. ja Stantcheva, S. (2020), “Taxation and innovation: What do we know?”, NBER Working Paper No. 27109, National Bureau of Economic Research.
- Hyytinen, A. ja Maliranta, M. (2013), “Firm life-cycles and evolution of industry productivity”, *Research Policy* 42: 1080–1098.
- Hyytinen, A. ja Maliranta, M. (2016), *Yritysjohdon taloustiede*, 2. painos, Spillover Economics, Helsinki.
- Kerr, W. R., Nanda, R. ja Rhodes-Kropf, M. (2014), “Entrepreneurship as experimentation”, *Journal of Economic Perspectives* 28: 25–48.
- Nelson, R. R. ja Phelps, E. S. (1966), “Investment in humans, technological diffusion, and economic growth”, *American Economic Review* 56: 69–75.
- Savolainen, R. (2020), “CORE-projekti uudistaa taloustieteen opetusta”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 116: 663–672.
- Suhonen, T. ja Karhunen, H. (2019), “The intergenerational effects of parental higher education: Evidence from changes in university accessibility”, *Journal of Public Economics* 176: 195–217.