

Korkeakoulutus ja yritystuet tuottavuuden näkökulmasta

Hannu Karhunen

Julkisen valta pyrkii vaikuttamaan tuottavuuden kehitykseen mm. korkeakoulu- ja yritystutkimuspolitiikalla. Julkinen tuki alentaa korkeakoulutuksen ja investointien kustannuksia, mikä puolestaan nostaa yliopistokoulutuksen kysynnän, sekä yritysten tutkimus- ja kehitystoiminnan investointien määrän korkeammalle tasolle kuin ne olisivat olleet ilman julkisen sektorin tukea. Tukien positiivisista vaikutuksista ei ole kuitenkaan takeita. Julkinen valta joutuu toimimaan epätäydellisen tiedon varassa, sillä etukäteen ei voida tietää, miten julkisia resurssien tulisi allokoida yksilöille ja yrityksille (Barr 2004). Tämän seurauksena väärinkohdistetut yritystuet saattavat todellisuudessa heikentää tuottavuuden kehitystä. On myös mahdollista, että ilmainen korkeakoulutus vaikuttaa yksilöiden valikoitumiseen (Viaene ja Zilcha 2013) ja opintojen pitkittymiseen (Brunello ja Winter-

Ebner 2003), mikä ei välttämättä ole optimaalista tarkasteltaessa tuottavuuden kehitystä.

Väitöskirja koostuu johdantoluvusta ja neljästä empiirisestä artikkelista. Kaksi ensimmäistä artikkelia tarkastelevat korkeakouluopiskelijan opiskeluaikaisen työssäkäynnin yhteyttä valmistumisen jälkeisiin tuloihin ja alueelliseen liikkuvuuteen. Kolmannessa artikkelissa tarkastellaan yliopisto-opintonsa keskeyttäneiden työmarkkinamenestystä keskeyttämisen jälkeen. Neljäs artikkeli tutkii Tekesin myöntämien yritystukien vaikutusta yritystason työn tuottavuuteen alhaisen ja korkean osaamistason yrityksissä.

Väitöskirja ensimmäisessä artikkelissa tarkastellaan opiskeluaikaisen työssäkäynnin yhteyttä valmistumisen jälkeisiin tuloihin. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan ne opiskelijat, jotka eivät ole valmistuneet. Opintotuen reaa-

Kirjoitus perustuu Jyväskylän yliopistossa 27. marraskuuta 2015 tarkastettuun väitöskirjaan *Economic Studies on Higher Education and Productivity*. Väitöstilaisuudessa vastaväittäjänä toimi dosentti Kari Hämmäläinen (Valtion taloudellinen tutkimuskeskus) ja kustoksena toimi professori Hannu Tervo (Jyväskylän yliopisto). KTT Hannu Karhunen (hannu.a.karhunen@jyu.fi) työskentelee tutkijatohtorina Jyväskylän yliopistossa sekä osa-aikaisena tutkijana Tilastokeskuksessa.

linen taso ei ole juurikaan noussut viimeisten kahden vuosikymmenen aikana, minkä takia osa korkeakoulutuksen kustannuksista on siirtynyt opiskelijoille. Samanaikaisesti korkeakoulut ovat lisänneet opintojen joustavuutta mahdollistaakseen työssäkäynnin opintojen aikana. Onko opiskeluaikainen työssäkäynti kuitenkin oikea tapa rahoittaa opiskelujen aikaista elämää, sillä työssäkäynti vie aikaa pois itse inhimillisen pääoman kasvattamiselta? Tähän tutkimuskysymykseen vastaaminen edellyttäisi työssäkäyvän opiskelijan työmarkkinatulemien vertaamista tilanteeseen, jossa henkilö olisi ollut kokopäiväinen opiskelija.

Empiiristen tulosten mukaan opiskeluaikainen työssäkäynti ei ole keskimäärin yhteydessä korkeampaan tulotasoon valmistumisvuoden jälkeen. Havaittu positiivinen yhteys selittyikin opiskelijan valikoitumisella työelämään (Hotz ym. 2002; Häkkinen 2006). Opiskeluaikaisella työssäkäynnillä ei siis näyttäisi olevan selvää tuottavuusvaikutusta, joka nostaisi koulutuksen tapaan yksilön tulotasoa valmistumisen jälkeen. Tämä nostaa esiin kysymyksen opiskeluaikaisen työssäkäynnin järkevyydestä opintojen rahoittamisen keinona. Työssäkäynnin tiedetään viivästyttävän valmistumista (Avdic ja Gartell 2015), millä taas voi olla huomattava negatiivinen vaikutus henkilön tulokertymään (Holmlund ym. 2008).

Toinen artikkeli (Haapanen ja Karhunen 2017) tarkastelee työssäkäynnin yhteyttä alueelliseen liikkuvuuteen kolme vuotta valmistumisen jälkeen. Aikaisempi tutkimuskirjallisuus osoittaa, että korkeakoulutettujen alueellinen liikkuvuus on vähentynyt viimeisten vuosikymmenien aikana. Työssäkäynnin on tyypillisesti havaittu vähentävän yksilöiden liikkuvuutta, mutta opiskelijoiden osalta aikaisempaa tutkimusta aiheesta ei ole. Artikkelissa

tutkitaan opiskeluaikaisen työssäkäynnin yhteyttä maakuntarajat ylittävään liikkuvuuteen. Aineistona tutkimuksessa käytetään otosaineistoa yksilöistä, jotka ovat valmistuneet ammattikoulusta, ammattikorkeakoulusta tai yliopistosta vuosien 1991 ja 2004 välillä. Opiskelijoiden työssäkäyntiä mitataan kolmiluokkaisella muuttujalla, joka on muodostettu opiskelijan tulojen vuosijakaumasta. Opiskelijaryhmät ovat: ei työskentele, työskentelee osaikaisena, työskentelee täyspäiväisesti.

Tulokset osoittavat että opiskeluaikainen työssäkäynti on negatiivisessa yhteydessä valmistumisen jälkeiseen liikkuvuuteen. Etenkin niiden yliopisto- ja ammattikorkeakoulu opiskelijoiden liikkuvuus on vähäisempää valmistumisen jälkeen (amatillisen tutkinnon suorittaneisiin verrattuna), jotka työskentelevät täyspäiväisesti opintojen aikana. Työssäkäynnin negatiivinen yhteys on myös tilastollisesti merkitsevämpi Helsingin seutukunnan ulkopuolisilla alueilla kuin Helsingissä. Tulokset tarjoavat yhden mahdollisen selityksen korkeakoulutettujen liikkuvuuden laskuun viimeisten vuosikymmenien aikana. Työssäkäynnin yhteys alhaisempaan liikkuvuuteen voi myös selittää sen, miksi opiskeluaikaisella työssäkäynnillä ei havaita yhteyttä valmistumisen jälkeisiin tuloihin.

Kolmannessa artikkelissa tutkitaan yliopisto-opintonsa keskeyttäneiden työmarkkinanestystä neljän vuoden ajalta keskeyttämisspätöksen jälkeen. Opintonsa keskeyttäneiden ja kontrolliryhmänä käytetty aktiivisten opiskelijoiden populaatiot muodostetaan käyttäen rekisteritietoja opintotuen käytöstä ja mahdollisesta valmistumisesta. Opiskelija määritellään keskeyttäjäksi, mikäli hän lopettaa opintotuen noston, eikä valmistu yliopistosta seuraavan viiden vuoden aikana. Keskeyttäjien työmark-

kinatulemia verrataan samankaltaistettuihin opiskelijoihin ja valmistuneisiin.

Tulokset osoittavat, että keskeyttäjät ansaitsevat noin 11 000 euroa vähemmän neljä vuotta keskeyttämisspätöksen jälkeen valmistuneisiin verrattuna. Työllisyys on myös alhaisempi opintonsa keskeyttäneiden joukossa. Koko opiskelijapopulaatioon verrattuna erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Keskeyttäminen on kuitenkin positiivisessa yhteydessä yrittäjyyteen. Tarkastelun perusteella opintojen keskeyttäminen on varsin yleistä, sillä jokaista neljää valmistunutta yliopisto-opiskelijaa kohden yksi jättää opiskelunsa kesken.

Väitöskirjan viimeisessä artikkelissa siirrytään henkilötason tarkastelusta yritystasolle. Artikkelissa tutkitaan Tekesin myöntämien yritystukien vaikutusta työn tuottavuuteen. Tutkimusaineisto sisältää kaikki suomalaiset pienet ja keskisuuret yritykset aikaväliltä 2000–2012. Tukien vaikutusta työn tuottavuuteen tutkitaan niin sanotulla ehdollisella ennen-jälkeen menetelmällä viiden vuoden ajalta tukien myöntämisen jälkeen. Yritystukien mahdolliset ulkoisvaikutukset rajataan siis tarkastelun ulkopuolelle, sillä näiden kausaalinen mallintaminen ei ole mahdollista nykyisillä empiirisillä menetelmillä.

Tekesin myöntämällä tuilla ei havaita olevan positiivista vaikutusta työn tuottavuuteen viiden vuoden aikana tuen myöntämisen jälkeen. Tuilla havaitaan olevan tilastollisesti merkitsevä vaikutus työllisyyteen. Yritystuilla on yritysten selviytymistä parantava vaikutus. Tulokset ovat samansuuntaiset aikaisemman suomalaisen tutkimuskirjallisuuden kanssa (Koski ja Pajarinen, 2014). Tämän lisäksi havaitaan, että korkeasti koulutautuneiden osuus kasvaa tuen myöntämisen jälkeen etenkin alhaisen koulutustason yrityksissä. Tulokset

myös osoittavat, että Tekes myöntää yritystukia keskimääräistä tuottavammille yrityksille.

Erilaisten tekijöiden välisten yhteyksien kausaalinen tulkinta, kuten opiskeluaikaisen työssäkäynnin vaikutus tuloihin ja liikkuvuuteen tai yritystukien vaikutus työn tuottavuuteen, on empiirisesti haastavaa. Tiukka kausaalinen tulkinta on yleensä mahdollista vain satunnaistettujen tai ns. luonnollisten tutkimusasetelmien tapauksissa, jotka ovat kuitenkin vain harvoin käytännössä mahdollisia. Tämä rajoite tulee myös muistaa tämän väitöskirjan tuloksia tulkittaessa.

Väitöskirjan neljä lukua tukevat seuraavia yleisiä johtopäätöksiä. Ensinnäkin henkilöiden ja yritysten valikoituminen on tärkeää ottaa huomioon niin tutkimuksen suunnittelussa kuin tulosten hyödyntämisessä. Esimerkiksi opiskeluaikaisen työssäkäynnin tai Tekesin myöntämien yritystukien vaikutukset mielletään yleisesti positiivisiksi, vaikka yhteys selittyy usein valikoitumisesta johtuvasta harhasta. Toiseksi olisi suotavaa, että korkeakoulutuksen rahoituksen eri muotoja arvioitaisiin paitsi mahdollisuuksien tasa-arvon myös tehokkuuden ja tuottavuuden näkökulmasta. Esimerkiksi opiskeluaikaisen työssäkäynnin vaikutuksista oppimistuloksiin, opintojen kestoon ja keskeyttämisen todennäköisyyteen tiedetään nykytutkimuksen valossa varsin vähän. Tämän lisäksi opintonsa keskeyttävien osuus on huolestuttavan suuri, sillä moni opiskelijaksi haluava jää joka vuosi ilman varsinaista opiskelupaikkaa. □

Kirjallisuus

Avdic, D. ja Gartell, M. (2015), ”Working while studying? Student aid design and socioeconomic achievement disparities in higher education”, *Labour Economics* 33: 26–40.

- Barr, N. (2004), "Higher education funding", *Oxford review of economic policy* 20: 264–283.
- Brunello, G. ja Winter-Ebmer, R. (2003), "Why do students expect to stay longer in college? Evidence from Europe", *Economics Letters* 80: 247–253.
- Haapanen, M. ja Karhunen, H. (2017), "Early work experience: Does it lead to greater attachment to the regional labour market?", teoksessa Corcoran, J. ja Faggian, A. (toim.), *Where do smart people go? Graduate migration and regional development: an international perspective* (tulossa).
- Holmlund, B., Liu, Q. ja Nordström Skans, O. (2008), "Mind the gap? Estimating the effects of postponing higher education", *Oxford Economic Papers* 60: 683–710.
- Hotz, V.J., Xu, L., Tienda, M. ja Ahituv, A. (2002), "Are There Returns to the Wages of Young Men from Working While in School?", *The Review of Economics and Statistics* 84: 221–236.
- Häkkinen, I. (2006), "Working while enrolled in a university: does it pay?", *Labour Economics* 13:167–189.
- Karhunen, H. ja Huovari, J. (2015), "R&D subsidies and productivity in SMEs", *Small Business Economics* 45: 805–823.
- Koski, H. ja Pajarinen, M. (2014), "Subsidies, the shadow of death and labor productivity", *Journal of Industry, Competition and Trade* 15: 189–204.
- Viaene, J. M. ja Zilcha, I. (2013), "Public funding of higher education", *Journal of Public Economics* 108: 78–89.