



Sanna Tenhunen

Koulutus eläkesijoituksena

Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita
2008:2

Eläketurvakeskus • Pensionsmyndigheten

KESKUSTELUALOITTEITA

Sanna Tenhunen

Koulutus eläkesijoituksena

Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita
2008:2

Eläketurvakeskus • Pensionsmyndigheten

KESKUSTELUALOITTEITA

Eläketurvakeskus

00065 ELÄKETURVAKESKUS

Puhelin 010 7511 • Faksi (09) 148 1172

Pensionsskyddscentralen

00065 PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

Tfn 010 7511 • Fax (09) 148 1172

Finnish Centre for Pensions

FI-00065 Eläketurvakeskus Finland

Tel. +358 10 7511 • Fax +358 9 148 1172

Helsinki 2008

ISSN 1795-3103

ABSTRAKTI

Koulutuksen tuottoa ja sen taloudellisia vaikutuksia on tutkittu laajasti sekä yksilön että yhteiskunnan tasolla. Työtuloista riippuvan eläkejärjestelmän tapauksessa on selvää, että koulutuksen vaikutukset heijastuvat myös eläkeikään. Kuitenkin koulutuksen ja eläkkeiden välinen yhteys on jäänyt alan kirjallisuudessa vähälle huomiolle. Tässä suppeassa katsauksessa nostetaan esiin koulutuksen ja eläkkeiden väliseen yhteyteen liittyviä näkökohtia.

Koulutuksen ja palkkakehityksen välillä on havaittu positiivinen riippuvuus, mutta koulutuksen tuoton erottaminen yksilön muiden ominaisuuksien vaikutuksesta on haastavaa. Keskimääräiseen tuottoarvioon liittyy vaihtelua, eli koulutusinvestoinnin kannattavuus ei ole jokaiselle kuluttajalle yhtä suuri.

Eläkkeiden kannalta olennaisimmat koulutuksen vaikutuskanavat ovat koulutuksen vaikutus palkkatasoon ja työuraan. Koulutuksen kustannuksia ja tuottoa voidaan tarkastella myös kansantaloudellisesta näkökulmasta. Talouden vakaus ja kasvunäkymät ovat myös eläkejärjestelmien kannalta olennaisia tekijöitä. Koulutuspolitiikalla voi olla myös talouden kasvun turvaamisen lisäksi esimerkiksi tulo-, sosiaali- ja tasa-arvopoliittisia tavoitteita.

ABSTRACT

The return on education and its economic effects have been extensively studied at the level of both the individual and the society. In the case of a pension scheme which depends on earnings it is obvious that the effects of education also reflect on the retirement age. However, the link between education and pensions has received scant attention in the literature in the field. This brief review focuses on aspects related to the link between education and pensions.

A positive link has been observed between education and wage development, but differentiating the return on education from the effects of the individual's other characteristics is challenging. The average return estimate involves variation, that is, the profitability of the investment in education is not equally high for every consumer.

From the pension viewpoint the main channels of influence of education are the effect of education on the wage level and on the working career. The costs of and return on education may also be analysed from the viewpoint of the economy as a whole. A stable economy and the economy's growth prospects are relevant factors also from the point of view of the pension schemes. Besides securing economic growth, education policy may also have objectives related to for instance income, social and equal opportunities policy.

SISÄLTÖ

Johdanto	7
Koulutuksen vaikutus palkkaan – mitä on tutkittu.....	9
Koulutuksen tuottoa käsittelevien tutkimusten soveltaminen eläkenäkökulmaan.....	13
Palkkakehityksen arviointi	13
Koulutus ja työura	14
Kokonaistaloudellinen näkökulma	17
Koulutus ja muut eläkesäästämiskeinot	19
Yhteenveto	20
Lähteet.....	21

Johdanto

Eläkeikaan voidaan varautua useilla tavoilla. Lakisääteisen eläkkeen lisäksi monilla on yksityisiä eläkevakuutuksia, perinteisiä säästöjä tai kiinteää omaisuutta. Myös työuraan panostamisen koulutuksen avulla voidaan ajatella olevan yksi tapa sijoittaa eläkepäiviin. Yksioikoinen vertailu sijoitusinstrumenttien välillä ei kuitenkaan ole hedelmällistä, sillä koulutuksella on monimuotoisempia taloudellisia vaikutuksia perinteisiin eläkeikaan varautumisen keinoihin verrattuna.

Koulutus heijastuu eläkkeisiin pääasiassa kahden vaikutuskanavan kautta: koulutus vaikuttaa palkkatasoon ja työuran pituuteen. Vaikutusta palkkatasoon on tutkittu paljon ja korkeamman koulutuksen on todettu johtavan keskimäärin korkeampiin palkkoihin. Vaikka koulutuksen ja palkkakehityksen välillä on havaittu positiivinen riippuvuus, koulutuksen itsenäisesti tuottaman palkkavaikutuksen erottaminen yksilön muiden ominaisuuksien vaikutuksesta on haastavaa. Perusongelma koulutuksen tuoton arvioinnissa on se, että kaksi olennaisesti palkkaan vaikuttavaa tekijää, koulutus ja henkilön kyvykkyys, hyvin todennäköisesti kulkevat käsi kädessä. Tuottoa arvioitaessa olisi syytä huomioida pelkän palkkavaikutuksen lisäksi myös arvion taustalla olevat oletukset, kuten koulutuksen suorat ja epäsuorat kustannukset, verot, sekä koulutus päätöshetkellä vallitseva työuran pituuteen liittyvä epävarmuus.

Koulutuksen vaikutus työuran pituuteen on sen sijaan epäselvempi. Pidempi koulutus lyhentää työuraa alkupäästä, mutta toisaalta se vaikuttaa myös työuran vakauteen alentamalla työttömyys- ja työkyvyttömyysriskiä. Eläkettä kartuttavan työuran kokonaispituuden on todettu jäävän korkeasti koulutetuilla noin 2–3 vuotta lyhyemmäksi alempiin koulutustasoihin verrattuna. Koulutusaikeisiin verrattuna pientä eroa selittää osaltaan korkeasti koulutettujen myöhäisempi eläkkeelle siirtyminen sekä opiskeluaikainen työssäkäynti.

Arviot lisäkoulutusvuoden palkkavaikutuksesta vaihtelevat kotimaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa noin 6–9 prosentin välillä. Otettaessa huomioon opiskeluaikaiset tulot, koulutusryhmien väliset erot työttömyysriskissä ja eläkeiässä sekä verotus, tulonsiirrot ja eläkkeet päästään noin 14 prosentin nettovaikutukseen. Arvioitaessa koulutuksen vaikutusta palkkakehitykseen ja työuraan on erityisen tärkeää muistaa, että tutkimuksissa esitetään keskimääräisiä vaikutuksia. Koulutuksen avulla saatava tuotto vaihtelee yksilöiden välillä. Eroja on myös koulutustasojen sisällä mm. eri alojen ja alueiden välillä. Myös henkilökohtaiset ominaisuudet, kyvyt ja mielenkiinnon kohteet vaikuttavat siihen, kuinka korkeaksi koulutuksen tuotto muodostuu. Koulutuksen monista positiivisista vaikutuksista huolimatta on hyvä pitää mielessä, ettei se ei ole yhtä hyvä eläkesijoitus jokaiselle.

Koulutuksen kustannuksia ja tuottoa voidaan tarkastella myös kansantaloudellisesta näkökulmasta. Koulutus ei ole ilmaista Suomessakaan. Koulutusaikeena menetettyjen tulojen lisäksi koulutusjärjestelmästä aiheutuu kustannuksia, jotka rahoitetaan verovaroin. Toisaalta koulutus on tärkeää taloudellisen kasvun kannalta. Talouden vakaus ja kasvunäkymät ovat myös eläkejärjestelmien kannalta olennaisia tekijöitä. Koulutuksen on todettu vaikuttavan positiivisesti talouden kasvuun ja teknologian kehitykseen. Koulutuspolitiikalla voi olla talouden kasvun turvaamisen lisäksi myös tulo-, sosiaali- ja tasa-arvopoliittisia tavoitteita.

Koulutuksen tuottoa ja sen taloudellisia vaikutuksia on tutkittu laajasti sekä yksilön että yhteiskunnan tasolla. Työtuloista riippuvan eläkejärjestelmän tapauksessa on selvää, että koulutuksen vaikutukset heijastuvat myös eläkeikään. Kuitenkin koulutuksen ja eläkkeiden välinen yhteys on jäänyt alan kirjallisuudessa vähälle huomiolle. Tässä lyhyessä katsauksessa keskitytään käsittelemään koulutuksen ja eläkkeiden välistä yhteyttä aiheesta tehdyn tutkimuksen valossa. Katsauksessa esitettävä yhteenveto koulutuksen taloustieteen laajasta kirjallisuudesta jää hyvin suppeaksi.¹ Perinpohjaisen katsauksen sijaan tavoitteena on ennemminkin nostaa esiin koulutuksen ja eläkkeiden väliseen vuorovaikutukseen liittyviä taloudellisia piirteitä.²

Aluksi selvitetään koulutuksen vaikutusta palkkaan ja työuraan ja tuodaan esiin koulutuksen tuoton mittaamiseen liittyviä kysymyksiä. Sen jälkeen käsitellään koulutussijoitukseen sisältyvää riskiä, eli sitä, miten koulutuksen tuotto vaihtelee yksilöiden välillä. Lopuksi vielä tuodaan esiin koulutuksen kansantaloudellisia vaikutuksia laajemmasta näkökulmasta. Tarkastelussa pääpainona on nostaa esiin koulutuksen muista eläkesäästötavoista olennaisesti poikkeava luonne: koulutuksen monimuotoisista suorista ja epäsuorista vaikutuksista johtuen pelkkien tuottoasteiden vertailu ei ole hedelmällistä.

-
- 1 Koulutuksen ja eläkkeiden välisen yhteyden teoreettinen tutkimus on tässä jätetty tarkastelun ulkopuolelle, sen sijaan paino on kansainvälisellä ja suomalaisella aineistolla tehdyssä empiirisessä tutkimuksessa.
 - 2 Tämä katsaus aihealueeseen perustuu vahvasti Asplundin ja Malirannan (2006) raporttiin, jossa he käsittelevät koulutuksen vaikutuksia sekä yksilön että koko talouden kannalta. Heiltä on tulossa aiheesta myös uutta tutkimusta vuonna 2008.

Koulutuksen vaikutus palkkaan – mitä on tutkittu

Koulutuksen taloudellisia vaikutuksia on kirjallisuudessa pyritty selittämään kahden teorian avulla. Yhtäältä, koulutus voidaan nähdä investointina inhimilliseen pääomaan, joka on tuottavuuden ja talouden kasvun perusta. Toinen tulkinta on, että koulutustaso korreloi kyvykkyyden kanssa, jolloin koulutus toimii signaalina paremmista kyvyistä. Tällöin investointi koulutukseen on kannattavaa yksilön palkkakehityksen kannalta, muttei sillä ole sinänsä vaikutusta tuottavuuteen. Näiden vaikutuskanavien erottaminen toisistaan on vaikeaa, sillä molemmilla on samanlainen seuraus: korkeampi koulutus johtaa keskimäärin parempaan palkkaan. Hämäläinen ja Uusitalo (2007) keskustelevat näiden kahden tulkinnan eroista ja aihepiiriin liittyvästä aikaisemmasta kirjallisuudesta. He myös osoittavat Suomen aineistolla, että koulutuksella näyttää olevan vaikutusta palkkaan sekä inhimillisen pääoman kehittämisen että signaloinnin kautta.

Vaikka koulutus onkin olennainen palkkoihin vaikuttava muuttuja, se selittää vain melko pienen osan palkkojen vaihtelusta. Yksilön muut ominaisuudet, koulutusala sekä muutokset alan työvoiman kysynnässä ja tarjonnassa vaikuttavat myös olennaisesti palkkaan. Perusongelma koulutuksen tuoton arvioinnissa onkin se, että koulutuksen itsenäinen vaikutus palkkaan on vaikea erottaa henkilön kyvykkyydestä johtuvasta vaikutuksesta, koska koulutus ja kyvykkyys hyvin todennäköisesti ovat riippuvaisia toisistaan.³ On mahdollista, että korkeampaan koulutukseen on valikoitunut kyvykkäitä henkilöitä, jotka saavat keskimääräistä korkeampaa palkkaa tämän ominaisuutensa, eikä koulutuksensa ansiosta.

Koulutuksen tuottoa arvioidaan joskus pelkästään palkkaregression kertoimen perusteella. Tällöin vaikutus jättää huomiotta tuoton kannalta tärkeät piirteet, kuten koulutuksen suorat ja epäsuorat kustannukset, verot, sekä koulutus päätöshetkellä vallitsevan työuran pituuteen liittyvän epävarmuuden (Heckmann, Lochner ja Todd 2003). Mikäli koulutuksen tuottoa arvioidaan palkkayhtälön kertoimen avulla ottamatta huomioon kyvykkyyttä, koulutuksen tuotto tulee yliarvioiduksi (Uusitalo 1999). Koulutuksen vaikutus palkkaan vaihtelee myös henkilön elinkaaren aikana, eikä tämä vaihtelu myöskään ole pysynyt samana sukupolvien välillä (Katz ja Autor 1999).

Koulutuksen merkitystä palkkaan voidaan arvioida joko vuositasolla lisäkoulutusvuoden vaikutuksena tai tutkintotasolla korkeamman tutkinnon suorittamisen vaikutuksena. Taulukossa 1 on Suomen aineistolla arvioidut eriasteisten koulutuksen suorittaneiden keskimääräiset palkkaedut. Koulutuksen puhtaan vaikutuksen sijaan nämä luvut sisältävät yksilön kaikkien ominaisuuksien nettovaikutuksen palkkaan. Taulukossa on myös palkkapreemiot, joilla pyritään arvioimaan tutkinnon suorittamisen tuottamaa palkkavaikutusta. Molemmat palkkavaikutukset on raportoitu myös erikseen miehille ja naisille.

3 Aiheen toi esiin jo Griliches (1977), jonka jälkeen koulutuksen ja palkkojen kausaalisuutta on tutkittu laajasti. Tutkimustuloksia ovat katsauksissaan raportoineet mm. Card (1999; 2001) ja Ashenfelter ja Rouse (2000).

Taulukko 1. Keskimääräiset palkkaedut ja palkkapreemiot koulutusryhmittäin.

	Koulutusryhmä				
	Keski-asteen suorittaneet	Alimman korkea-asteen suorittaneet	Alemman korkeakoulututkinnon suorittaneet	Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneet	Tutkija-koulutetut
Palkkaetu suhteessa peruskoulun suorittaneisiin v. 2001	1 %	21 %	43 %	70%	87%
Kaikki (miehet / naiset)	(2 % / 1 %)	(29 % / 22 %)	(56 % / 32 %)	(76 % / 71 %)	(*)
Palkkapreemio suhteessa peruskoulun suorittaneisiin v. 2001	7 %	30 %	54 %	88 %	98 %
Kaikki (miehet / naiset)	(8 % / 5 %)	(32 % / 26 %)	(67 % / 40 %)	(88 % / 84 %)	(*)

* Pienen havaintomäärän vuoksi sukupuolikohtaisia lukuja ei ole raportoitu.
Lähde: Asplund ja Maliranta (2006), taulukot 2, 4 ja 7.

Keskiasteen opinnot suorittaneiden palkkaetu suhteessa peruskoulun käyneisiin on pieni. Sen sijaan muiden koulutusryhmien palkkaetu on jo huomattava. Naisten palkkaetu näyttää olevan systemaattisesti pienempi kaikilla koulutustasoilla miehiin verrattuna. Tähän vaikuttavat mm. naisten korkeakoulutuksen yleistymisen sekä alakohtaiset erot. Asplund ja Maliranta (2006) toteavat myös, että alimman korkea-asteen (eli opistotasaisen) tutkinnon suorittaneiden keskimääräinen palkkaetu on kasvanut vuosituhaten vaihteessa. Lisätutkinnon tuottoarvio eli palkkapreemio osoittaa samansuuntaisia eroja kuin kokonaiseroista kertova palkkaetu. Myös palkkapreemion osalta alimmasta korkeakoulututkinnosta saatava tuotto on kehittynyt kasvanut vuosituhaten vaihteessa, kun taas ylemmän korkeakoulututkinnon palkkapreemio on laskenut. Ylemmän korkeakoulututkinnon kohdalla ero naisten ja miesten preemiossa on kutistunut, sen sijaan ero alemman korkeakoulututkinnon antamassa tuotossa on kasvanut miesten hyväksi. Nämä kehityssuunnat heijastelevat muutoksia eri koulutusryhmien työvoiman kysynnässä ja tarjonnassa.

Varsinkin kansainvälisissä tutkimuksissa koulutuksen tuotto usein raportoidaan lisäkoulutusvuoden vaikutuksena palkkaan. De la Fuente ja Jimeno (2005) arvioivat keskimääräistä lisäkoulutusvuoden vaikutusta EU-maissa vuoden 1997 aineistolla, saaden keskiarvoksi 7,6 prosenttia ja Suomelle arvon 9,2 prosenttia, millä Suomi sijoittuu tuottoasteeltaan parhaimpien maiden joukkoon. Hämäläinen ja Uusitalo (2003) arvioivat vuoden 2000 aineistolla koulutuksen tuottoasteeksi 6 prosenttia. Asplund ja Maliranta (2006) saavat koulutuksen tuottoasteeksi Suomessa vuoden 2001 aineistolla kaikille palkansaajille 7 prosenttia (kokopäiväisille 7,4 prosenttia). Talouden rakenteet 2007 -raportissa (Ilmakunnas, Kröger ja Romppanen 2007) on arvioitu koulutuksen tuottoa vuosille 1990–2005 käyttämällä palkan selittäjänä koulutusvuosia sekä ikää. Näillä oletuksilla tuotto oli vuonna 2005 miehillä 6,9 prosenttia ja naisilla 5,7 prosenttia. Ero lisäkoulutusvuoden tuotossa naisten ja miesten välillä on pysynyt tarkasteluajankohtana noin prosenttiyksikön tasolla. Näistä koulutuksen tuottoa mittaavista arvioista huomataan, että ne vaihtelevat käytetyn aineiston ja mallin taustalla olevien oletusten seurauksena. Karkealla

tasolla voidaan kuitenkin todeta, että lisäkoulutusvuodella näyttäisi olevan positiivinen ja merkittävä vaikutus keskimääräiseen palkkaan.

Koulutuksen tuottoa arvioidaan usein estimoidun palkkayhtälön avulla. Käytännön syistä tämä vaatii tyytymistä oletuksiin, jotka eivät aina ole kovin realistisia. Hämäläinen ja Uusitalo (2003) listaavat näitä ongelmakohtia. Silmiinpistävimpiä näistä oletuksista ovat mm. lisäkoulutuksen lineaarinen vaikutus palkkaan, opiskelijoiden tulojen puuttuminen sekä koulutustasojen työttömyysriskissä olevien erojen, verotuksen ja tulonsiirtojen vaikutuksen sivuuttaminen. Näihin ongelmiin on pyritty vastaamaan laskemalla koulutuksen nettotuottoasteita. Hämäläinen ja Uusitalo (2003) tarkastelevat koulutuksen tuottoa palkkaerojen lisäksi investointilaskelman avulla. Huomioidessa vain ammattikoulun ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneet he saavat koulutuksen tuottoasteeksi 9 prosenttia. Lisäämällä tähän laskelmaan myös opiskeluaikojen tulot ja erot todellisissa valmistumisajoissa tuottoarvio kasvaa 13 prosenttiin. Olettaessa edelleen huomioon erot työttömyysriskissä ja eläkeiässä tuottoaste nousee 17 prosenttiin. Lisäämällä tähän vielä verotuksen, tulonsiirtojen ja eläkkeen vaikutuksen tuottoaste arvioidaan 14 prosenttiin.⁴ De la Fuente ja Jimeno (2005) arvioivat nettotuottoasteen koulutusinvestoinnille ja saavat Suomen luvuksi 10,17 prosenttia (tuottoaste bruttomääräisenä oli 9,2 prosenttia). Tähän nettolukuun on sisällytetty verot, tulonsiirrot ja eläkkeet. Tutkimuksessa arvioidaan, että eläkkeiden ottaminen mukaan nettotuottoarvioon nostaa koulutusinvestoinnin tuottoastetta EU-maissa 0,07–0,7 prosenttiyksikköä. Suomen tapauksessa eläkkeiden huomioon ottamisesta saatavan lisätuoton on arvioitu olevan 0,19 prosenttiyksikköä. Laskelmien taustalla ei ole käytetty todellista eläkejärjestelmää, vaan yksinkertaistettua oletusta, jossa eläkkeiden oletetaan olevan 67 prosenttia eläkkeellejäämishetken bruttopalkasta ja niiden oletetaan kasvavan samaa vauhtia palkkojen kanssa.⁵ Siten lukujen tarkoitus on antaa vain suuntaviivoja.

Vaikka koulutuksella voidaan osoittaa olevan keskimäärin palkkoja korottava vaikutus, sisältyy koulutusinvestointiin yksilön kannalta myös riskejä. Koulutusinvestointia ei voi hajauttaa, vaan koko inhimillinen pääoma on sijoitettava samaan koulutusuraan. Koulutusalan valintaan liittyy epävarmuutta, eri alojen työvoiman kysyntä ja tarjonta voivat muuttua työuran aikana. Koulutuksesta aiheutuvat kustannukset muodostuvat opiskeluaikana menetettyjen tulojen lisäksi koulutusjärjestelmän kustannuksista, jotka rahoitetaan verovaroin. Yksilön näkökulmasta nämä kustannukset koulutuksesta realisoituvat vasta tulevaisuudessa, kun opiskelija siirtyy työelämään ja nettoveronmaksajaksi. Tällöin verovaroin rahoitettava koulutusjärjestelmä toimii eräänlaisena sosiaalivakuutuksena: heikomman tuoton koulutusinvestoinnilleen saavat joutuvat maksamaan verotuksen progressiivisuudesta johtuen koulutuksestaan vähemmän.

4 Hämäläisen ja Uusitalon tutkimus perustuu poikkileikkausaineistoon, eli ansioprofiilit eivät ole toteutuneita elinkaarituloja, vaan poikkileikkaus eri-ikäisistä henkilöistä. Ongelmalliseksi vertailun tekee myös se, ettei koulutusjärjestelmä vanhimpien mukana olevien ikäryhmien ole samanlainen kuin nykyään. Myös tutkimuksen jälkeiseen aikaan sijoittuva lakimuutos eläkkeiden kertymisestä myös 18–22 vuoden iässä vaikuttanee nettotuottoarviota alentavasti.

5 De la Fuente ja Jimeno (2005) huomattavat, että näiden oletusten vuoksi eläkkeiden vaikutusta koulutuksen tuottoon tulee yliarvioiduksi. Tällä perusteella he arvioivat, ettei eläkkeiden vaikutus koulutuksen tuottoon ole merkittävä.

Koulutusalan valintaan liittyvien riskien lisäksi myös alojen sisäiset tuloerot ovat huomattavat. Asplund ja Maliranta (2006) toteavat, että tuloerot mitattuna sekä palkkasuhteella että Gini-kertoimella ovat suurimmat korkeakoulututkinnon suorittaneiden joukossa ja pienimmillään keskiasteen ja alimman korkea-asteen (opistoasteen) sekä tutkijakoulutettujen ryhmissä. Toisaalta korkeammin koulutettujen palkkakehitys työuralle päästyä on nopeampaa ja pienituloisuuden riski on alhaisempi ammattikoulu-uraan verrattuna (Hämäläinen ja Uusitalo 2003).

Tärkeä koulutusinvestoinnin riskiä kuvaava piirre on koulutuksen tuoton vaihtelu yksilöittäin keskiarvon ympärillä. Keskimääräisten lisäkoulutusvuoden tuottoasteen vaihteluväli parhaiten ja huonoimmin ansaitsevaan kymmenykseen kuuluvien henkilöiden välillä on Asplundin ja Malirannan (2006) tutkimuksessa noin yhden prosenttiyksikön suuruinen. Sama määrä koulutusvuosia tuottaa siis toisille henkilöille enemmän kuin toisille, eli koulutuksella ei voida taata samanlaista palkkavaikutusta kaikille. Keskiasteen ja alimman korkea-asteen kohdalla palkkapreemio tutkinnosta on suurin matalapalkkatyöhön päätyvien kohdalla ja alenee kohti palkkajakauman yläpäättä. Alempi korkeakoulututkinto ei vaikuta ryhmän sisäisiä tuloeroja nostavasti, mutta ylempi korkeakoulututkinto tuottaa suurimman preemion palkkajakauman yläpäähän sijoituville. (Asplund ja Maliranta 2006.)

Koulutuksen tuottoa käsittelevien tutkimusten soveltaminen eläkenäkökulmaan

Koulutusta voidaan ajatella myös sijoituksena eläkepäiviin: keskimäärin korkeampi palkka ja pienempi työttömyysriski tuottavat keskimäärin korkeamman eläkkeen. Jotta koulutuksen vaikutuksia eläkkeisiin voitaisiin arvioida luotettavasti, pitäisi pystyä laskemaan koulutuksen vaikutus useisiin paljon epävarmuutta sisältäviin muuttujiin, kuten koko elinkaaren tuloihin, työttömyys- ja työkyvyttömyysriskiin sekä elinajanodotteeseen. Myös epävarmuus talouden suhdanteista ja eri alojen osaajien kysynnästä ja tarjonnasta vaikeuttavat koulutusinvestoinnin rationaalista arviointia. Lisäksi koulutus päätökseen vaikuttavat taloudellisten tekijöiden lisäksi muut yksilön ominaisuudet. On myös mahdollista, että koulutus päätöstä tekevä nuori ei ota huomioon tämän investoinnin vaikutuksia pitkälle tulevaisuuteen.

Palkkakehityksen arviointi

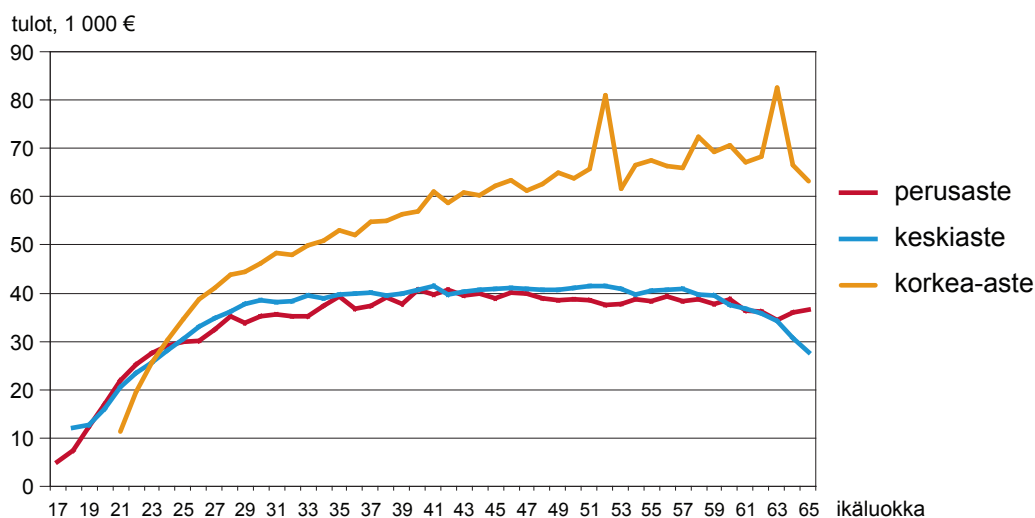
Elinkaaren aikaisia palkkoja pyritään usein arvioimaan poikkileikkausaineiston avulla. Ongelmaksi tässä tulkinnassa muodostuu kuitenkin se, että poikkileikkausaineistossa ikäluokat koostuvat eri henkilöistä. Siten ei voida puhua todellisesta elinkaaren palkkakehityksestä, vaan arvio kuvastaa eri ikäluokkien keskimääräisiä tuloja tietyssä vuonna. Jos taas elinkaarituloja tarkasteltaisiin aidon paneeliaineiston avulla, ongelmaksi tulisi historiapainotus: eri-ikäisten henkilöiden palkkakehitys heijastelee sitä, miten heidän palkkansa ovat tähän mennessä kehittyneet. Tulevaisuudessa palkkakehitys ja työnsaantimahdollisuudet eri koulutusurilta eivät välttämättä jatku samanlaisina.

Kuviossa 1 on esitetty ikäluokkien keskimääräiset ansiotulot koulutustasoittain vuonna 2002.⁶ Aineistona on käytetty vuoden 2002 työssäkäyntitilastoa. Koulutusta on arvioitu kolmella tasolla: perus-, keski- ja korkea-asteella.⁷ Tällä karkealla jaottelulla on pyritty pitämään koulutustasot vertailukelpoisina nuorimpien ja vanhempien ikäluokkien välillä huolimatta vuosien varrella muuttuneesta tutkintorakenteesta. Kuvioon on huomioitu ainoastaan vuoden lopussa pääasiallisen toiminnan mukaan työllisiksi luokitellut henkilöt.⁸ Perus- ja keskiasteen suorittaneiden keskimääräiset tulot näyttävät olevan melko lähellä toisiaan kaikissa ikäryhmissä. Sen sijaan korkea-asteen ryhmän keskimääräiset tulot ovat alun nousun jälkeen selvästi korkeammat. Ero näyttää kasvavan siirryttäessä vanhempiin ikäryhmiin.

6 Myös Hämäläinen ja Uusitalo (2003) arvioivat nettoansioprofiilia poikkileikkauksen avulla. He tarkastelevat kahta koulutusryhmää, ammattikoulu- ja yliopistouraa ja huomioivat myös tulonsiirrot ja muut kuin ansiotulot. Selitettäessä koulutuksen tuottoa tämä on perusteltua, mutta eläkkeiden kannalta olennaisin rooli on ansiotuloilla.

7 Korkea-asteen suorittaneiden keskimääräisissä tuloissa vanhemmissa ikäluokissa näkyvät piikit johtuvat poikkileikkausaineiston otantaan liittyvästä satunnaisuudesta.

8 Vaikka osa-aikatyöllisiä löytyy kuitenkin kaikista ikäryhmistä, tarkastelun rajoittaminen koko-aikatyöllisiin voisi antaa selvemmän kuvan ilmiöstä. Käytettävissä olevasta aineistosta ei kuitenkaan pystytä erottamaan, ovatko henkilöt olleet töissä osa- vai kokoaikaisesti.

Kuvio 1. Keskimääräiset ansiotulot valtion verotuksessa koulutusryhmittäin vuonna 2002.

Lähde: Työssäkäyntitilasto 2002.

Keskimääräisten tulojen hajonta⁹ on perus- ja keskiasteella lähes sama, mutta korkea-asteen suorittaneiden ryhmässä tulojen hajonta on kolminkertainen perus- ja keskiasteeseen verrattuna (Taulukko 2). Kaikilla koulutustasoilla hajonta kasvaa siirryttäessä kohti vanhempia ikäluokkia. Tämä on melko ymmärrettävää, sillä samalta koulutustasolta lähtevillä henkilöillä voi olla hyvinkin erilaisia työuria. Huomattava osa erosta koulutusryhmien tulojen hajonnassa selittyykin vanhempien ikäluokkien osuudella. Alle 40-vuotiaiden joukossa keskimääräinen hajonta on kaksinkertainen perus- ja keskiasteeseen verrattuna, kun taas 40–65-vuotiaiden joukossa korkeakoulutettujen tulojen hajonta on noin nelinkertainen. Myös suhteellista vaihtelua mittaavaan variaatiokerroimeen mukaan korkea-asteen suorittaneiden ryhmässä vaihtelu on selvästi suurinta.

Taulukko 2. Keskimääräinen ansiotulojen hajonta ja variaatiokerroin.

	Perusaste	Keskiaste	Korkea-aste
Keskimääräinen hajonta			
Kaikki	20,2	18,5	61,7
Alle 40-vuotiaat	16,3	15,8	23,3
40–65 v.	23,7	20,8	89,8
Keskimääräinen variaatiokerroin	0,60	0,52	0,96

Lähde: Työssäkäyntitilasto 2002.

Koulutus ja työura

Työuran aikaiset tulot ja niiden epävarmuus vaihtelevat koulutustasoittain. Esimerkiksi työttömyysriski näyttäisi laskevan koulutustason noustessa. Työttömyysaste perusasteen koulutuksen suorittaneiden joukossa oli vuonna 2005 noin 14 prosenttia, kun taas ylemmän korkea-asteen suorittaneiden työttömyysprosentti oli noin 4 prosenttia (Ilmakunnas, Kröger ja Romppa-

9 Tässä käytetään ikäluokkien keskimääräisten tulojen hajonnan keskiarvoa.

nen 2007). On kuitenkin muistettava, että työttömyysriski vaihtelee koulutustason lisäksi myös koulutusaloittain, alueittain sekä henkilön iän ja muiden henkilökohtaisten ominaisuuksien mukaan. Sama pätee myös työkyvyttömyysriskiin. Koulutuksen ja terveyden välinen yhteys ei ole aivan deterministinen: terveystekijät voivat vaikuttaa jo koulutusvalintojen tekoon. Tästä syystä osa korkeammin koulutettujen alhaisemmasta työkyvyttömyysriskistä voi selittyä koulutusvalintojen aikaisesta valikoitumisesta.

Työuran ansioiden lisäksi eläkkeiden kannalta olennainen kysymys on työuran pituus. Kun eläkettä nyt karttuu jo 18-vuotiaasta asti, ehtii lyhyemmästä koulutuksesta suoraan työelämään siirtynyt henkilö olla pidempään eläkettä kartuttavassa työssä ennen kuin korkeakouluputkesta valmistunut aloittaa kokopäiväisen työn. Keskimäärin korkea-asteen tutkinnon suorittaneilla on alle 30-vuotiaana työuraa 3–4 vuotta vähemmän ja korkeakoulututkinnon suorittaneilla 4–5 vuotta vähemmän alempiin koulutusasteisiin verrattuna (Tuominen 2001). Erot syntyvät pääosin työnteosta ennen 23 vuoden ikää, joten eläkkeen karttumisen ikärajan lasku 18 vuoteen hyödyttää etenkin alimpien koulutustasojen ryhmään kuuluvia henkilöitä.

Usein koulutuksen tuottoa arvioidaan oletuksella, ettei opiskeluaikana ole lainkaan tuloja. Käytännössä kuitenkin monet opiskelijat käyvät opintojensa ohella töissä – ja ansaitsevat eläkettä. Otettaessa huomioon myös tulonsiirrot, kuten opintotuki ja työttömyyskorvaukset, korkeakouluopiskelijoiden nettotulot ovat vain kolmanneksen alhaisemmat kuin ammatillisesta koulutuksesta valmistuneilla (Hämäläinen ja Uusitalo 2003). Mm. ammatillisen koulutuksen suorittaneiden työttömyys vaikuttaa tähän arvioon. Opiskeluaikaiset työtulot pienentävät pitempään kestävästä koulutuksesta aiheutuvia kustannuksia: työura ei jääkään niin lyhyeksi kuin peruslaskelmissa usein oletetaan.

Koulutus vaikuttaa työuran pituuteen myös loppupäässä eläköitymisiän kautta. Rantala ja Romppanen (2004) ovat arvioineet ikääntyvien työssä pysymiseen vaikuttavia tekijöitä. Koulutustaso osoittautuu merkittäväksi selittäjäksi. Korkea-asteen koulutuksen suorittaneet henkilöt jatkavat työssä pidempään suuremmalla todennäköisyydellä kuin keskiasteen tai perusasteen koulutuksen hankkineet henkilöt. Myös työuran päätyminen työttömyyteen tai työkyvyttömyyseläkkeeseen on korkeakoulutetuilla harvinaisempaa alempiin koulutustasoihin verrattuna.

Työuran kokonaispituudessa ero koulutustasojen välillä on 2–3 vuotta alemman koulutustason eduksi (Tuominen 2001). Koulutusaikoihin verrattuna pientä eroa selittää myöhäisemmän eläkkeellesiirtymisen lisäksi se, että alemman koulutustason joukossa työttömyys on yleisempää, ja opiskelijat käyvät usein jo opiskeluaikana töissä. Tutkimuksessa osoitetaan myös, että vakinaisen työn saaminen ja vakaan työuran saavuttaminen on vaikeutunut korkea-asteen tutkinnon suorittaneilla.¹⁰ Myös työvoiman koulutustason jatkuva kasvu voi johtaa siihen, ettei kaikille korkean koulutuksen hankkineille riitä koulutustasoa vastaavaa työtä. Korkea koulutus ei siis välttämättä tarjoa yhtä hyviä näkymiä työuralle kuin nykyisellä koulutetulla työvoimalla on.

10 1990-luvun lamavuosien osuminen tutkimusjaksolle voi osaltaan vaikuttaa tuloksiin. Toisaalta Uusitalo (2008) tuo esiin mahdollisuuden, että suuri osa laman jälkeisestä pätkätoiden kokonaismäärän havaitusta yleistymisestä selittyisi tilastointitavan muutoksella. Nämä näkökohdat eivät kuitenkaan sulje pois mahdollisuutta, ettei pätkätoiden kohdentuminen koulutusryhmittäin olisi muuttunut.

Yksilön näkökulmasta koulutuksen tuottoon sisältyy paljon epävarmuuksia ja riskejä. Pitkä aikahorisontti koulutus päätösten ja eläkeiän välillä vaikeuttaa sen arvioimista, miten koulutus vaikuttaa eläkkeen suuruuteen. Epävarmuutta sisältyy myös eläkeajan pituuteen. Elinkaariajattelun mukaan pidentyneen elinajanodotteen pitäisi lisätä kannustimia investoida koulutukseen: pidemmän työuran kautta koulutuksesta saatava tuotto on suurempi. Lisäksi koulutus voi edesauttaa eliniän pitenemistä, esimerkiksi Schneider ja Schneider (2006) löytävät empiiristä tukea väitteelle, että koulutus on keskeinen selittäjä terveyttä edistäville elintavoille. Toisaalta, korkeamman koulutuksen ansiosta odotettavissa olevat korkeammat tulot voivat vaikuttaa myös toiseen suuntaan: koska eläke aika on ns. normaalihyödyke, sen kysyntä pyrkii kasvamaan tulojen noustessa. Tämä voi osaltaan selittää sitä, ettei eläköitymisikä ole noussut samaa tahtia eliniän kanssa.

Kokonaistaloudellinen näkökulma

Tarkasteltaessa koulutusinvestoinnin kannattavuutta kokonaistaloudelliselta kannalta on otettava huomioon yksilön investointipäätöstä monipuolisemmin koulutuksen vaikutukset myös muihin talouden osa-alueisiin. Arvioinnissa tulisi muistaa koulutusinvestoinnin tuottojen ja kustannusten lisäksi vaikutukset talouden kasvuun ja kehitykseen sekä koulutuksen tulo- ja sosiaalipoliittiset tavoitteet. On myös hyvä muistaa, että koko talouden tasolla sekä menetykset että tuotot voivat kertautua ns. kerrannaisvaikutuksen johdosta kysynnän ja tarjonnan sopeutuessa muutoksiin. Talouden vakaus ja kasvu heijastuvat lopulta myös eläkkeisiin mm. eläkesijoitusten tuoton ja ikääntyvien kansantalouksien kulutusmahdollisuuksien kautta.

Yksilön näkökulmasta arvioiduissa koulutuksen tuottolaskelmissa usein oletetaan, että koulutus on ilmaista ja ainoa kustannus on pitkän opiskeluajan aikana menetetyt työtulot. Koulutus ei kuitenkaan ole Suomessakaan ilmaista. Rationaalisen päätöksentekijän tulisi ottaa huomioon, että valtion ja kuntien nimellisesti kustantama koulujärjestelmä on rahoitettava loppujen lopuksi veronmaksajien rahoilla. Opetusministeriön mukaan vuonna 2006 julkiset koulutusmenot olivat 6 prosenttia BKT:sta, noin 10 miljardia euroa. Suurimman osan tästä, noin 40 prosenttia, vievät peruskoulut.

Yhteiskunnallisten hyötyjen arviointi on kustannusten selvittämistä vaikeampaa. Koulutuksesta saatavat hyödyt ovat usein epäsuoria, ns. ulkoisvaikutuksia. Kirjallisuudessa ulkoisvaikutusten syntymistä on selitetty mm. sillä, että korkeampi koulutustaso edesauttaa teknologisen kehityksen hyödyntämistä, parantaa pääoman käytön tehokkuutta sekä mahdollistaa oppimisen työtovereilta. Koulutus voi vaikuttaa myös mm. syntyvyyteen ja tätä kautta myöhempään työllisten määrään. Lisäksi koulutuksella voi olla muitakin tavoitteita, kuten sivistystason nostaminen tai tasa-arvo.

Yhteiskunnallista tuottoa mitataan usein koulutuksen vaikutuksella talouden kasvuun (BKT:een). Koulutusinvestoinnit lisäävät teknologista osaamista ja helpottavat teknologian leviämistä taloudessa. Kun koulutus vielä keskimäärin edistää yksilöiden työmarkkinanestystä (palkka ja työllisyys), voidaan todeta koulutusinvestoinnin vaikuttavan positiivisesti tuottavuuteen ja talouden kehitykseen, ja sen myötä yhteiskunnan hyvinvointiin. Kaikki koulutus ei kuitenkaan vaikuta talouteen samalla tavalla: osa vaikutuksista tulee epäsuorasti muiden teknologia-, työ- ja sosiaalipoliittisten tavoitteiden kautta.

Koulutuksen positiivisesta vaikutuksesta kasvuun on paljon tutkimuksia.¹¹ Ns. perinteisen kasvulaskennan mukaan, jossa palkkaerojen oletetaan kuvastavan puhtaasti koulutuksen määrittämiä tuottavuuseroja, empiiriset tulokset ovat osoittaneet koulutuksella olevan vain pieni vaikutus kasvuun. Sen sijaan selitettäessä henkeä kohti laskettua BKT:n kasvua lähtötasoa kuvaavilla muuttujilla koulutuksen vaikutus taloudelliseen kasvuun osoittautuu merkittäväksi. Koulutuksen lähtötason lisäksi useimmat tutkimukset osoittavat myös koulutustason muutoksen vaikuttavan talouskasvuun. Koulutuksen lisäys voi itse asiassa aluksi jopa vähentää tuottavuutta, mutta positiivinen vaikutus tulee esiin vuosien viiveellä (Maliranta 2003).

11 Asplund ja Maliranta (2006) esittävät aiheesta kattavan katsauksen Suomen näkökulmaa painottaen.

Koulutuksen tärkeä vaikutuskanava kasvuun on teknologinen kehitys. Koulutus voi parantaa tuottavuutta opettamalla työvälineiden tehokkaampaa käyttöä ja tarjoamalla valmiudet uusien tuotantovälineiden ja toimintamallien käyttöönottoon. Korkeatasoinen ja ajanmukainen koulutus on myös erityisen olennainen kehitystyöhön osallistuville työntekijöille. Vuorovaikutus on kaksisuuntainen: teknologinen kehitys voi myös lisätä koulutuksen tuottavuusvaikutusta.

Koulutuksen tuottoon vaikuttavat myös muut talouden rakenteet, kuten verotus ja eläkejärjestelmän uudelleenjakoon liittyvät ominaisuudet. Progressiivinen tuloverotus pienentää kannustimia hankkia korkeampia tuloja, ja siten se heijastuu myös kannustimiin investoida koulutukseen tulonhankkimistarkoituksessa. Progressiivisen verotuksen lisäksi myös eläkejärjestelmän sukupolvien sisäinen uudelleenjako vähentää kannustimia investoida koulutukseen (Lau ja Poutvaara 2000).

Koulutus vaikuttaa tulonjakoon paitsi suoraan yksilön palkan kautta, myös epäsuorasti talouskasvun kautta. Kuitenkin viimeaikaiset kansanväliset tutkimukset ovat antaneet ristiriitaisen kuvan tasa-arvon ja kasvun välisestä yhteydestä.¹² Koulutuksen ja eriarvoisuuden välinen kausaliteetti menee molempiin suuntiin. Tuloerot ovat riippuvaisia sekä keskimääräisestä koulutustasosta että koulutuksen jakaumasta väestön kesken. Toisaalta tulo- ja varallisuuserot vaikuttavat myös koulutusinvestointeihin.

Suomessa koulutusaste-erot selittävät vain pienen osan koulutuksen kokonaisvaikutuksesta tuloeroihin. Suurin osa eriarvoisuudesta juontuu koulutusasteiden sisäisistä tuloeroista (Suoniemi 1998; Riihelä ja Sullström 2001). Koulutusasteiden välisten palkkaerojen on todettu vaikuttaneen vain vähän tuloerojen kehitykseen lamavuosien jälkeen (Suoniemi 2002). Tähän ovat vaikuttaneet palkkatulojen, työmarkkina-aseman ja tulonsiirtojen vastakkaisuuntaiset vaikutukset. Koulutuksen vaikutus tuloeroihin jää kuitenkin pienemmäksi kuin sen vaikutus palkkaeroihin mm. verotuksen ja tulonsiirtojen, muiden tulojen ja kotitalouskohtaisten tulojen seurauksena.

Koulutuksen hyötyjen rahallinen arviointi on vaikutusten epäsuoruuden vuoksi haasteellista. Tutkimusten mukaan koulutusinvestointeihin pätee alenevan rajatuoton periaate: yhteiskunnallinen tuotto laskee talouden kehitysasteesta riippumatta koulutustason noustessa (Psacharopoulos ja Patrinos 2004). Suomen koulutusinvestoinnin yhteiskunnallinen tuottoaste on Euroopan alhaisimpia, 8,3 prosenttia (de la Fuente 2003). Tämä ei tarkoita, että Suomessa koulutuksen yhteiskunnallinen tuotto olisi huono, vaan sitä tulee verrata vaihtoehtoisten investointien tuottoon. De la Fuenten (2003) mukaan EU-maiden suurin tuottoaste on Suomessa: koulutuksen tuotto on 4 prosenttiyksikköä korkeampi kuin fyysisen pääoman tuottoaste (pessimistisemmänkin laskelman mukaan ero on vähintään 2,5 prosenttiyksikköä koulutuksen eduksi).¹³

12 Katsauksia teoreettiseen ja empiriseen keskusteluun aiheesta ovat tehneet mm. Bertola (1999) ja Forbes (2000).

13 Tutkimuksessa käytettiin vertailussa Suomen kohdalla EU-maiden keskimääräistä fyysisen pääoman tuottoastetta. Siksi tämä luku on lähinnä suuntaa antava.

Koulutus ja muut eläkesäästämiskeinot

Eläkeaikaa varten voidaan varautua työtuloihin perustuvan eläkkeen kartuttamisen lisäksi mm. yksityisen eläkevakuutuksen avulla, perinteisen säästämisen kautta tai kiinteää omaisuutta hankkimalla. Tällä pyritään siirtämään kulutusta työssäoloajalta eläkepäivien varalle. Samoilla säästöillä voidaan kuitenkin varautua myös pahan päivän varalle eikä esimerkiksi omistusasunnon hankkiminen ole pelkästään eläkepäiviä varten tehty sijoitus. Tästä syystä laajempina ilmiönä tarkasteltaessa eläkesäästämisen tuottoaste ei ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Yksilöllisten eläkevakuutusten tuottoa voidaan kuitenkin arvioida vakuutuksia tarjoavien yhtiöiden tarjoamista tiedoista. Vakuutusyhtiöiden keskimääräiset tuotto-oletukset yksilölliselle eläkevakuutukselle ovat vaihdelleet osakerahastosidonnaisissa vakuutuksissa 8–10 prosenttia välillä ja korkorahastosidonnaisissa vakuutuksissa 3,5–4 prosenttia välillä (Ahonen ja Vanne 2007). Sijoitustoimintaan sisältyvän riskin vuoksi näihin keskimääräislukuihin liittyy luonnollisesti suurta vaihtelua. Todellisuudessa tuotto määräytyy sen mukaan, miten eläkevarojen sijoittaminen onnistuu.

Säästäminen alentaa nykyhetken kulutusta vääjäämättä, mutta vaikutus on ainakin pidemmällä aikavälillä henkilön itsensä määriteltävissä. Keskimäärin yksilölliseen eläkevakuutukseen säästetään vain reilu 100 euroa kuukaudessa. Trendi uusissa eläkevakuutuksenottajissa on, että vakuutettavat aloittavat säästämisen nuorempana ja yhä pienemmällä kuukausierillä. Jopa yli puolella uusista vakuutuksenottajista kuukausierä on 50 euroa tai tätä pienempi (Kari, Kiander ja Ulvinen 2006). Säästämisen yksilöllisiin eläkevakuutuksiin ei siis voida sanoa olennaisesti alentavan säästämisajan kulutusmahdollisuuksia. Myös opiskeluaikana tulot ovat pienemmät kokopäiväiseen työssäkäyntiin verrattuna. Korkeakouluopiskelijoiden tulot ovat opiskeluaikaisen työssäkäynnin ansiosta keskimäärin vain noin kolmanneksen pienemmät kuin muilla, mutta osa opiskelijoista elää opintotuen ja -lainan turvin huomattavan pienillä tuloilla.

Koulutus ja eläkesäästäminen eivät ole toisensa poissulkevia sijoitusvaihtoehtoja. Myös opiskelijakotitalouksilla on jonkin verran yksilöllisiä eläkevakuutuksia ja heidän osuus kaikista vapaaehtoisista eläkevakuutuksista on kasvamaan päin (Kari, Kiander ja Ulvinen 2006).¹⁴ Yksilölliset eläkevakuutukset tulevat sitä yleisemmiksi mitä korkeammin koulutettu kotitalouden viitehenkilö on kyseessä. Koulutusta enemmän yksilölliseen eläkesäästämiseen vaikuttaa taloudellinen toimeentulo: yksilöllisten eläkevakuutusten yleisyys kasvaa tulojen ja varallisuuden myötä. Etenkin hyvätuloisilla yksilöllisen eläkevakuutuksen ottaneilla kotitalouksilla on usein myös muuta rahoitusvarallisuutta, kuten arvopapereita. (Ahonen ja Moilanen 2007.)

14 Ahosen ja Moilasan (2007) tutkimuksessa käyttämässä aineistossa opiskelija- ja koululaiskotitalouksista 2 prosentilla oli yksilöllinen eläkevakuutus. Karin, Kianderin ja Ulvisen (2006) esittämän kuvion mukaan opiskelija- ja koululaiskotitalouksien osuus kaikista yksilöllisistä eläkevakuutuksista oli muutaman prosentin luokkaa.

Yhteenveto

Tässä suppeassa katsauksessa on pyritty tuomaan esiin koulutuksen ja eläkkeiden väliseen yhteyteen liittyviä taloudellisia näkökohtia. Työuraan liittyy epävarmuutta ja huomattavaa yksilötason vaihtelua. Tutkimusten mukaan koulutus kuitenkin vaikuttaa keskimäärin suotuisasti työuraan vakauteen ja palkkakehitykseen. Sekä yksilön että koko talouden näkökulmasta koulutussijoitukseen sisältyy riskejä, jotka keskimääräisiä vaikutuksia tarkasteltaessa voivat jäädä vähälle huomiolle.

Koulutuksen tuoton arviointi on haastavaa, koska koulutuksen itsenäistä vaikutusta palkkaan on vaikea erottaa yksilön kyvyistä ja muista ominaisuuksista riippuvista tekijöistä. Empiiristen tutkimusten mukaan korkeamman koulutuksen hankkineilla on keskimäärin korkeampi palkka. Naisilla koulutuksen vaikutus palkkaan on systemaattisesti miehiä pienempi. Myös koulutusryhmien sisällä on vaihtelua, mikä kuvaa koulutusinvestointiin liittyvää riskiä. Kaikki eivät siis hyödy koulutuksesta yhtä paljon. Vaihtelu on suurinta ylimmän korkeakoulutuksen ryhmässä. Vaikka koulutuskustannusten rahoittaminen progressiivisen verotuksen kautta pienentääkin koulutusinvestointiin liittyvää yksilötason riskiä, tuotto sijoituksesta koulutukseen vaihtelee yksilöiden kesken.

Koulutuksen vaikutus eläkkeeseen on vaikeammin arvioitavissa, koska se vaatii luotettavia arvioita mm. koko elinkaaren tuloista, henkilökohtaisista elinajanodotteista sekä työttömyys- ja työkyvyttömyysriskeistä. Lisäksi epävarmuus talouden suhdanteista ja erityyppisen työvoiman kysynnästä ja tarjonnasta vaikeuttaa arviointia. Eroja syntyy myös koulutusalojen ja alueiden välille. Koulutus selittää vain osan palkkakehityksestä, työttömyys- ja työkyvyttömyysriskistä. Ne riippuvat olennaisesti etenkin henkilökohtaisista ominaisuuksista.

Eläkkeiden näkökulmasta olennaisessa osassa on myös koulutuksen vaikutus työuran pituuteen. Vaikka korkeammin koulutetuilla on tiiviimpi työura ja he jatkavat keskimäärin pidempään työelämässä, heidän kokonaistyöuran pituus jää keskimäärin muutaman vuoden lyhyemmäksi kuin alemmassa koulutusryhmässä. Koulutuksen rooli työuran vakauden varmistajana voi tulevaisuudessa muuttua: palkkakehitys ja työnsaantimahdollisuudet erilaisilta koulutusurilta eivät välttämättä jatku samanlaisina kuin aikaisemmilla sukupolvilla.

Yhteiskunnallisia tuottoja tarkasteltaessa koulutusinvestoinnin hyödyt ja kustannukset tulee ottaa laajemmin huomioon. Kustannuksia syntyy varsinaisen koulutusjärjestelmän suoran rahoittamisen lisäksi koulutusajalla menetetyistä talouden aktiviteetista. Toisaalta, koulutuksen vaikutukset taloudelliseen kasvuun, kehitykseen sekä tulonjakoon on myös hyvä huomioida. Koulutuksella on myös ei-taloudellisia tavoitteita. Vuorovaikutus koulutus-, tulo-, vero- ja sosiaalipolitiikan välillä tekee tuottojen tarkasta arvioinnista vaikeaa.

Koska koulutuksella on keskimäärin tarkasteltuna suotuisa vaikutus palkkaan ja urakehitykseen, sitä voidaan osaltaan ajatella myös sijoituksena eläkepäiviin. Koulutus on kuitenkin luonteeltaan täysin erilainen kuin muut eläkesäästämistavat: se on pääasiassa investointi, jolla on sekä taloudellisia että ei-taloudellisia ulottuvuuksia, kun taas säästämällä pyritään siirtämään kulutusmahdollisuuksia nykyhetkestä tulevaisuuteen. Tästä syystä koulutuksen ja muiden eläkesijoitusinstrumenttien vastakkainasettelu tai tuotto-odotusten vertailu olisi harhaanjohtavaa.

Lähteet

- Ashenfelter O. ja Rouse C. (2000) *Schooling, Intelligence, and Income*. Teoksessa Arrow K., Bowles S. ja Durlauf S. (toim.) *Meritocracy and Inequality*, Princeton University Press.
- Ahonen K. ja Moilanen L. (2007) Kotitalouksien eläkesäästäminen, tulot ja varallisuus. Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita 2007:1.
- Ahonen K. ja Vanne R. (2007) Yksityisen eläkevakuutuksen ja työeläkevakuutuksen sijoitusvarojen tuotto-odotukset.
- Asplund R. ja Maliranta M. (2006) Koulutuksen taloudelliset vaikutukset. Sitran raportteja 60. Sitra, Helsinki.
- Bertola G. (1999) *Macroeconomics of Distribution and Growth*. Teoksessa Atkinson T. ja Bourguignon F. (toim.) *Handbook of Income Distribution*, Vol 1. North-Holland, Amsterdam.
- Card D. (1999) *The Causal Effect of Education on Earnings*. Teoksessa Ashenfelter O. ja Card D. (toim.) *Handbook of Labor Economics*, Vol 3. North-Holland.
- Card D. (2001) Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems. *Econometrica* 69(5), 1127–1160.
- De la Fuente A. (2003) *Human Capital in a global and knowledge-base economy. Part II: assessment at the EU country level, Final report*. Euroopan Komissio.
- De la Fuente A. ja Jimeno J. (2005) *The private and fiscal returns to schooling and the effect of public policies on private incentives to invest in education: A general equilibrium framework and some results for the EU*. Documentos de Trabajo No. 0509. Banco de España.
- Forbes K.J. (2000) A reassessment of the relationship between inequality and growth. *American Economic Review*, 90, 869–87.
- Griliches Z. (1977) Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems. *Econometrica* 45(1), 1–22.
- Heckman J., Lockner L. ja Todd P. (2003) *Fifty Years of Mincer Earnings Regressions*. NBER Working Papers No. 9732.
- Hämäläinen U. ja Uusitalo R. (2003) *Koulutus kannattaa – laski sitä miten päin vain*. Talous ja Yhteiskunta 4/2003.
- Hämäläinen U. ja Uusitalo R. (2007) *Signalling or human capital: Evidence from the Finnish polytechnic school reform*. Työpapereita 234, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Ilmakunnas S., Kröger O. ja Romppanen A. (2007) *Talouden rakenteet 2007*. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Kari S., Kiander J. ja Ulvinen H. (2006) *Vapaaehtoinen eläkevakuutus ja verotus*. VATT keskustelualoitteita 408.
- Katz L. ja Autor D. (1999) *Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality*. Teoksessa Ashenfelter O. ja Card D. (toim.) *Handbook of Labor Economics*, Vol 3. North-Holland.

- Lau M. ja Poutvaara P. (2000) Social Security Rules, Labor Supply and Human Capital Formation. CEPR Discussion Paper No. 2001–10.
- Maliranta M. (2003) Micro level dynamics of productivity growth. An empirical analysis of the great leap in Finnish manufacturing productivity in 1975–2000. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, sarja A 38. Taloustieto Oy, Helsinki.
- Psacharopoulos G. ja Patrinos H. (2004) Returns to Investment in Education: A Further Update. *Education Economics* vol. 12 (2), 111–134.
- Rantala J. ja Romppanen A. (2004) Ikääntyvien työmarkkinoilla pysyminen. Eläketurvakeskuksen raportteja 35.
- Riihelä M. ja Sullström R. (2001) Tuloerot ja eriarvoisuus suuralueilla pitkällä aikavälillä 1971–1998 ja erityisesti 1990-luvulla. VATT-tutkimuksia No 80. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Schneider U. ja Schneider B. (2006) The effects of education and working hours on health: A multivariate probit approach. University of Bayeruth Discussion Paper 05–06.
- Suoniemi I. (1998) Tuloissa ja kulutuksessa mitatun eriarvoisuuden kehitys Suomessa 1971–1994. Tutkimuksia No 70, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Suoniemi I. (2002) Kotitalouksien tulot ja tulojako 1990-luvulla. Teoksessa Sauramo P. (toim.) *Kriisistä nousuun: miten kävi kansalaisille?* Helsinki, Edita-Publishing.
- Tuominen E. (2001) Koulutusaika elinkaarella pitenee – lyheneekö eläkkeen ansainta-aika? Teoksessa Tuominen E. (toim.) *Muuttuva työ ja eläketurva*. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 2001:1.
- Uusitalo R. (1999) Return to Education in Finland. *Labour Economics* 6, 569–580.
- Uusitalo R. (2008) Onko pätkätoiden yleistyminen totta vai tilastoharhaa? *Yhteiskuntapolitiikka* 1/2008.

Eläketurvakeskus on Suomen työeläkejärjestelmän lakisääteinen keskuslaitos. Sen tutkimustoiminta koostuu pääasiassa sosiaaliturvaan ja työeläkejärjestelmiin liittyvistä aiheista. Tutkimuksissa pyritään monipuolisesti ottamaan huomioon sosiaalipoliittiset, sosiologiset ja taloudelliset näkökulmat.

Pensionsskyddscentralen är lagstadgat centralorgan för arbetspensionssystemet i Finland. Forskningsverksamheten koncentrerar sig i huvudsak på den sociala tryggheten och på de olika pensionssystemen. Målet för forskningsprojektet är att mångsidigt belysa aspekter inom socialpolitik, sociologi och ekonomi.

The Finnish Centre for Pensions is the statutory central body of the Finnish earnings-related pension scheme. Its research activities mainly cover the fields of social security and pension schemes. The studies aim to paint a comprehensive picture of the sociopolitical, sociological and financial aspects involved.