

Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen

Johtopäätöksiä

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:19

Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen

Johtopäätöksiä

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:19



Opetus- ja kulttuuriministeriö / Undervisnings- och kulturministeriet

PL / PB 29

00023 Valtioneuvosto / Statsrådet

www.minedu.fi/julkaisut

Taitto / Ombrytning: Teija Metsänperä

ISBN 978-952-263-310-1 (PDF)

ISSN-L 1799-0343

ISSN 1799-0351 (PDF)

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja /

Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2014:19

Tiivistelmä

Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen –hankkeen tavoitteena on ollut tukea osaamiseen perustuvaa taloudellista kasvua, tuottavuuden nousua ja työllisyysasteen nostamista sekä arvioida työmarkkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan koulutukselle aiheuttamia muutospaineita.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi hankkeessa on kansallisen ja kansainvälisen aineiston perusteella tarkennettu kuvaa Suomen osaamisperustasta ja sen kehittämistarpeista. Tarkempi kuvaus kansallisesta osaamisperustasta, sen kehityksestä, odotettavissa olevasta kehityksestä sekä heikkouksista ja vahvuuksista kansainvälisessä vertailussa on esitetty hankkeen raporteissa Suomalaisten koulutusrakenteen kehitys 1970–2030, Korkeasti koulutetun väestön kehitys, Koulutus, työllisyys ja työttömyys sekä Suomalaisten koulutusrakenne ja sen kehittyminen kansainvälisessä vertailussa.

Hankkeen päätulos on, että suomalaisen yhteiskunnan osaamisperustassa on yhä vahvuuksia, mutta tulevaisuuden kannalta keskeisillä osa-alueilla osaamisperusta on heikentynyt tai jäänyt jälkeen kansainvälisestä kehityksestä.

Tulevaisuuden kannalta välttämättömien luku- ja laskutaidon taso on kaikkien oppimistulosarviointien perusteella laskussa ja samaan aikaan Suomen vahvuutena toiminut tasa-arvo näyttää heikentyneen ja sosiaalinen tausta vaikuttavan yhä voimakkaammin oppimistuloksiin. Näihin perustaidoissa kohdattaviin haasteisiin etsitään vastauksia opetus- ja kulttuuriministeriön ”Tulevaisuuden koulu” -hankkeessa.

Perustaitoja vaativamman osaamisen osalta Suomelle on muodostumassa vakavaksi ongelmaksi, että suomalaisten koulutustason nousu on käytännössä pysähtymässä ja koulutusrakenne vakiintumassa 2010- ja 2020-lukujen vaihteessa. 2020-luvun alkuun mennessä työiästä poistuvat viimeiset ikäluokat, joissa perusasteen koulutuksen varassa olevien osuus on nuoria ikäluokkia korkeampi. Tämän jälkeen matalasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä käytännössä vakiintuu.

Nuorissa, 20–39-vuotiaissa ikäluokissa korkeasti koulutettujen määrä vakiintui jo 1990-luvun lopulla ja lähes vakiintuu koko työikäisessä väestössä tulevan vuosikymmenen vaihteessa. Työmarkkinoilla korkeasti koulutettujen kysyntä on kehittynyt suotuisasti vielä 2000-luvulla. Korkeaan koulutukseenkin liittyy nykyisin työttömyysriski, mutta työllisyystilanne on huomattavasti matalammin koulutettuja parempi ja ero on ollut kasvussa lähes kaikissa kehittyneissä maissa. Suhteessa perusasteen varassa oleviin korkeakoulutuksen tuottama työllisyysyhyöty on kaksinkertaistunut 1980-luvun lopusta.

Koska korkeasti koulutettujen määrä työmarkkinoilla kasvaa jo 2010-luvun loppupuoliskolla hyvin hitaasti, tulee korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus olemaan merkit-

tävä rajoittava tekijä kun talouskasvu käynnistyy 2000-luvun suuren taantuman jälkeen. Kehityskulku, jossa voimakkaammin osaamisperusteiseen talouteen siirrytään lisäämällä korkeaa koulutusta ja osaamista vaativia työpaikkoja, ei tulevalle työvoimatarjonnalle tule olemaan Suomelle mahdollinen.

Kansainvälisessä vertailussa Suomen koulutus- ja osaamistaso ei nuorissa ikäryhmissä ole enää poikkeuksellisen korkea. PIAAC-tutkimuksessa nuorten ikäluokkien osaamistaso on olennaisesti heikompi kuin hieman vanhempien ja PISA-tutkimuksessa osaamisen taso on trendinomaisessa laskussa. Molemmat tutkimukset viittaavat siihen, että sosiaalisen taustan vaikutus oppimistuloksiin on ollut selvässä kasvussa, minkä PISA-tutkimuksista-kin tiedetään olevan yhteydessä osaamistason laskuun.

2000-luvulla korkeasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa ollut Suomessa vakaa, mutta muissa kehittyneissä maissa koulutustason nousu on nostanut korkeasti koulutettujen osuutta merkittävästi. Nuorissa ikäluokissa suomalaiset eivät ole enää poikkeuksellisen koulutettuja, vaan OECD-maiden keskitasolla. Matalasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa vakiintunut maailmanlaajuisesti alhaiselle tasolle, mutta on korkeampi kuin suuressa osassa kehittyneitä maita.

Muita kehittyneitä maita olennaisesti hitaammasta koulutustason noususta seuraa, että Suomen työikäisen väestön koulutustaso tulee vuonna 2030 olemaan hyvin lähellä OECD-maiden ja Euroopan maiden keskitasoa. Maailman kärkimaiden tasolle yltävän koulutustason saavuttaminen nuorissa ikäryhmissä tai koko työikäisessä väestössä ei todennäköisesti ole mahdollista vuoteen 2030 mennessä, vaikka koulutukseen tehtäisiinkin erittäin huomattavia panostuksia.

Sisältö

Tiivistelmä	3
Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen	5
Tilannekatsaus	12
Suomalaisten koulutusrakenne	12
Koulutusrakenteen tuleva kehitys	18
Osaaminen	23
<i>PISA ja nuoret</i>	27
<i>Osaamisen taso ja kehityksen suunta</i>	28
Osaaminen ja työmarkkinatarve	28
<i>Tuottavuus</i>	30
<i>Työllisyyden kehitys</i>	32
<i>Osaamisrakennerajoite</i>	34
<i>Globaali työnjako ja työllisyyden kansainvälinen kehitys</i>	35
Koulutuspolitiikka yhteiskuntapolitiikkana	36
<i>Koulutuspoliittisten toimien vaikuttavuus</i>	36
<i>Koulutuspoliittisten toimien viive ja kansainvälinen vertailu</i>	36
Tilannekatsauksen yhteenveto	38
Tulevaisuuden vaihtoehdot ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi	40
Mitä tavoitella?	40
Yhteenveto tavoitteista	44

Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen

Kansallisen osaamisperustan vahvistaminen –hankkeen tavoitteena on ollut tukea osaamiseen perustuvaa taloudellista kasvua, tuottavuuden nousua ja työllisyysasteen nostamista sekä arvioida työmarkkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan koulutukselle aiheuttamia muutospaineita.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi hankkeessa on kansallisen ja kansainvälisen aineiston perusteella tarkennettu kuvaa Suomen osaamisperustasta ja sen kehittämistarpeista. Tarkempi kuvaus kansallisesta osaamisperustasta, sen kehityksestä, odotettavissa olevasta kehityksestä sekä heikkouksista ja vahvuuksista kansainvälisessä vertailussa on esitetty hankkeen raporteissa

Kalenius: Suomalaisten koulutusrakenteen kehitys 1970–2030

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:1

Kalenius: Korkeasti koulutetun väestön kehitys

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:12

Kalenius: Koulutus, työllisyys ja työttömyys

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:13

Kalenius: Suomalaisten koulutus rakenne ja sen kehittyminen kansainvälisessä vertailussa

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:16

Hankkeen päätulos on, että suomalaisen yhteiskunnan osaamisperustassa on yhä vahvuuksia, mutta tulevaisuuden kannalta keskeisillä osa-alueilla osaamisperusta on heikentynyt tai jäänyt jälkeen kansainvälisestä kehityksestä.

Tulevaisuuden kannalta välttämättömien luku- ja laskutaidon taso on kaikkien oppimistulosarviointien perusteella laskussa ja samaan aikaan Suomen vahvuutena toiminut tasa-arvo näyttää heikentyneen ja sosiaalinen tausta vaikuttavan yhä voimakkaammin oppimistuloksiin. Näihin perustaidoissa kohdattaviin haasteisiin etsitään vastauksia opetus- ja kulttuuriministeriön ”Tulevaisuuden koulu” -hankkeessa.

Perustaitoja vaativamman osaamisen osalta Suomelle on muodostumassa vakavaksi ongelmaksi, että suomalaisten koulutustason nousu on käytännössä pysähtymässä ja koulutus rakenne vakiintumassa 2010- ja 2020-lukujen vaihteessa.

Vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien osuus on nuorissa ikäluokissa saavuttanut nykytason 1980-luvun puoliväliin mennessä, minkä jälkeen matalasti koulutettujen osuus

on jäänyt noin 15 % tasolle kaikissa työmarkkinoille siirtyneissä ikäluokissa. Ikäluokat, joissa matalammin koulutettujen osuus on ollut korkeampi, ovat asteittain poistuneet työiästä ja ikäluokkien välinen koulutustasoero on pienentynyt. 2020-luvun alkuun mennessä työiästä poistuvat viimeiset ikäluokat, joissa matalasti koulutettujen osuus on nuoria ikäluokkia korkeampi. Tämän jälkeen matalasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä käytännössä vakiintuu.

Matalasti koulutettujen osuuden vakiintuminen varsin korkealle tasolle, noin 15 prosenttiin työikäisestä väestöstä, on vakava ongelma, jos työmarkkinoiden kehityksen luonne ei muutu ratkaisevalla tavalla.

Matalasti koulutettujen työllisyys heikkeni merkittävästi 1990-luvun alun lamassa, laskien parhaiten työmarkkinoille kiinnittyneissä ikäluokissa, 35–54-vuotiaissa, lähes 80 prosentista hieman yli 60 prosenttiin. Talouden toipumisesta huolimatta matalasti koulutettujen työllisyys ei koskaan toipunut kokemastaan pudotuksesta, vaan on heikompi kuin 1993, laman syvimmissä vaiheissa.

Matalasti koulutettujen työllisyysasteen säilymistä on kuitenkin tukenut matalasti koulutetun työvoiman jatkuva voimakas pieneneminen. Viimeisen neljännesvuosisadan ajan vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien työikäisten määrä on pienentynyt yli 25 000 henkilöllä vuosittain, mikä on riittänyt pitämään ryhmän työllisyysasteen ennallaan.

2020-luvulla matalasti koulutettujen työikäisten määrä tulee pienenemään noin 3 000 henkilöllä vuosittain. Jos työmarkkinoiden muutos jatkuu ja matalasti koulutetun työvoiman kysyntä jatkaa laskuaan viimeisen 20 vuoden trendillä, tulee matalasti koulutettujen työllisyysaste laskemaan hyvin alhaiseksi varsin nopeasti.

Huolestuttavaksi tilanteen tekee se, että kaikki työmarkkinoiden kehitykseen liittyvät odotukset kertovat rutiininomaisen ja matalaa osaamista vaativan työn vähenemisen pikemminkin kiihtyvän kuin pysähtyvän. Onkin epätodennäköistä, että matalan osaamisen rutiininomaisia tehtäviä vähentävä kehitys olisi heikentymässä tai kääntymässä.

Jos matalasti koulutettujen työllisyys jatkaa heikkenemistään trendin mukaisesti, tai hidastuu vain 75 %, tarvitaan uusia koulutuspoliittisia toimia, joilla matalasti koulutettujen työikäisten määrää voidaan vähentää. Jos trendi hidastuu hyvin merkittävästi, voi olla riittävää, että koko nuorisoiäluokka suorittaa perusasteen jälkeisen tutkinnon. Tämä edellyttää, että koko ikäluokka paitsi aloittaa opinnot, myös saattaa ne päätökseen.

Teknologinen kehitys vähentää rutiininomaisia ja matalan osaamisen tehtäviä niin teollisuudessa kuin palvelualoilla. Kansainvälisesti varaudutaan laajasti siihen, että matalaa koulutusta vaativat ja rutiininomaiset tehtävät vähenevät jatkossakin. Yhteiskuntapolitiittisesti vastuullista olisi varautua Suomessakin myös vaihtoehtoon, että matalasti koulutetun työvoiman tarve jatkaa laskuaan eikä lasku merkittävästi hidastu lähitulevaisuudessa.

Tehokkailla keinoilla on varmistettava, että vuoteen 2020 mennessä jokainen peruskoulun päättävä nuori siirtyy toisen asteen opintoihin ja suorittaa vähintään toisen asteen tutkinnon. Jos matalasti koulutetun työvoiman kysynnän lasku ei merkittävästi hidastu, nuorisoiäluokkaan rajoittuvat toimet eivät riitä vähentämään matalasti koulutettujen määrää työllisyyden heikkenemistä vastaavasti.

Aikuisväestölle suuntautuvaa toisen asteen ammatillista koulutusta, erityisesti opetussuunnitelmaperusteista koulutusta, tulee suunnata aikuisille, joilla ei ole perusasteen jälkeistä tutkintoa. Koulutuksen suuntaamisella matalasti koulutetuille aikuisille tulee tavoitella merkittävää vähän koulutettujen aikuisten määrän vähenemistä tulevan 10 vuoden aikana.

Myös korkeasti koulutetuissa ryhmissä Suomi on kohtaamassa vakavan osaamiskapeikon, kun korkeasti koulutettujen työikäisten määrä lähes vakiintuu tulevan vuosikymmenen vaihteessa.

Korkeasti koulutettujen nuorten määrä vakiintui jo 1990-luvun lopulla. Matalammin koulutettujen ikäluokkien jäätyä eläkkeelle korkeasti koulutettujen määrän ja osuuden kasvu on 2000-luvulla ollut olennaisesti aiempaa hitaampaa.

Työmarkkinoilla korkeasti koulutettujen kysyntä on kehittynyt suotuisasti vielä 2000-luvulla. 1990-luvun laman jälkeisen ajan korkeasti koulutettujen työllisyys on parantunut nopeammin kuin korkeasti koulutettujen työikäisten määrä. Korkeasti koulutettujen työllisyysaste onkin asteittain noussut hyvin korkeaksi ja on parhaiten työmarkkinoille kiinnittyneissä 35–54-vuotiaissa ikäluokissa jo hyvin lähellä 90 prosenttia, jopa sen yli.

Korkeaan koulutukseenkin liittyy nykyisin työttömyysriski, mutta työllisyystilanne on huomattavasti matalammin koulutettuja parempi ja ero on ollut kasvussa lähes kaikissa kehittyneissä maissa. Suhteessa perusasteen varassa oleviin korkeakoulutuksen tuottama työllisyshyöty on kaksinkertaistunut 1980-luvun lopusta.

Yhtä koulutetumpien ikäluokkien poistuessa työelämästä on korkeasti koulutettujen määrä työikäisessä väestössä myös vakiintumassa kuluvan vuosikymmenen lopussa. Viimeisen neljännesvuosisadan ajan korkeasti koulutettujen työikäisten määrä on kasvanut vuositasolla lähes 20 000 korkeasti koulutetulla. 2010-luvulla kasvu tulee olemaan alle 6 000 henkilöä vuodessa ja 2020-luvulla noin 1 500 korkeasti koulutettua vuodessa.

Korkeasti koulutetun työvoiman lisäys on niin pieni, että korkeaa osaamista vaativien työpaikkojen synty on ja tulee olemaan huomattavasti hitaampaa kuin Suomi on viimeisen neljännesvuosisadan ajan kokenut. Korkeasti koulutettujen korkeasta työllisyysasteesta seuraa, että korkeasti koulutetun työvoiman kysyntään ei voida käytännössä vastata korkeasti koulutetun työvoiman työllisyysasteen nousulla.

Koska korkeasti koulutettujen määrä työmarkkinoilla kasvaa jo 2010-luvun loppupuoliskolla hyvin hitaasti, tulee korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus olemaan merkittävä rajoittava tekijä kun talouskasvu käynnistyy 2000-luvun suuren taantumien jälkeen.

Kehityskulku, jossa voimakkaammin osaamisperusteiseen talouteen siirrytään lisäämällä korkeaa koulutusta ja osaamista vaativia työpaikkoja, ei tulevaisuudessa ole mahdollinen Suomelle.

Suomen tavoitteena on ollut korkeaan osaamiseen perustuva tuottavuuden ja talouden kasvu sekä kansainvälisen kilpailukykyyn saavuttaminen erikoistumalla korkeaa osaamista vaativille aloille. Tulevaisuudessa strategian ongelmaksi muodostuu, että ilman koulutuspoliittisia toimia Suomessa ei ole poikkeuksellisen korkeaa osaamisen ja koulutuksen tasoa, joiden varaan korkeaan osaamiseen perustuva menestys voitaisiin rakentaa.

Kansainvälisessä vertailussa Suomen koulutus- ja osaamistaso ei nuorissa ikäryhmissä ole enää poikkeuksellisen korkea. PIAAC-tutkimuksessa nuorten ikäluokkien osaamistaso on olennaisesti heikompi kuin hieman vanhempien ja PISA-tutkimuksessa osaamisen taso on trendinomaisessa laskussa. Molemmat tutkimukset viittaavat siihen, että sosiaalisen taustan vaikutus oppimistuloksiin on ollut selvässä kasvussa, minkä PISA-tutkimuksistakin tiedetään olevan yhteydessä osaamistason laskuun.

2000-luvulla korkeasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa ollut Suomessa vakaa, mutta muissa kehittyneissä maissa koulutustason nousu on nostanut korkeasti koulutettujen osuutta merkittävästi. Nuorissa ikäluokissa suomalaiset eivät ole enää

poikkeuksellisen koulutettuja, vaan OECD-maiden keskitasolla. Matalasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa vakiintunut maailmanlaajuisesti alhaiselle tasolle, mutta on korkeampi kuin suuressa osassa kehittyneitä maita.

Muita kehittyneitä maita olennaisesti hitaammasta koulutustason noususta seuraa, että Suomen työikäisen väestön koulutustaso tulee vuonna 2030 olemaan hyvin lähellä OECD-maiden ja Euroopan maiden keskitasoa.

Nykyisellä kehitystrendillä, jolla suomalaisten koulutustaso vakiintuu, Suomen korkeasta osaamisen tasostaan saama etumatka tulee kaventumaan merkittävästi tulevan 15 vuoden aikana, jos määrätietoisilla koulutuspoliittisilla toimilla ei varmisteta suomalaisten koulutus- ja osaamistason nousun jatkumista.

Kansainvälisesti korkealla koulutustasolla on suomalaiselle yhteiskunnalle suuri merkitys. Koulutusrakenne vaikuttaa tuottavuuteen ja siten taloudelliseen kasvuun. Niin kauan kuin korkea osaamista vaativien tehtävien vaatima osaaminen on tiiviissä yhteydessä suoritettuun koulutukseen, kertoo väestön koulutustaso myös työmarkkinoilla tarjolla olevasta osaamisesta ja erot saatavilla olevassa työvoimassa voivat vaikuttaa yritysten sijoittumispäätöksiin.

Toisaalta kansainvälinen väestön koulutusrakenteen vertailu kertoo myös siitä, millaisia yhteiskunnallisia ja taloudellisia muutoksia eri maat odottavat kokevansa tulevaisuudessa. Tässä suhteessa koulutusrakenteen vakiintuminen Suomessa antaa aihetta huoleen. Koulutustason jatkuva nousu on ollut lähes kaikkia kehittyneitä ja kehittyviä maita yhdistävä piirre jo pitkään ja koulutustason nousun pysähtyminen on suuri historiallinen muutos. Suomessa koko kansan koulutustaso on ollut varsin nopeassa nousussa vähintään kansakoululaitoksen perustamisesta saakka.

Koulutustason nousu on laajasti edennyt siten, että ensin koko väestö tuodaan perusasteen koulutuksen piiriin. Tämän jälkeen toisen asteen koulutuksen suorittaminen on laajentunut voimakkaasti ja viime vuosikymmeninä on nähty hyvin voimakas korkeasti koulutettujen määrän ja osuuden kasvu. Koulutustason voimakkaasta noususta huolimatta osaava ja korkeasti koulutettu työvoima on ollut maailmanlaajuisesti niukka resurssi ja niissä harvoissa maissa, kuten Yhdysvalloissa, joissa koulutustason nousu on pysähtynyt, tätä on pidetty vakavana ongelmana.

Nyt odotettavissa on, että vaikka koulutustason nousu käytännössä pysähtyy Suomessa 2010–2020-lukujen vaihteessa, se tulee jatkumaan voimakkaana valtaosassa OECD-maita vielä vuosikymmeniä ja koulutustaso tulee vakiintumaan Suomea korkeammalle tasolle. On mahdollista, että tämä voi vaikuttaa Suomen tulevaan asemaan korkeaan osaamiseen perustuvan taloudellisen toiminnan sijaintipaikkana sekä Suomen uskottavuuteen korkeaan osaamiseen perustuvan strategian toteuttajana.

Merkittäväksi haasteeksi Suomelle muodostuu koulutuspoliittisiin keinoihin väistämättä liittyvä merkittävä ajallinen viive. Väestön koulutusrakenteeseen vuonna 2020 ei käytännössä voida enää vaikuttaa, koska mahdollisten koulutuslaajennusten vaikutuksetkin näkyisivät valmistumismäärissä vasta aivan kuluvan vuosikymmenen lopussa. Varsin selvää onkin, että kuluvan vuosikymmenen loppuun mennessä suomalaisten nuorten ikäryhmien koulutustaso on kansainvälisessä vertailussa vielä olennaisesti heikompi kuin vuosikymmenen alun tilastoissa. Korkeasti koulutettujen osuudessa me tulemme jäämään alle OECD-keskiarvon sekä varsin mahdollisesti alle EU28-keskiarvon.

Maailman kärkimaiden tasolle yltävän koulutustason saavuttaminen nuorissa ikäryhmissä tai koko työikäisessä väestössä ei todennäköisesti ole mahdollista vuoteen 2030 mennessä, vaikka koulutukseen tehtäisiinkin erittäin huomattavia panostuksia.

Korkeaan koulutustasoon nojaava kansallinen strategia vaatii myös merkittäviä panostuksia koulutusjärjestelmään, jos kansainvälinen huippu halutaan saavuttaa. Resurssitarpeeseen voidaan osittain vaikuttaa tehostamalla koulutusjärjestelmän toimintaa vähentämällä moninkertaista koulutusta ja alentamalla tutkinnonsuorittamisikii. Näillä osa-alueilla tarvitaan merkittäviä uusia politiikkatoimia kaikilla koulutusasteilla, jos kansainvälinen kärki halutaan saavuttaa tulevan sukupolven aikana.

Suomen tulee jatkossakin pyrkiä korkeaan tuottavuuteen ja korkeaan työllisyysasteeseen, joilla saavutetaan hyvä kansainvälinen kilpailukyky ja yksilön hyvinvointi. Korkeaan koulutus- ja osaamistasoon perustuva strategia näyttää välttämättömältä tämän tavoitteen saavuttamiseksi, koska työmarkkinoiden osaamistarve näyttää jatkavan kasvuaan. Nopean teknologisen kehityksen maailmassa on myös suuri yhteiskunnallinen riski, jos väestön osaaminen ei mahdollista korkeaa osaamista vaativien työtehtävien syntyä ja rajoittaa siten taloudellista kasvua.

Suomen tuleekin pitää kiinni korkeaan osaamiseen perustuvasta strategiastaan, vaan pyrkiä siihen, että suomalaisten koulutustaso jatkaa nousuaan lähellä historiallista trendiä ja suomalaisten koulutustaso sijoittuisi maailman kärkimaiden joukkoon. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi Suomen tulee asettaa vuositasolla konkreettiset väestön koulutustasoa koskevat, vuoteen 2040 ulottuvat tavoitteet, joilla asteittain saavutetaan maailman kärkimaiden joukkoon sijoittuva koulutustaso.



Anita Lehtikoinen



Heikki Mannila



Eeva-Riitta Pirhonen



Aulis Pitkälä



Patrik Scheinin

Tilannekatsaus

Aleksi Kalenius

Suomalaisten koulutus rakenne

Matalasti koulutetut

Suomessa on ollut 1970-luvun alusta saakka tavoitteena, että koko ikäluokka suorittaisi toisen asteen koulutuksen sekä jonkin työmarkkinoille johtavan, ns. ammatillisesti eriytyneen koulutuksen. 1970-luvulla pelkän perusasteen varassa olevien nuorten 20–24-vuotiaiden osuus laski voimakkaasti, kunnes nykyinen taso, noin 20 % ikäryhmästä, saavutettiin vuoteen 1985 mennessä. 1980-luvun puolivälin jälkeen perusasteen varassa olevien osuus nuorissa ikäluokissa on säilynyt hyvin vakaana. 1990-luvulla saavutettiin parhaimmillaan tilanne, jossa perusasteen koulutuksen varassa oli 16,4 prosenttia 20–24-vuotiaista, kun vuonna 2012 osuus oli 19,0 %. Kahden ja puolen prosenttiyksikön heikkeneminen suhteessa vuoteen 1999 vastaa noin 8 500 nuorta.

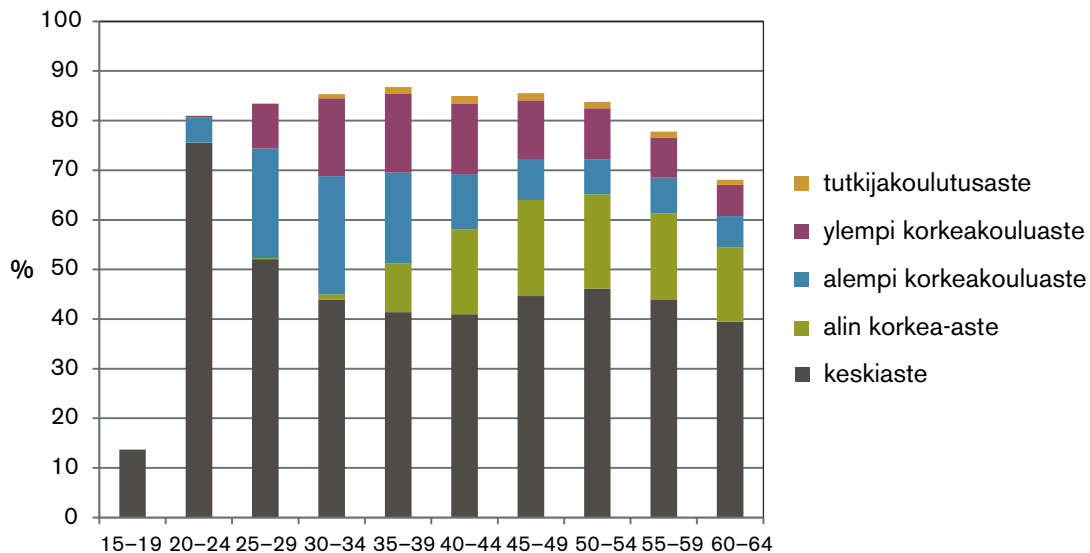
Koska matalasti koulutettujen osuus on ollut korkea työmarkkinoilta poistuvissa ikäluokissa, on vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus työikäisistä laskenut, laskun hidastuessa asteittain, 2000-luvulle saakka. Viimeisen neljännesvuosisadan aikana vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien työikäisten määrä on vähentynyt noin 26 000 vuodessa.

Vuoteen 2012 mennessä perusasteen jälkeisen tutkinnon suorittaneiden osuus on noussut varsin korkeaksi vanhimmissakin työikäisissä ikäluokissa. Koko työikäisestä, 20–64-vuotiaasta väestöstä perusasteen koulutuksen varassa oli vuonna 2012 yhteensä 18,4 %.

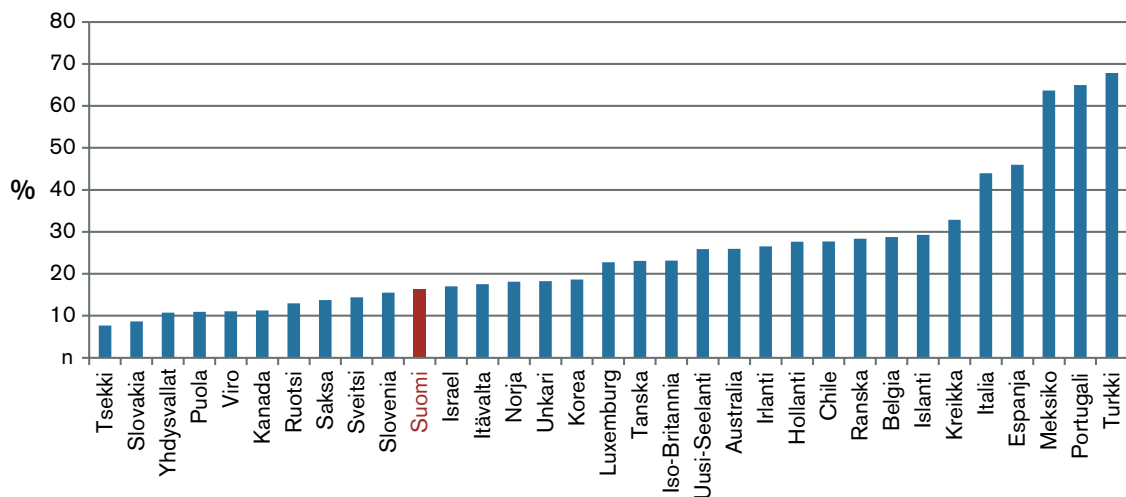
Matalasti koulutettujen osuus on 55–64-vuotiaissa ikäluokissa jo lähellä osuutta nuorista, mikä hidastaa matalasti koulutettujen osuuden laskua. Alle 55-vuotiaissa ikäryhmissä vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus on hyvin samalla tasolla kaikissa 5-vuotisikäryhmissä. Nuorimmissa ikäluokissa vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus on ollut nousussa 2000-luvulla.

Matalasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä on Suomessa kansainvälisesti vertaillen pieni. Suomea alempaan matalasti koulutettujen osuuteen pääsevät lähinnä Yhdysvallat ja Kanada sekä Saksa ja suuri osa itäisen Euroopan maista.

Matalasti koulutettujen ikärakenne on Suomessa kansainvälisesti katsoen poikkeuksellisen tasainen. Lähes kaikissa OECD-maissa vanhimmissa ikäryhmissä suuri osuus ikäluokasta on vailla perusasteen jälkeistä koulutusta ja vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien osuus on nuorissa ikäluokissa pienempi kuin vanhemmissa.



Kuvio 1. Perusasteen jälkeisen koulutuksen suorittaneet ikäryhmittäin vuonna 2012



Kuvio 2. Vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien 25-64-vuotiaiden osuus OECD-maissa 2011 (%)

Korkeasti koulutetut

Työikäisistä 20-64-vuotiaista suomalaisista oli vuonna 2012 korkeasti koulutettuja 34,2 prosenttia, yhteensä noin 1 093 000 henkilöä.

Korkea-asteen koulutustarjonnassa tapahtunut vakiintuminen näkyy 1990-luvun lopulla korkeasti koulutettujen määrän kasvun nopeana hidastumisena alle 45-vuotiaissa ikäluokissa. Koko 2000 luvun ajan alle 45-vuotiaiden korkeasti koulutettujen määrä on pysynyt varsin vakaana ja tutkinnonuudistusvuotta lukuun ottamatta yli 45-vuotiaat ovat muodostaneet noin 90 prosenttia korkeasti koulutettujen määrän kasvusta. Yli 45-vuotiaiden koulutustaso on näin asteittain saavuttanut alle 45-vuotiaiden koulutustasoa, mikä hidastaa koko työikäisen väestön koulutusrakenteen muutosta tulevaisuudessa.

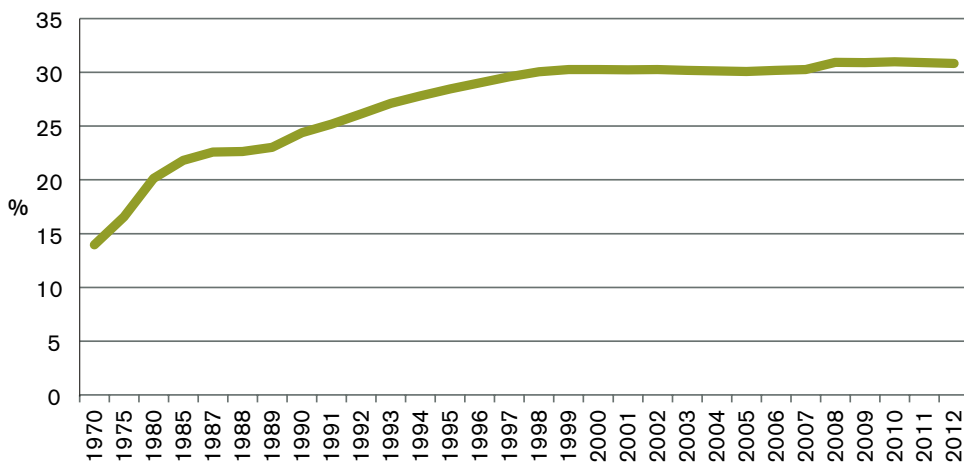
Nuorten ikäryhmien koulutustason 1990-luvulla tapahtuneen vakiintumisen seurauksena korkeasti koulutettu väestö jakautuu varsin tasaisesti yli 30-vuotiaisiin ikäryhmiin. 60-64-vuotiaissa korkeasti koulutettujen määrä on selvästi alempi kuin nuoremmissa ikäryhmissä ja 55-59-vuotiaissa hieman alempi kuin nuoremmissa. Korkeasti koulutettujen määrä on hyvin samalla tasolla kaikissa 30-54-vuotiaissa ikäryhmissä.

Ikäryhmien välillä on olennaisia eroja siinä, millaisia korkea-asteen tutkintoja on suoritettu.

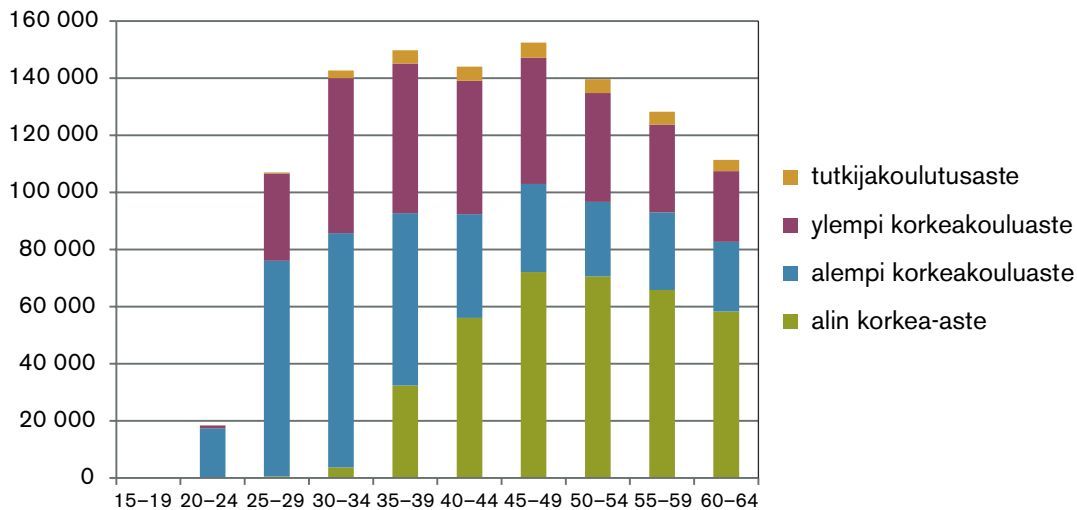
Vuoden 2012 työikäisistä korkeasti koulutetuista 67,6 % oli suorittanut alimman korkea-asteen tutkinnon tai alemman korkeakoulututkinnon. Ylemmän korkeakoulututkinnon on suorittanut noin 29,5 % ja tutkijakoulutuksen 2,9 % korkeasti koulutetuista.

Kaikissa ikäluokissa alempia tutkintoja (alin korkea-aste, alempi korkeakouluaste) suorittaneet muodostavat yli 60 % kaikista korkeasti koulutetuista. Ikäryhmien väliset erot korkeasti koulutettujen jakaumassa ovat varsin pieniä ja alempia tutkintoja suorittaneiden osuus on 60–75 % kaikissa 25–64-vuotiaissa ikäryhmissä.

Vanhemmissa ikäryhmissä valtaosa alempia tutkintoja suorittaneista on suorittanut opistoasteen, eli alimman korkea-asteen tutkinnon. Nuoremmissa ikäryhmissä opistoasteen korvautuminen ammattikorkeakoulujärjestelmällä näkyy siinä, että alimman korkea-asteen tutkinnon suorittaneet ovat korvautuneet alemman korkeakoulututkinnon suorittaneilla.



Kuvio 3. Korkeasti koulutetut 20–39-vuotiaat 1970–2012



Kuvio 4. Korkeasti koulutetut ikäryhmittäin vuonna 2012

2010-luvulla koulutusrakenteen muutos on hidastunut odotetusti. Alimman korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrän lasku on kiihtynyt yhä koulutetumpien ikäluokkien siirtyessä pois työikäisestä väestöstä. Korkeasti koulutettujen osuus on laskussa alle 35-vuotiaissa ikäryhmissä ja on kääntymässä laskuun myös 35–39-vuotiaissa. Odotettavissa on, että alle 50-vuotiaiden korkeasti koulutettujen kokonaismäärä kääntyy laskuun vuosina 2013–2014.

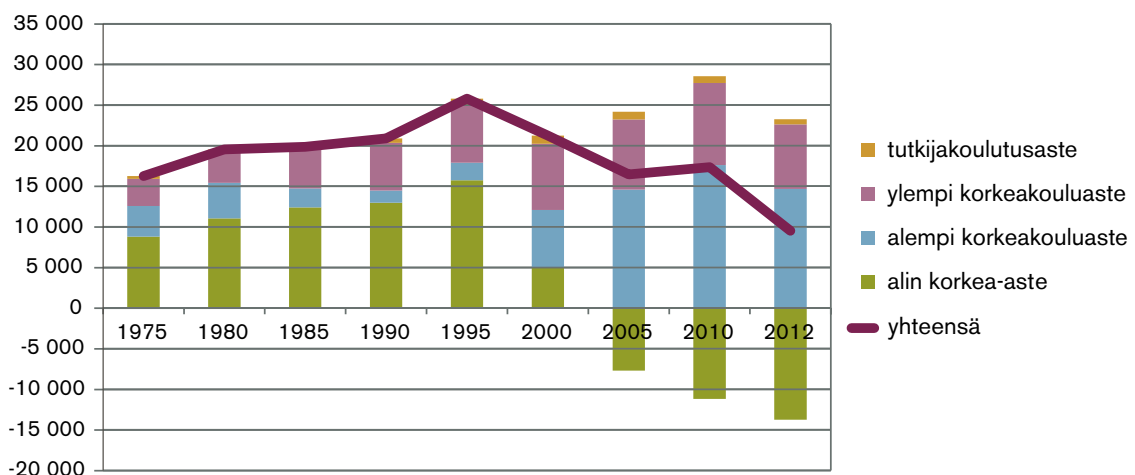
Tutkijakoulutuksen suorittaneiden määrän kasvu on hidastunut. 1990-luvun alkuvuosista 2000-luvun loppuvuosiin 900–1000 tutkinnon suorittaneen vuosikasvusta on siirrytty 2010-luvulla noin 600 hengen vuosikasvuun. Tutkijankoulutuksen suorittaneet jakautuvat eri ikäryhmiin vuonna 2012 jo varsin tasaisesti, koska tutkijankoulutuksen suorittaneiden määrä on kasvanut erityisesti vanhemmissa ikäryhmissä.

Nuorimmissa ikäluokissa tutkijakoulutuksen suorittaneiden absoluuttinen määrä näyttää vakiintuneen. Alle 30-vuotiaiden tutkijakoulutettujen määrä oli vuonna 2012 342, kun se vuonna 1980 oli 341. Alle 35-vuotiaiden tutkijakoulutettujen määrässä nykyinen noin 3 000 tutkijakoulutetun taso saavutettiin vuosituhaten vaihteessa ja 2000-luvun lopulla tapahtunut lyhytaikainen nousu tutkijakoulutettujen alle 35-vuotiaiden määrässä on kääntynyt laskuksi. Voimakkaimmin on kasvanut tutkijakoulutettujen määrä vanhimmissa ikäryhmissä. 60–64-vuotiaiden tutkijakoulutettujen määrä on 2000-luvulla 2,5-kertaistunut ja ylittänyt 4000 tutkijakoulutettua.

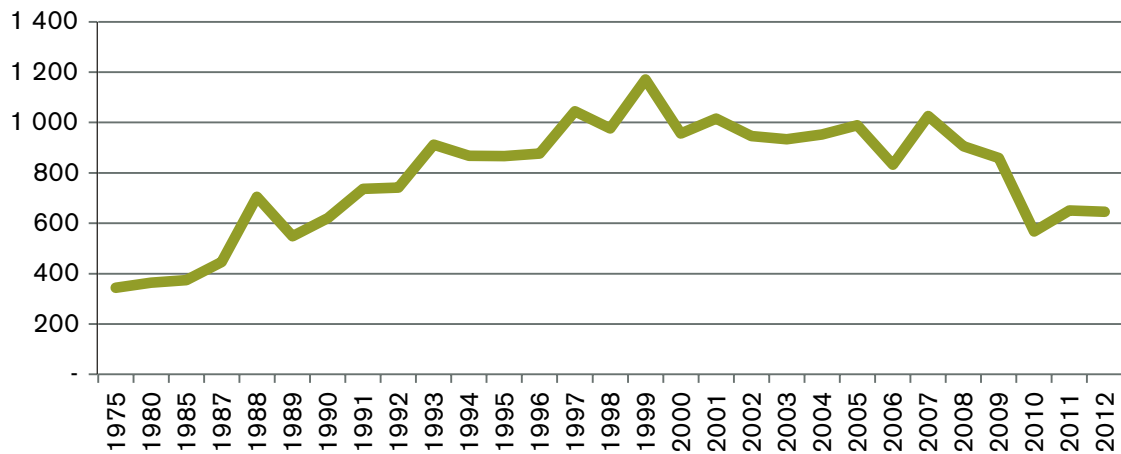
Korkeasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä on Suomessa kansainvälisesti verrattuna korkea, mutta ero maihin, joissa osuus on maailman suurin, on kuitenkin merkittävä. OECD-maiden kärjessä olevissa Kanadassa ja Venäjällä korkeasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä on yli 12 prosenttiyksikköä korkeampi kuin Suomessa, mikä vastaa noin 400 000 korkeasti koulutettua työikäistä suomalaista.

Korkeasti koulutettujen ikärakenne on Suomessa kansainvälisesti vertaillen poikkeuksellinen. Kansainvälisesti korkeasti koulutettujen osuus on tyypillisesti alin vanhimmissa ikäryhmissä, nousten siirryttäessä nuorempiin ikäluokkiin ja ollen korkeimmillaan nuorimmissa ikäluokissa. Suomi poikkeaa tästä tyypillisestä ilmiöstä ja kuuluu maihin, joissa korkeasti koulutettujen osuus on hyvin samalla tasolla kaikissa ikäryhmissä.

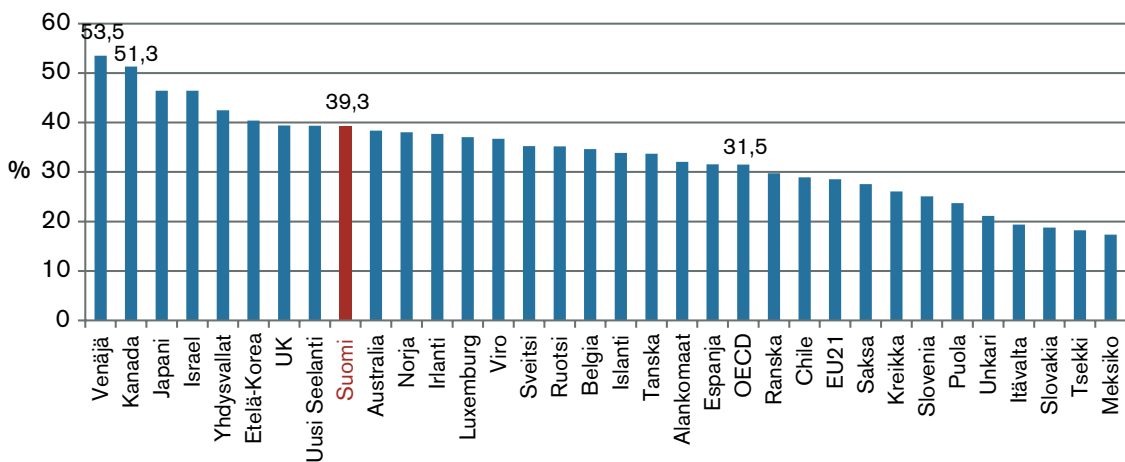
Kansainvälisessä vertailussa Suomen kannalta erityisen kiinnostavia ovat kaksi nuorinta ikäluokkaa, 25–34- ja 35–44-vuotiaat. Joissakin maissa korkea-asteen tutkinnon suorittaminen tapahtuu suhteellisen vanhana, minkä seurauksena kuudessa maassa korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on 35–44-vuotiaiden ikäryhmässä korkeampi kuin 25–34-vuotiaiden ikäryhmässä. Suomessa ero on poikkeuksellisen suuri, 7,4 prosenttiyksikköä.



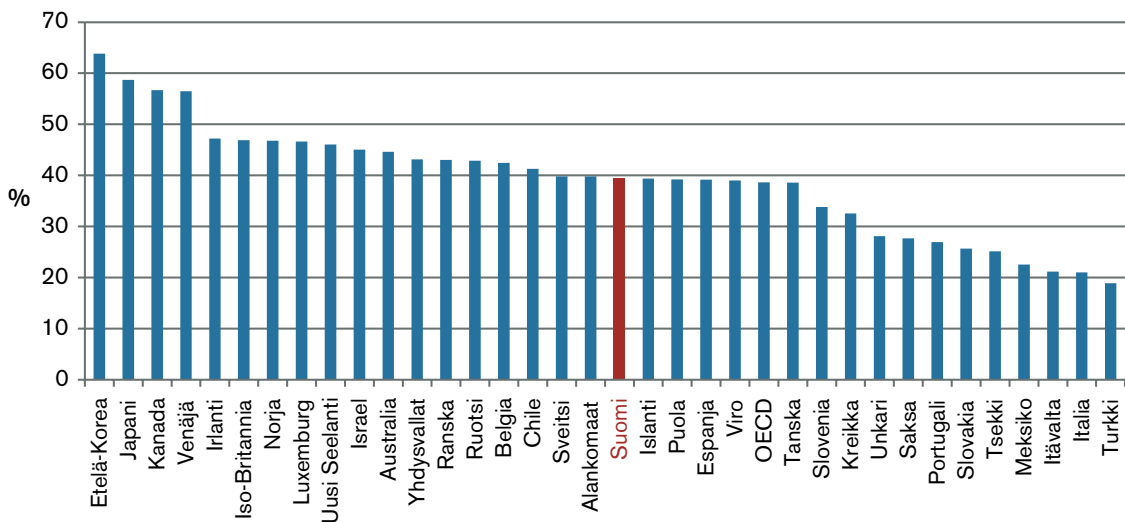
Kuvio 5. Korkeasti koulutettujen määrän vuosimuutos 1970–2012 5-vuotiskauskoittain ja koulutustasoittain



Kuvio 6. Tutkijakoulutuksen suorittaneiden työikäisten määrän vuosimuutos



Kuvio 7. Korkeasti koulutetut 25–64-vuotiaat 2011 (OECD + Venäjä)



Kuvio 8. Korkeasti koulutetut 25–34-vuotiaat 2011 (OECD + Venäjä)

Nuorena 25–34-vuotiaassa ikäryhmässä korkeasti koulutettujen osuus on Suomessa OECD-maiden keskitasolla. Ero OECD-vertailun kärjessä olevaan Etelä-Koreaan on 24,4 prosenttiyksikköä ja kymmenen kärkimaan joukkoon nousu edellyttäisi 5,6 prosenttiyksikön nousua. Ikäluokkaan suhteutettuna edellinen ero vastaa Suomessa noin 167 000 ja jälkimmäinen hieman yli 38 000 tutkinnon suorittanutta. Koko työikäisessä väestössä 24,4 prosenttiyksikön ero vastaisi jo noin 700 000 korkea-asteen tutkinnon suorittanutta.

Eurooppalaisessa 30–34-vuotiaiden vertailussa korkeasti koulutettujen osuus jää Suomessa varsin selvästi jälkeen eurooppalaisesta kärjestä. 45,3 prosentin tason saavuttavan Suomen ero Euroopan kärjessä olevaan Irlantiin (51,9 %) on 6,6 prosenttiyksikköä, mikä vastaa tuossa ikäluokassa noin 22 500 korkeasti koulutettua. Koko työikäisessä väestössä vastaava ero olisi yli 200 000 korkeasti koulutettua.

Sama asetelma vallitsee verrattaessa Suomea suurten eurooppalaisten maiden alueisiin. 30–34-vuotiaiden ikäluokassa korkeasti koulutettujen osuus on Suur-Lontoossa 19,2 prosenttiyksikköä ja Skotlannissa 9,7 prosenttiyksikköä Suomea korkeampi. Erot vastaavat 66 000 ja 33 000 korkeasti koulutettua. Espanjan ja Ranskan alueiden joukossa Suomi sijoittuu keskijoukkoon, vertailussa Puolan alueisiin hieman alle maan kärkitason.

Suomen suhteellinen asema kansainvälisessä koulutustasovertilussa on heikentynyt. Korkeasti koulutettujen osuus 25–64-vuotiaista on Suomessa ollut 2000-luvulla kasvanut olennaisesti hitaammin kuin OECD-maissa keskimäärin. Vuosina 2000–2011 korkeasti koulutettujen työikäisten määrä on kasvanut OECD-maissa keskimäärin 2,6 prosenttia vuodessa, mutta Suomessa vain 1,1 prosenttia vuodessa. Suomea hitaammin osuus on kasvanut vain neljässä OECD-maassa.

Hitaamman kasvun seurauksena korkeasti koulutettujen osuus työikäisistä on jäänyt yhä enemmän jälkeen maailman kärkimaista. 2000-luvun alussa Suomen ero Kanadaan korkeasti koulutettujen osuudessa oli noin 7,5 prosenttiyksikköä. Vuoteen 2011 mennessä ero oli kasvanut noin 12 prosenttiyksikköön. Suhteessa Japaniin Suomi oli vuonna 2000 Japania yhden prosenttiyksikön jäljessä. Vuoteen 2011 mennessä ero oli kasvanut 7,1 prosenttiyksikköön.

Korkeasti koulutettujen osuus työikäisestä väestöstä on Euroopassa muuttunut voimakkaasti viimeisen vuosikymmenen aikana, vuodesta 2004 vuoteen 2013. Suomi erottuu vertailussa selvästi tyypillistä hitaamman koulutusrakenteen muutoksen maana. Sekä Suomi että Tanska olivat vuonna 2004 kolmen koulutetuimman Eurostat-maan joukossa. Vuoteen 2013 mennessä Suomen sijoitus oli pudonnut sijalta yksi sijalle kuusi ja Tanska sijalta kolme sijalle 13. Eurooppalaisessa vertailussa Suomen edelle korkeasti koulutettujen työikäisten määrässä sijoittuvissa maissa korkeasti koulutettujen osuuden nousu on ollut huomattavasti Suomea nopeampaa.

Tarkasteltaessa nuoria 25–34-vuotiaita ikäluokkia on 1990-luvun alun jälkeen tapahtunut huomattava muutos eri maiden asemassa. Suomessa korkeasti koulutettujen osuus nuorista 25–34-vuotiaista on kehittynyt muista OECD-maista poikkeavalla tavalla. Vuosina 1991–2011 korkeasti koulutettujen osuus ikäluokasta kasvoi Suomessa noin 6 prosenttiyksiköllä kun kahdeksassa OECD-maassa nousu on ollut yli 20 prosenttiyksikköä. Kun korkeasti koulutettujen nuorten määrä on OECD-maissa noussut keskimäärin 3,5 prosenttia vuodessa vuosina 2000–2011, on se noussut Suomessa 0,16 prosenttia vuodessa.

1990-luvulla Suomi jäi kasvuvauhdissa jälkeen ja putosi OECD-vertailussa kärjestä jaetulle 3. sijalle. 2000-luvulla korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuuden kasvu on Suomessa käytännössä pysähtynyt ja Suomen sijoitus OECD-vertailussa on laskenut vuoden 2000 jaetulta 3. sijalta sijalle 18.

Yhdessä sijoituksen heikkenemisen kanssa on kasvanut Suomen ero maailman kärkeen. Suomessa korkeasti koulutettujen osuus 25–34-vuotiaasta ikäluokasta on jo 20,4 prosenttiyksikköä alempi kuin OECD:n kolmessa koulutetuimman nuorison maassa, Etelä-Koreassa, Japanissa ja Kanadassa, keskimäärin. Ero korkeasti koulutettujen määrässä on huomattava. Suomalaisiin ikäluokkiin suhteutettuna ero vastaa noin 140 000 korkeasti koulutettua 25–34-vuotiaasta. Ero ei kuitenkaan johdu vain siitä, että kärkimaissa saavutetaan hyvin korkeita korkeasti koulutettujen osuuksia. Kymmenen koulutetuimman OECD-maan keskiarvosta Suomi on jäljessä noin 10,9 prosenttiyksikköä, mikä vastaa noin 75 000 korkeasti koulutettua tässä ikäryhmässä. Kahdenkymmenen koulutetuimman OECD-maan keskiarvosta Suomi on jäljessä noin 6,6 prosenttiyksikköä, mikä vastaa noin 45 000 korkeasti koulutettua.

Suomen aseman muutos Euroopan sisäisessä vertailussa kehitys on paljolti samansuuntainen kuin OECD-vertailussa. Kymmenvuotiskaudella 2003–2013 korkeasti koulutettujen osuuden nousu 30–34-vuotiaissa on Suomessa ollut Euroopan hitainta ja suhteellisen sijoituksen lasku hyvin nopea. Vielä vuonna 2007 korkeasti koulutettujen osuus oli meillä eurooppalaisen vertailun kärjessä. Vuonna 2013 Suomi sijoittuu eurooppalaisessa vertailussa sijalle 9. Ikäluokkaosuuden laskiessa Suomessa se on varsin nopeassa nousussa myös eräissä eurooppalaisissa maissa, joissa osuus vielä on Suomea alempi.

Koulutusrakenteen tuleva kehitys

Suomalaisten koulutustaso vakiintuu

Suomalaisten koulutusrakenne on vakiintumassa. Nuorten ikäluokkien koulutusrakenteessa ei ole 2000-luvulla tapahtunut olennaisia muutoksia, vaan sekä korkeasti että matalasti koulutettujen osuudet ovat säilyneet hyvin vakaina. Suomalaisten koulutustason nousu onkin 2000-luvulla perustunut hyvin pitkälti matalammin koulutettujen ikäluokkien ikääntymiseen ja asteittaiseen poistumiseen työmarkkinoilta. 2020-luvun alun lähestyessä viimeiset nuorempia ikäluokkia selvästi matalammin koulutetut ikäluokat ovat jäämässä pois työelämästä, minkä seurauksena koulutusrakenteen muutos lähes pysähtyy 2020-luvulle tultaessa.

Vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus ei ole nuorissa ikäluokissa muuttunut olennaisesti 1980-luvun puolivälin jälkeen. Toisen asteen tutkinnon suorittaneiden osuus ei muutu olennaisesti 30 ikävuoden jälkeen, vaan tutkinnot suoritetaan suhteellisen nuorella iällä. Vanhemmissa ikäluokissa matalasti koulutettujen osuus laskee, kun nuoremmalla iällä toisen asteen tutkinnon suorittaneet vanhetessaan siirtyvät vanhempiin ikäluokkiin. 1980-luvulla pienen matalasti koulutettujen osuuden saavuttaneet kohortit, jotka ovat syntyneet 1960-luvun alkuvuosina, ovat jo 50–54-vuotiaita ja tulevat siirtymään eläkkeelle 2020-luvun alkupuolella. Vailla perusasteen tutkintoa olevien osuus on 13–16 prosentin tasolla kaikissa 30–54-vuotiaissa ikäluokissa. Viimeinen selvästi matalammin koulutettu ikäluokka ovat vuoden 2012 60–64-vuotiaat, joista 32 % on perusasteen koulutuksen varassa. He tulevat poistumaan työelämästä pian 2010-luvun puolivälin jälkeen, jonka jälkeen perusasteen varassa olevien lasku hidastuu merkittävästi. 55–59-vuotiaissa vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus on 22 %, minkä seurauksena hitaampi lasku jatkuu 2020-luvun alkuun saakka. Tämän jälkeen vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuus työikäisestä väestöstä ei enää nykykehityksellä käytännössä laske.

Vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien määrän lasku jatkuu yhä hitaana 2020-luvun alusta lähtien, pääsääntöisesti siksi, että eläkkeelle siirtyvät ikäluokat ovat nuoria

ikäluokkia suurempia, jolloin matalasti koulutettuja on näissä ikäluokissa nuoria enemmän, vaikkei matalasti koulutettujen suhteellisessa osuudessa olekaan eroa. Matalasti koulutettujen joukko pienenee kuitenkin 2020-luvulla olennaisesti hitaammin kuin edellisen neljännesvuosisadan aikana. Kun vailla perusasteen tutkintoa olevien 25–64-vuotiaiden määrä on pienentynyt vuosina 1987–2012 hieman yli 28 000 hengellä vuodessa, tulee lasku 2020-luvulla olemaan noin 3 000 henkeä vuodessa.

Korkeasti koulutettujen osalta kehitys on varsin samankaltainen. Nuorissa ikäluokissa korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrässä tai ikäluokkaosuudessa ei ole 2000-luvulla tapahtunut olennaisia muutoksia. Korkeasti koulutettujen alle 45-vuotiaiden määrä on yliopistojen tutkinnonuudistusvuosina 2008 ja 2010 tapahtuneita nousuja lukuun ottamatta pysynyt lähes 1990-luvun lopun tasolla. Vanhemmissa ikäryhmissä korkeasti koulutettujen osuus on ollut kasvussa, kun aiemmin korkea-asteen tutkinnon suorittaneet ikäluokat ovat ikääntyneet.

55–64-vuotias ikäluokka on vielä selvästi harvemmin suorittanut perusasteen jälkeisiä tutkintoja tai korkea-asteen tutkintoja kuin nuoremmat ikäluokat. Näiden ikäluokkien jäädessä eläkkeelle 2020-luvun alkuun mennessä korkeasti koulutettujen työkäisten määrän kasvu lähes pysähtyy. Viimeisen neljännesvuosisadan korkeasti koulutettujen määrä on kasvanut noin 19 000 työkäisellä vuodessa. 2020-luvulla kasvun voidaan odottaa olevan noin 1 500 henkeä vuodessa.

Tutkijakoulutetun työkäisen väestön määrä on kasvanut varsin nopeasti 1990-luvun puolivälistä saakka. Koska tutkijakoulutus suoritetaan varsin iäkkäinä, yli 60 % tutkijakoulutuksesta valmistuvista on yli 35-vuotiaita, ovat koulutuslaajenuksessa syntyneet tutkijapolvet jo osin saavuttaneet eläkeiän ja tutkijakoulutettujen määrän kasvu on hidastunut 1990-luvun alun tasolle. Nuorissa ikäluokissa tutkijakoulutettujen osuus ja määrä ovat jo kääntyneet laskuun ja tutkijankoulutus suoritetaan yhä vanhempana.

Kansainvälisesti koulutustason nousu jatkuu

Suomen koulutusrakenteen kehityksen arvioimiseksi on arvioitava myös saavutettua ja tulevaisuudessa saavutettavaa koulutustasoa suhteessa vertailukelpoisiin maihin.

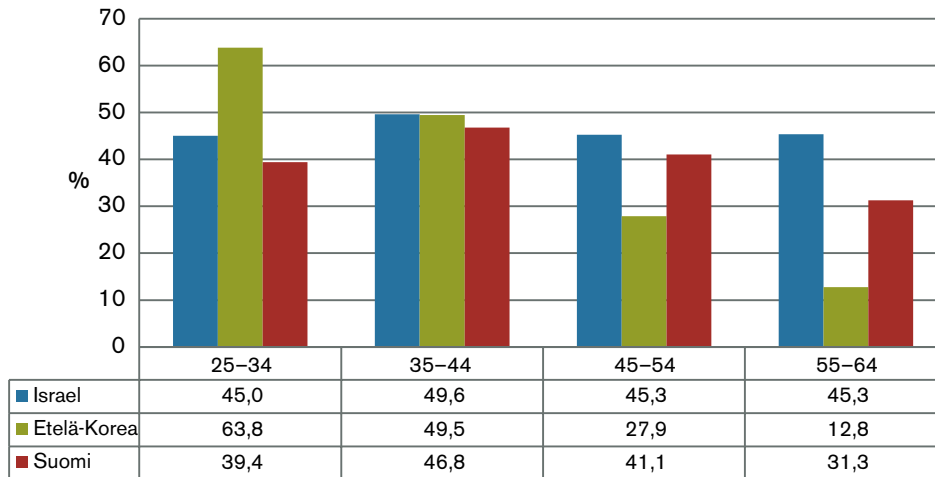
Vertailu on merkityksellinen kahdesta syystä. Yhtäältä vertailu kertoo siitä, millaiseen koulutustasoon muissa maissa pyritään ja millainen koulutustaso erilaisissa kehittyneissä maissa on saavutettu ja voidaan saavuttaa. Tämä tieto on tärkeää vertaisoppimisen ja hyvien käytäntöjen leviämisen kannalta. Toisaalta kansainvälinen vertailutieto koulutustasosta ja sen kehittymisestä on merkityksellistä arvioitaessa Suomen tulevaa asemaa korkeaan osaamiseen perustuvan taloudellisen toiminnan sijaintipaikkana. Niin kauan kuin korkea osaamista vaativien tehtävien vaatima osaaminen on tiiviissä yhteydessä suoritettuun koulutukseen, kertoo väestön koulutustaso myös työmarkkinoilla tarjolla olevasta osaamisesta ja erot saatavilla olevassa työvoimassa voivat vaikuttaa yritysten sijoittumispäätöksiin.

Kansainvälisessä vertailussa suomalaisten suhteellinen koulutustaso ja asema ovat muuttuneet varsin nopeasti 1990-luvun alusta saakka. Muutos on nopeutunut 2000-luvun aikana ja asemamme eurooppalaisessa vertailussa on muuttunut varsin paljon vuoden 2007 jälkeen. Nopea muutos on jatkumassa ainakin vuoteen 2020 saakka.

Israel on esimerkki maasta, jossa korkeasti koulutettujen osuus on hyvin samalla tasolla kaikissa ikäluokissa. Tällaisessa yhteiskunnassa koko väestön koulutustasossa ei tapahdu merkittävää muutosta, koska työelämästä poistuvat ikäluokat ovat yhtä hyvin koulutettuja kuin työelämään tulevat ikäluokat. Suomessa tähän tilanteeseen tullaan 2020-luvun

alussa, jolloin matalammin koulutetut 55–64-vuotiaat ovat poistuneet työmarkkinoilta. Tämän jälkeen koulutustason nousu hidastuu, koska poistuvat ikäluokat ovat lähes yhtä koulutettuja kuin työmarkkinoille tulevat ikäluokat.

Pitkää koulutustason nousua taas ennustaa Etelä-Korean korkeasti koulutettujen ikärakenne. Nuorin ikäryhmä on selvästi koulutetumpi kuin toiseksi nuorin ikäryhmä. Jos nuorten ikäluokkien koulutustaso säilyy ennallaan, tulee korkeasti koulutettujen osuus koko työikäisessä väestössä kasvamaan ainakin 2040-luvun alkuun saakka.



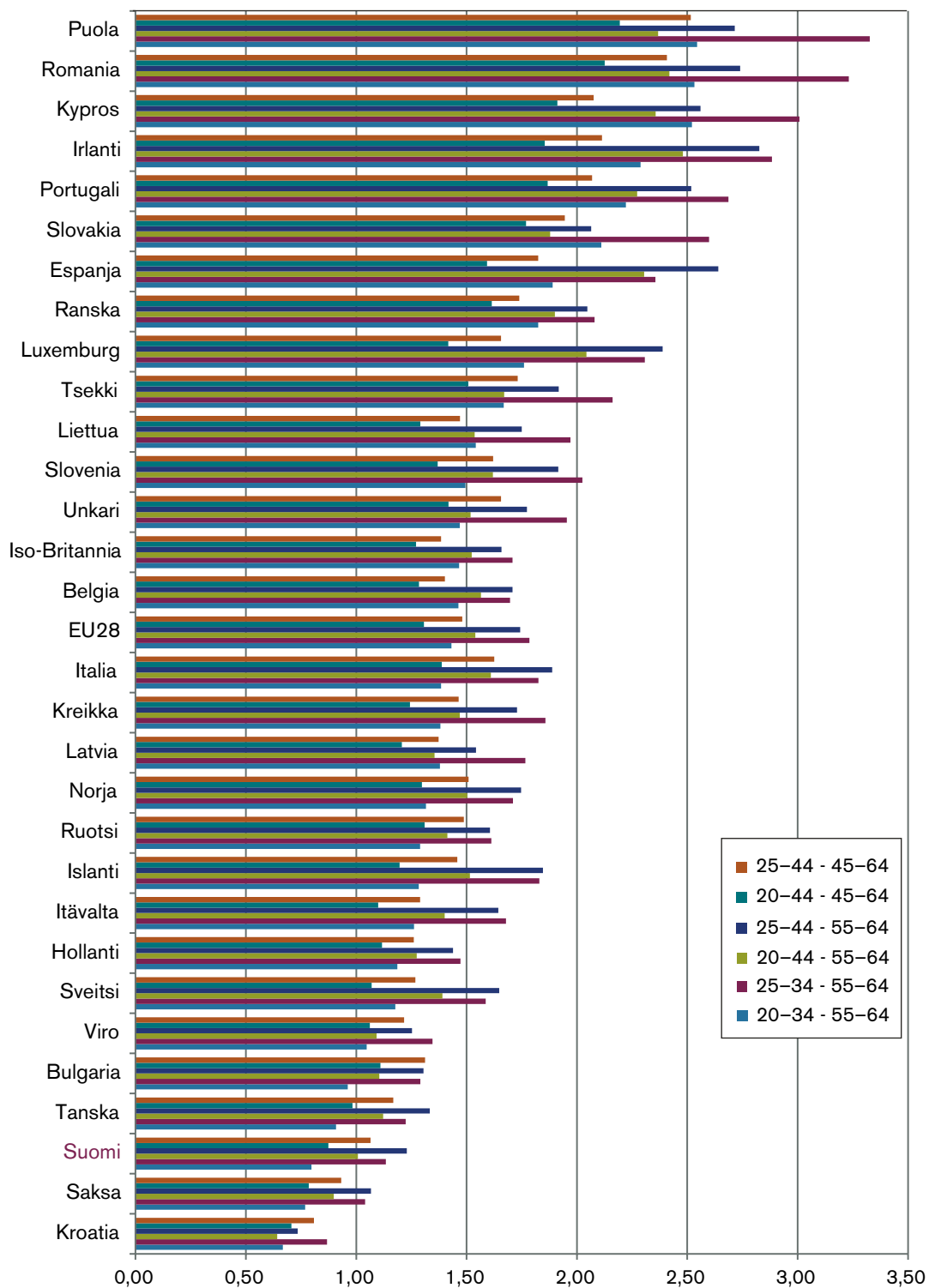
Kuvio 9. Korkeasti koulutettujen osuus ikäryhmittäin 2011

Suomen osalta korkeasti koulutettujen määrän kehitystä on voitu varsin luotettavasti ennakoida eri ikäluokissa olevien korkeasti koulutettujen määräsuhteiden perusteella. Tarkastelun ennustearvoa rajoittaa se, että nuorempien ja vanhempien ikäluokkien koulutustasoeroa tarkastellaan poikkileikkausaineistossa, jolloin esimerkiksi nuorten ikäluokkien koulutusrakenteessa tapahtuvat ennakoitavat muutokset eivät näy tarkastelussa. Suomessa hyvä ennustavuus seuraa siitä, että korkeasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa vakiintunut jo 1990-luvun lopussa.

Eurostat-maiden tarkastelussa ikäluokkasuhteella ennustettu korkeasti koulutettujen määrän kasvu ei korreloi toteutuneen kasvun kanssa. Tämä selittyy pääosin sillä, että korkeasti koulutettujen osuus on nuorissa ikäluokissa jatkanut kasvuaan 2000-luvulla, minkä seurauksena ikäluokkasuhteeseen perustuva ennuste ennustaa liian alhaista kasvua. EU28-maissa korkeasti koulutettujen määrän vuosikasvu on tämän seurauksena ollut 2010-luvulla noin 1,9 prosenttiyksikköä yli ennusteen.

Huolimatta siitä, että ikäluokkasuhteeseen perustava ennuste on tähän saakka ennustanut varsin luotettavasti Suomen kehitystä ja aliarvioinut nousua muissa Euroopan maissa, ennustaa ikäluokkavertailu Suomelle eurooppalaisittain poikkeuksellisen heikkoa koulutustason nousua. Kaikki kuusi ikäluokkavertailua tuottavat saman lopputuloksen. Suomessa korkeasti koulutettujen määrän odotettavissa oleva kehitys on Eurostat-maiden kolmanneksi hitain, korkeasti koulutettujen määrän kasvaessa hitaammin vain Kroatiassa ja Saksassa.

Ikäluokkasuhteista tulevaa kasvua on parhaiten ennustanut 25–44-vuotiaiden ja 55–64-vuotiaiden määrän suhde. Sen lisäksi, että näin laaditussa ennusteessa vain kahdessa maassa kasvu on Suomea hitaampaa, on kasvu suuressa osassa maita huomattavasti nopeampaa kuin Suomessa. 24 maassa vertailun 31 maasta näin arvioitu koulutustason nousu on yli 2,5 kertaa nopeampaa kuin Suomessa ja 11 maassa yli 4 kertaa nopeampaa kuin Suomessa.



Kuvio 10. Nuorten korkeasti koulutettujen määrä suhteessa iäkkäisiin korkeasti koulutettuihin (2013)

Onkin hyvä huomata, että nuorempien ikäluokkien koulutusrakenteen muutostrendien jatkuminen tai pysähtyminen eri maissa vaikuttaa olennaisesti arvion lopputulokseen. Ikäluokkavertailuun perustuva arvio olettaa, että nuoremmen ikäluokan koulutustasossa ei tapahdu muutoksia. Niiltä osin kuin nuoremmassa ikäluokassa tapahtunut koulutustason nousu jatkuu, se nostaa myös koko työikäisen väestön koulutustasoennustetta. EU2020-tavoitteiden tarkastelusta tiedetään, että valtaosassa Euroopan maita kasvu näyttää nuorissa ikäluokissa jatkuvan. Suomessa nuorten ikäluokkien koulutustaso on vakiintunut,

joten Suomen osalta nuorten ikäluokkien koulutustason muutos ei muuta kokonaisarviota. Nuorten ikäluokkien koulutustason nousun jatkuminen muissa maissa kuitenkin vaikuttaa Suomen suhteelliseen sijoitukseen.

Suomen aseman muutos kansainvälisessä vertailussa on tapahtunut vaihteittain. 1990-luvulla Suomen edelle nousivat Itä-Aasian ja Pohjois-Amerikan taloudet, muiden pohjoismaiden sekä muiden pienten avointen talouksien ottaessa kiinni Suomen etumatkan. 2000-luvulle tultaessa muut pohjoismaat sekä nopeasti nousseet pienet maat kuten Irlanti, Belgia ja Sveitsi ovat pitkälti nousseet Suomen ohi ja ero maailman kärkeen on kasvanut. 2010-luvun vaihteeseen tultaessa Suomen ohi ja rinnalle ovat nousseet myös Euroopan suuret taloudet kuten Iso-Britannia, Ranska ja Espanja.

Toisaalta koulutustasoaan voimakkaasti nostaneet maat Euroopassa ja Euroopan ulkopuolella, kuten Baltian maat, Puola ja Chile, ovat jo ohittaneet Suomen tai ohittavat sen lähivuosina. Kuluvan vuosikymmenen puoleen väliin mennessä EU:n ulkopuolisista OECD-maista korkeasti koulutettujen nuorten osuus ikäluokasta tulee olemaan Suomea pienempi vain Meksikossa ja Turkissa.

Suomalaisten korkeasti koulutettujen vahvuus kansainvälisessä vertailussa on, että suoritettua korkea-asteen tutkinnot ovat ammattikorkeakoulu-uudistuksen seurauksena pidempiä kuin OECD-maissa tyypillisesti. Monissa maissa lyhyemmät, osin entistä Suomen opistoastetta vastaavat, korkeakoulututkinnot muodostavat merkittävän osan koko korkeakoulutuksesta. Valitettavasti korkeasti koulutettujen keskimääräisen koulutuspuutteen nousu ammattikorkeakoulu-uudistuksessa ei näkynyt vastaavana tuottavuuden nousuna, vaan tuottavuuden huomioiva koulutustaso on nuorissa ikäluokissa laskussa. Tämän huomioiden suomalaisten nuorten korkeakoulutettujen keskimääräistä korkeampi koulutustaso ei riittäne myöskään kansainvälisessä vertailussa kompensoimaan heidän osuutensa jäämistä jälkeen.

Korkeasti koulutettujen koulutuspuutteen nousu, yhdistettynä sekä opintojen aloittamisen että korkea-asteen opintojen suorittamisen viivästymiseen vaikuttaa myös koulutustarjonnan tarpeeseen. Mitä lyhyempi työura valmistuvilla on odotettavanaan, sitä suurempi täytyy valmistuvien määrän olla, jotta tutkinnon suorittaneiden osuus työikäisistä nousisi samalle tasolle.

Tilanne, jossa työikäisen väestön koko ja koulutusrakenne vakiintuvat samanaikaisesti on kansainvälisestikin ainutlaatuinen. Kansainvälinen kokemus tuntee huonosti edes tilanteita, joissa väestön koulutustason nousu pysähtyy tai lähes pysähtyy. Kansainvälisen vertailun perusteella voidaan arvioida, että työikäisen väestön koulutustason nousu tulee lähes kaikissa kehittyneissä maissa jatkumaan vähintään 2040-luvun alkuun saakka, todennäköisesti tätä pidempään. Kehittyneissä maissa koulutustason nousun voidaan odottaa kestävän merkittävästi kauemmin.

- Työikäisten suomalaisten koulutustaso on kansainvälisesti vertaillen korkea.
- Nuorissa ikäluokissa suomalaisten koulutustaso on hyvin lähellä OECD-maiden keskitasoa.
- Koulutustason nousun pysähtyessä odotetulla tavalla suomalaisten koulutustaso tulee olemaan keskitasoa OECD-maiden ja Eurooppalaisten maiden vertailussa vuoteen 2030 mennessä.
- Keskeisissä kilpailijamaissa koulutustason nousu tulee jatkumaan vähintään 2040-luvun alkuun saakka.

Osaaminen

Ammatillisesti eriytyneen koulutuksen tuottaman osaamisen osalta käytettävissä ei ole tutkimustietoa väestötason osaamisesta. Perustaitojen käytettävissä on OECD:n aikuisten osaamistutkimus PIAAC, joka antaa aikuisten luku- ja numerotaidosta sekä ongelmanratkaisutaidosta tietoteknisessä ympäristössä.

PIAAC-tutkimuksen perusteella suomalaisten lukutaito ja numerotaito ovat kansainvälisesti korkealla tasolla kaikissa ikäluokissa.

Suomessa nuorin 16–24-vuotias ikäluokka menestyi vanhempia ikäryhmiä heikommin PIAAC-tutkimuksessa. Lukutaidossa osaamistason ero 16–24- ja 25–34-vuotiaiden ryhmien välillä oli noin 12 pistettä, mikä vastaa noin 1,5 kouluvuoden oppimista. Numerotaidossa ikäryhmien välillä havaittu ero on hieman suurempi kuin lukutaidossa, lähes 18 pistettä, eli noin 2,5 vuoden osaamista vastaava ero. Erot ovat huomattavasti suurempia kuin kahden nuorimman ikäryhmän välinen osaamisero tyypillisesti PIAAC-tutkimuksessa.

PIAAC-tutkimus mahdollistaa osaamistason tarkastelun yhdessä vanhempien koulutustason kanssa. Tutkimuksessa käytetään vanhempien koulutuksen luokitteluun kolmiportaista asteikkoa: 1) molemmilla vanhemmilla perusasteen koulutus, 2) vähintään toisella vanhemmalla toisen asteen koulutus ja 3) vähintään toisella vanhemmalla korkea-asteen koulutus.

Tarkasteltaessa lukutaitoa ikäryhmittäin vanhempien koulutustason mukaan, havaitaan, että nuorimman ikäryhmän osaamistason on vanhempaa ikäryhmää heikompi kaikissa vanhempien koulutustason mukaan järjestetyissä ryhmissä. Erojen suuruus ikäryhmien välillä on kuitenkin erilainen riippuen vanhempien koulutustasosta.

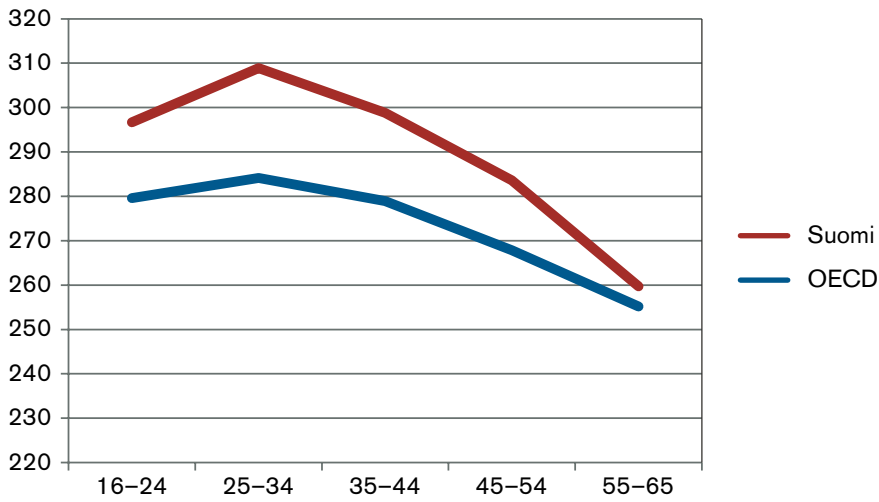
Niillä alle 24-vuotiailla, joiden vanhemmista vähintään toinen on suorittanut korkea-asteen tutkinnon, on alle 24-vuotiaiden osaaminen 12 pistettä, vajaa 1,5 kouluvuotta, heikompi kuin 25–34-vuotiaiden lukutaito. Kun vähintään toinen vanhempi on suorittanut toisen asteen tutkinnon, muttei korkea-asteen tutkintoa, osaamisero on 13 pistettä, vajaa 1,5 kouluvuotta. Kun vanhemmat eivät ole suorittaneet perusasteen jälkeistä koulutusta, on osaamisero 33 pistettä, eli lähes 5 kouluvuotta.

Huomionarvoista on, että ero ikäluokkien välillä on taustan mukaan tarkastelluissa ryhmissä pääsääntöisesti suurempi kuin ikäluokkien välinen ero kokonaisuutena. Korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla ero on 0,3 pistettä pienempi kuin ikäluokkien välinen ero kokonaisuutena, mutta ero mahtuu virhemarginaaliin. Matalimmin koulutetusta taustasta tulevilla osaamisero ikäluokkien välillä on noin 2,7-kertainen verrattuna ikäluokkien eroon korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla. Ilmiötä selittää se, että ikäryhmät eroavat toisistaan vanhempien koulutustason suhteen.

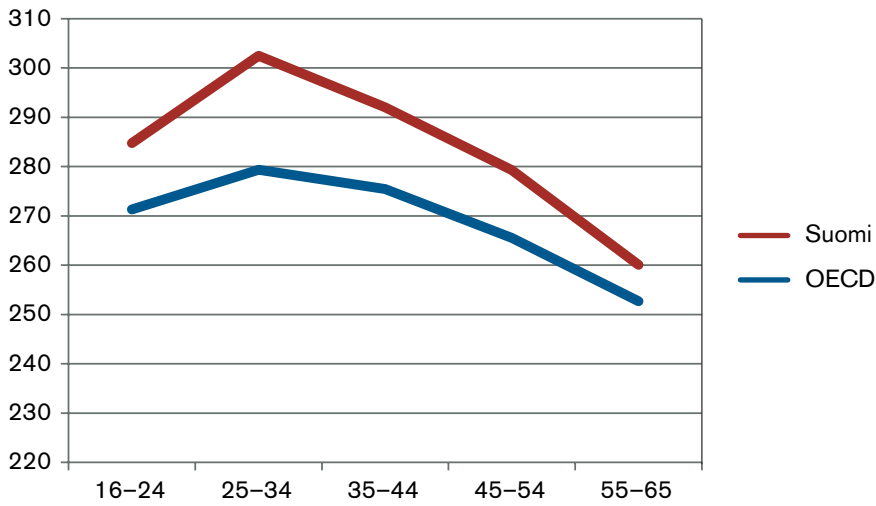
Nuorimman ikäluokan ero vanhimpaan on taustan huomioivassa tarkastelussa huomattavasti pienempi kuin tarkasteltaessa ikäluokkia kokonaisuutena. Koko ikäluokkaa tarkasteltaessa nuorin ikäluokka on osaamisessa 37 pistettä, eli hieman yli 5 vuotta edellä vanhinta ikäluokkaa. Korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla ero 55–65-vuotiaisiin, joilla on vastaava tausta, on 24 pistettä, eli 3,5 kouluvuotta. Matalimmin koulutetuilla ero on vain 7 pistettä, eli 1 kouluvuosi.

Numerotaidossa tulokset ovat hyvin samankaltaisia kuin lukutaidossa. Ero kahden nuorimman ikäryhmän osaamistasossa on lähes 18 pistettä, eli noin 2,5 vuoden osaamista vastaava ero.

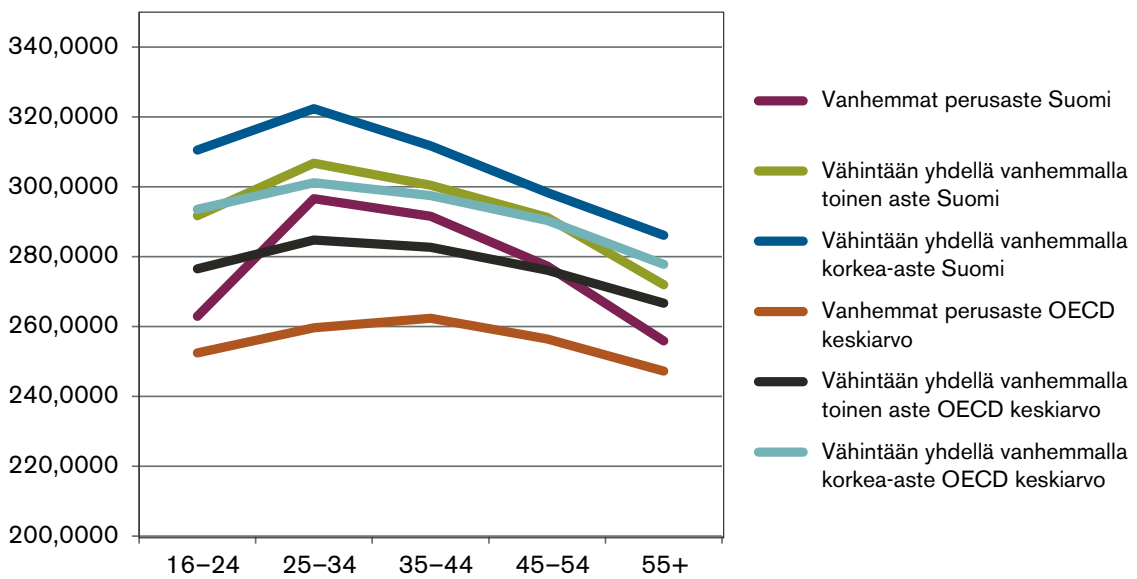
Numerotaidossa, kuten lukutaidossa, alle 24-vuotiaiden tulokset ovat heikompia kuin 25–34-vuotiaiden. Ero vanhempaan ikäluokkaan on hieman suurempi kuin lukutaidossa. Niillä alle 24-vuotiailla, joiden vanhemmista vähintään toinen on suorittanut korkea-asteen tutkinnon, on alle 24-vuotiaiden osaaminen 18 pistettä, noin 2,5 kouluvuotta,



Kuvio 11. Lukutaito iän mukaan Suomessa ja OECD-maissa (PIAAC 2012)



Kuvio 12. Numerotaito iän mukaan Suomessa ja OECD-maissa (PIAAC 2012)



Kuvio 13. Lukutaito iän ja vanhempien koulutustason mukaan PIAAC 2012 (Suomi ja OECD)

heikompi kuin 25–34-vuotiaiden numerotaito. Kun vähintään toinen vanhempi on suorittanut toisen asteen tutkinnon, muttei korkea-asteen tutkintoa, osaamisero on 20 pistettä, eli lähes 3 kouluvuotta. Kun vanhemmat eivät ole suorittaneet perusasteen jälkeistä koulutusta, on osaamisero 49 pistettä, eli noin 7 kouluvuotta.

Tässäkin tarkastelussa korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla osaamistasojen ero on hyvin lähellä ikäluokkien välistä eroa kokonaisuutena. Matalammin koulutetuilla ero on hieman suurempi ja matalimmin koulutetusta taustasta tulevilla ero on selvästi suurempi. Matalimmin koulutetusta taustasta tulevilla osaamisero ikäluokkien välillä on noin 2,7-kertainen verrattuna ikäluokkien eroon korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla.

Numerotaidossa nuorimman ikäluokan osaamistaso on vielä lähempänä vanhimman, 55–65-vuotiaan ikäluokan osaamistasoa kuin lukutaidossa. Korkeimmin koulutetusta taustasta tulevilla ero on vain 12 pistettä, eli 1,5 kouluvuotta. Matalimmin koulutetusta taustasta tulevilla nuorimman ikäluokan osaaminen on yli 6 pistettä, lähes 1 kouluvuoden alle vanhimman ikäluokan osaamistason.

Nuorimman ikäryhmän matalimmin koulutetusta taustasta tulevat, jotka jäävät oppimistuloksissa erityisen paljon jälkeen hieman vanhemmasta ikäryhmästä, ovat osaamistasoltaan myös erityisen paljon jäljessä ikäryhmänsä paremmin koulutetusta taustasta tulevia. Sekä numerotaidossa että lukutaidossa sosiaaliseen taustaan liittyvät erot osaamistasossa ovat alle 25-vuotiaassa ikäryhmässä huomattavasti suuremmat kuin 25–54-vuotiaissa ikäryhmissä ja jopa suuremmat kuin työmarkkinoilta pian poistuvissa 55–64-vuotiaissa ikäryhmissä, joiden nuoruudessa sosiaalisen taustan perusteella erottelevat rakenteet oli rakennettu nykyistä kiinteämmäksi osaksi koulutusjärjestelmää.

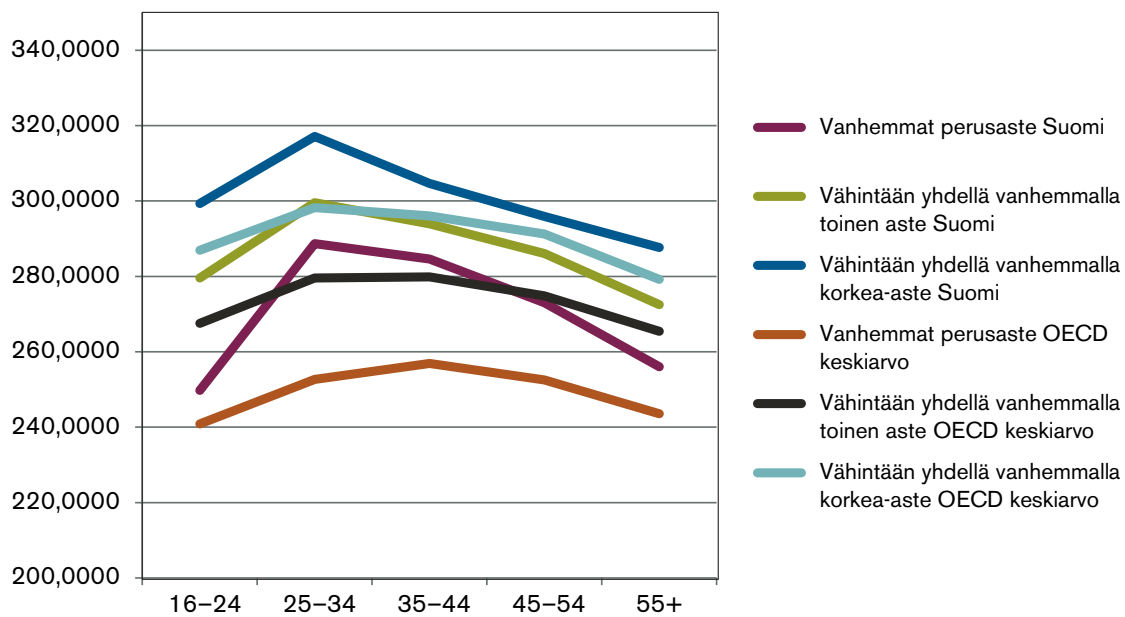
Kansainvälisesti poikkeuksellisen suuri ero kahden nuorimman ikäryhmän osaamistasossa kaippaa lisätutkimusta, koska on epäselvää, missä määrin kyse on pidempiaikaisesta ja missä määrin uudesta ilmiöstä. Ilmiö voi olla pidempiaikainen, jos Suomessa kahden nuorimman ikäluokan välillä tapahtuu vielä poikkeuksellisen paljon oppimista.

Koska PIAAC-tutkimus on toteutettu vain kerran, ei sen tulosten perusteella voida pätevästi arvioida, missä määrin kahden nuorimman ikäluokan välillä havaittava suuri ero on ajassa tapahtunut muutos. Lukutaidon osalta ajassa tapahtunutta muutosta voidaan arvioida vertaamalla PIAAC-tutkimuksen tuloksia Suomessa vuonna 1998 toteutetun aikuisten lukutaitotutkimuksen IALS:n tuloksiin.

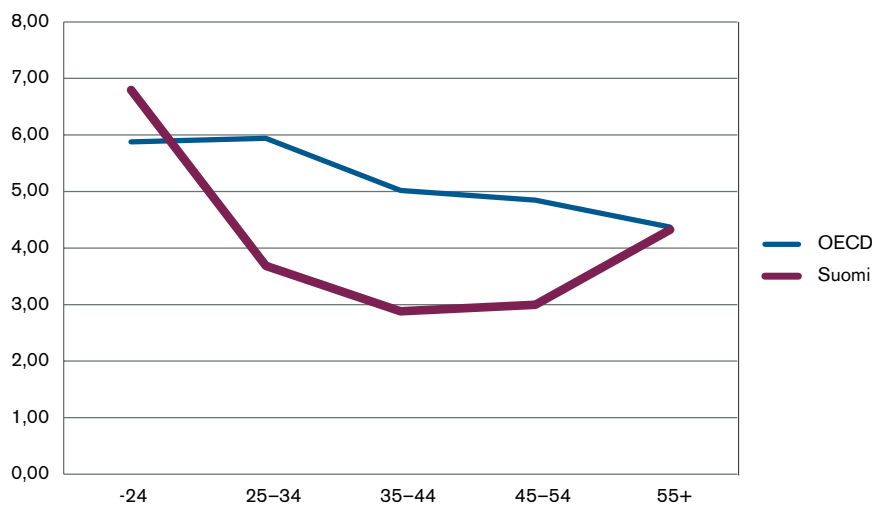
IALS 1998:n tarkastelu tuottaa Suomen osalta hyvin vastaavan kuvion kuin PIAAC 2012 sillä erotuksella, että IALS:n tulosten vanhin ikäryhmä on poistunut tarkastelun piiristä ja tilalle on PIAACissa tullut uusi alle 24-vuotiaiden ikäryhmä. Tämä viittaa siihen, että PIAAC-tutkimuksessa erottuva kahden nuorimman ikäryhmän välinen merkittävä ero on suomalaisittain uusi ilmiö.

Myös IALS-tutkimuksessa OECD-maissa 25–34-vuotiaiden lukutaito oli parempi kuin alle 24-vuotiaiden, lukuun ottamatta niitä, joiden vanhemmilla on pelkkä perusasteen koulutus. Suomessa taas alle 24-vuotiaat olivat IALS-tutkimuksessa lukutaidoltaan parempia kuin 24–34-vuotiaat, vaikka erot olivatkin suhteellisen pieniä. Ilman perusasteen jälkeistä tutkintoa vailla olevien vanhempien lapsilla ero ikäryhmien välillä oli kuitenkin lähes 7 pistettä, eli lähes yhden kouluvuoden verran.

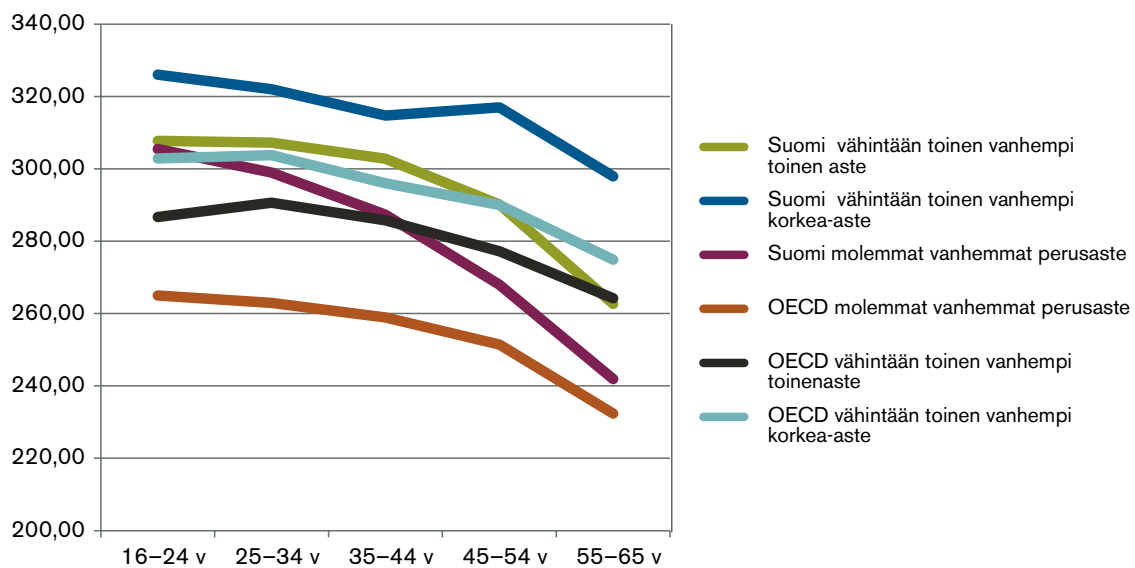
Kahden nuorimman ikäluokan väliset osaamistasoerot johtuvat todennäköisesti Suomessakin osittain siitä, että koulutukseen osallistutaan vielä 25 ikävuoden jälkeenkin, erityisesti korkeakoulutuksessa. Ero IALS- ja PIAAC-tutkimusten välillä voisi osin selittyä sillä, että koulutustasoero nuoremman ja vanhemman ikäryhmän välillä on kasvanut vuosien 1998 ja 2012 välillä. Koulutustasoero nuoren ja vanhemman ikäryhmän välillä oli kuitenkin varsin samalla tasolla 1998 kuin vuonna 2012.



Kuvio 14. Numerotaito iän ja vanhempien koulutustason mukaan PIAAC 2012 (Suomi ja OECD)



Kuvio 15. Lukutaitoero matalasti koulutetusta ja korkeasti koulutetusta taustasta tulevien välillä (kouluvuotta)



Kuvio 16. Lukutaito iän ja vanhempien koulutustason mukaan IALS 1998 (Suomi ja OECD)

Mielenkiintoiseksi ilmiön tekee sekin, että ero ikäryhmien välillä on suurin matalasti koulutetusta taustasta tulevilla, jotka osallistuvat erityisesti korkeakoulutukseen merkittävästi vähemmän kuin korkeammin koulutetusta taustasta tulevat. Jos ero selittyi opintojen jatkamisella, olisi helpommin ymmärrettävää, että osaamisero olisi suurin ryhmissä, jotka osallistuvat aktiivisimmin koulutukseen.

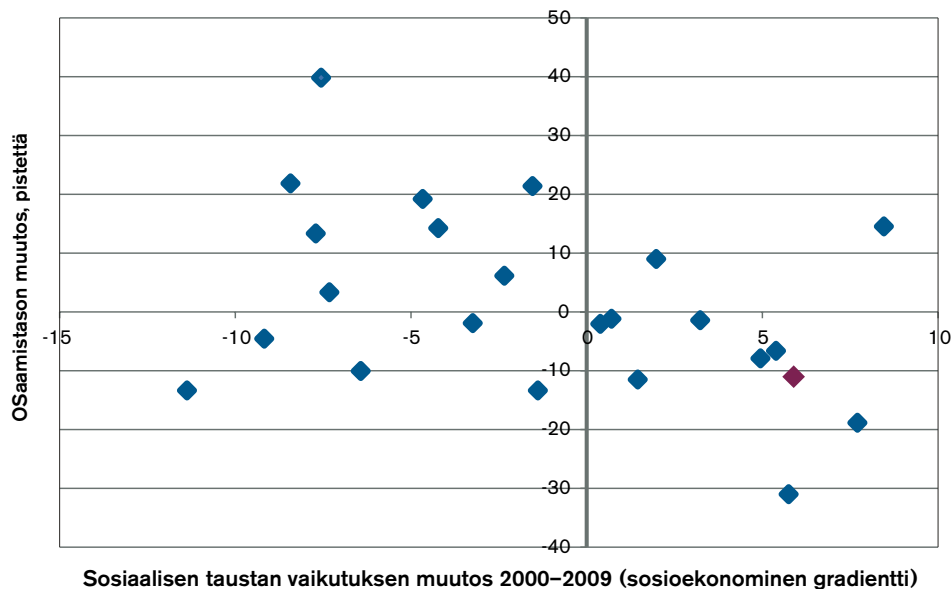
PIAAC-tutkimuksen tulokset kertovat, että nuorimmissa ikäryhmissä osaamisessa saatu etumatka on olennaisesti pienempi kuin hieman vanhemmissa ikäryhmissä ja osaamistaso on laskenut 1990-luvun lopun jälkeen. Pitkään Suomen vahvuutena näyttäytynyt sosiaalisen taustan vähäinen vaikutus osaamisen tasoon näyttää myöskin rapautuneen olennaisesti nuorimmassa ikäryhmässä.

PISA ja nuoret

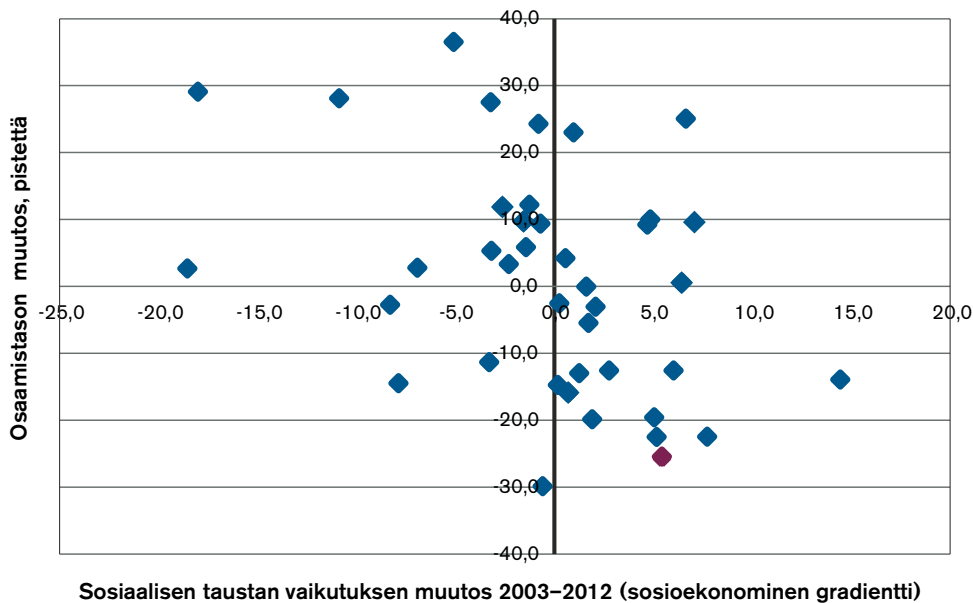
Parempi käsitys osaamisen kehittymisen suunnasta voidaan saada kolmen vuoden välein toteutetusta PISA-tutkimuksesta, jossa on mitattu 15-vuotiaiden luku- ja laskutaitoa sekä luonnontieteiden tuntemusta.

PISA-tutkimuksessa kaikkia tutkimuksen kolme osa-aluetta mitataan kolmen vuoden välein, mutta kullakin tutkimuskierroksella yksi kolmesta osa-alueesta on pääalueena. Tulokset ovat parhaiten vertailukelpoisia teemavuosien välillä, jolloin lukutaidon kehityksestä antaa luotettavimman kuvan vuosien 2000–2009 vertailu ja numerotaidon kehityksestä vuosien 2003–2012 vertailu.

Vuosien 2000 ja 2009 välillä suomalaisten nuorten lukutaito heikkeni PISA-tutkimuksessa noin 10,5 pistettä ja vuosien 2003–2012 välillä matematiikan osaaminen heikkeni noin 25,5 pistettä. Kuten PISA-tutkimuksessa on ollut tyypillistä, osaamistason lasku on ollut yhteydessä sosiaalisen taustan vaikutuksen kasvuun niin lukutaidossa kuin matematiikassakin.



Kuvio 17. Lukutaidon oppimistulosten ja sosiaalisen taustan vaikutuksen muutos 2000–2009 (Suomi punainen)



Kuvio 18. Matematiikan oppimistulosten ja sosiaalisen taustan vaikutuksen muutos 2003-2012 (Suomi punainen)

Osaamisen taso ja kehityksen suunta

Vanhemmissa ikäryhmissä suomalaisten osaaminen on kansainvälisesti verraten varsin korkealla tasolla. Sen sijaan nuorissa ikäryhmissä osaaminen ei aikuisten osaamistutkimuksessa näytä poikkeuksellisen korkealta ja näyttää olevan laskusuunnassa.

PISA-tutkimus antaa samansuuntaisen kuvan kehityksestä kuin PIAAC-tutkimus. PISA kertoo, että 2000-luvun aikana osaamisen taso on laskenut ja yhdessä osaamisen tason laskun kanssa sosiaaliseen taustaan liittyvät erot ovat kasvaneet. PIAAC taas kertoo, että vuonna 2012 nuorten osaaminen on Suomessa poikkeuksellisen heikkoa suhteessa vanhempiin ikäryhmiin eikä ilmiö ole ollut näkyvässä 1990-luvun lopun aikuisten osaamistutkimuksessa. Erityisen suuri ero ikäryhmien välisessä osaamisessa on matalasti koulutetusta taustasta tulevilla ja nuorimmassa ikäryhmässä osaamistasoero korkeasti koulutetusta ja matalasti koulutetusta taustasta tulevien välillä on poikkeuksellisen suuri.

Molemmille tutkimuksille yhteistä on paitsi osaamisen laskeva taso, myös sosiaaliseen taustaan liittyvien erojen kasvu.

Osaaminen ja työmarkkinatarve

Koulutusaste on tiiviissä yhteydessä työllisyysasteeseen. Vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työllisyysaste on työelämään parhaiten kiinnittyneissä 35–54-vuotiaissa ikäluokissa hyvin lähellä 90 prosenttia ja alempia korkeasteen tutkintoa suorittaneilla yli 80 prosenttia. Toisen asteen koulutuksen suorittaneilla työllisyysaste on noin 70 % ja vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevilla noin 60 %.

Matalasti koulutettujen työllisyysaste romahti 1990-luvun lamassa eikä ole koskaan palautunut. Parhaiten työmarkkinoille kiinnittyneissäkin ikäluokissa, 35-54-vuotiaissa, vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien työllisyysaste on alempi kuin syvimässä lamassa vuonna 1993. Toisen asteen tutkinnon suorittaneilla ja korkeasti koulutetuilla työllisyys palasi 1990-luvun kuluessa hyvin lähelle lamaa edeltänyttä tasoaan. Koska matalasti koulutettujen asema on heikentynyt, on korkean koulutuksen tuottama työl-

lisyyshyöty noin kaksinkertaistunut 1990-luvun alusta, vaikka korkeasti koulutettujen määrä on nopeasti kasvanut ja vailla perusasteen tutkintoa olevien laskenut.

Kehitys on yleinen kaikissa kehittyneissä maissa. Pienimmilläänkin korkea-asteen koulutus tuottaa merkittävän työllisyshyödyn ja sen tuottama työllisyshyöty on ollut kansainvälisesti kasvussa. Kehitys näkyy myös palkkakehityksessä, jossa ”palkat ovat nousseet suhteellisesti eniten juuri korkea osaamista vaativissa tehtävissä.”¹

1990-luvun laman jälkeen korkeasti koulutettujen työpaikkojen määrä on kasvanut nopeammin kuin korkeasti koulutettujen määrä. Matalasti koulutetuilla työpaikkamäärä on vähentynyt nopeammin kuin vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien määrä on pienentynyt. Vuonna 2011 työpaikkojen kokonaismäärä oli hyvin samalla tasolla kuin ennen 1990-luvun lamaa, vuonna 1989. Vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien työpaikkojen määrä oli tällä välillä laskenut 505 000 työpaikalla, noin 60 prosentilla, toisen asteen koulutuksen suorittaneiden työpaikkojen määrä lisääntynyt lähes 150 000 työpaikalla, noin 16 prosentilla ja korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden työpaikkojen määrä lisääntynyt lähes 350 000 työpaikalla, noin 61 prosentilla.

Työllisyyden rakennemuutosta on perinteisesti selitetty teknologisella muutoksella, jossa tekniikan muutos lisää osaavamman työvoiman kysyntää ja vähentää matalamman osaamisen työvoiman kysyntää. Kuva muutoksesta on tarkentunut kun on havaittu, että työvoiman kysyntä säilyy myös tietyissä matalan osaamisvaatimusten tehtävissä, jotka eivät ole rutiiniluontoisia ja täten helposti automatisoitavissa.

Tietotekniikalla korvattavat työtehtävät eivät jakaudu tasaisesti palkka-asteikon yli. Ne sijoittuvat voittopuolisesti palkka-asteikon keskivaiheelle. Ei-rutiinimaisia, eli tietotekniikalla vaikeammin korvattavia tehtäviä esiintyy sitä vastoin pääosin palkka-asteikon ylimmässä ja toisaalta alimmassa osassa. Korkeapalkkaiset tehtävät edellyttävät yleensä ei-rutiinimaisista analyttistä tietotaitoa. Pienipalkkaisiin tehtäviin liittyy puolestaan usein välitön henkilökontakti (esim. hoivatyo) tai käsin tehtäviä töitä (esim. rakennustyöt). Korkea- ja pienipalkkaisten työtehtävien osuus on kasvanut, kun tietotekniikka on tuhonnut rutiinimaisia tehtäviä sisältäviä keskipalkkaisia työpaikkoja.²

Tässä tilanteessa pelkän osaamisen sijaan merkityksellinen on työtehtävien rutiinimaisuus, jolloin työmarkkinoiden muutosta täytyy selittää paitsi osaamistarpeiden kasvulla, myös rutiinimaisien tehtävien karsimisella. ”Pohjoismaat ovat siirtyneet tietotaitoihin pohjautuvasta teknologisesta kehityksestä ei-rutiinimaisia tehtäviä korostavaan teknologiseen kehitykseen – tai, pikemmin, niiden yhdistelmään.”³

U-käyräänkään liittyvä ei-rutiinimaisen, mutta matalaa koulutusta edellyttävän työn kysynnän suotuisa kehitys ei ole riittänyt estämään vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien työmarkkina-aseman heikkenemistä, vaikka vailla perusasteen tutkintoa olevien työikäisten määrä on laskenut nopeasti.

1 Pajarinen, Rouvinen & Ylä-Anttila: Uutta arvoa palveluista. ETLA B256. s 8

2 Asplund, Kauhanen & Maliranta: Työtehtävien ja palkkojen dynamiikka. ETLA 2012. s 21.

3 Asplund, Barth, Lundborg & Nielsen: Challenges of Nordic Labour Markets – A Polarization of Working Life? ETLA Discussion Papers 1251–2011.

Tuottavuus

Työikäisen väestön koulutusrakenteen muutos on ollut tärkeä osatekijä tuottavuuden nousussa, koska se on nostanut työmarkkinoiden käytössä olevan työpanoksen laatua. Nostamalla työvoiman osaamista koulutustason nousu on mahdollistanut korkeamman tuottavuuden työtehtävien syntymisen ja siten kokonaistuottavuuden nousun.

Työvoiman rakennemuutos vaikuttaa työvoiman laatuun ja sitä kautta tuottavuuteen ja keskiansioihin. Keskimääräisen koulutustason kohoaminen on yksi keskeinen tekijä (Schwerdt ja Turunen, 2007). Toisaalta, jotta koulutustason kohoamisesta olisi hyötyä, talouteen on synnyttävä sellaisia uusia työpaikkoja ja tehtäviä, joissa hyvän koulutuksen tarjoamia valmiuksia voidaan tuottavasti hyödyntää. Tämä tarkoittaa sitä, että tuottavuusvaikutukset syntyvät työpaikka- ja tehtävärakenteiden muutoksen kautta. Toisin sanoen, tehtävärakenteiden muutos on tärkeä mekanismi, jonka kautta työpanoksen laatu (tai teho) ja tuottavuus paranee pitkällä aikavälillä.⁴

Tarkasteltaessa koulutustason merkitystä tuottavuuden nousulle hyödynnetään tietoa eri tutkintojen tuottamasta palkkatasosta. Jos palkka kuvastaa henkilön tuottavuutta, voidaan eri tasoiset tutkinnot tehdä keskenään vertailukelpoisiksi painottamalla tutkintoja suorittaneiden osuus tutkinnon tuottamalla palkkatasolla. Kokonaisuutena palkalla painotetulla koulutusrakenteella voidaan näin mitata koulutustasoa tutkintojen tuottaman osaamisen huomioivalla tavalla. Jos korkeamman palkan, ja siten oletettavasti korkeamman tuottavuuden, tuottavia tutkintoja suorittaneiden osuus nousee, näin mitattu koulutustaso nousee:

Tämän avulla voidaan myös arvioida koulutusrakenteen muutoksen vaikutusta tuottavuuden kasvuun, kuten tuottavuustutkimuksessa tehdään. Tällöin osa taloudessa tapahtuvasta tuottavuuskehityksestä selitetään koulutustason nousun tuomalla osaamisella, joka parantaa työvoiman laatua ja siten parantaa sen tuottavuutta.

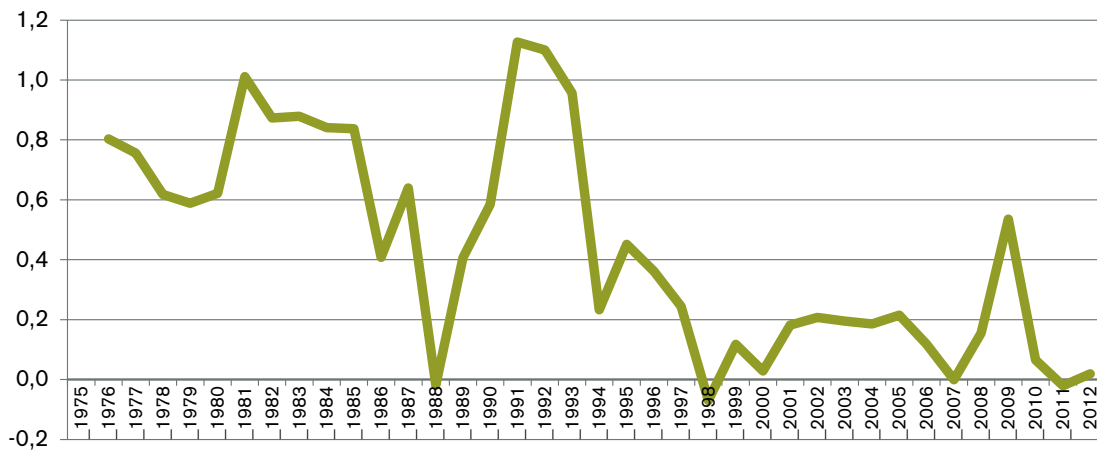
1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa tapahtunut koulutusrakenteen muutoksen hidastuminen näkyy siinä, että työvoiman rakenteen merkitys tuottavuuden kasvulle putosi hyvin huomattavasti 1990-luvun korkeasta tasosta. Vastaava pudotus nähtiin myös 1980-luvun lopussa, jolloin koulutustason nousu myös hetkellisesti hidastui merkittävästi vain kiihtyäkseen uudestaan 1990-luvun alkuvuosina. On ennakoitu, että työvoiman rakenteen kontribuutio tuottavuuden kasvulle saattaa kääntyä jopa negatiiviseksi.

Tuottavuuslaskennassa käytetty työvoiman koulutusrakenteen kuvaus on mitatun koulutustason suhteen varsin karkea ja jakaa koulutuksen perusasteen, toisen asteen ja korkeasteen koulutukseen, joista viimeinen sisältää kaiken korkeamman koulutuksen opistoasteen koulutuksesta tutkijakoulutukseen saakka.

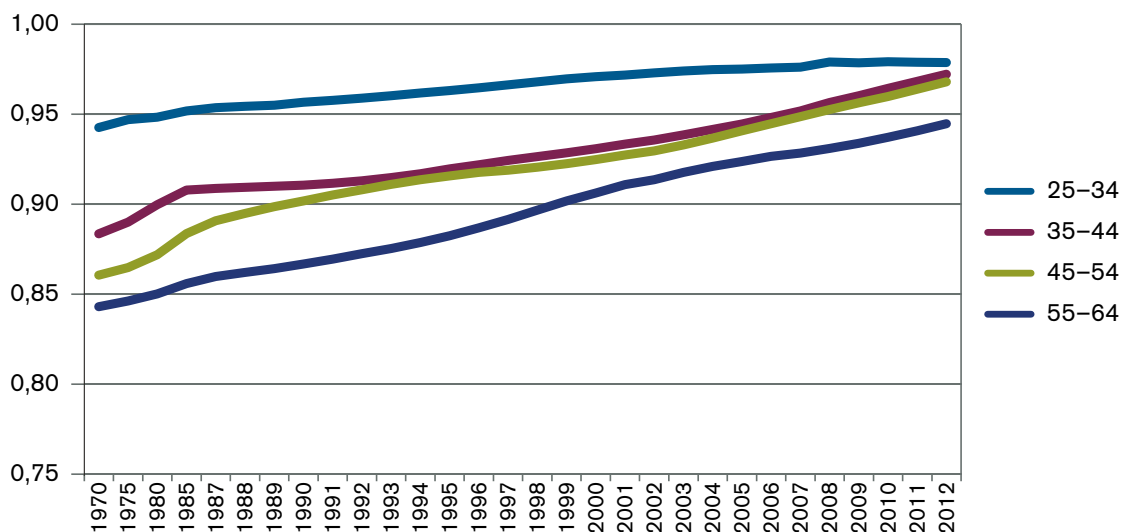
Suomessa on 1990-luvun puolivälin jälkeen tapahtunut merkittävä muutos korkeasti koulutetun ryhmän sisällä kuin entinen opistoasteen koulutus korvattiin ammattikorkeakoulutuksella, joka pidensi koulutusta ja nosti sen tasoa. Uudistuksen jälkeen ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet ovat asteittain ja osittain korvanneet opistoasteen tutkinnon suorittaneita, nuoremmista ikäluokista alkaen.

Ammattikorkeakoulu-uudistuksen alimman korkea-asteen eli opistoasteen koulutuksen tai alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden määrä ja osuus ovat olleet laskussa nuorissa ikäluokissa. Kun vuonna 1999 alimman korkea-asteen tutkinnon oli 25–34-vuotiaasta väestöstä suorittanut 26,9 %, on osuus vuoteen 2012 mennessä laskenut 23,6 pro-

⁴ Asplund, Kauhanen & Maliranta: Työtehtävien ja palkkojen dynamiikka. ETLA 2012. s 22.



Kuvio 19. Työvoiman laadun muutoksen kontribuutio tuottavuuden kasville Suomessa 1975–2012
Lähde: Euklems



Kuvio 20. Tuottavuudella painotettu koulutustaso ikäryhmittäin 1970–2012

senttiin. Samalla näitä tutkintoja suorittaneiden osuus kaikista korkeasti koulutetuista on hieman laskenut, mutta on alimmillaankin yhä noin 60 %.

Yliopistokoulutuksen lisääntyminen sekä 1990-luvun ammattikorkeakoulu-uudistus ovat pidentäneet suomalaisten korkeasti koulutettujen keskimääräisiä koulutuspituuksia. Koska koulutuksen pidentymisen voidaan odottaa lisäävän koulutuksen tuottamaa osaa- mista, ei tuottavuudella mitattu korkeasti koulutettujen koulutustason lasku nuoremmissa ikäluokassa ole välttämättä niin kuin korkeasti koulutettujen määrällä mitattu. Tällöin karkealla koulutusluokituksella tekevä tuottavuuslaskelma ei myöskään kuvaisi oikein suomalaisten koulutustason kehitystä.

Tarkemmalla ikäluokka- ja koulutustasoluokituksella tehty laskelma viittaa kuitenkin siihen, että ammattikorkeakoulu-uudistuksella ei ollut tuottavuudella tarkastellen olennaista merkitystä näiden ryhmien koulutustasolle. Myös tuottavuuden huomioivalla tarkastelulla korkeasti koulutettujen nuorten koulutustaso on lähes vastaavassa laskussa kuin ikäluokkaosuuksilla tarkasteltuna. Korkeasti koulutettujen tarkastelussa esimerkiksi 25–29-vuotiaiden ikäluokassa koulutustaso oli vuonna 2012 tuottavuuden perusteella 10,55 % alle vuoden 1998 tason, kun taas korkeasti koulutettujen osuus oli samalla jaksolla pienentynyt 10,6 %.

Myös tuottavuuden huomioivassa tarkastelussa koulutustason nousu on hidastumassa entisestään kun ikäluokkien väliset erot koulutustasossa kapenevat. Kaikki 25–54-vuotiaat ikäryhmät ovat jo nyt koulutustasoltaan hyvin lähellä toisiaan. Kun vanhin ikäryhmä 2020-luvun alkuun mennessä poistuu työmarkkinoilta, hidastuu koulutusrakenteen muutoksesta johtunut tuottavuuden kasvu entisestään.

Työllisyyden kehitys

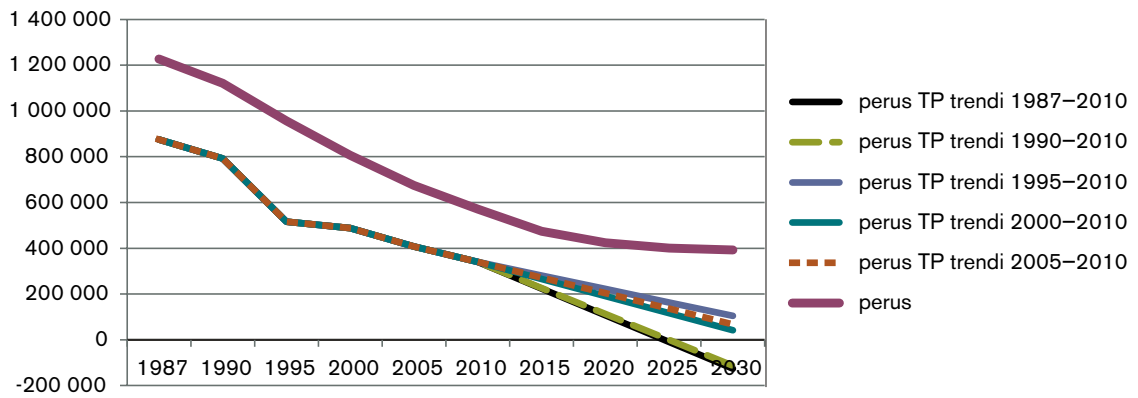
Suomalaisten työpaikkarakenne on muuttunut perusteellisesti viimeisen neljännesvuosisadan aikana. 1990-luvun lama edeltäneeseen huippuvuoteen 1989 verrattuna työpaikkojen kokonaisuus oli vuonna 2011 hyvin samalla tasolla. Vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien työpaikkojen määrä oli laskenut 505 000 työpaikalla, noin 60 prosentilla, toisen asteen koulutuksen suorittaneiden työpaikkojen määrä on lisääntynyt lähes 150 000 työpaikalla, noin 16 prosentilla ja korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden työpaikkojen määrä on lisääntynyt lähes 350 000 työpaikalla, noin 61 prosentilla.

Koulutustaso on ollut koko tarkastelujakson ajan tiiviissä yhteydessä todennäköisyyteen olla työllisenä, työttömänä tai työvoiman ulkopuolella. Kaikilla tavoilla mitattuna koulutustason noustessa todennäköisyys työllistyä nousee ja todennäköisyys työttömyyteen tai työvoiman ulkopuolella olemiseen laskee.

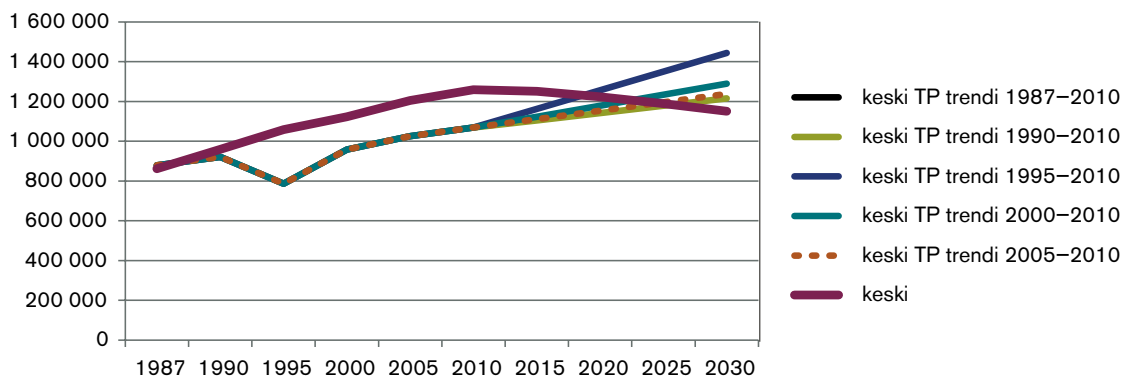
Koulutustasoltaan korkeammat ryhmät ovat vähemmän herkkiä talouden suhdannevaihteluille. 1990-luvun lama näkyi vailla perusasteen koulutusta olevilla ryhmillä työpaikkojen vähenemisenä kolmanneksella neljän vuoden aikana, toisen asteen koulutuksen suorittaneilla viidenneksellä, alimman korkea-asteen tutkinnon tai alemman korkeakoulututkinnon suorittaneilla 7 prosentilla ja vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneilla työpaikkakasvun hidastumisena yhteen prosenttiin. 2000-luvun taantuma näkyi vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevilla työpaikkojen vähenemisenä 13,5 prosentilla, toisen asteen koulutuksen suorittaneiden työpaikkojen vähenemisenä noin 4 prosentilla ja alimman korkea-asteen tutkinnon tai alemman korkeakoulututkinnon suorittaneilla vähenemisenä noin 1,5 prosentilla ja vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneilla työpaikkakasvun hidastumisena noin 1,25 prosenttiin.

Vaikea taloustilanne näkyy korkeammin koulutettujen ryhmien työllisyydessä pienempänä laskuna kuin matalammin koulutetuilla ryhmillä, lasku tapahtuu hitaammin ja suhdannekuopan jälkeinen nousu käynnistyy nopeammin. Tarkastellulla neljännesvuosisadan ajanjaksolla vuodesta 1987 vuoteen 2011 koulutustasoon liittyvät erot työllisyydessä ovat kasvaneet, erityisesti taloudellisten matalasuhdanteiden aikana.

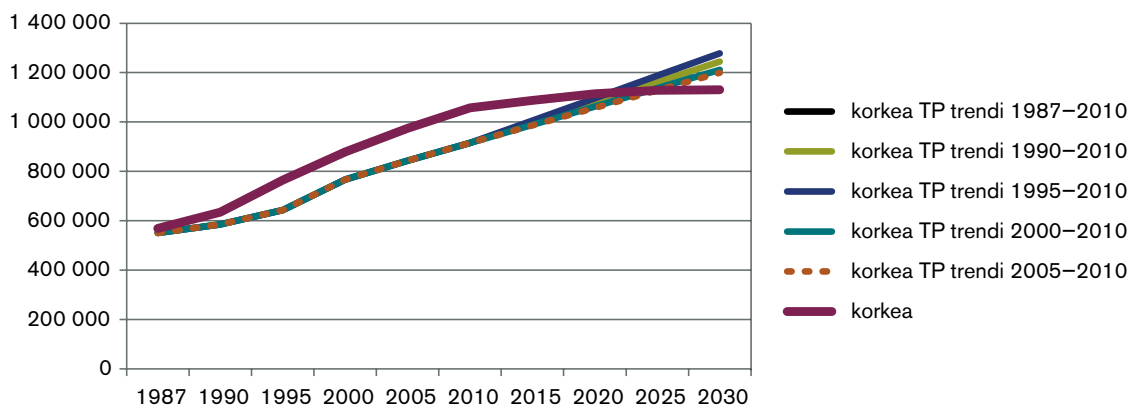
Koulutusrakenteen muutoksen hidastuessa työllisyysrakenteen muutos vuoteen 2030 mennessä tulee olemaan olennaisesti hitaampaa kuin millään ajanjaksolla vuoden 1987 jälkeen. Työllisyysasteen ylläpitäminen vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevilla edellyttää vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien työpaikkamäärän laskun hidastumista 60–80 prosenttia. Työpaikkojen väheneminen viimeisen 15 vuoden trendillä johtaisi alle 20 % työllisyysasteeseen. Toisen asteen koulutuksen suorittaneilla mahdollinen työpaikkojen määrän kasvu ei vastaisuudessa seuraa enää tutkinnon suorittaneiden määrän kasvusta, vaan edellyttää kokonaan työllisyysasteen nousua. Ennakoitavissa olevalla kehityksellä työllisyysasteen nousulla saavutettava työpaikkamäärän lisäys erkanee viimeisen 20 vuoden trendistä viimeistään 2020-luvun vaihteessa, jolloin trendin mukainen työpaikkakehitys johtaisi epärealistisen korkeaan työllisyysasteeseen. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneilla työikäisten korkeasti koulutettujen määrän kasvu vuosina 2010–2030 riittää työpaikkojen lisääntymiseen 20–25 % havaittujen trendien vauhdista. Korkea-asteen tutkinnon



Kuvio 21. Vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevat työpaikat (18–64) ja työkäiset (25–64 v) 1987–2030, (työpaikat 2010–2030 = trendit)



Kuvio 22. Toisen asteen tutkinnon suorittaneiden työpaikat (18–64) ja työkäiset (25–64 v) 1987–2030, (työpaikat 2010–2030 = trendit)



Kuvio 23. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työpaikat (18–64) ja työkäiset (25–64 v) 1987–2030, (työpaikat 2010–2030 = trendit)

suorittaneiden korkea työllisyysaste ei voi olennaisesti enää nousta, joten korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työpaikkojen kasvu tulee hidastumaan 75–80 % ja vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden työpaikkamäärän kasvu 50–65 %.

Osaamisrajoite

Tarjolla olevan työvoiman osaaminen ja koulutus rajoittavat sitä, millaisia työpaikkoja työmarkkinoilla voi syntyä. Työpaikkaa, johon tarvittavaa osaamista ei ole saatavilla, ei synny. Koska koulutusrakenteen muutos hidastuu olennaisesti, tulee työpaikkarakenteen muutos myös väistämättä olemaan seuraavan 15 vuoden merkittävästi hitaampaa kuin 1980-luvun lopusta alkaneen neljännesvuosisadan aikana. Erityisesti muutoksen hidastuminen näkyy 2020-luvulla, jolloin korkeasti koulutettujen määrä kasvaa ja matalasti koulutettujen määrä laskee koko vuosikymmenen aikana vain hiukan vähemmän kuin 1990-luvulla yhden vuoden aikana.

Koska vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien määrä laskee 2020-luvulla lähes 90 % hitaammin kuin välillä 1995–2010, tulee tämän joukon työllisyysaste laskemaan, ellei matalasti koulutettujen työpaikkoja vähentänyt rakennemuutos hidastu vastaavasti hyvin merkittävästi. Tämän joukon työllisyysasteen pysyminen ennallaan edellyttää, että heidän työpaikkamääränsä vähenisi korkeintaan noin 100 000 työpaikalla vuoteen 2030 mennessä, eli työpaikkojen vähenemisen trendi hidastuu yli 60 prosentilla 2000-luvun trendistä ja lähes 80 % vuosien 1987–2010 trendistä. 2020-luvulla työllisyysasteen säilyminen ennallaan edellyttäisi, että työllisten vähenemismuutos olisi noin 87 % hitaampi kuin 1987–2010. Kun huomioidaan, että vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevilla työllisten määrän lasku on liittynyt ennen kaikkea ammattiryhmien sisäisen koulutusrakenteen muutokseen, täytyy ammattiryhmien sisäisen koulutusrakenteen muutoksen hidastua hyvin olennaisesti, jotta kehitys ei johtaisi hyvin alhaisiin työllisyysasteisiin.

Sama työvoiman osaamiseen liittyvä rajoite vaikuttaa korkeasti koulutetuilla toiseen suuntaan. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työpaikat ovat olleet vähemmän suhdanneherkkiä kuin matalammin koulutettujen, mistä syystä kaikki trendit johtavat hyvin lähellä toisiaan oleviin lopputuloksiin vuonna 2030. Trendin mukainen työpaikkamäärän kehitys vuosina 2010–2030 tuottaisi 285 000–360 000 työpaikan lisäyksen korkea-asteen tutkinnon suorittaneille, mutta työikäisten korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrä tulee samalla ajanjaksolla lisääntymään noin 70 000 henkilöllä.

Koska korkeasti koulutettujen määrä lisääntyy 2020-luvulla yli 90 % hitaammin kuin vuosina 1987–2010, ja koska korkeasti koulutettujen työllisyysaste on jo hyvin korkea, hidastunee myös korkeakoulutettujen työllisten lisäys noin 90 % viimeisen neljännesvuosisadan aikana koetusta.

Työvoiman kysynnässä ei toistaiseksi ole näkyvissä tämänsuuntaista muutosta.

Viimeaikaisten tilastojen ja tutkimusten perusteella näyttää siltä, että korkeaa koulutusta vaativien ja suuren arvonlisäyksen tuottavien työpaikkojen osuus tulee kasvamaan vatedeskin, mutta yhä useampi näistä työpaikoista syntyy palveluolalle, eikä enää perinteiseen tapaan teollisuuteen.⁵

Koulutusrakenteen muutoksen nopean hidastumisen luoma osaamisrajoite vaikuttaa sekä ammattirakenteen muutokseen että ammattien sisäisen koulutusrakenteen muutokseen. 2000-luvun tarkastelussa korkeasti koulutettujen työllisyyttä on lisännyt ja matalasti koulutettujen työllisyyttä laskenut merkittävästi ammattien sisäisen koulutusrakenteen muutos, jossa ammattiryhmien sisällä matalammin koulutetut ovat korvautuneet korkeammin koulutetuilla. Kun koulutusrakenteen muutosvauhti on 2020-luvulla noin 90 % hitaampi kuin totuttu, tulevat sekä ammattirakenteen muutos että ammattien sisäisen koulutusrakenteen

⁵ Honkatukia, Tamminen & Ahokas: Suomi on jo palvelutalous. VATT Policy Brief 1–2014. s 2.

muutos hidastumaan merkittävästi. Koska korkeasti koulutettujen työllisyysaste ei voine nousta merkittävästi yli 90 prosentin, täytyy korkeasti koulutettujen työllisyyden kasvun hidastua enemmän kuin korkeasti koulutetun työvoiman kasvun, joka hidastuu noin 90 %.

Kansainvälisesti eri koulutustasoilla saavutetut työllisyysasteet ovat hyvin yhdenmukaisia. Korkeasti koulutettujen työllisyysasteet ovat lähes kaikkialla Euroopassa 80–90 prosenttia, toisen asteen koulutuksen suorittaneiden työllisyysasteet 60–80 prosenttia ja vailla perusasteen jälkeistä koulutusta olevien työllisyysasteet 40–60 prosenttia. Kansainvälisen vertailun perusteella ei voida odottaa, että koulutusasteittain tarkastellut työllisyysasteet tulisivat olennaisesti poikkeamaan nykyisistä. Myös maissa, joissa työvoiman koulutustaso on noussut voimakkaasti, matalasti koulutettujen työllisyysasteet ovat olleet pikemminkin laskevia kuin nousevia.

Ilman varsin merkittäviä muutoksia työmarkkinoilla onkin odotettavissa, että työllisyysasteen kannalta ratkaiseva on työvoiman koulutusrakenne ja sen kehityksen suhde työmarkkinoiden tarpeisiin. Viimeisen neljännesvuosisadan ajan työmarkkinoiden osaamistarve on kasvanut nopeasti ja työllisyyden rakenne on muuttunut nopeammin kuin työikäisen väestön koulutusrakenne, mikä on näkynyt työllisyysaste-erojen kasvuna korkeasti ja matalasti koulutettujen ryhmien välillä. Tulevan 15 vuoden aikana korkeasti koulutettujen työllisyys ei voi nousta yhtä nopeasti kuin viimeisen 25 vuoden aikana, koska korkeasti koulutettujen määrän kasvu hidastuu noin 90 % ja korkeasti koulutettujen työllisyysaste on jo hyvin korkea.

Matalasti koulutettujen, vailla perusasteen tutkintoa olevien, työllisyysaste voi vielä laskea merkittävästi, ellei ryhmään kohdistuvan työmarkkinakysynnän lasku hidastu olennaisesti. Jos matalasti koulutettujen työllisyys heikkenee yhtä nopeasti kuin se on tehnyt koko 1990-luvun laman jälkeisen ajan, laskee työllisyysaste hyvin alhaiseksi vuoteen 2030 mennessä.

Globaali työnjako ja työllisyyden kansainvälinen kehitys

Globaali työnjako on arvioiden mukaan siirtynyt vaiheeseen, jossa yritykset hajauttavat tuotanto- ja arvoketjunsensa eri osia maailmanlaajuisesti. Se, ettei erikoistuminen kansainvälisessä työnjaossa perustu enää toimialajakoon, vaan tapahtuu toiminnoittain ja työtehtävittäin, vaikuttaa eri maiden suhteelliseen etuun ja myös osaamistarpeisiin.

"Ketjun eri osat sijoittuvat omien suhteellisten etujensa mukaan. Erikoistuminen ei noudata enää välttämättä sektori- tai toimialajakoa, vaan tapahtuu toiminnoittain tai työtehtävittäin. Kehittyneet maat erikoistuvat yhä enemmän palveluihin, joiden osuus arvoketjussa on kasvanut. (...) Korkean tulotason maille on tyypillistä kolme palveluihin liittyvää rakenteellista piirrettä: palvelusektorin osuus kokonaistuotannosta on suuri, tietointensiivisten liike-elämän palveluiden osuus palvelusektorista on suuri, ja korkeaa osaamista vaativien palvelutehtävien osuus niin palveluiden kuin teollisuudenkin työpaikoista on suuri."⁶

Koska suomalaisten koulutustason muutos hidastuu odotettavissa olevalla kehityksellä merkittävästi ennen muita kehittyneitä maita ja vakiintuminen tapahtuu alemmalle koulutustasolle, voi työvoiman koulutusrakenteen muutoksen pysähtymisellä olla vaikutuksia Suomen rooliin globaalissa työnjaossa. Korkeaa osaamista vaativien tehtävien korkeaa osuutta on vaikea ylläpitää, jos tarjolla olevan työvoiman koulutusrakenne rajoittaa korkeaa osaamista vaativien työpaikkojen syntymistä. Jos korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus ja työvoiman saannin helppous vaikuttaa korkeasti koulutettua työvoimaa tarvitsevan yritystoiminnan sijoittumiseen, voi Suomen asema korkean osaamistason tehtävien sijoituspaikkana heikentyä.

⁶ Pajarinen, Rouvinen & Ylä-Anttila: Uutta arvoa palveluista. ETLA B256. s 6

Koulutuspolitiikka yhteiskuntapolitiikkana

Koulutuspoliittisten toimien vaikuttavuus

1990-luvun laman jälkeinen taloudellinen nousu on usein liitetty voimakkaisiin osaamiseen tehtyihin panostuksiin. Koska osaamispanostukset kohdistuvat erityisesti nuoriin ikäluokkiin olisi oletettavaa, että nämä panokset olisivat nostaneet erityisesti nuorten ikäluokkien koulutustasoa, mitattiinpa sitä koulutusvuosien määrällä, matalasti tai korkeasti koulutettujen osuudella tai tuottavuudella. 1990-luvun lopun jälkeen vailla perusasteen tutkintoa olevien nuorten osuus on kuitenkin ollut kasvussa ja korkeasti koulutettujen osuus laskussa. Tuottavuudella tarkasteltuna esimerkiksi 25–29-vuotiaiden koulutustaso oli vuonna 2012 alempi kuin vuonna 1995. Koulutustason nostoa tavoitelleen ammatti- korkeakoulu-uudistuksen jälkeen alempia korkea-asteen tutkintoja suorittaneiden määrä on kääntymässä laskuun jo 45–54-vuotiaassa ikäluokassa.

Koska matalammin koulutetut ikäluokat poistuvat pitkälti työmarkkinoilta 2020-luvun alkuun mennessä, koko työikäisen väestön koulutusrakenteen muutos hidastuu olennaisesti. Koulutuksen kestosta johtuen koulutuspoliittisilla keinoilla ei voida olennaisesti vaikuttaa suomalaisten koulutusrakenteen kehittymiseen ennen vuotta 2020. Toisen asteen koulutuksen kestäessä kolme vuotta ja korkeakoulutuksen keskimäärin yli viisi vuotta eivät välittömätkään muutokset koulutustarjonnassa ehdi käytännössä ehdi vaikuttaa ennen vuotta 2020.

Koulutuspoliittisten toimenpiteiden vaikutus jakautuu pitkälle aikavälille, koska suurikin muutokset koulutustarjonnassa vaikuttavat pääosin vain työmarkkinoille siirtyvään ikäluokkaan, joka muodostaa vain pienen osan työikäisestä väestöstä. Vailla perusasteen jälkeistä tutkintoa olevien osuuden puolittuminen nuorissa ikäluokissa puolittaa peruskoulun varassa olevien osuuden koko työikäisestä väestöstä noin 40 vuoden kuluessa. Vaikka jokainen nuori suorittaisi perusasteen tutkinnon 2010-luvun lopulta saakka, poistuisivat perusasteen tutkinnon varassa olevat työmarkkinoilta vasta 2050-luvulla.

- Koulutuspoliittisten toimien vaikuttavuus on hidasta.

Koulutuspoliittisten toimien viive ja kansainvälinen vertailu

Koulutuspoliittisten toimien vaikutuksen viive vaikuttaa myös tilanteen tarkasteluun kansainvälisessä vertailussa. Jos tavoitteeksi otettaisiin, että Suomi saavuttaa OECD-maiden kärkikolmikön nykyisen keskitason korkeasti koulutettujen osuudessa nuorista vuoteen 2030 mennessä, voitaisiin tavoitteeseen päästä lisäämällä korkeakoulutuksen tarjontaa noin 50 prosentilla vuonna 2015 ja lyhentämällä korkeakoulututkinnon suorittamisaika keskimäärin viiteen vuoteen. OECD-maiden kärkikymmenikön nykytasonkin saavuttaminen vuoteen 2030 mennessä edellyttäisi korkeakoulutuksen tarjonnan kasvattamista noin neljänneksellä. Pienikin nopeutus tavoitellussa aikataulussa myös kasvattaisi panostustarvetta merkittävästi. Jos tavoite haluttaisiin saavuttaa vuoteen 2025 mennessä, tulisi lisäysten olla kaksinkertaiset edellä esitettyyn verrattuna. Näissäkin esimerkeissä tavoiteltaisiin kärkikolmikön tai kärkikymmenikön nykytasoa. Jos koulutustason nousu Suomen ohi nousseissa maissa jatkuu, kuten näyttää todennäköiseltä, olisivat vastaavan vuoden 2030 tason saavuttamiseksi tarvittavat lisäykset edellä esitettyä suurempia.

Tilanne on vastaava, jos odotettavissa oleva kehitys suhteutetaan työpaikkakehitykseen 1980-luvun lopun jälkeen. Jos vailla perusasteen tutkintoa olevien työllisyyden kehitys

jatkuisi vastaavana kuin vuoden 1995 jälkeen, laskisi ryhmän työllisyysaste merkittävästi. Jotta matalasti koulutettujen työllisyys voisi vähentyä trendin mukaisesti ilman työllisyysasteen laskua, tulisi vailla perusasteen tutkintoa olevien määrän vähentyä vuoteen 2030 mennessä yli 200 000 hengellä odotettavissa olevaan kehitykseen verrattuna. Korkeasti koulutettujen työpaikkamäärän kasvun jatkuminen ennallaan ja työllisyysasteen säilyttäminen nykytasolla taas edellyttäisi vuoteen 2030 mennessä lähes 350 000 korkeasti koulutettua odotettua enemmän. Välittömästi toteutetuilla koulutustarjonnan muutoksilakin näihin lukuihin voitaisiin päästä vain lisäämällä toisen asteen koulutuksen tarjontaa lähes välittömästi lähes 30 000 aloituspaikalla vuodessa ja korkeakoulutuksen tarjontaa yli 40 000 aloituspaikalla vuodessa.

Vaikka koulutukseen olisi käytettävissä välittömästi erittäin merkittäviä lisäresursseja, olisi käytännössä erittäin haastavaa saavuttaa vuoteen 2030 mennessä tilanne, jossa suomalaiset nuoret ikäluokat kuuluisivat kansainvälisessä vertailussa koulutetuimpien joukkoon tai jossa työmarkkinoiden rakennemuutos jatkuisi tähän saakka koetulla vauhdilla. Julkisen talouden niukkuus asettaa lisäksi mahdolliselle politiikalle hyvin tiukat reunaehdot.

Nuorissa ikäluokissa Suomelle realistisempi tavoite on koulutustason asettuminen hiekan OECD-maiden keskitason yläpuolelle. Koska korkeasti koulutettujen osuus nuorissa on OECD-maissa noussut 2000-luvulla noin 1,1 prosenttiyksikköä vuodessa, tämänkin tavoitteen saavuttaminen edellyttänee koulutuslisäyksiä. On odotettavissa, että kasvuvauhti OECD-maissa hidastuu, koska saavutetut osuudet alkavat olla varsin korkeita. Vaikka ne hidastuisivat puoleen 2000-luvulla koetusta, noin 0,55 prosenttiin vuodessa, nousisi korkeasti koulutettujen osuus ikäluokasta vuoteen 2030 mennessä lähes 11 prosenttiyksikköä. Suomen pysyminen tässä nousuvauhdissa edellyttäisi korkea-asteen koulutustarjonnan lisäämistä noin neljänneksellä vuodesta 2015 lähtien. Jos OECD-maiden kehitys ei hidastu näin voimakkaasti, tarvittavat lisäykset olisivat suurempia.

Vastaavasti edellä esitetyissä laskelmissa tavoiteltu taso on asetettu suhteessa OECD-kärkimaiden vuonna 2011 saavuttamaan tasoon, mikä käytännössä olettaa, että näiden maiden nousujohteinen kehitys olisi päättynyt vuonna 2011. Jos korkeasti koulutettujen osuus ikäluokasta jatkaa kasvuaan näissä maissa myös vuoden 2011 jälkeen, nousee niiden saavuttamiseksi tarvittavan koulutuslisäyksen suuruus vastaavasti. Jos 10 OECD-kärkimaan koulutustaso nousee nuorena ikäryhmässä vuosina 2011–2019 puolet 2000–2011 toteutunutta hitaammin, nousee se silti enemmän kuin OECD-keskiarvo ja sen saavuttaminen edellyttää korkeakoulutuksen tarjonnan laajentamista noin neljänneksellä. OECD-maiden kymmenen kärkimaan maltillisesti arvioitun 2030 tason saavuttaminen edellyttäisi korkeakoulutuksen tarjonnan laajentamista noin 50 prosentilla vuonna 2015.

Koulutuksen läpäisyn parantamisella, moninkertaisen koulutuksen vähentämisellä sekä valmistumisiän alentamisella varhentamalla opintojen aloittamista ja opintoja nopeuttamalla voidaan valmistumismääriä osittain nostaa ilman muutoksia koulutustarjonnan laajuudessa. Kaikkia näitä tavoitteita on myös tavoiteltu useilla koulutuspoliittisilla uudistuksilla, joiden vaikuttavuus on monilta osin jäänyt odotettua vähäisemmäksi. Ratkaisevaa on, että näillä toimenpiteillä voidaan saavuttaa tuloksia, jos toimilla voidaan riittävästi vaikuttaa opiskelijoiden ja oppilaitosten kannustimiin ja siten muuttaa molempien käytöstä. Toistaiseksi saavutetut käyttäytymismuutokset ovat olleet suhteellisen vähäisiä.

Vallitsevissa olosuhteissa on selvää, että osaamisrajoitteen seurauksena työllisyyden rakennemuutos, ennen kaikkea matalampaa koulutusta ja osaamista edellyttävien tehtävien korvautuminen korkeampaa osaamista vaativilla, tulee olemaan vuoteen 2030 saakka olennaisesti toteutunutta hitaampaa. Myös Suomen suhteellisen koulutustason olennainen muuttaminen edes nuorissa ikäluokissa edellyttäisi epärealistisen suuria muutoksia kou-

lutustarjonnassa. Jos OECD-maiden kehitys ei olennaisesti hidastu, on OECD-maiden keskitasolla säilyminenkin Suomelle hyvin haasteellinen tavoite.

- Nuorissa ikäluokissa koulutustason säilyttäminen kehittyneiden maiden keskitasolla tai kansainvälisesti hyvän tason saavuttaminen edellyttävät voimakkaita politiikkatoimia.
- Kansainvälisen kärjen saavuttaminen vuoteen 2030 mennessä edellyttää hyvin voimakkaita politiikkatoimia.

Tilannekatsauksen yhteenveto

- Nuorten ikäluokkien koulutustaso on Suomessa vakiintunut. Nuorimmissa ikäluokissa korkeasti koulutettujen osuus on laskussa ja matalasti koulutettujen osuus nousussa.
- Koulutustaso nousee vain yli 45-vuotiaissa ikäluokissa. Työikäisessä väestössä koulutustason nousu on hidastunut.
- Suomalaisen koulutusrakenne on vakiintumassa 2020-luvun alussa. Matalasti koulutettujen määrän lasku ja korkeasti koulutettujen määrän kasvu lähes pysähtyvät.
- Työllisyys on kehittynyt parhaiten korkeasti koulutetuilla ja heikoimmin matalasti koulutetuilla.
- Korkeasti koulutettujen työllisyys on 1990-luvun lamasta lähtien kasvanut voimakkaammin kuin korkeasti koulutettujen määrä ja työllisyysaste voi tuskin olennaisesti nousta.
- Matalasti koulutettujen työllisyysaste romahti 1990-luvun lamassa eikä ole koskaan toipunut romahduksestaan.
- Työmarkkinoilla odotetaan korkeasti koulutetun työvoiman kysynnän kasvavan ja matalasti koulutetun työvoiman kysynnän laskevan.
- Korkeasti koulutetun työvoiman kasvu rajoittaa korkeasti koulutettujen työllisyyden kasvun 2020-luvulla merkittävästi tähänastista hitaammaksi.
- Matalasti koulutettujen työllisyysaste laskee merkittävästi, ellei matalasti koulutettujen työpaikkamäärän lasku hidastu merkittävästi.
- Työikäisten suomalaisten koulutustaso on kansainvälisesti vertaillen korkea, mutta vertailuasema on heikentynyt 2000-luvulla ja koulutustaso on jäänyt selvästi jälkeen maista, joissa koulutustaso on maailman kärjessä.
- Nuorissa ikäluokissa suomalaisten koulutustaso on eurooppalaisten ja kehittyneiden maiden keskitasolla.
- Aikuisten lukutaito ja numerotaito ovat Suomessa kansainvälisesti korkealla tasolla.
- Nuorissa ikäluokissa osaamistaso ei ole poikkeuksellisen korkea ja näyttää olevan laskussa.
- Osaamisen taso nuorissa ikäluokissa on tapahtunut samaan aikaan kun sosiaalisen taustan yhteys oppimistuloksiin on lisääntynyt.
- Koulutustason jatkaessa nousuaan muissa kehittyneissä maissa Suomen asema kansainvälisessä vertailussa heikkenee.

- Nuorten ikäluokkien koulutustason jatkaessa nousuaan muissa kehittyneissä maissa Suomi tulee nuorissa ikäluokissa jäämään 2020-luvulla selvästi alle eurooppalaisten ja kehittyneiden maiden keskitason.
- Koko työikäisessä väestössä Suomi tulee olemaan vuonna 2030 koulutustasoltaan kehittyneiden maiden keskitasolla, mahdollisesti hieman sen alle.
- Koulutuspoliittisten toimenpiteiden vaikuttavuus on hidasta
- Nuorten ikäluokkien koulutustasossa kehittyneiden maiden keskitason saavuttaminen vuonna 2030 edellyttää voimakkaita politiikkatoimia.
- Maailman korkeimpiin kuuluvan koulutustason saavuttaminen vuoteen 2030 mennessä ei ole realistista edes nuoressa ikäluokassa. Koko työikäisessä väestössä maailman kärkeä on realistista tavoitella vuoteen 2040 mennessä.
- Maailman kärjen saavuttaminen vuoteen 2040 mennessä edellyttää välittömiä ja voimakkaita politiikkatoimia.

Tulevaisuuden vaihtoehdot ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi

Aleksi Kalenius

Mitä tavoitella?

Suomessa on pitkään tavoiteltu koulutustason nousua sekä asemaa koulutus- ja osaamistasoltaan maailman korkeimpien maiden joukossa. Suomen suhteellinen asema on kansainvälisessä vertailussa jo muuttunut ja tulee politiikkatoimista riippumatta vielä muuttumaan, koska koulutusrakenteeseen vaikuttamisen keinot vaikuttavat hitaasti.

Koulutusta koskevien yhteiskuntapoliittisten tavoitteiden asettamisen kannalta keskeisin valinta koskee sitä, millaista tuotantorakennetta ja yhteiskuntaa koulutuksella halutaan rakentaa. Työvoiman koulutus- ja osaamisrakenne määrittelee joka tapauksessa rajat tuotantorakenteelle. Yhteiskunnassa, jossa kukaan ei osaa lukea, töitä voidaan tehdä yhtä paljon kuin hyvin korkeasti koulutetussa yhteiskunnassa, mutta työn tuottavuus asettuu hyvin eri tasolle. Mikä tahansa koulutusrakenne ei automaattisesti synnytä omaa kysyntäänsä, mutta työpaikkoja ei synny, jos niitä täyttämään ei ole ihmisiä, joilla on työhön tarvittava osaaminen. Olennaista on arvioida, millaiselle työvoimalle kysyntää on, jos tarjontaakin olisi.

Taloudellinen kasvu syntyy pitkälti tuottavuuden kasvusta, erityisesti Suomen kaltaisessa yhteiskunnassa, jossa työikäinen väestö ei sanottavammin kasva. Tuottavuuskasvun jatkuminen edellyttää työmarkkinoilla jatkuvaa rakennemuutosta, jossa matalamman tuottavuuden tehtävät korvautuvat korkeamman tuottavuuden tehtävillä. Koulutusrakenteen kannalta keskeinen kysymys on, missä suhteessa korkeamman tuottavuuden tavoittelu on työvoiman koulutusrakenteeseen. Jos tuottavuus kasvaa teknologisilla ratkaisuuilla, jotka eivät edellytä työvoimalta aiempaa parempaa osaamista, voidaan jatkuvasti kasvava tuottavuus saavuttaa ilman työvoiman koulutustason nousua tai jopa työvoiman koulutustasoa laskien. Tällöin keskeinen kysymys on se, kasvaisiko tuottavuus enemmän, jos tekniikan kehittymisen lisäksi työvoiman osaaminen lisääntyisi. Tuleekin arvioida sen mahdollisuus, että tuleva teknologinen kehitys on luonteeltaan sellainen, ettei tuottavuuden nousu edellytä työvoiman osaamisen nousua, ja jossa työvoiman osaamisen nousulla ei ole mitään positiivista vaikutusta tuottavuuden kasvuun.

Avoimessa taloudessa mahdollista kehitystä on arvioitava myös suhteessa kansainväliseen kehitykseen ja globaaliin työnjakoon. Globaalissa työnjaossa hyvin erilaisen koulutusrakenteen yhteiskunnilla on omat roolinsa kansainvälisessä työnjaossa. Maailman matalimmin koulutettujen yhteiskuntien, Malin, Nigerin ja Mosambikin rooli maailmantalouden työnjaossa on vain hyvin erilainen kuin korkeimmin koulutettujen Yhdysvaltojen, Uuden Seelannin ja Kanadan. Suhteellinen etu voidaan saavuttaa edullisilla raaka-aineilla, edullisella työllä

tai korkealla työn tuottavuudella. Kansainvälinen vertailu voi vain täydentää kansallista, tuottavuuteen keskittyvää tarkastelua, mutta sillä voi olla merkitystä tarkasteltaessa sitä, millaisin keinoin suhteellista etua taloudellisessa toiminnassa tavoitellaan. Jos korkean tuottavuuden työtehtävät edellyttävät korkeasti koulutettua työvoimaa ja jos korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus vaikuttaa yritysten sijoittuspäätöksiin, on koulutusrakenteella vaikutusta myös siihen, millaista taloudellista toimintaa Suomeen sijoittuu.

Suomella on kaksi pääasiallista suuntautumisvaihtoehtoa, joiden suhteen tehtävät valinnat muodostavat perustan koulutuspoliittisten tavoitteiden asettamiselle ja niiden tavoittelussa käytettävillä keinoilla. Ensimmäinen vaihtoehto perustuu nykyiseen kehitysuriaan, jolla suomalaisten koulutus rakenne tulee nykykehityksellä hyvin pitkälti vakiintumaan 2020-luvun alussa. Toinen päävaihtoehto on tavoitella osaamiseen perustuvaa kasvua, jatkamalla koulutustason nousua ja tavoittelemalla koulutus rakennetta, joka tekee Suomesta houkuttelevan sijaintipaikan korkeaa osaamista vaativille korkean tuottavuuden ja korkean arvonlisän taloudelliselle toiminnalle.

Perusura

Nykyisellä kehityslinjalla suomalaisten koulutus rakenne pitkälti vakiintuu 2020-luvun alkuun mennessä. Yleisesti koulutustason vakiintumiseen liittyvän skenaarion tarkkoja vaikutuksia on osittain vaikea arvioida koska vastaavasta tilanteesta ei ole laajasti kansainvälisiä kokemuksia. Tilanne, jossa työikäisen väestön koko ja koulutus rakenne vakiintuvat samanaikaisesti on kansainvälisestikin ainutlaatuinen.

Nykyisellä kehityksellä voidaan jatkaa, jos arvioidaan suomalaisen koulutus rakenteen nykyisellään hyvin pitkälti vastaavan yhteiskunnan ja työelämän tarpeita. Tällainen arvio voi perustua käsitykseen, että lähitulevaisuudessa työmarkkinoiden osaamistarpeen kasvu hidastuu hyvin merkittävästi, saavutettuaan osaamisrakenteen ja -tason, joka vastaa työmarkkinoiden osaamistarpeeseen myös pitkällä aikavälillä. Tällöin 1800-luvulta kansakoulusta alkanut yleinen koulutustason nousu olisi nyt saavuttanut päätepisteensä ja koulutustason nousussa olisi käytännössä kyseessä siirtyminen 1800-luvun agraarisen sääty-yhteiskunnan koulutus rakenteesta jälkiteollisen ajan koulutus rakenteeseen, joka muodostuisi samalla tavalla pysyväksi kuin yleistä kansakoulua edeltänyt koulutus rakenne oli hyvin pysyvä vuosisatojen ajan.

Tätä vaihtoehtoa on pidettävä hyvin epätodennäköisenä. Arviot tulevaisuuden työelämän kehittymisestä viittaavat siihen, että rutiininomaisten työtehtävien automatisaatio jatkuu ja leviää yhä uusiin tehtäviin, mikä vähentää matalasti koulutetun työvoiman kysyntää ja lisää korkeasti koulutetun työvoiman kysyntää. Jos tämä arvio pätee, vastaa vakiintuva koulutus rakenne varsin epätodennäköisesti työelämän osaamistarpeita. Jos automatisaatio vähentää matalasti koulutetun työvoiman tarvetta vain osassa työtehtävistä, täytyisi vakiintuneen koulutus rakenteen yhteiskunnassa matalasti koulutetun työvoimatarpeen kasvaa vastaavasti niissä tehtävissä, joissa automatisaatio ei vähennä työvoimatarvetta. Toistaiseksi ei ole arvioita siitä, millä aloilla ja missä tehtävissä tällainen työvoimatarpeen kasvu voisi tapahtua.

Vaihtoehtoisesti voidaan ajatella, että osaamistarpeiden kasvu yhteiskunnassa jatkuu, mutta koulutusjärjestelmällä ei tule vastaisuudessa olemaan vastaavaa roolia uusiin osaamistarpeisiin vastaamisessa. Tällöin yhteiskunnan ja työmarkkinoiden tarvitseva uusi osaaminen syntyisi tavalla tai toisella koulutusjärjestelmän ulkopuolella, eikä sen syntyminen edellyttäisi muutoksia koulutustarjonnan laajuudessa tai tasossa. Ajattelun taustalla voisi olla se tosiasia, että osaaminen on paljon enemmän kuin suoritettu muodollinen koulutus

ja suuri osa oppimisesta tapahtuu muodollisen koulutuksen ulkopuolella. Valitettavasti aikuisväestön osaamisen suora mittaaminen on vaativaa ja meillä on käsitys aikuisten osaamisesta lähinnä aikuisten osaamistutkimuksissa mitattujen perustaitojen osalta. Työelämässä tarvittavista erikoistuneemmista ammatillisista taidoista, osaamisista ja valmiuksista ei ole tällä hetkellä eikä lähivuosina saatavissa tarkkaa tietoa.

Tämän vaihtoehdon toteutuminen edellyttäisi, että koulutuksen ulkopuolella tapahtuvan oppimisen määrä lisääntyisi hyvin merkittävästi, jotta koulutuksen ulkopuolella tapahtuva oppiminen voisi kompensoida sen, ettei muodollinen koulutus enää olennaisesti nostaisi väestön osaamistasoa. Kasvavassa määrin koulutuksen ulkopuolella tapahtuvaan oppimiseen nojaavan vaihtoehdon arviointia vaikeuttaa se, että ei ole selvää, millä tavoin ja millä poliittikkatoimilla Suomessa voitaisiin merkittävästi lisätä koulutuksen ulkopuolella syntyvän osaamisen määrää. Jos ajatellaan, että koulutuksen ulkopuolella tapahtuva oppiminen olisi Suomen vastaus koulutustason nopeaan nousuun muissa kehittyneissä maissa, tulisi koulutuksen ulkopuolella tapahtuvan oppimisen olla myös merkittävästi laajempaa kuin muualla.

On arvioitava, että koulutuksen ulkopuolella saavutettavan osaamisen merkittävään lisäämiseen perustuva osaamisen kasvun strategia edellyttäisi olennaisesti nykyistä tarkempaa käsitystä siitä, millä toimilla koulutuksen ulkopuolella tapahtuvaa osaamisen kasvua voitaisiin lisätä. Koulutukselle vaihtoehtoiset tavat tuottaa osaamista eivät ainakaan vielä ole suunnitelmallisesti käytettävissä, jolloin koulutuksen ulkopuolella tapahtuvan oppimisen lisääntyminen ei riitä kompensoimaan sitä, ettei koulutusjärjestelmä enää merkittävästi nosta suomalaisten koulutustasoa.

Edellä esitetyn perusteella on arvioitava, että jos koulutusrakenne ja sen mukana osaamistaso vakiintuvat, muuttuvat sekä koulutusrakenteen muutokseen liittynyt työelämän rakenteiden muutos että Suomen suhteellinen asema maailmantaloudessa.

Kuten edellä on esitetty, koulutusrakenteen muutoksen merkittävä hidastuminen hidastaa merkittävästi myös työmarkkinoilla tapahtuvaa rakennemuutosta, jossa työllisyys on laskenut matalamman koulutustason työtehtävissä ja lisääntynyt korkeamman koulutustason työtehtävissä sekä ammattien sisällä tapahtunutta osaamisvaatimusten kasvua, joka on näkynyt ammattiryhmien koulutustason nousuna. Koulutusrakenteen muutoksen merkittämisestä hidastumisesta seuraa, että korkeaa osaamista vaativan uuden yritystoiminnan on saatava tarvittava työvoima jo työllisestä väestöstä, vähentäen korkeasti koulutettuja muilta toimialoilta, yrityksistä ja työtehtävistä. Korkean osaamisen tehtävien lisääntymistä ja alojen osaamisintensiteetin nousua täytyy näissä olosuhteissa vastata lähes vastaava osaamistason ja osaamisintensiteetin lasku toisissa tehtävissä ja toisilla aloilla. Tämä on olennainen muutos suhteessa vuosien 1970–2010 tilanteeseen, jossa koulutustason nousu mahdollisti korkeammin koulutettujen uusien työpaikkojen syntymisen ilman niiden vastaavaa vähenemistä toisaalta talouden piiristä.

Koska suomalaisten koulutustason muutos hidastuu odotettavissa olevalla kehityksellä merkittävästi ennen muita kehittyneitä maita, voi työvoiman koulutusrakenteen muutoksen pysähtymisellä olla vaikutuksia Suomen houkuttelevuuteen korkeaa osaamista vaativan taloudellisen toimeliaisuuden sijaintipaikkana. Jos korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus ja työvoiman saannin helppous vaikuttaa korkeasti koulutettua työvoimaa tarvitsevan yritystoiminnan sijoittumiseen, voi Suomen asema korkean osaamistason tehtävien sijoituspaikkana olennaisesti heikentyä.

Odotettavissa olevaan koulutusrakenteeseen perustuvassa strategiassa avainasemassa on se, miten korkea työllisyysaste ja tuottavuuden parantuminen voidaan saavuttaa työvoimalla, jonka koulutusrakenteen muutos ei enää tue työllisyyden rakenteiden muutosta. Tällöin työllisyysasteen nostamisen keinot liittyvät erityisesti matalasti koulutettujen hyvin alhaisten ja toisen asteen koulutuksen suorittaneiden matalien työllisyysasteiden

nostamiseen. Tässä voidaan ajatella saatavan apua kansainvälisistä kokemuksista, mutta matalasti koulutettujen alhaiset työllisyysasteet kaikissa kehittyneissä maissa viittaavat siihen, että merkittävät parannukset matalasti koulutettujen työllisyysasteessa voivat vaatia politiikkatoimia, joista ei vielä ole kansainvälisiäkään kokemuksia.

Korkean osaamisen ura

Korkean osaamisen uralla Suomi tavoittelisi korkeaa tuottavuuskasvua työllisyyden rakennemuutoksella, jossa alemman tuottavuuden ja pienemmän arvonlisäyksen tehtävät korvautuvat korkeamman tuottavuuden ja korkeamman arvonlisäyksen tehtävillä.

Tällä strategialla tavoitteena olisi tukea tuottavuuden nousun jatkumista jatkamalla koulutustason nousua. Strategia perustuisi oletukseen, että matalan tuottavuuden ja matalien osaamisvaatimusten työn kysynnän lasku ja korkeamman osaamisen työvoiman kysynnän kasvu tulevat jatkumaan tulevaisuudessakin ja osaamistarpeen kasvu tulee olemaan yhteydessä tuottavuutta parantavaan työtehtävien ja tuotantorakenteen muutokseen.

Suomen asema osana globaalia työnjakoa hahmotettaisiin tässä strategiassa siten, että Suomen tulisi olla toimintaympäristöltään uusia investointeja sekä jalostusarvoltaan korkeampaa työtä houkutteleva kasvualusta. Strategian toteuttaminen lähtisi näkemyksestä, että hyviä työpaikkoja ei saada Suomeen, ellei niihin ole saatavilla osaavaa työvoimaa.

Korkean osaamisen uran tavoittelu johtaisi koulutuspoliittisiin toimenpiteisiin, joilla matalan osaamistason työvoiman osuutta pyritään vähentämään ja korkeasti koulutetun työvoiman osuutta nostamaan. Koska väestön koulutusrakenne on vakiintumassa, molempien perustavoitteiden saavuttaminen edellyttää merkittäviä politiikkatoimia. Jos Suomi valitsee korkean osaamisen strategian, olennaiset valinnat koskevat koulutustarjonnan mitoituksen lisäksi sitä, miten koulutuksen edellyttämät resurssit voidaan turvata koulutustarjontaa lisättäessä sekä miten ne voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaalla tavalla riittävän koulutustarjonnan varmistamiseen.

Kunnianhimoisin tavoite olisi tavoitella, että Suomi kuuluisi koulutustasoltaan maailman korkeimmin koulutettuun ryhmään kaikissa ikäryhmissä myös vuonna 2030. Tämäkin tavoite tarkoittaisi, että suomalaisten koulutusrakenteen muutos tulisi olemaan jaksolla 2010–2030 hitaampaa kuin kaudella 1970–2010.

Tavoite on kuitenkin alle 20 vuoden aikajänteellä epärealistinen. Nuorissa ikäluokissa suomalaisten koulutustason ero maailman kärkeen on niin suuri, että kärjen nykytason tavoittaminen vuoteen 2030 mennessä on epärealistista. Nuorten ikäluokkien koulutustason nousu näyttää myös jatkuvan kehittyneissä maissa, mistä seuraa, että suhteellisen aseman pitäminenkin edellyttää varsin voimakkaita politiikkatoimia.

Vaikeutta lisää se, että koulutustasoaan voimakkaasti nostavissa maissa myös nuorten ikäluokkien koulutustason nousu tulee suurella todennäköisyydellä jatkumaan vähintään kuluvan vuosikymmenen loppuun saakka. Tästä seuraa, että mahdolliset kärjen tavoittamista koskevat tavoitteet tulisi asettaa vuoteen 2040 saakka, vaikka politiikkatoimet käynnistettäisiinkin mahdollisimman pian.

Korkean osaamisen strategian toteuttamiseksi tarvittavien, koulutuksen mitoitukseen ja koulutusjärjestelmän tehokkuuteen liittyvien, politiikkatoimien mittaluokka muodostuu hyvin merkittäväksi, koska ilman koulutusjärjestelmän tehokkuuden sekä koulutukseen suunnattujen julkisten resurssien kohdentumisen tehokkuuden merkittävää parantamista toimet edellyttävät kestävämmän suurien panostuksia julkisen koulutuksen laajentamiseen.

Esimerkiksi tavoite, että suomalaisten korkeasti koulutettujen nuorten koulutustaso säilyy OECD-keskiarvon yläpuolella, edellyttää korkeakoulutuksen tarjonnan lisäämistä

noin neljänneksellä jo vuonna 2015. Ilman opintotukikustannuksia koulutuslaajennuksen kustannukset olisivat ensimmäisenä vuonna noin 60 miljoonaa euroa, josta ne kasvaisivat asteittain noin 300 miljoonan euron vuositasolle. Tavoitteet, jotka pyrkivät keskimääräistä korkeamman koulutustason saavuttamiseen ja säilyttämiseen, edellyttävät korkeampia panostuksia. Tarvittavien resurssien määrään voidaan vaikuttaa resurssien kohdentamista, kustannustenjakoa sekä koulutusjärjestelmän tehokkuutta koskevilla ratkaisulla.

Yhteiskunnallisen osaamispääoman ylläpitäminen ja kehittäminen, joka on ollut koulutuspolitiikan yhteiskuntapoliittinen tavoite jo pitkään, tulee liittää tiiviimmin koulutuspolitiikan tavoitteenasetteluun. Koulutuspolitiikan tavoitteet tulee asettaa määrittelemällä kullekin vuodelle tavoiteltu työikäisen väestön koulutusrakenne, joka määrittelee samalla tavoitellun osaamispääoman tason että sen jakautumisen koulutustasoittain ja ikäryhmittäin.

Tavoiteltaessa määriteltyä koulutusrakennetta koulutusjärjestelmän tavoitteeksi määrittävät itse asiassa määrättyllä koulutuspohjalla tehtävät työvuodet. Yhden vuoden tasolla tarkasteltuna työikäisen väestön koulutusrakenne kunakin vuonna kuvaa samaan aikaan työmarkkinoiden käytettävissä olevan työpanoksen rakennetta.

Kuten nykyisin, koulutuspoliittista tavoitteenasettelua on välttämätöntä operationalisoida tarkentamalla niitä keinoja, joilla tavoitteisiin pyritään. Kokonaistavoitteen asettaminen koulutusrakenteena mahdollistaa kuitenkin käytettyjen keinojen yhteisvaikutuksen ja eri keinojen merkityksen arvioimisen sekä asetettujen tavoitteiden johdonmukaisen seurannan.

Kansainvälisesti korkean koulutustason saavuttaminen edellyttää merkittäviä taloudellisia panostuksia sekä nopeita ja vaikuttavia politiikkatoimia, joilla tehostetaan koulutukseen suuntautuvien resurssien käyttöä mm. parantamalla koulutuksen läpäisyä, vähentämällä moninkertaista koulutusta sekä alentamalla tutkinnonsuoritusikää. Tavoitteiden saavuttaminen ei edellytä minkään yksittäisen politiikkatoimen käyttämistä, mutta käytettyjen toimien tulee yhdessä merkittävästi tehostaa koulutukseen suuntautuvien resurssien käyttöä. Avainasemassa resurssien käytön tehostamisessa on koulutusjärjestelmän keskeisten toimijoiden kannustinten saattaminen yhdenmukaisiksi koko koulutusjärjestelmän osaamistasoa koskevien tavoitteiden kanssa.

Yhteenveto tavoitteista

- Osaavan ja koulutetun työvoiman saatavuus ei saa rajoittaa korkeaa osaamista vaativan yrittäjätoiminnan syntymistä ja kehittymistä.
- Korkean työllisyysasteen saavuttamiseksi heikosti työllistyvän matalasti koulutetun työvoiman määrään tulee laskea odotettua nopeammin.
- Suomen tulee tavoitella kansainvälisesti korkeaa koulutus- ja osaamistasoa.
- Suomen tulee sijoittua nuorten ikäryhmien koulutustasolla mitattuna OECD-maiden ylimpään neljännekseen vuonna 2030.
- Suomen tulee sijoittua koko työikäisen väestön koulutustasossa OECD-maiden kärkijoukkoon vuoteen 2040 mennessä.
- Koulutustason nousussa tulisi vuoden 2020 jälkeen päästä lähelle 1980–2010 trendin nousuvauhtia tai sen yli.
- Kaikille yhteinen koulutus tuottaa koko ikäluokalle kansainvälisesti korkeatasoiset perustaidot, jotka mahdollistavat yhteiskunnallisesti tarkoituksenmukaisen koulutusrakenteen saavuttamisen.
- Sosiaalisen taustan vaikutus oppimistuloksiin ja koulutukseen osallistumiseen vähenee, jotta yhteiskunnan kaikki lahjakkuudet saadaan hyödynnettyä.

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja -sarjassa vuonna 2014 ilmestyneet

- 1 Suomalaisen koulutusjärjestelmän kehitys 1970–2030
- 2 Oppimisen ja hyvinvoinnin tuki. Selvitys kolmiportaisen tuen toimeenpanosta
- 3 Toiminta- ja taloussuunnitelma 2015–2018
- 4 Osallisuus, palaute, seuranta; Kuntien liikuntatoimien nykykäytännöt
- 5 Drop-out vai throw-out?; Tutkimus lasten ja nuorten liikuntaharrastusten kustannuksista
- 6 Tutkimus- ja innovaationeuvoston toiminnan ja vaikuttavuuden arviointi
- 7 Cultura Cooperation in the Barents Region; Strategy 2014–2018
- 8 Taikalamput näkyvät ja vaikuttavat; Lastenkulttuurin taikalamppuverkoston keskusten vuosien 2009–2013 toiminnan vaikuttavuuden arviointi
- 10 Opiskelijatutkimus 2014. Korkeakouluopiskelijoiden toimeentulo ja opiskelu
- 11 Osallistumista ja aktivointia; KUULTO-toimintakokeilun matkassa
- 12 Korkeasti koulutetun väestön kehitys
- 13 Koulutus, työllisyys ja työttömyys
- 14 Kansainvälisen tutkimusrahoituksen vastinrahoitus Suomessa
- 15 Opetuksen ja oppimisen kansainvälinen tutkimus TALIS 2013. Yläkoulun ensituloksia
- 16 Suomalaisnuorten ongelmanratkaisutaidot
- 17 Suomalaisen koulutusjärjestelmän kehittyminen kansainvälisessä vertailussa
- 18 Osaamisella ja luovuudella hyvinvointia. Opetus- ja kulttuuriministeriön tulevaisuuskuva 2014



Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

Ministry of Education and Culture

Ministère de l'Éducation et de la culture

ISBN 978-952-263-310-1 (PDF)

ISSN-L 1799-0343

ISSN 1799-0351 (PDF)

Helsinki 2014