

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Politiikkasuosituksia ammatillisen liikkuvuuden ohjauskeinoista

Henna Busk, ekonomisti, PTT - **Veera Holappa**, ekonomisti, PTT – **Maria Hyartt**, Tampereen yliopisto - **Jani-Petri Laamanen**, yliopistonlehtori, Tampereen yliopisto - **Jari Vainiomäki**, professori, Tampereen yliopisto

Ammatillista liikkuvuutta on mahdollista edistää monipuolisella koulutuksella ja työnhaun yksilöllistä ohjausta tehostamalla

Ammatillinen liikkuvuus on erittäin tärkeää työvoiman kohtaannon ja saatavuuden kannalta. Liikkuvuuden merkitys korostuu erityisesti voimakkaasti muuttuvassa ympäristössä. Se, kuinka helposti henkilö voi vaihtaa toimialalta ja ammatista toiseen määrittää, kuinka nopeasti talous kehittyy ja muuntautuu uusien tilanteiden edessä ilman työvoiman saatavuusongelmia.

Kohtaanto-ongelman ratkaisemisessa tarvitaan aikaisempaa enemmän aktiivisen työvoimapolitiikan välineiden hyödyntämistä, kuten työnhaun ohjausta henkilölle mahdollisiin hakukohteisiin sekä uudelleen koulutusta.

Työnvälitystä on mahdollista tehostaa kustannustehokkaasti hyödyntämällä digitalisaatiota sekä ammattien välisiin tehtäväeroihin ja aikaisempiin ammatillisiin siirtymiin liittyvää tietoa hakukohteiden valinnassa.

Alueellinen ja ammatillinen liikkuvuus tukevat toisiaan, mutta keskinäisriippuvuus ei ole kovin voimakas. Kohtaanto-ongelman kannalta ammatillisen liikkuvuuden edistäminen on keskeisempää kuin alueellisen.

TYÖELÄMÄN MUUTOS EDELLYTTÄÄ AMMATIL- LISTA LIKKUVUUTTA

Meneillään oleva teknologinen murros ja tuotannon globaali uudelleenorganisointi muuttaa nopeasti työtehtävien sisältöä ja työvoiman kysynnän rakennetta. Monet perinteiset taidot ja ammatit tulevat tarpeettomiksi tai katoavat. Toisaalta niiden tilalle syntyy uusia ammatteja, joissa vaadittavat taidot tai taitojen yhdistelmät voivat poiketa aikaisemmin vaaditusta.

Viime vuosina julkisessa keskustelussa on noussut vahvasti esille myös työmarkkinoiden kohtaanto-ongelma. Työvoima ja avoimet työpaikat eivät ehkä kohtaa alueellisesti ja toisaalta on esitetty, että työnhakijoiden osaaminen ei vastaa avoimissa työtehtävissä vaadittuja taitoja.

Selvityksessä tarkasteltiin työvoiman ammatillisen liikkuvuuden tasoa ja kehitystä Suomessa sekä sen merkitystä osana työvoiman kohtaanto- ja saatavuus-ongelmien ratkaisemisesta.¹ Työmarkkinoiden viimeaikaisen muutoksen selitysmalleissa korostetaan vahvasti eri ammateissa suoritettavien työtehtävien merkitystä välitysmekanismineina teknologisen kehityksen työllisyys- ja palkkavaikutuksille. Ammatillista liikkuvuutta ja sen esteitä tarkasteltaessa ammattien tehtäväsisällöt ovat siksi tärkeä huomioon otettava liikkuvuuden osatekijä, joka on tämän selvityksen keskeinen uusi näkökulma.

AMMATTIEN TAITOEROJEN TUNNISTAMINEN TÄR- KEÄÄ SIIRTYMIEN HELPOTTAMISEKSI

Ammatillisen liikkuvuuden taso on ollut varsin vakaa Suomessa aikavälillä 2004–2016. Työmarkkinoiden muutos aiheuttaa kuitenkin ammatinvaihtopaineita hiipuvissa, usein rutiiniluonteisissa, ammateissa työskenteleville. Ammatillista liikkuvuutta ja sen esteitä tarkasteltaessa juuri ammattien tehtäväsisällöt ovat tärkeässä roolissa. Jos ammatit ovat tehtäväsisällöltään samankaltaisia, on ammatillinen siirtymä melko helppo, koska suuri osa aikaisemmasta tehtäväkohtaisesta osaamisesta on hyödynnettävissä myös uudessa ammatissa. Jos ammatit ovat tehtäväsisällöltään kauempana toisistaan, ovat siirtymät hankalampia. Toisaalta iso osa työntekijän hankkimasta osaamisesta voi jäädä hyödyntämättä, jos uusi ammatti on vaatimuksiltaan vähäisempi. Ja toisaalta työntekijällä voi olla liian vähän tiettyjä taitoja, joten hän tarvitsee lisäkoulutusta selviytyäkseen uuden ammatin vaatimuksista.

Tutkimuksessa osoitetaan, että siirtymät ammattien välillä edellyttävät hyvin erilaisten taitojen kehittämistä ammattihierarkian eri tasoilla. Riippuen lähtöammatti-tuloammatti –parista, joissain tapauksissa tarvitaan enemmän yleisten kognitiivisten taitojen kehittämistä ja toisissa taas enemmän tehtävätaitojen kehittämistä. Lisäksi tehtävätaitojen yksityiskohtaiset puutteet vaihtelevat ammattiparin mukaan, joten ammatillisten siirtymien edistämiseen liittyvien ratkaisujen pitäisi olla tilanteen mukaan joustavia.

Tulokset myös osoittavat, että ammattien tehtäväeroilla on merkittävä vaikutus ammatillisen liikkuvuuden esteenä. Kuitenkin tehtäväsisällöön liittymättömillä tekijöillä on vielä suurempi

¹ Selvityksen väliraportin tuloksia on aikaisemmin esitelty Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan Policy Briefissä 10/2019. Tässä Policy Briefissä keskitytään sellaisiin tuloksiin, joita ei ollut käytettävissä sitä kirjoitettaessa.

vaikutus ammatillisen liikkuvuuden esteenä. Nämä tekijät liittyvät koulutusvaatimuksiin ja ammattien harjoittamiseen vaadittaviin lupiin. Vaikka tehtäväerojen vaikutukset ammatilliseen liikkuvuuteen ovat suhteessa pienempiä, ovat niihin liittyvät politiikkaratkaisut helpompia ja hyväksyttävämpiä. On mielekkäämpää järjestää täydennyskoulutusta paikkaamaan henkilön puutteellista osaamista kuin heikentää ammattien koulutusvaatimuksia tai luopua ammatillisista luvista silloin kun koulutus ja luvat ovat tarpeen ammattitaidon varmistamiseksi, kuten terveydenhoidossa. Koulutuksen merkitys liikkuvuudelle korostaa eri alojen ja eritasoisen koulutuksen oikeaa mitoitus suhteessa työvoiman tarpeeseen.

Tehtäväkohtaisen osaamisen merkitystä voidaan tutkia myös irtisanottujen henkilöiden palkanmuutosten avulla. Mikäli henkilöiden palkkaan ennen irtisanomista liittyy tehtäväkohtaisen osaamisen tuottoja, niin ne menetetään siirryttäessä toisen työhön, jos osaaminen ei ole tuotavaa uudessa työssä. Ammattien tehtävämuuttajien muutoksiin perustuva analyysimme osoittaa, että irtisanotut menettävät kognitiivisiin ja tehtävätaitoihin liittyvää osaamista irtisanomisiin liittyvissä ammatin vaihdoissa. Ammattien väliset taitoerot selittävät ammatin vaihdon yhteydessä tapahtuvia palkan muutoksia odotetun suuntaisesti. Erityisesti siirtyminen vähemmän kognitiivisia taitoja vaativaan ammattiin aiheuttaa palkanmenetyksiä ja siten vähentää ammatin vaihtamisen alttiutta yksilötasolla ja ammatinvaihtajien osuutta koko talouden tasolla. Tehtävätaitoihin ei näytä liittyvän yhtä suuria palkkapreemioita, mutta tehtävätaitojen vajeet voivat silti estää liikkuvuutta selvityksen tulosten mukaan. Taitovajeiden poistamiseen tai pienentämiseen tähtävällä täydennyskoulutuksella voidaan siten edistää ammatillista liikkuvuutta

AMMATILLISEN JA ALUEELLISEN LIKKUVUUDEN YHTEYDET

Alueiden välistä muuttoa ja muuttojen vaikutuksia tuloihin on tutkittu runsaasti. Sen sijaan alueellisen ja ammatillisen liikkuvuuden yhteydet ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

Alueellinen liikkuvuus voi olla ammatillista liikkuvuutta täydentävä tai korvaava liikkuvuuden muoto. Täydentävä sikäli, että muuttaminen voi tukea ammatillista liikkuvuutta parempipalkkaiseen tai muuten parempitasoiseen tehtävään (ks. McCollum ym. 2018). Toisiaan korvaavia alueellinen ja ammatillinen liikkuvuus voivat olla sikäli, että työllisyyden jatkuminen tai työllistyminen voi edellyttää yksilöiltä ammatin tai vaihtoehtoisesti asuinpaikan vaihtoa.

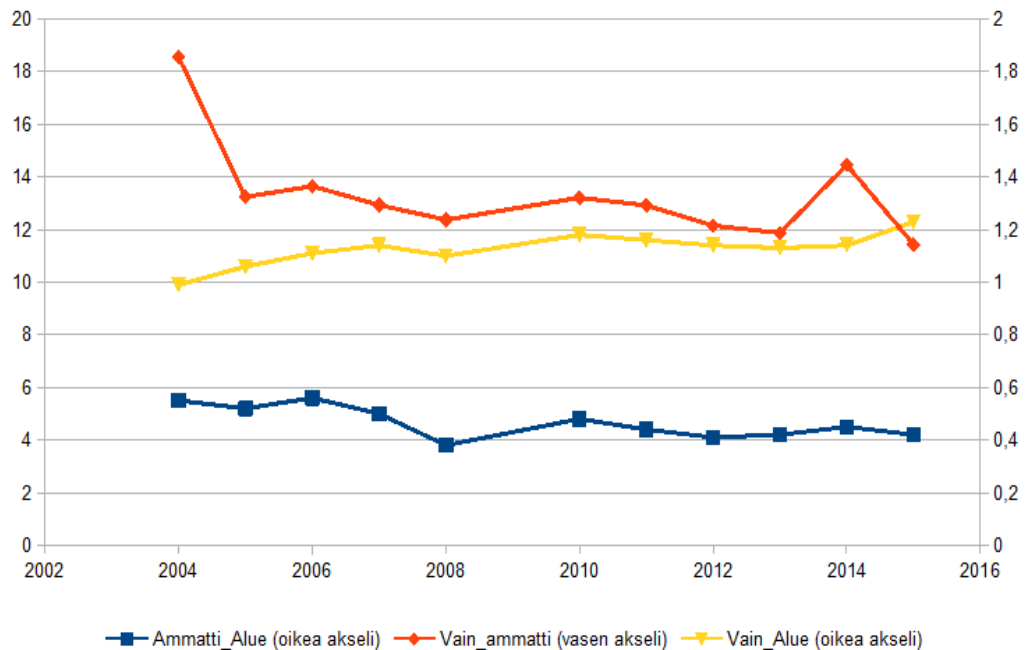
On hyvä huomata, että ammatillisen ja alueellisen liikkuvuuden yhteyksien tarkastelut on rajoitettava työllisiin henkilöihin, jotta henkilön ammatti havaitaan ennen ja jälkeen liikkumista. Alueellisella liikkuvuudella tarkoitetaan tässä asuinpaikan vaihtumista maakunnasta toiseen kahden peräkkäisen vuoden välillä ja ammatillisella liikkuvuudella ammattiluokan vaihtumista (ammattiluokituksen 2-numerotasolla).

Kuviosta 1. nähdään että ammatin vaihtajista, joita on jonkin verran yli 10% kaikista työllisistä (punainen käyrä plus sininen käyrä), noin 3% muuttaa (noin 0.4% vaihtaa sekä ammattia että aluetta; sininen käyrä). Toisaalta samassa ammatissa pysyvistä vain aluetta vaihtaa noin 1,4% työllisistä². Siten voidaan päätellä, että ammattia vaihtavat muuttavat noin kaksi kertaa todennäköisemmin kuin samassa ammatissa pysyvät. Toisaalta muuttajista vaihtaa ammattia

² Vain aluetta vaihtavien osuus on keltaisen käyrän mukaan noin 1,2% 2010 luvulla. Samassa ammatissa pysyvien osuus on noin 87%, joten noin 1,2%/87%=1,4% samassa ammatissa pysyvistä vaihtaa myös aluetta.

noin joka neljäs (0.4%/[0.4%+1.2%]), kun ei-muuttajista ammattia vaihtaa noin 12 - 13%. Si-
ten muuttajat vaihtavat ammattia noin kaksi kertaa todennäköisemmin kuin ei-muuttajat.

Selvityksen tarkempien analyysien perusteella näyttää siltä, että ammatinvaihto lisää muutto-
alttiutta ja muuttaminen ammatinvaihtolttiutta. Poliitiikanteon näkökulmasta olennainen tulos
on kuitenkin, että ammatillinen liikkuvuus ei merkittävässä määrin lisää alueellista liikkuvuutta.
Vastaavasti alueellisen liikkuvuuden lisääminen ei merkittävästi lisää ammatinvaihtoja. Am-
matillista kohtaanto-ongelmaa ei siis voida ratkaista pelkästään muuttoliikettä tukemalla.



Kuvio 1. Ammattia vaihtaneet, aluetta vaihtaneet ja sekä ammattia että aluetta vaihtaneet vuosina 2004-
2015. %-osuus kaikista työllisistä. Lähde: FLEED, omat laskelmat.

TUTKIMUSTULOKSIIN JA KIRJALLISUUTEEN POH- JAUTUVAT SUOSITUKSET

Henkilökohtaista ohjausta työn ja ammatin etsintään

Ei ole itsestään selvää, millaisiin oman ammattitaidon ulkopuolisiin töihin kukin työnhakija so-
veltuu parhaiten, ja yleensä henkilökohtainen yhteensopivuus eri ammatteihin opitaan ajan
kuluessa. Työnhakijat tarvitsevat yksilöllistä ohjausta ja neuvontaa uuden työpaikan ja amma-
tin etsimiseen. Tutkimustuloksia eri ammattien taitovaatimuksista voidaan soveltaa TE-toimis-
toissa työnhakijoiden ohjauksessa ja töiden tarjoamisessa.

Ammattien taitoerojen perusteella voidaan määritellä, kuinka kaukana eri ammatit ovat toisis-
taan, ja millaisia mahdollisuuksia henkilöillä on vaihtaa ammatista toiseen. Havaintojen pe-
rusteella on mahdollista löytää kullekin ammatille tai ammattiryhmälle ne potentiaaliset vaih-
toehdot, joihin siirtyminen olisi luontevinta ja vaatisi vähiten lisäkoulutusta. Tutkimustulosten

perusteella voidaan myös määritellä, millaisten taitojen kehittämistä ammatista toiseen siirtyminen vaatii. Tuoreen OECD (2019) raportin perusteella voidaan myös määritellä, kuinka pitkäkestoista koulutusta ammatista toiseen siirtyminen vaatii henkilön lähtöammatti huomioon ottaen. Tutkimustulosten pohjalta voitaisiin siis parantaa TE-toimistojen työnhakijoiden neuvontaa ja työnhaussa avustamista, kun tietoa eri ammattien taitovaatimuksista, potentiaalisista ammateista ja niihin tarvittavasta lisäkoulutuksesta olisi tarjolla.

Digitalisaation hyödyntäminen ammatin valintaan ja vaihtamiseen liittyvissä kysymyksissä voisi myös osaltaan tehostaa julkisen työnhaun ohjausta. On mahdollista ohjelmoida työnhakukone, jossa henkilön lähtöammatti huomioiden hänellä tarjotaan myös vaihtoehtoisia ammatteja ja niissä avoimena olevia työpaikkoja (ks. Belot ym. 2019). Työnhakukoneessa on rekisteriaineistojen perusteella määritelty, millaisiin ammatteihin saman lähtöammatin omaavat henkilöt ovat aiemmin työllistyneet, ja millaisiin ammatteihin siirtyminen olisi mahdollista olemassa olevan osaamisen (lähtöammatti) perusteella. Hakukone tarjoaa työnhakijalle myös tietoa työmarkkinoiden tiukkuudesta eri ammattiryhmissä eri alueilla, ja tässä Suomen osalta voidaan hyödyntää Ammattibarometrin tietoja. Tarjotun työmarkkinainformaation vuoksi hakukoneella saattaa olla myös alueellista liikkuvuutta edistävä vaikutus.

Tekoälyyn pohjautuvat työnhakukoneet antavat mahdollisuuden tehokkaaseen informaation tarjoamiseen työnhakijoille. Siihen sisältyy kuitenkin myös vaaratekijöitä, kuten esimerkiksi sukupuolten välisen ammattisegmentaation vahvistaminen, jos nojaututaan vain tietoihin aiemmista siirtymistä. Tällaisiin rajoitteisiin on kiinnitettävä huomiota hakukonetta suunniteltaessa.

Digitalisaation hyödyntämisessä julkisessa työnvälityksessä täytyy myös huomioida, että osa työnhakijoista tarvitsee edelleen kasvokkain tapahtuvaa henkilökohtaista neuvontaa ja ohjausta. Sähköiset palvelut toimivat vain osalle työnhakijoista eikä niillä voida korvata jo olemassa olevaa lisäresurssitarvetta.

Koulutussetelit

Ammatillisten koulutusseteleiden avulla on mahdollista valita vapaammin ammatillinen koulutusohjelma ja koulutuksen tarjoaja. Koulutusseteleitä on käytössä ainakin Saksassa ja Yhdysvalloissa (Strittmatter 2016). Suomessa koulutusseteleitä ei tietääksenne ole kokeiltu tavalla, joka mahdollistaisi luotettavan vaikutusarvioinnin.

Tutkimusten mukaan koulutussetelien myöntämisellä työttömille on positiivisia vaikutuksia sekä työllisyyteen että ansioihin pitkällä aikavälillä (Strittmatter 2016). Positiiviset vaikutukset ovat suurimpia lyhytkestoisille koulutuksille. On myös viitteitä siitä, että koulutussetelien vaikuttavuutta parantaa, jos TE-toimiston virkailijat kokemuksellaan avustavat työttömiä kurssien valitsemisessa, mutta eivät tee osoituksia pakollisiin kursseihin.

Vuonna 2005 Sveitsissä toteutettiin satunnaiskokeilu aikuisille - työmarkkinatilasta riippumatta - kohdennettavasta koulutussetelistä (Schwerdt ym. 2012). Setelien arvo vaihteli 200 ja 1500 sveitsin frangin (noin 180-1350 euroa) välillä, ja niitä tarjottiin satunnaisesti valituille henkilöille. Koulutusseteleillä ei havaittu olevan vaikutusta tuloihin, työllisyyteen tai koulutukseen osallistumiseen lyhyellä aikavälillä. Tutkimuksessa myös havaittiin, että alhaisesti koulutautuneet osallistuvat ohjelmaan harvemmin kuin muut, vaikka hyöty osallistumisesta heille olisi todennäköisesti ollut suurin.

Heikot lyhyen aikavälin vaikutukset saattoivat johtua siitä, että koulutusseteleillä voi olla työllistymisen todennäköisyyttä heikentäviä vaikutuksia lyhyellä aikavälillä ns. lukkiutumisvaikutusten vuoksi (vrt. Osikominu 2016). Setelien saajat voivat laskea työnhaun tasoaan kurssien etsimisen ja niiden osallistumisen ajaksi. Tästä syystä koulutusseteli ei ole toimiva mekanismi, jos tavoitellaan henkilöiden nopeaa työllistymistä. Sen sijaan koulutusseteli soveltuu paremmin käyttöön, jos tavoitteena on parantaa työllistymismahdollisuuksia pidemmällä aikavälillä. Koulutusseteleiden soveltuvuus käytäntöön riippuu sillä tavoitelluista vaikutuksista.

TIIVISTELMÄ POLITIIKKASUOSITUKSISTA

Tutkimustuloksemme tarjoavat tietoa eri ammattien taitovaatimuksista. TE-toimistoissa työnhakijoiden ohjauksesta, neuvonnasta ja töiden tarjoamisesta tulisi tehdä entistä enemmän yksilöllistä, huomioiden asiakkaan osaaminen ja ammattien taitovaatimukset.

Ammatilliseen liikkuvuuteen vaikuttavat ammattien taitovaatimusten ohella lukuisat muut ammattien ominaisuudet. Liikkuvuusmahdollisuuksia eri ammattien välillä voidaan kuvata tilastotaineistoista lasketuilla siirtymätodennäköisyyksillä. Myös siirtymätodennäköisyystietoja tulisi hyödyntää julkisessa työnvälityksessä etsittäessä ammatinvaihtajille uusia työmahdollisuuksia.

Taitovaatimus- ja siirtymätodennäköisyysaineistojen hyödyntäminen työnhaussa tulisi aloittaa pilotoimalla tarkoitukseen kehitettyä järjestelmää. Elektronisena järjestelmä on edullinen toteuttaa, joten se olisi todennäköisesti kustannustehokas jo pienilläkin positiivisilla vaikutuksilla työnhakuun ja ammatilliseen liikkuvuuteen. Pilotointi tulisi tehdä suunnittelemalla ja toteuttamalla kokeilu, jossa työnhakua avustavaa ”hakukonetta” testataan (ja myöhemmin kehitetään). Kokeiltavaa järjestelmää voidaan käyttää työnhaussa ohjatusti tai itsenäisesti, eikä se korvaa perinteisiä ohjauksen muotoja eikä muita kehitteillä olevia työnvälityksen järjestelmiä. Järjestelmän on ennakoitava työmarkkinoiden muutos, ja se ei saa tahattomastikaan ylläpitää tai edistää työmarkkinoiden segregoitumista.

Erilaisten työvoima- ja aikuiskoulutusten tehokkuutta ammatillisen liikkuvuuden lisäämisessä ei tunneta riittävän hyvin. Kokeilujen avulla voitaisiin selvittää mahdollisuutta hyödyntää sellaisia koulutusseteleitä, joita ei nykyisin ole käytössä, aikuiskoulutuksen käytön lisäämiseen niissä työnhakijoiden ryhmissä, joissa koulutuksen käyttö on nykyisin vähäistä. Samalla tulisi tarkastella aikuiskoulutuksen tehokkuutta eri ryhmissä koeasetelmia hyödyntäen.

Alueellinen ja ammatillinen liikkuvuus tukevat toisiaan, mutta vaikutukset eivät ole kovin suuria. Kohtaanto-ongelman kannalta ammatillisen liikkuvuuden edistäminen on keskeisempää kuin alueellisen. Ammatillista liikkuvuutta voidaan edistää eri toimin ilman, että toimet merkittävästi vaikuttavat muuttoliikkeeseen.

Lisälukemista

Policy Brief pohjautuu kirjoittajien Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan sarjassa julkaistun tutkimukseen *Työvoiman ammatillisen liikkuvuuden osatekijät ja ohjauskeinot, luettavissa osoitteessa <https://tietokayttoon.fi/julkaisut/raportti?pubid=URN:ISBN:978-952-287-835-9>*.

Muita hankkeen tuloksia ja politiikkasuosituksia on aikaisemmin esitelty Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan *Policy Briefissä 10/2019*, luettavissa osoitteessa: <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=31401>.

Viitteet

Belot, M., Kircher, P. ja Muller, P. (2019). Providing advice to jobseekers at low cost: an experimental study on online advice. *Review of Economic Studies* 86: 1411–1447.

McCollum, D., Liu, Y., Findlay, A., Feng, Z. ja Nightingale, G. (2018). Determinants of Occupational Mobility: The Importance of Place of Work. *Regional Studies* 52(12): 1612-1623.

OECD (2019). Occupational Mobility, Skills and Training Needs. OECD Science, Technology and Innovation Policy Papers No. 70, authored by Nagui Bechichi, Stéphanie Jamet, Gustave Kenedi, Robert Grundke and Mariagrazia Squicciarini.

Osikominu, A. (2016). The dynamics of training programs for the unemployed. *IZA World of Labor* 2016: 277. doi: 10.15185/izawol.277

Schwerdt, G., Messer, D., Woessmann, L., ja Wolter, S.C. (2012). The impact of an adult education voucher program: evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics* 96(7-8): 569-583.

Strittmatter, A. (2016). What effect do vocational training vouchers have on the unemployed? *IZA World of Labor* 316. doi: 10.15185/izawol.316

Lisätietoja:

Professori Jari Vainiomäki Tampereen yliopiston professori Jari Vainiomäen tutkimusaiheisiin kuuluvat muun muassa uuden teknologian vaikutukset työmarkkinoihin ja työn polarisointuminen. Lisätietoja: <https://www.tuni.fi/fi/jari-vainiomaki>

Ekonomisti Veera Holappa Pellervon taloustutkimuksen ekonomistina toimivan Holapan tutkimusaiheisiin kuuluu työmarkkinoiden muutos ja hän on vahvasti mukana ennustetoiminnassa. Lisätietoja: <http://www.ptt.fi/henkilosto.html#10>

Yliopistonlehtori Jani-Petri Laamanen Tampereen yliopiston yliopistonlehtorin Jani-Petri Laamasen tutkimusaiheita ovat muun muassa asumisen ja työmarkkinoiden väliset yhteydet, kulutuskäyttäytyminen, velkaantuminen ja säästäminen, verotus sekä subjektiivinen hyvinvointi. Lisätietoja: <https://www.tuni.fi/fi/jani-petri-laamanen>

Ekonomisti Henna Busk Pellervon taloustutkimuksen ekonomistina toimiva Henna Busk tekee laaja-alaista työmarkkinatutkimusta. Viime aikaisia tutkimusaiheita ovat mm. työvoimapolitiikan vaikuttavuus, korkeakoulutettujen yrittäjyys- ja omistajuus sekä maahanmuuttajien työurat. Lisätietoja: <https://www.ptt.fi/henkilosto.html#5>

Työvoiman ammatillisen liikkuvuuden osatekijät ja ohjauskeinot -hanke on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2018 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Talousneuvoston pääsihteeri Pekka Sinko
Valtioneuvoston kanslia, Pekka.Sinko@vnk.fi



VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA
www.tietokayttoon.fi