

**This is an electronic reprint of the original article.
This reprint *may differ* from the original in pagination and typographic detail.**

Author(s): Pehkonen, Jaakko; Huuskonen, Jussi; Tornberg, Kalle

Title: Kohtaanto työmarkkinoilla – havaintoja ja politiikkajohtopäätöksiä

Year: 2018

Version:

Please cite the original version:

Pehkonen, J., Huuskonen, J., & Tornberg, K. (2018). Kohtaanto työmarkkinoilla – havaintoja ja politiikkajohtopäätöksiä. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, 15/2018.
<http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=24906>

All material supplied via JYX is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all or part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorised user.

Jaakko Pehkonen – Jussi Huuskonen – Kalle Tornberg

Kohtaanto työmarkkinoilla – havaintoja ja politiikkajohtopäätöksiä

Helmikuu 2018

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 15/2018

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 5.3.2018		
Tekijät	Pehkonen, Jaakko; Huuskonen, Jussi; Tornberg, Kalle		
Julkaisun nimi	Kohtaanto työmarkkinoilla – havaintoja ja politiikkajohtopäätöksiä		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 15/2018		
Asiasanat	työmarkkinoiden kohtaanto, työttömyys, avoimet työpaikat, seutukunnat, käytettävissä olevat tulot, taloudelliset kannusteet, työllis tyninen		
Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot			
Julkaisuaika	Maaliskuu 2018	Sivuja 91	Kieli suomi

Tiivistelmä

Työmarkkinoiden kohtaanto-ongelma, eli yhtäaikainen pula työpaikoista ja työntekijöistä on kärjistynyt Suomessa vuosina 2012-2016. Kohtaanto-ongelmat liittyvät erityisesti seitsemän suuren seutukunnan työmarkkinoihin. Muissa seutukunnissa kohtaanto ei ole heikentynyt merkittävästi, ja erityisesti suhdanne- ja rakennemuutoksia kokeneissa seutukunnissa työttömyyden nousu on yhdistynyt avoimien työpaikkojen määrän laskuun.

Työpaikkojen täyttymisnopeus on hidastunut ja yli kuukauden avoimena olevien työpaikkojen osuus vakansseista on noussut finanssikriisin jälkeen merkittävästi. Kehitys selittyy osin työvoiman tarjonnassa (ikä- ja koulutus) sekä työvoiman kysynnässä (toimialarakenne, työtehtävien osa- ja määräaikaisuus) tahtuneilla muutoksilla.

Työttömien työnhakijoiden taloudelliset kannusteet työllistymiseen ovat heikentyneet vuoden 2009 jälkeen. Kannusteet ovat korkeimmat nuorilla, korkeasti koulutetuilla työttömillä miehillä ja matalimmat alle 35-vuotiailla vähän kouluttautuneilla naisilla. Tulokannusteilla on yhteys työllistymiseen ja niiden merkitys on vahvistunut vuosina 2010-2014.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2017 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum	Statsrådets kansli, 5.3.2018		
Författare	Jaakko Pehkonen; Jussi Huuskonen; Kalle Tornberg		
Publikationens namn	Matchningen av arbetskraft – observationer och slutsatser		
Publikationsseriens namn och nummer	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 15/2018		
Nyckelord	matchningen av arbetskraft, rekryteringsproblem, utbudet av arbetskraft, arbetslösheten		
Publikationens delar /andra producerade versioner			
Utgivningsdatum	Mars, 2018	Sidantal 91	Språk Finska

Sammandrag

Problem i matchningen av arbetskraft, dvs. samtidig brist på arbetsplatser och arbetskraft har tillspetsats under åren 2012-2016. Problem i matchningen av arbetskraft sammanhänger speciellt med det att verksamheten på arbetsmarknaden i sju stora ekonomiska regioner har försvagats. I andra ekonomiska regioner har matchningen av arbetskraft inte försvagats anmärkningsvärt, och speciellt i de ekonomiska regioner som har genomgått förändringar i konjunktur och strukturomvandlingar har den ökade arbetslösheten anknutits till minskningen av antalet lediga arbetsplatser.

Tjänster tillsätts långsammare och antalet arbeten som har varit lediga över en månad har ökat anmärkningsvärt efter finanskrisen. Den här utvecklingen kan delvis förklaras med förändringar i utbudet av arbetskraft (ålder- och utbildning) och i efterfrågan på arbetskraft (näringsgrensstruktur, deltids- och korttidsanställningar).

De ekonomiska motivationstilläggen för arbetslösa arbetssökande har förminskats efter år 2009. Motivationstilläggen är högst bland unga, högutbildade arbetslösa män och lägst bland lågutbildade kvinnor som är under 35 år gamla. Motivationstilläggen sammanhänger med möjligheten att bli anställd och motivationstilläggens betydelse har förstärkts under åren 2010-2014.

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2017 (tietokaytoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister's Office, 5.3.2018		
Authors	Jaakko Pehkonen; Jussi Huuskonen; Kalle Tornberg		
Title of publication	Matching efficiency in the labour market – observations and policy suggestions		
Name of series and number of publication	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 15/2018		
Keywords	Matching efficiency, unemployment, vacancies, incentives, employability, regional differences		
Other parts of publication/ other produced versions			
Release date	March, 2018	Pages 91	Language Finnish

Abstract

The functioning of the labor market has deteriorated in Finland over the 2012-2016 period, and there are now more job vacancies in relation to unemployed job seekers than before. The deterioration in the efficiency of matching can be associated with adverse developments in seven biggest travel-to-work areas. In other 63 regions, there are no clear signs of worsened functioning of the labor market, and there are number of regions that have suffered only from depressed demand for labor. The speed how registered job vacancies are filled has declined with a steady trend. The decline can be associated with the characteristics of unemployed job seekers and vacancies.

Financial incentives for unemployed workers have declined after the financial crisis. The incentive level has been highest for young and educated males and lowest for young, less-educated females. The analysis indicates that there is a robust association between the incentive level and the probability of employment, and that the association has strengthened in 2010-2014.


This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2017 (tietokayttoon.fi/en).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.



SISÄLLYS

Yhteenveto	1
1. Johdanto.....	6
2. Kohtaanto työmarkkinoilla, 2006-2016	9
2.1. Työttömyys ja vakanssit – kohtaanto kansallisella tasolla 2006—2016	9
2.2. Työmarkkinakohtaanto seutukunnissa, 2006—2016	13
2.3. Kohtaanto Helsingin seutukunnassa	15
2.4. Kohtaanto rakennemuutoksen seutukunnissa	15
2.5. Yhteenveto lukuun 2	19
3. Työmarkkinoiden kohtaantoon vaikuttavat tekijät	20
3.1. Työvoiman ja työpaikkojen ominaisuudet 2006—2016	21
Ikärakenne ja osallistumisaste	21
Työvoiman koulutustaso	24
Työvoiman toimiala- ja ammattirakenne sekä työsuhteiden laatu	25
3.2. Työllistymisen taloudelliset kannusteet, 2006 – 2016	29
Verokiila	29
Työllistymisveroaste ja kannustinloukku	29
3.3. Työvoiman alueellinen liikkuvuus.....	31
3.4. Kysyntäshokit.....	32
3.5. Yhteenveto lukuun 3	37
4. Kohtaanto työmarkkinoilla – avoimien työpaikkojen täyttymisen ja työllistymisen empiirinen analyysi	38
4.1. Avoimien työpaikkojen täytyminen	38
4.2. Avoimien työpaikkojen täytyminen seutukuntatasolla - tuloksia regressioanalyyseistä	41
Rakenteelliset muutokset ja työpaikkojen täytyminen	43
4.3. Työttömien työhakijoiden työllistyminen – havaintoja taloudellisten kannusteiden merkityksestä.....	45
Työllisten ja työttömien tulot käytetyssä tilastoaineistossa.....	45
Kannustinmuuttujan kehitys vuosina 2001–2014	47



4.3.1 Työttömien ja työvoiman ulkopuolelle jäävien työllistyminen – tuloksia logistisista regressiomalleista	50
Työttömien työllistyminen	51
Työvoiman ulkopuolella olevien työllistyminen	53
4.3.2 Työttömien ja työvoiman ulkopuolelle jäävien työllistyminen – tuloksia OLS-malleista	58
4.4. Yhteenveto lukuun 4	61
5. Johtopäätökset	62
Liite 1: Käsitteet	69
Liite 2: Beveridge-käyrän ja kohtaantofunktion teoriaa	70
Liite 3: Taulukot ja kuvat	72

YHTEENVETO

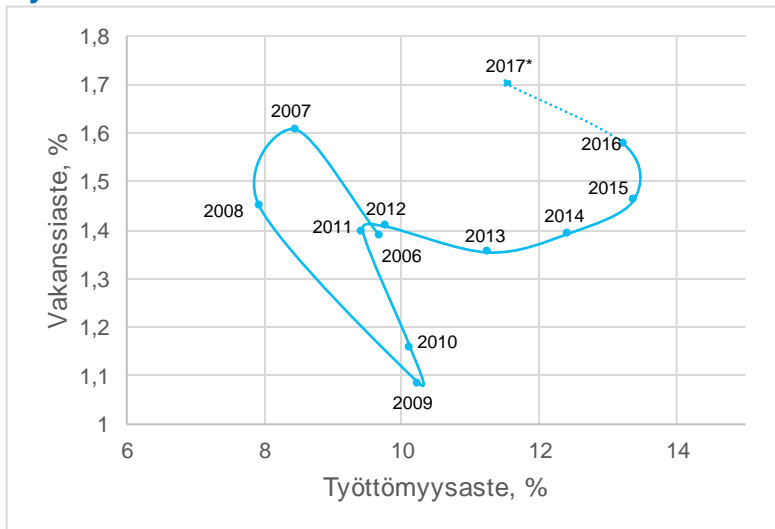
Työmarkkinat ovat alituisessa muutoksessa, sillä uutta työtä ja työpanostarpeita syntyy päivittäin. Vastaavasti vanhaa, tarpeettomaksi katsottua työtä häviää. Työvoimatarpeet heijastelevat monia asioita, kuten muutoksia yleisessä taloudellisessa aktiviteetissa, yritysten kilpailukyvyssä ja käytettävissä teknologioissa. Työvoiman rekryointitarpeisiin vaikuttaa se, miten paljon uusia työpaikkoja syntyy, millaisia ne ovat ja missä ne syntyvät suhteessa työmarkkinoilta poistuviin työpaikkoihin. Työvoiman tarjonnan ja kysynnän kohtaamattomuus, joka voi olla esimerkiksi osaamisperusteista tai alueellista, synnyttää työvoimakapeikkoja jotka ilmenevät avoimina vakansseina ja työttömyytenä.

Työmarkkinoilla havaittu yhtäaikainen pula työpaikoista ja työntekijöistä on merkki kansantalouden tuotantopotentiaalın hukkakäytöstä. Osa tästä *kohtaanto-ongelmasta* on luonnollista kansantalouden tuotanto- ja työvoimarakenteiden muutosten sekä talouden suhdannevaihtelujen synnyttämää sopeutumiskitkaa. Osa kohtaanto-ongelmista voi heijastella työvoiman kysynnän ja tarjonnan pitkäkestoista epätasapainoa, jonka taustalla on kysynnän ja tarjonnan alueelliseen, ammatilliseen osaamiseen, tai tuottavuuteen liittyvät tekijät. Myös pitkäkestoiset suhdannevaikeudet voivat synnyttää pysyviä, työmarkkinoiden tasapainottumista heikentäviä rakenneongelmia.

Työmarkkinoiden kohtaanto on heikentynyt

Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantoa havainnollistetaan tyypillisesti Beveridge-käyrällä, joka kuvaa yhtäaikaisesti kansantalouden suhdannetilannetta (työttömyyttä) ja työmarkkinoiden tiukkuutta (avoimia vakansseja). Beveridge-käyrän etäännyminen origosta, eli työttömyyden ja avoimien työpaikkojen yhtäaikainen kasvu, tulkitaan työmarkkinoiden kohtaannon heikentymiseksi. Työ- ja elinkeinoministeriön tilastojen mukaan kohtaanto näyttää heikentyneen viime vuosina, eli Beveridge-käyrä on etäänntynyt origosta. (Kuvio 1). Avoimien työpaikkojen määrä ja niiden suhteellinen osuus (vakanssiaste) on noussut voimakkaasti vuoden 2009 jälkeen. Samanaikaisesti työttömyys, niin absoluuttisesti kuin suhteellisesti mitattuna, on kasvanut. Vuosien 2006 ja 2017 havainnot osoittavat, että kuukauden lopussa avoimena olevien työpaikkojen määrä on noussut noin 10 000:lla ja työttömien määrä noin 60 000:lla. Vakanssiaste on noussut noin 0,4 prosenttiyksikköä ja työttömyysaste noin 1,5 prosenttiyksikköä.

Kuvio 1. Työmarkkinoiden kohtaanto Suomessa vuosina 2006-2017*, TEM

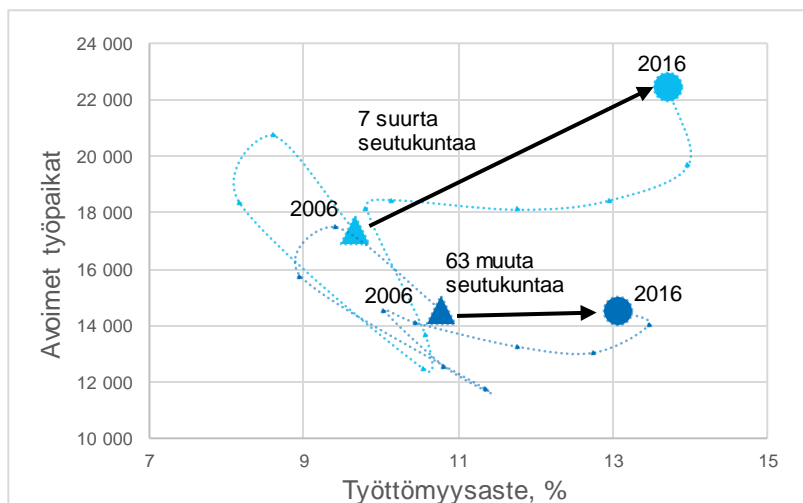


Avoimien työpaikkojen suhteellinen määrä (avoimet työpaikat (TEM) / (työlliset (TK) + avoimet työpaikat (TEM)) ja työttömyysaste (TEM) Suomessa vuosina 2006-2016. Vuoden 2017 arvo on ennakkotieto.

Kohtaannon heikentyminen on suurten seutukuntien ongelma

Seutukuntatasoiseen tarkasteluun perustuvat laskelmat osoittavat merkittäviä eroja kohtaannossa maan eri alueiden välillä. Maan suurimmissa ja nopeimmin viime vuosikymmeninä kasvaneissa seutukunnissa (Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, ja Seinäjoki) sekä avointen työpaikkojen että työttömien määrä on kasvanut yhtäaikaisesti vuodesta 2013 lähtien (Kuvio 2). Maan muissa 63 seutukunnassa työttömyys on noussut ilman merkittävää muutosta avoimien työpaikkojen määrässä tai niiden osuudessa. Aggregaattitason havainto kohtaannon heikentymisestä yhdistyy siten Suomen suurten seutukuntien kehitykseen.

Kuvio 2. Työmarkkinoiden kohtaanto seutukunnissa vuosina 2006-2016



Kuukauden lopussa avoimena olevien työpaikkojen ja työttömyysaste vuosina 2006-2016. 7 suurta seutukuntaa ja muut 63 seutukuntaa

Myös avointen työpaikkojen täyttymisnopeuteen perustuva tarkastelu osoittaa, että työmarkkinoiden kohtaanto on heikentynyt. Työpaikkojen täytyminen on hidastunut yhtäjaksoisesti vuodesta 1991 lähtien, ja yli kuukauden avoimena olevien työpaikkojen osuus on kasvanut finanssikriisin jälkeen noin 15 prosenttiyksiköllä. Seutukuntatason aineistoa hyödyntävän regressioanalyysin mukaan muutokset ajassa ja erot seutukuntien välillä liittyvät työvoiman tarjontaan (mm. työvoiman ikä-, koulutusrakenteet), toimialarakenteisiin sekä avointen työpaikkojen ominaisuuksiin (mm. osa- ja määräaikaiset tehtävät, toimiala).

Suurimpien seutukuntien työmarkkinarakenteet ovat vuodesta 1998 alkaen heikentäneet työmarkkinoiden kohtaantoa. Mallisimulaatioiden mukaan seitsemässä suuressa seutukunnassa täyttyneitä työpaikkoja olisi vuonna 2014 ollut noin 10 000 – 15 000 enemmän, jos seutukuntien rakenneominaisuudet olisivat olleet vuoden 1998 tasolla. Muissa 63 seutukunnassa tilanne olisi ollut päinvastainen: täyttyneitä työpaikkoja olisi ollut noin 2 000- 3 000 toteutunutta vähemmän.

Taloudelliset kannusteet ovat heikentyneet

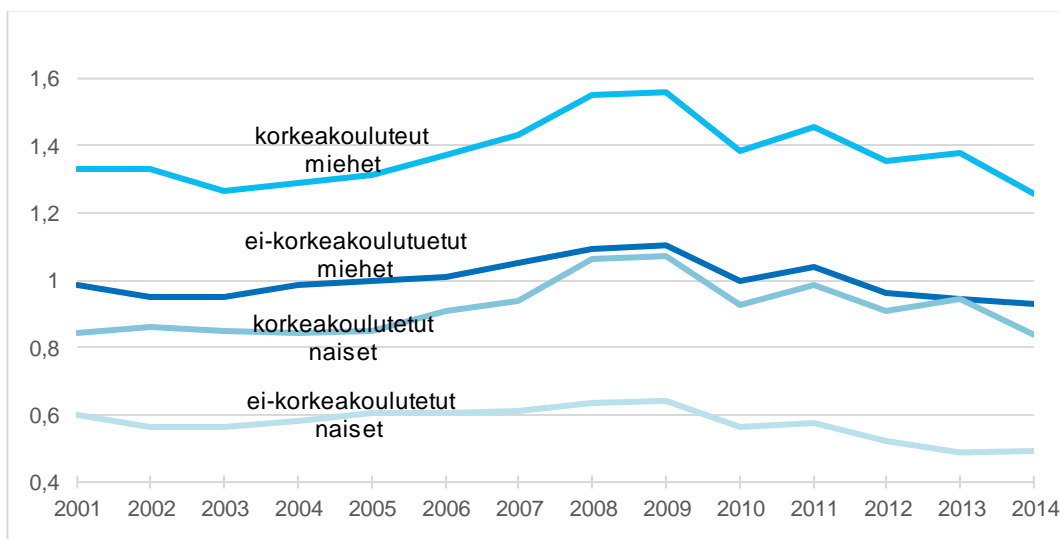
Talousteorian yksi keskeinen oletus on, että yritykset ja kotitaloudet reagoivat taloudellisiin kannusteisiin. Reservaatiopalkan ja korvaussuhteen merkitystä tutkivan kirjallisuuden keskeinen tulos on, että työttömyysaikaisten etuuksien suhde työmarkkinoilta saatavaan nettopalkkaan yhdistyy työttömän työnhakijan työnhaun aktiivisuuteen ja työttömyyden kestoon, ja siten työllistymisen todennäköisyyteen. Työtön työnhakija työllistyy sitä todennäköisemmin mitä korkeampi taloudellinen hyöty työllistymisestä on saatavissa.

Tässä tutkimuksessa taloudellisten kannusteiden yhteyttä työmarkkinoiden toimintaan tarkastellaan työllisten ja työttömien käytössä oleviin rahatuloihin perustuvan kannustemuuttujan avulla. Muuttujalla mitataan työllistymisestä saatavan lisätulon suhdetta työttömänä saatavaan tuloon. Mittari on laskennallinen, aggregoitu verrokkimuuttuja; se kertoo työllistymisestä saavan potentiaalisen tulolisäyksen vertaamalla taustaominaisuuksiltaan samankaltaisten työttömien ja työllisten kohorttien tuloja.

Suurten seutukuntien aineistoon perustuvien laskelmien mukaan taloudelliset kannusteet työllistymiseen olivat korkeimmillaan vuosina 2008–2009, jonka jälkeen ne ovat laskeneet liiki yhtäjaksoisesti vuoteen 2014 (Kuvio 3). Finanssikriisin jälkeinen trendi heijastelee työttömien rahatulujen suhteellisesti nopeampaa kasvuvauhtia: euromääräisesti työttömien ja työllisten rahatulujen mediaanit ovat kasvaneet samalla vauhdilla vuodesta 2011 lähtien. Havainnot kannusteiden heikentymisestä ovat yhteneviä aiempien pieni- ja keskituloisten verokiilaa, työllistymisveroasteita, sekä kannustinloukussa olevien työttömien osuutta raportoivien selvitysten kanssa.

Työttömien taloudelliset kannusteet vaihtelevat sosioekonomisten ryhmien välillä. Työllistymisestä saatava lisätulo on suhteellisesti korkein nuorilla, korkeasti koulutetuilla miehillä. Vähiten työllistymisestä hyötyvät alle 35-vuotiaat kouluttamattomat naiset. Ero korkeakoulutettujen miesten ja ei-korkeakoulutettujen naisten välillä on yli kaksinkertainen korkeakoulutettujen miesten hyväksi. Miehillä kannusteet ovat naisia suuremmat jokaisessa ikäluokassa, koulutustasosta riippumatta. Naisten kannusteet työn vastaanottamiseen vaihtelevat iän, koulutuksen ja perheaseman mukaan. Kannustetaso on erityisen matala alle 35-vuotiailla naisilla, joilla on alle kolmivuotiaita lapsia. Tämä selittyy korkeammilla työttömyysajan tuloilla ja keskimääräistä matalammilla työllistymisestä saatavilla tuloilla.

Kuvio 3. Kannustemuuttujan kehitys koulutustason ja sukupuolen mukaan vuosina 2001-2014



Taloudelliset kannusteet yhdistyvät työllistymiseen

Taloudelliset kannusteet ovat yhteydessä työttömän työnhakijan työllistymisen todennäköisyyteen. Marginaalivaikutustarkastelun mukaan yhden yksikön nousu kannustetasossa, mikä vastaa likimain työttömyysajan tulojen puolittumista tai työllistymisestä saatavan tulotason kaksinkertaistumista, yhdistyy keskimäärin noin neljä prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Aineistossa on vuosittain keskimäärin 100 000 työtöntä, joten kannustetaso nousu yhdellä yksiköllä on yhteydessä 4 000 henkilön työllisyystilanteen kohenemiseen. Talouspoliittisessa mielessä työllistymisen ja kannustetaso välinen yhteys ei ole erityisen vahva, sillä yhden yksikön muutos kannustetasossa on huomattava. Esimerkiksi työttömien työnhakijoiden uusi aktivointimalli nostaisi kannustetasoa laskennallisesti noin 0,1 yksiköllä.

Kannustetaso ja työllistymisen yhteys on vahvistunut 2010-luvulla mutta työvoiman ulkopuolisille se on heikko

Vuonna 2014, yhden yksikön nousu kannusteessa yhdistyi kuusi prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Vuonna 2009 vastaava suhde oli heikompi, noin kaksi prosenttia. Siten entistä pienempi muutos kannustetasossa voisi nyt yhdistyä entistä suurempaan työllisyysvaikutukseen. Mahdollista myös on, että kannustetaso merkityksen voimistuminen on lisännyt muuttoalttiutta. Vuosina 2014 - 2016 muutot seutukunnalta toiselle olivat keskimäärin 3,9 prosenttia, eli 0,3 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuosina 2008-2010. 20–29-vuotiaiden nuorten liikkuvuus nousi tätäkin enemmän, 0,6 prosenttiyksikköä, 10,4 prosentista 11,0 prosenttiin.

Työvoiman ulkopuolella olevilla taloudellisten kannusteiden yhteys työllistymisen todennäköisyyteen on heikko tai jopa olematon. Siten yhteys taloudellisten kannusteiden ja työllistymisen välillä liittyy oleellisesti siihen, miten vahvasti yksilö on kiinnittynyt työmarkkinoille.

Työllistyminen yhdistyy muuttoaktiivisuuteen ja perheasemaan

Työllistyneet työttömät muuttavat seutukuntaa työttömiksi jääneitä useammin. Työllistyneistä työttömistä asuinseutukuntaansa vaihtoi vuosittain noin seitsemän prosenttia, kun taas työttömänä pysyvistä seutukuntaa vaihtoi noin kolme prosenttia. Muuttoaktiivisuus yhdistyy yksilön perhestatukseen kuten lasten ikään sekä kotitalouden kokoon. Kahden hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä asuinseutukuntaansa vaihtoi noin kahdeksan prosenttia, yli neljän hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä muuttaneita oli noin kaksi prosenttia.

Nuoret työttömät työllistyvät muita useammin. 20–24-vuotiaiden ikäluokassa työmarkkinastatus ja työkuukaudet lisääntyivät 39 prosentilla työttömistä, kun taas 55–59-vuotiaista työttömistä vain kymmenellä prosentilla. Työttömät, joilla on alle kouluikäisiä lapsia työllistyvät aineiston perusteella lapsettomia työttömiä useammin. Alle 3-vuotiaiden lasten työttömistä vanhemmista työllistyi noin 31 prosenttia, lapsettomista työttömistä työllistyi 21 prosenttia. Perheen lasten lukumäärällä on yhteys työttömän työllistymiseen, sillä useimmin työllistyvät työttömät, joiden perheessä on 2–3 lasta. Työttömät naiset työllistyvät työttömiä miehiä useammin: noin 25 prosenttia työttömistä naisista työllistyi, kun taas työttömillä miehillä työllistyneiden osuus oli seitsemän prosenttiyksikköä pienempi. Naimattomat ja naimisissa olevat työttömät työllistyvät lähes yhtä usein.

Päätelmiä

Tehdyn tilastoanalyysin perusteella voidaan tehdä kolme suositusta. Neljäs suositus on yleisempi, ja se perustuu havaintoihin siitä, miten kansantalouksien globalisaatio muokkaa työmarkkinoiden perinteisiä rakenteita.

Ensinnäkin työnhakijoiden koulutusta, alueellista ja ammatillista liikkuvuutta sekä työn etsintää tehostavat toimenpiteet on perusteltua kohdistaa maan suurimpiin seutukuntiin. Resursien kohdentaminen mahdollistaisi politiikkatoimien kokoluokan kasvattamisen, joka taas osaltaan voisi vahvistaa niiden vaikuttavuutta. Muihin, suurimpien kasvukeskusten ulkopuolelle jääviin seutukuntiin on perusteltua kohdistaa työvoiman kysyntää voimistavia politiikka-toimenpiteitä.

Toiseksi työvoiman tarjonnan taloudellisia kannusteita on perusteltua vahvistaa, sillä ne yhdistyvät työttömän työnhakijan työllistymisen todennäköisyyteen. Taloudelliset kannusteet ovat olleet korkeimmillaan vuosina 2008–2009, jonka jälkeen ne ovat laskeneet liki yhtäjaksoisesti vuoteen 2014. Kannustetaso on erityisen matala alle 35-vuotiailla naisilla, joilla on alle kolmivuotiaita lapsia.

Kolmanneksi työvoiman tarjonnan ulkopuolella olevan työikäisen väestön työllistymisen ja taloudellisten kannusteiden välinen yhteys on heikko. Koska pitkittyvä työttömyys lisää riskiä työvoiman tarjonnan ulkopuolelle siirtymisestä, työttömyysjaksojen kestoa ja pitkäaikaistyöttömyyttä on perusteltua pyrkiä lyhentämään kaikin mahdollisin keinoin.

Neljänneksi kansantalouksien globalisoituminen muokkaa työmarkkinoiden perinteisiä toimiala- ja ammattirakenteita, ammattitaitojen kysyntää ja työsuhteiden luonteita yhä kiihtyvällä vauhdilla. Erityisesti työllisyyden kasvun keskittyminen matala- ja korkeapalkkaiseihin ammatteihin ja aloille voi edellyttää palkkauskäytäntöjä, joissa yritys- ja työntekijäkohtaiset tuottavuuserot huomioidaan nykyistä selvemmin.

1. JOHDANTO

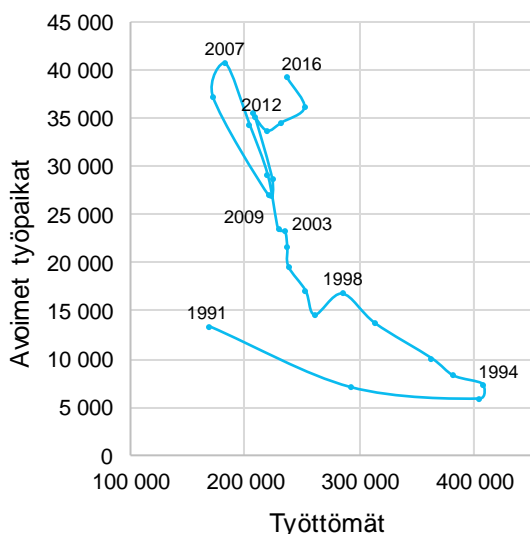
Työmarkkinat ovat alituisessa muutoksessa. Uutta työtä ja työpanostarpeita syntyy joka päivä. Vastaavasti vanhaa ja tarpeetonta työtä ja työn kysyntää häviää. Muuttuvat asiakas-tarpeet ja teknologiset uudistukset muokkaavat osaamisvaateita ja työpanoksen alueellista kysyntää, etenkin jos alueelliset erot uusien työpaikkojen synnyssä ja tuhoutumisessa ovat mittavia. Siten työmarkkinat synnyttävät alituisesti tarvetta uudelle osaamiselle, koulutukselle ja alueelliselle liikkuvuudelle.

Yhtäaikainen pula työpaikoista ja työvoimasta merkitsee kansantalouden tuotantopotentialin hukkakäyttöä ja siten heikentää kansantalouden suorituskykyä. Osa tästä *kohtaanto-ongel-masta* on luonnollista, kansantalouden tuotantorakenteiden muutoksia ja talouden suhdanne-vaihteluja heijastelevaa sopeutumiskitkaa. Kohtaanto-ongelmat voivat olla myös sisäsyntyisiä ja itse itseään vahvistavia. Näin on, jos esimerkiksi työmarkkinoiden sosiaaliset turvajärjes-telmät pitkittävät työttömyyttä. Pitkittyvällä työttömyydellä voi olla työkykyä – ja siten myös työllistymismahdollisuuksia – heikentävä vaikutus.

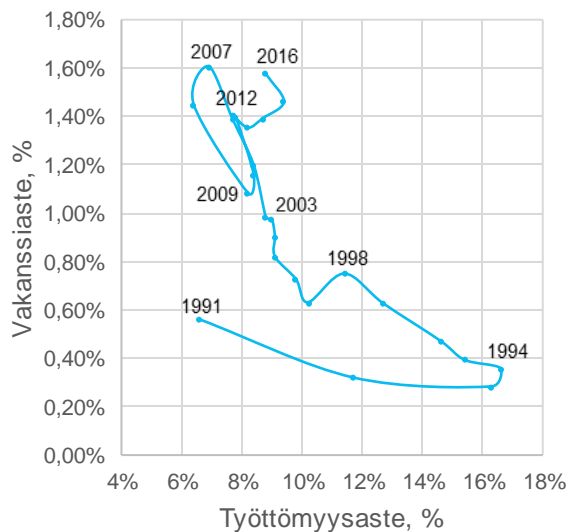
Työmarkkinoiden kohtaantoa havainnollistetaan tyypillisesti Beveridge- eli UV-käyrän avulla, jossa vaaka-akseli kuvaa työttömyyttä ja pystyakseli avoimia työpaikkoja (mm. Blanchard & Diamond 1989, Elsby ym. 2015; Räisänen 2016). Kuvio 1.1 havainnollistaa Suomen kansan-talouden UV-käyrää vuosina 1991–2016. Ajanjakso on mielenkiintoinen, sillä se pitää sisäl-lään kaksi merkittävää kysyntäshokkia, 1990-luvun alkuvuosien talouskriisin ja kansainväli-sen finanssikriisin 2000-luvulla. Kuvioista voi tehdä kolme havaintoa. Ensiksikin Suomessa on ollut yhtäaikaisesti suuri määrä vapaita työpaikkoja ja työtä etsiviä työttömiä. Toiseksi avoimet työpaikat ja työnhakijat näyttävät kohtaavan toisensa yhä huonommin: UV-suhdetta vuosita-solla kuvaavat havainnot ovat siirtyneet pois päin origosta yli ajan.

Kolmanneksi työmarkkinat ovat sopeutuneet kriiseihin eri tavoin. 1990-luvun lamassa avoi-mien työpaikkojen määrä laski nopeasti yhteen kolmasosaan kriisiä edeltäneestä tasosta ja työttömyys nousi historiallisen korkealle tasolle. Tämä näkyy havaintopisteiden siirtyminä alaspäin pitkin Beveridge-käyrää (1991–93) ja myöhemmin siirtymänä ylöspäin aiempaa kor-keammalla vakanssitasolla olevaa käyrää pitkin (1994–2005). Vuodet ennen finanssikriisiä (2005–2007) ja vuodet sen jälkeen (2008–2012) heijastelevat Beveridge-käyrällä tapahtuvia siirty-miä. Vuoden 2012 jälkeiset havainnot puolestaan heijastelevat Beveridge-käyrän siirty-mää pois päin origosta kohti aiempaa huonompaa kohtaantotasoa. Kuvio 1.2 havainnollistaa näitä kahta UV-analyysin peruskäsitettä vuosien 1991–2016 aineistolla, eli siirtymää pitkin UV-käyrää (b) ja UV-käyrän siirty-miä (a).

Kuvio 1.1. Beveridge-käyrä Suomessa 1991—2016

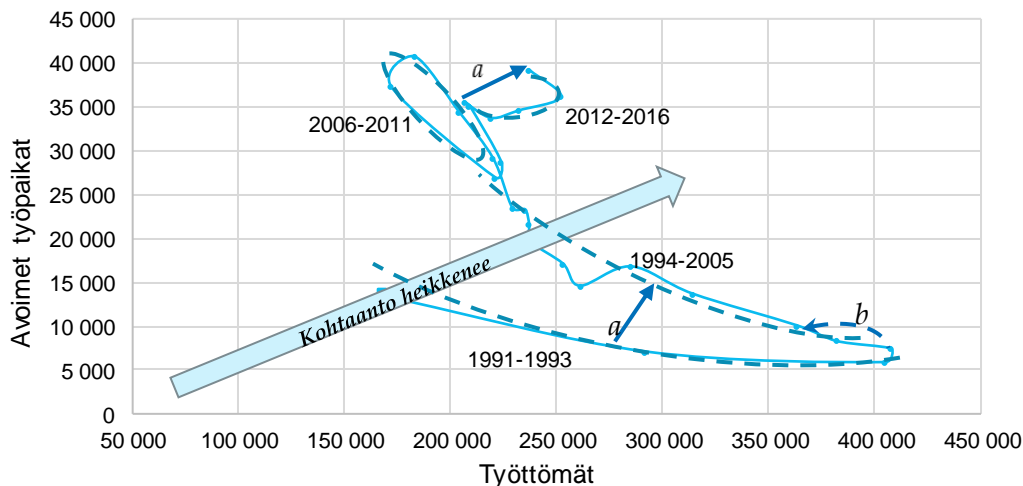


Paneeli A: Kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen (TEM) ja työttömien (TK) määrä Suomessa vuosina 1991-2016.



Paneeli B: Vakanssiaste (avoimet työpaikat (TEM) / (avoimet työpaikat (TEM) + työlliset (TK)) sekä työttömyysaste (TK) Suomessa vuosina 1991-2016

Kuvio 1.2. Beveridge-käyrän siirtymät Suomessa vuosina 1991-2016



Kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen (TEM) ja työttömien määrä (TK) Suomessa vuosina 1991-2016

Syitä avoimien työpaikkojen ja työttömien työnhakijoiden kohtaamattomuuteen on useita. Teoreettisessa ja empiirisessä kirjallisuudessa kohtaantohaikenne keskeiseksi syiksi nousevat tyypillisesti työpaikkojen ja työnhakijoiden alueellinen eriytyminen ja työpanostaan tarjoavien työnhakijoiden osaamiskapeikat: avoimet työpaikat ja työttömät työnhakijat sijaitsevat joko maantieteellisesti eri alueilla, tai työnhakijoiden osaaminen, kokemus tai koulutustaso ei vastaa avointen työpaikkojen vaatimuksia. Myös muutokset toimiala- ja työmarkkinarakenteissa voivat vaikuttaa kohtaantoon. Kansantalouksien globalisoitumista heijastelevat am-

matti- ja toimialarakenteiden muutokset ja osa- ja provisiopalkattujen töiden yleistyminen voivat lisätä työvoiman kysynnän ja tarjonnan epäsuhtaa. Muutokset lisäävät tyypillisesti työvoiman rekrytointiin liittyviä taloudellisia epävarmuuksia, ja toisaalta sopeutuminen uuteen tilanteeseen voi riippua työttömien työnhakijoiden taloudellisista kannusteista, muun muassa työnhakuintensiteettiin ja palkkavaateisiin vaikuttavista korvaussuhteista.

Tämän työmarkkinoiden kohtaantoa arvioivan raportin rakenne on seuraava. Luvussa 2 tarkastellaan kohtaantoa Suomessa vuosina 2006–2016. Työmarkkinoiden toimintaa ja kehityspiirteitä kuvataan ensin koko maan tilastoaineistoilla ja sen jälkeen seutukunnittain. Luvun tavoitteena on antaa yleiskuva työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmista koko kansantalouden tasolla sekä niiden mahdollisesta kohdistumisesta tietyille maantieteellisille alueille. Tarkastelussa hyödynnetään työ- ja elinkeinoministeriön ja Tilastokeskuksen tilastotietoja. Koko maan osalta työmarkkinoiden kohtaantoa tarkastellaan molempien tilastojen avulla. Seutukunta-kohtainen tarkastelu perustuu Työvoimatutkimuksen tilastoihin, jotka mahdollistavat Tilastokeskuksen aineistoja tarkemman aluejaon. Luvussa 3 tarkastellaan kohtaantoon vaikuttavia tekijöitä. Tavoitteena on kuvata työvoiman tarjonnan ja kysynnän rakennetta, sekä arvioida työllistymiseen liittyvissä taloudellisissa kannusteissa ja työvoiman alueellisessa liikkuvuudessa tapahtuneita muutoksia. Lisäksi pyritään arvioimaan finanssikriisin jälkeisen hitaan kasvuperiodin mahdollista merkitystä kohtaantoon vertailemalla vuosien 2008–2016 kehitystä 1990-luvun talouskriisin jälkeisiin vuosiin.

Luvussa 4 analysoidaan empiiristen mallien avulla avoimien työpaikkojen täyttymistä ja työttömien työnhakijoiden työllistymistä. Tarkastelu jaetaan seutukunta- ja yksilötason analyysiin. Seutukunta-kohtaisessa tarkastelussa painotetaan rakenteellisten tekijöiden vaikutusta avoimien työpaikkojen täyttymiseen. Analyysissä vertaillaan suurimpien seutukuntien työmarkkinoiden ominaispiirteitä suhteessa muihin seutukuntiin ja kuvataan avointen työpaikkojen täyttymistä maan suurimmissa seutukunnissa ekonometrisin mallein, siten pyrkien selittämään kohtaannossa havaittua heikentymistä. Työttömien työnhakijoiden työllistämistä arvioivassa yksilötason analyysissä painotetaan taloudellisten kannusteiden merkitystä työllistymiseen. Työllisten ja työttömien työnhakijoiden käytettävissä olevia tuloja kuvaavasta rekisteriaineistosta rakennetaan työllistymisen taloudellisia kannusteita kuvaavat muuttujat erilaisille sosioekonomisille ryhmille. Aineistoa hyödynnetään mallittamalla taloudellisten kannustimien merkitystä sekä työttömien työnhakijoiden että työvoiman ulkopuolelle olevien yksilöiden työllistymiseen. Luku 5 on lyhyt yhteenveto raportin tuloksista.

2. KOHTAANTO TYÖMARKKINOILLA, 2006-2016

Tässä luvussa tarkastellaan työmarkkinoiden kohtaantoa Suomessa vuosina 2006—2016. Työmarkkinoiden toimintaa ja kehityspiirteitä kuvataan ensin koko maan tilastoaineistoilla ja sen jälkeen seutukunnittain. Luvun tavoitteena on kuvata kohtaanto-ongelmia, niiden mahdollista kärjistymistä koko kansantalouden tasolla sekä mahdollisten kohtaantomuutosten kohdistumisesta tietyille alueille. Tarkastelussa hyödynnetään työ- ja elinkeinoministeriön sekä Tilastokeskuksen tilastoja. Koko maan osalta työmarkkinoiden kohtaantoa tarkastellaan molempien tilastojen avulla. Seutukuntaakohtainen tarkastelu perustuu Työvoimatutkimuksen tilastoihin, jotka mahdollistavat Tilastokeskuksen tilastoja tarkemman aluejaon.

2.1. Työttömyys ja vakanssit – kohtaanto kansallisella tasolla 2006—2016

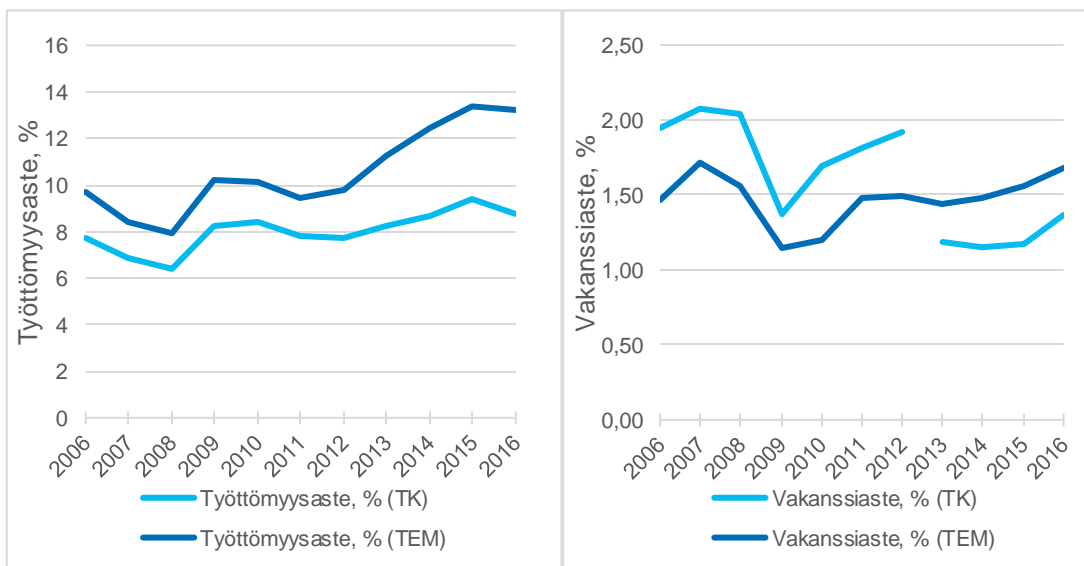
Sekä työ- ja elinkeinoministeriön että Tilastokeskuksen tilastot¹ osoittavat, että työttömyys on noussut Suomessa 2010-luvulla noin 1–2 prosenttiyksikköä 2000-luvun tasoa korkeammalle (Kuvio 2.1, paneeli A). Vuositasolla työttömyys on noussut yhtäjaksoisesti finanssikriisin alusta aina vuoteen 2015 saakka. Työ- ja elinkeinoministeriön määrittelyn mukainen työttömyys on Tilastokeskuksen tasoa korkeampi, ja työttömyyden nousu näyttäytyy siinä voimakkaampana etenkin vuoden 2012 jälkeen. Molemmat mittaukset viittaavat siihen, että kokonaistyöttömyys on kääntynyt laskuun vuonna 2016. Vuoden 2017 ennakkohavainnot tukevat tätä näkemystä.

Kuukauden lopussa avoimien työpaikkojen ja työllisten suhdetta kuvaava vakanssiaste on noussut vuodesta 2009 alkaen (Kuvio 2.1, paneeli B). Toisin sanoen taloudessa on ollut vuosi vuodelta yhä enemmän avoimia työpaikkoja työllisten määrään suhteutettuna. Tilastokeskuksen tilaston osalta päättelyä vaikeuttaa se, että luvut vuodesta 2013 eteenpäin eivät ole vertailukelpoisia Tilastokeskuksen arviointimenetelmän muutoksen takia. Näiden tilastojen osalta tarkastelu jaetaan jatkossa kahteen osaan: vuosiin 2006–2012 ja 2013–2016. Työ- ja elinkeinoministeriön aineisto puolestaan käsittää vain TE-toimistoihin ilmoitetut työpaikat, joten se aliarvioi avoimien työpaikkojen todellisen määrän. Tilastojen voidaan kuitenkin olettaa heijastavan todellista kokonaiskehitystä riittävällä tarkkuudella (Talouspolitiikan arviointineuvosto 2017, 63).

Havainnot työttömyys- ja vakanssiasteiden yhtäaikaista noususta viittaavat työmarkkinoiden kohtaannon heikentymiseen: työttömyys on ollut viime vuosina korkeimmillaan ja kahden viime vuoden vakanssiaste – eli avointen työpaikkojen osuus – on korkeimmillaan lähes vuosikymmeneen. TK:n ja TEM:n määrittelyihin perustuvat työttömyysaste-vakanssiaste -suhteet havainnollistavat työmarkkinoiden toiminnan muutoksia UV-koordinaatistossa (Kuviot 2.2 ja 2.3). Molemmat tilastot indikoivat työmarkkinoiden toiminnan heikentymistä. Työ- ja elinkeinoministeriön aineistoon perustuvan UV-käyrän mukaan työmarkkinoiden kohtaanto on heikentynyt Tilastokeskuksen aineistoihin verrattuna enemmän. Kuvioista voidaan tehdä kaksi johtopäätöstä. Ensinnäkin vuoden 2012 vakanssi- ja työttömyysasteet ovat vuoden 2006 tasolla. Siten periodin vakanssi- ja työttömyysasteet heijastavat pääsääntöisesti kansantalouden suhdanteita.

¹ TEM:n ja Tilastokeskuksen julkaisemat tilastot eivät ole suoraan vertailukelpoisia, sillä tilastoinnissa käytetään toisistaan poikkeavia menetelmiä ja määritelmiä.

Kuvio 2.1. Työttömyys- (paneeli A) ja vakanssiasteet (paneeli B) Suomessa vuosina 2006-2016, Työ- ja elinkeinoministeriö, Tilastokeskus

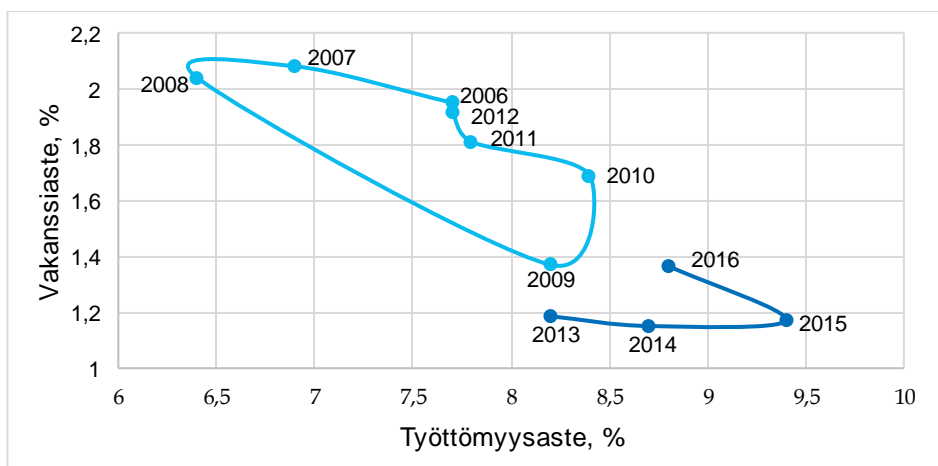


Paneeli A: Työttömyysasteet suomalaisilla työmarkkinoilla 2006-2016, aineisto: TK ja TEM

Paneeli B: Vakanssiasteet suomalaisilla työmarkkinoilla 2006-2016, aineisto: TK ja TEM

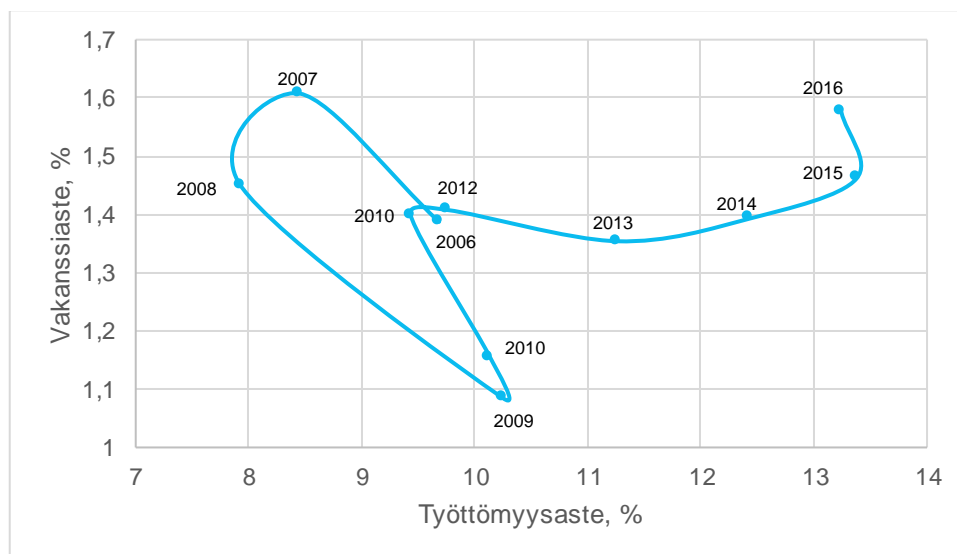
Toiseksi UV-käyrä on etäännytynyt origosta vuoden 2013 jälkeen. Tämä näkyy erityisesti kuviossa 2.3 ja havainto voidaan tulkita työmarkkinoiden toiminnan heikentymiseksi ja rakennetyöttömyyden kasvuksi. Myös Talouspolitiikan arviointineuvoston (2017, 62) mukaan työttömyyden lisääntyminen ilman vakanssiasteen muutosta vuosina 2013-2015 indikoi rakenteellisen työttömyyden lisääntyneen. Mahdollista on, että uudet avoimet työpaikat ovat syntyneet eri toimialoille tai alueille kuin työttömät työnhakijat, työttömien osaaminen ei ole vastannut uusien työtehtävien osaamisvaateita tai työttömien työnhakijoiden palkkaodotukset ovat ylittäneet tarjottujen töiden palkkatason. Näissä tulkinnoissa on syytä olla varovainen, sillä tarkasteluväli on lyhyt ja vakanssiasteiden mittaamiseen liittyy monia tunnettuja epävarmuuksia.

Kuvio 2.2. Vakanssi- ja työttömyysasteet 2006-2012, 2013-2016, Tilastokeskus



Vakanssi- ja työttömyysasteet Suomessa vuosina 2006-2012 ja 2013-2016 Tilastokeskuksen aineiston mukaan. Vuodesta 2013 lähtien vakanssiasteet ovat Avoimet työpaikat -tilaston muutoksen jälkeisiä.

Kuvio 2.3. Vakanssi- ja työttömyysasteet 2006-2016, työ- ja elinkeinoministeriö

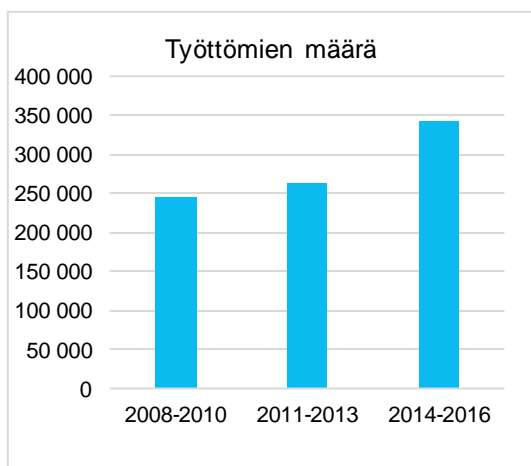


Vakanssi- ja työttömyysasteet Suomessa vuosina 2006-2016 työ- ja elinkeinoministeriön avoimien työpaikkojen ja työttömyysasteen mukaan.

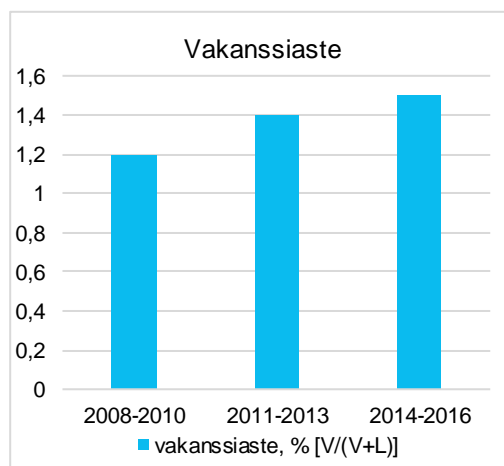
Kuvio 2.4 havainnollistaa työmarkkinoilla tapahtuneita muutoksia vuosina 2008—2016 työttömyyden ja avoimien työpaikkojen avulla. Molempia havainnollistetaan vaihteoisin mittaus-tavoin: työvoiman tarjontaa mitataan työttömien lukumäärällä, keskimääräisellä kestolla ja pit- kääikaistyöttömien osuudella työttömistä; työn kysyntää kuukauden aikana ja lopussa olevien avointen työpaikkojen määrällä, avointen työpaikkojen kestolla ja vakanssiasteella. Nämä ti- lastot tukevat UV-käyrä -havaintoja, joiden mukaan työmarkkinoiden toiminta näyttäisi hei- kentyneen erityisesti vuosina 2012—2016.

Finanssikiäriin jälkeen avoimien työpaikkojen absoluuttinen ja suhteellinen määrä on noussut (Kuvio 2.4, paneelit B ja D) samalla kun työttömien määrä on lisääntynyt (paneeli A). Kuukau- den aikana ilmoitettuja uusia avoimia työpaikkoja kuin myös kuukauden lopussa avoinna ole- via työpaikkoja oli vuonna 2016 enemmän kuin aiemmin. Sekä työttömyyden kesto (mitattuna joko päättyneiden tai käynnissä olevien työttömyysjaksojen kestolla) että työpaikkojen avoin- naolon kesto ovat pidentyneet samanaikaisesti (Paneelit C ja F). Erityisesti työttömyyden kesto on pidentynyt. Vuonna 2009 työtön oli työttömänä keskimäärin 32 viikkoa. Vuonna 2016 tämä oli 57 viikkoa, eli yli vuoden. Myös avoimien työpaikkojen keskimääräinen kesto nousi 2010-luvulla, ollen korkeimmillaan 29 päivää vuonna 2015. Vakanssien keskimääräinen kesto kääntyy laskuun vuonna 2016, jolloin se oli 26 päivää. Vakanssien ja työttömien määrien sa- manaikainen lisääntyminen yhdistettynä työpaikkojen hitaampaan täyttymiseen ja työttö- myysjaksojen pidentymiseen indikoivat työmarkkinoiden kohtaannon heikentyneen.

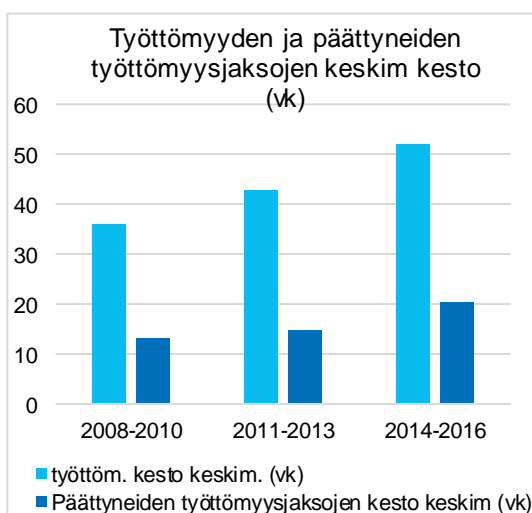
Kuvio 2.4 Työttömyden ja vakanssien kehitys (TEM), 2008-2016



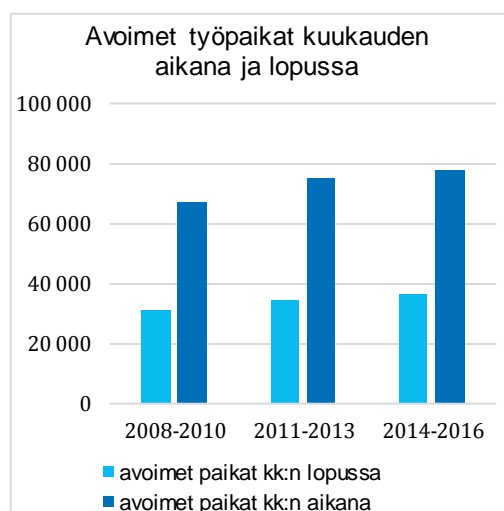
Paneeli A: Työttömien määrän kehitys finanssikriisin jälkeen



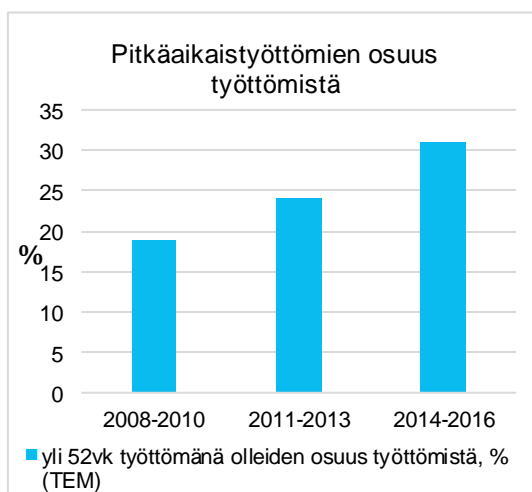
Paneeli B: Vakanssiasteen kehitys finanssikriisin jälkeen



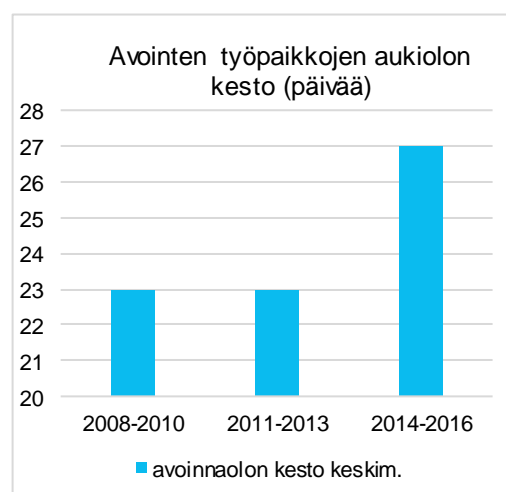
Paneeli C: Työttömyyden ja päättyneiden työttömyysjaksojen keskimääräisten kestojen kehitys finanssikriisin jälkeen



Paneeli D: Kuukauden aikana ja lopussa avoinna olevien työpaikkojen kehitys finanssikriisin jälkeen



Paneeli E: Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä



Paneeli F: Avointen työpaikkojen keskimääräinen kesto päivinä

2.2. Työmarkkinakohtaanto seutukunnissa, 2006—2016

Aggregaattitason Beveridge-käyrän tarkastelu ei ole ongelmattonta. Erityisesti julkisen haku-kanavan markkinaosuudessa tapahtuvien mahdollisten muutosten takia vakanssiastearviot voivat antaa väärän kuvan aggregaattitason kohtaannosta (Räisänen 2001, Maunu 2016, 32). Mittaukseen liittyvät epävarmuudet saavat pienemmän merkityksen seutukuntakohtaisessa tarkastelussa, jossa kohteena on ensisijaisesti alueiden välisten erojen tarkastelu.

Tässä osiossa tarkastellaankin työttömien työnhakijoiden ja avointen työpaikkojen kohtaantoa seutukunnittain. Seutukunnat ovat sisäasiainministeriön määrittelemiä kunnista muodostettuja aluekokonaisuuksia. Seutukunnan kriteereinä ovat kuntien välinen yhteistyö, työntekijöiden työssäkäynti ja liikenneyhteydet. Vuoden 2015 luokituksen mukaan Suomessa on 70 seutukuntaa (Tilastokeskus 2015, 7).

Tässä tarkastelussa seutukunnat jaetaan suuriin kasvukeskuksiin ja muihin seutukuntiin siten, että molemmissa ryhmissä on noin puolet koko maan työvoimasta. Seitsemään suureen seutukuntaan kuuluvat Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, ja Seinäjoki. Muut 63 seutukuntaa muodostavat kooltaan vastaavan verrokkiryhmän. Analyysissä aineistona on työ- ja elinkeinoministeriön Työnvälitystilasto.

Vuonna 2016 Suomen seitsemän suuren seutukunnan työvoima oli noin 1,46 miljoonaa, eli puolet koko maan työvoimasta. Vuosina 2006-2016 työvoima kasvoi koko maassa 75 000 hengellä. Suurissa seutukunnissa kasvu oli noin 125 000 henkeä, mistä merkittävä osuus tuli Helsingin seutukunnasta. Muissa 63 seutukunnassa työvoima vähentyi noin 50 000 hengellä. Vuosina 2006-2016 työttömyys lisääntyi koko maassa noin 100 000 hengellä. Tästä kolme neljäsosaa tuli suurista seutukunnista, ja tästä noin puolet yksinomaan Helsingistä. Vuonna 2006 noin 46 prosenttia työttömistä asui suurten seutukuntien alueella. Vuonna 2016 tämä osuus oli jo 54 prosenttia, ja seutukuntien yhteenlaskettu työttömyysaste nousi 9,4 prosentista 13,7 prosenttiin. Muissa 63 seutukunnassa työttömyys nousi 10,8 prosentista 13,1 prosenttiin. Erot kahden seutukuntaryhmän välillä näkyvät myös vakanssien määrässä. Vuosina 2006—2016 avoimien työpaikkojen määrä nousi 17 tuhannesta 22 tuhanteen. Kasvu tuli yksinomaan suurista seutukunnista; 63 seutukunnassa vakanssien absoluuttinen määrä ei muuttunut, vaikka työllisten määrän lasku seitsemällä prosentilla nosti seutukuntien vakanssiastetta noin 0,1 prosenttiyksiköllä.

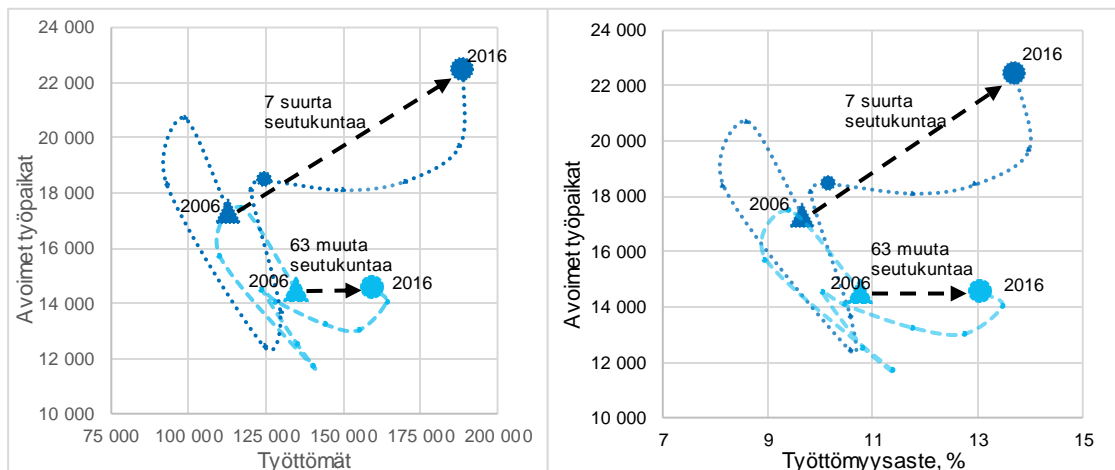
Kuviossa 2.5 työmarkkinoita kuvataan avointen työpaikkojen määrän suhteella työttömyyteen (Paneeli A), työttömyysasteeseen (Paneeli B), pitkäaikaistyöttömien määrään (Paneeli C) ja pitkäaikaistyöttömien osuuteen työttömistä (Paneeli D). Tarkastelupisteinä ovat vuodet 2006 ja 2016. Suurissa seutukunnissa sekä avoimien työpaikkojen että työttömien työnhakijoiden määrä lisääntyi merkittävästi. Vuonna 2016 kuukauden lopussa avoimia työpaikkoja oli keskimäärin 5 000 enemmän kuin vuonna 2006. Samalla aikavälillä työttömien työnhakijoiden määrä lisääntyi 76 000 henkilöllä (Paneeli A), työttömyysaste nousi noin neljä prosenttiyksikköä (Paneeli B), pitkäaikaistyöttömien lukumäärä 40 000 henkilöllä (Paneeli C) ja pitkäaikaistyöttömien osuus 13 prosenttiyksiköllä (Paneeli D). Tulokset indikoivat työttömien työnhakijoiden ja avointen työpaikkojen kohtaannon heikentymistä seitsemän suuren seutukunnan alueella.

Pienempien 63 seutukunnan kokonaiskehitys on ollut erilaista. Avoimien työpaikkojen määrä pysyi samalla tasolla; vuonna 2016 kuukauden lopussa avoinna olleita työpaikkoja oli keskimäärin 18 enemmän kuin vuonna 2006. Samalla aikavälillä työttömien määrä lisääntyi 24 800 henkilöllä (Paneeli A), työttömyysaste nousi kolme prosenttiyksikköä (Paneeli B), pitkäaikaistyöttömien lukumäärä 15 000 henkilöllä (Paneeli C), ja pitkäaikaistyöttömien osuus noin kah-

deksalla prosenttiyksiköllä (Paneeli D). Havainnot heijastavat ennen kaikkea puutetta työvoiman kysynnästä, ja vain osittain työmarkkinoiden kohtaannon heikentymisestä. Kuvio 2.5 indikoikin, että kohtaanto on heikentynyt seitsemässä suuressa seutukunnassa erityisesti vuoden 2011 jälkeen. Vuodesta 2012 alkaen molemmilla alueilla työttömyysasteet ovat kasvaneet, mutta vakanssien absoluuttinen ja suhteellinen määrä on noussut merkittävästi ainoastaan suurissa kasvukeskuksissa.

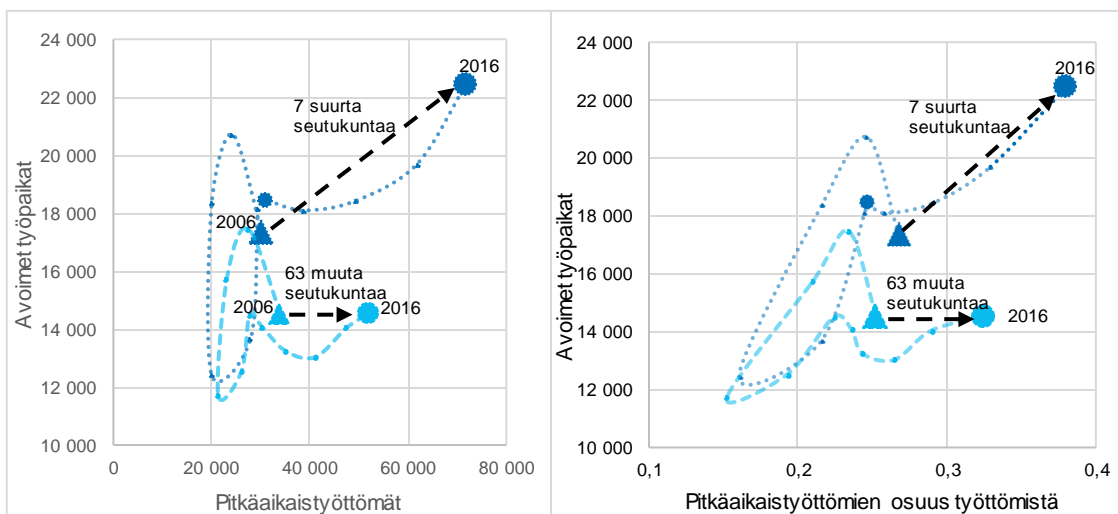
Kuvio 2.6 havainnollistaa suurimpien seutukuntien työttömyys- ja vakanssiasteiden kehitystä vuodesta 2006 vuoteen 2016 seutukunnittain. Kuten kuvioissa 2.5, nuolen lähtöpiste (punainen kolmio) kertoo kunkin seutukunnan vuoden 2006 työttömyys- ja vakanssiasteen. Loppupiste (sininen ympyrä) kertoo tilanteen vuonna 2016. Kuvioista voidaan havaita työttömyysasteiden ja vakanssiasteiden muutosten vaihtelevan seutukunnittain. Työttömyysaste on noussut eniten Tampereen (+6,0 %-yksikköä), Turun (+5,2 %-yksikköä), Oulun (+4,4 %-yksikköä) ja Helsingin seutukunnissa (+4,4 %-yksikköä). Vakanssiasteet ovat puolestaan nousseet eniten Oulun (0,8), Kuopion (0,5) ja Tampereen (0,5) seutukunnissa. Kohtaannon heikkeneminen on ollut voimakkainta Kuopion seutukunnassa ja pienintä Turun seutukunnassa.

Kuvio 2.5 Kohtaanto 7 suuressa seutukunnassa 63 muussa seutukunnassa 2006 ja 2016



Paneeli A: Työttömät ja avoimet työpaikat kuukauden lopussa vuosina 2006 ja 2016 (TEM)

Paneeli B: Työttömyysaste ja avoimet työpaikat kuukauden lopussa 2006 ja 2016 (TEM)



Paneeli C: Pitkäaikaistyöttömät ja avoimet työpaikat kuukauden lopussa vuosina 2006 ja 2016

Paneeli D: Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä ja avoimet työpaikat kuukauden lopussa vuosina 2006 ja 2016

2.3. Kohtaanto Helsingin seutukunnassa

Helsingin seutukunnan työvoima on vuoden 2016 tilastoinnin mukaan noin 780 000 henkeä, mikä on lähes kolmannes koko maan työvoimasta. Työvoiman perusteella Helsingin seutukunnan kolme suurinta kuntaa – Helsinki (333 000), Espoo (139 000) ja Vantaa (113 000) – ovat suurempia kuin useimmat suomalaiset seutukunnat. Tämän metropolialueen yhteenlaskettu työvoima (584 000) vastaa noin 75 prosenttia Helsingin seutukunnan työvoimasta ja noin 22 prosenttia koko maan työvoimasta.

Vuodesta 2006 vuoteen 2016 työvoiman määrä lisääntyi etenkin Espoossa, jossa myös työttömyysaste oli alueen matalin. Vuonna 2006 Helsingin seutukunnan työvoimasta 43 prosenttia oli Helsingin kunnassa, 17 prosenttia Espoossa ja 14 prosenttia Vantaalla. Vuodesta 2006 vuoteen 2016 Espoon työvoiman kasvoi 16 000 hengellä, mikä vastaa 23 prosenttia koko seutukunnan työvoiman kasvusta. Vantaalla uusien työpaikkojen täyttyminen heikentyi. Avointen työpaikkojen määrä lisääntyi, mutta kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen määrä kasvoi tätä enemmän. Vuonna 2006 kuukauden lopussa avoinna olevista työpaikoista 58 prosenttia oli Helsingissä.

Kuvio 2.7 havainnollistaa miten kohtaanto heikentyi näissä kolmessa suuressa kunnassa: vuodesta 2006 vuoteen 2016 työttömyys- ja vakanssiasteet ovat nousseet jokaisessa kunnassa. Helsingissä on korkeimmat vakanssi- ja työttömyysasteet (2,3 ja 12,6 vuonna 2016) ja Espoossa ne ovat matalimmat (1,5 ja 10,5). Työttömyysaste nousi jokaisessa kunnassa yli neljällä prosenttiyksiköllä vuodesta 2006 vuoteen 2016. Voimakkainta vakanssiasteen nousu oli Vantaalla. (Kuvio 2.7 ja taulukot 2.3 ja 2.4, liite.)

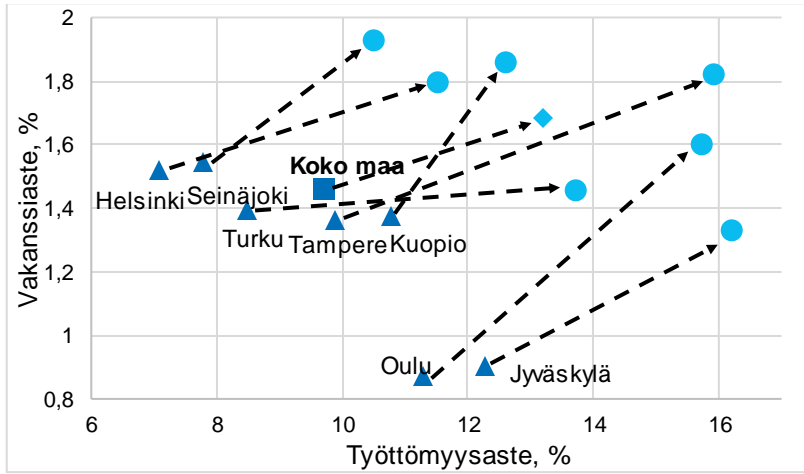
2.4. Kohtaanto rakennemuutoksen seutukunnissa

Seutukuntien jaottelu osoittaa, että työmarkkinoiden kohtaanto on heikentynyt erityisesti suurissa seutukunnissa. Pienemmissä seutukunnissa avointen työpaikkojen määrä on pysynyt keskimäärin ennallaan tai vähentynyt, ja työttömyys on noussut. Tämä viittaa suhdanneongelmiin, eli heikkoon työvoiman kysyntään.

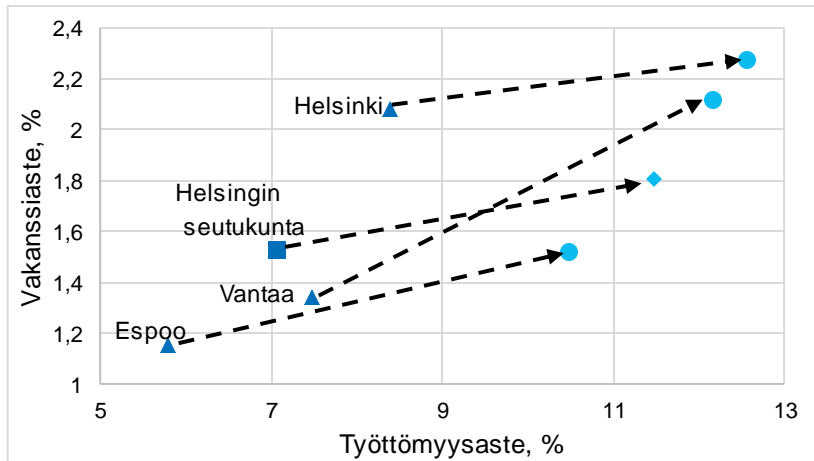
Kuvio 2.8 havainnollistaa kehitystä kahdeksassa keskikokoisessa seutukunnassa, jossa vakanssiaste on laskenut vuoden 2006 jälkeen. Nämä seutukunnat (Kouvola, Kokkola, Salo, Forssa, Pietarsaari, Imatra, Kotka-Hamina ja Etelä-Pirkanmaa) ovat rakennemuutoksen kohteeksi joutuneita alueita. Työn kysynnän heikkeneminen on yhdistynyt mm. elektroniikka- tai paperiteollisuuden vaikeuksiin, jotka ovat heijastuneet seutukuntien muihin toimialoihin, kuten kuljetukseen ja palvelusektorille. Näillä alueilla työttömyyden nousu on yhdistynyt avointen työpaikkojen määrän laskuun. Siten työmarkkinatilanne heijastaa ensisijaisesti suhdanteista johtuvaa siirtymää UV-käyrällä, ei työmarkkinoiden kohtaannon heikentymistä.

Kuviot 2.9 ja 2.10 kuvaavat voimakkaan rakennemuutoksen kokeneiden seutukuntien kohtaannon kehittymistä suhteessa muihin seutukuntiin ja seitsemään suureen seutukuntaan vuosina 2006–2016. Siinä, missä muissa seutukunnissa avointen työpaikkojen määrä on pysynyt joko ennallaan tai kasvanut, on kahdeksassa rakennemuutoksen seutukunnassa avointen työpaikkojen määrä laskenut keskimäärin noin kolmanneksella. Myös työttömyys on noussut muita seutukuntia enemmän.

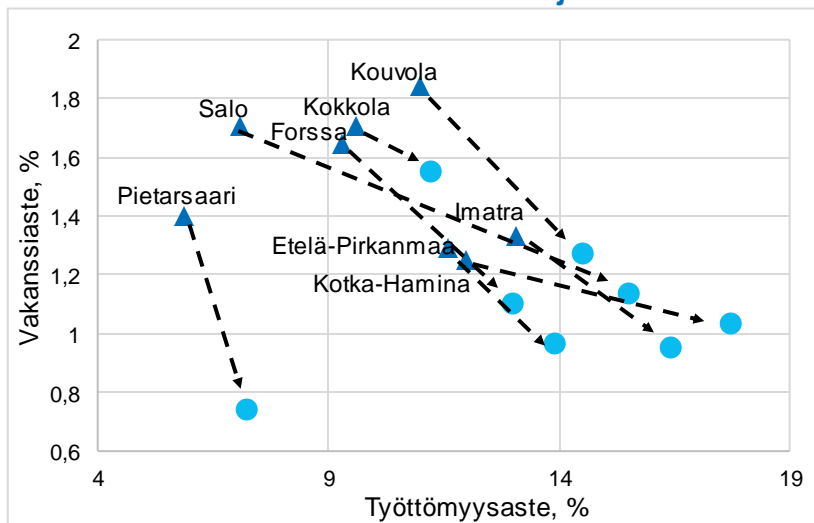
Kuvio 2.6. Työttömyys- ja vakanssiasteet 7 suuressa seutukunnassa vuosina 2006 ja 2016



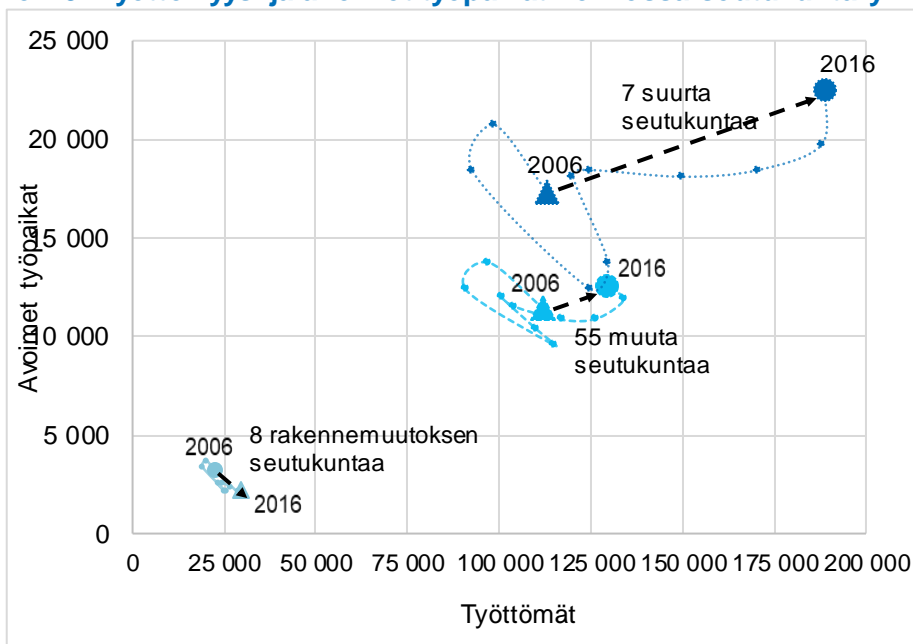
Kuvio 2.7. Helsingin, Vantaan ja Espoon työttömyys- ja vakanssiasteet vuosina 2006 ja 2016



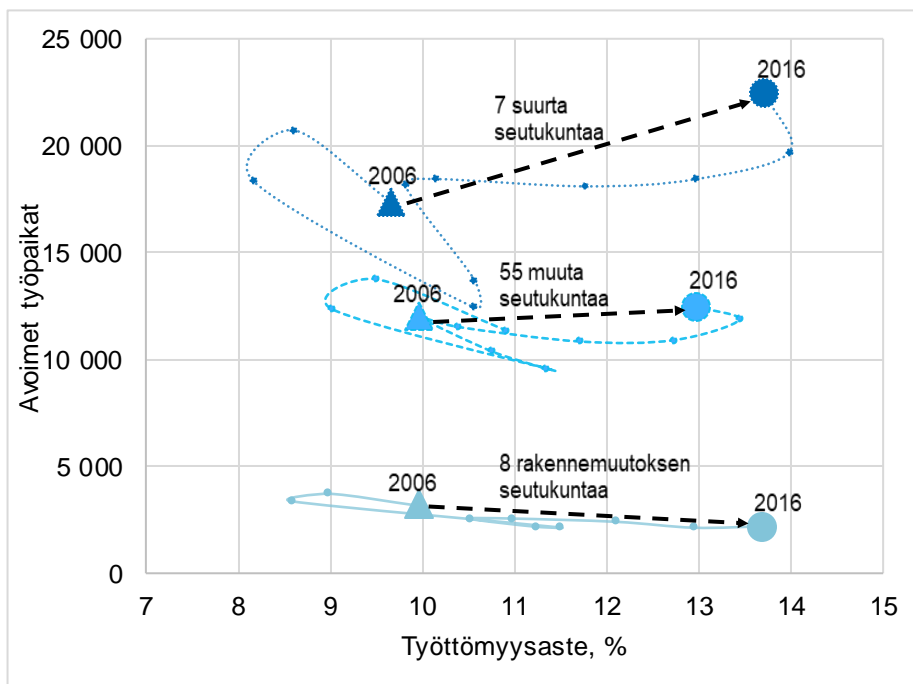
Kuvio 2.8. Kahdeksan rakennemuutoksen seutukunnan työttömyys- ja vakanssiasteet vuosina 2006 ja 2016



Kuvio 2.9. Työttömyys ja avoimet työpaikat kolmessa seutukuntaryhmässä

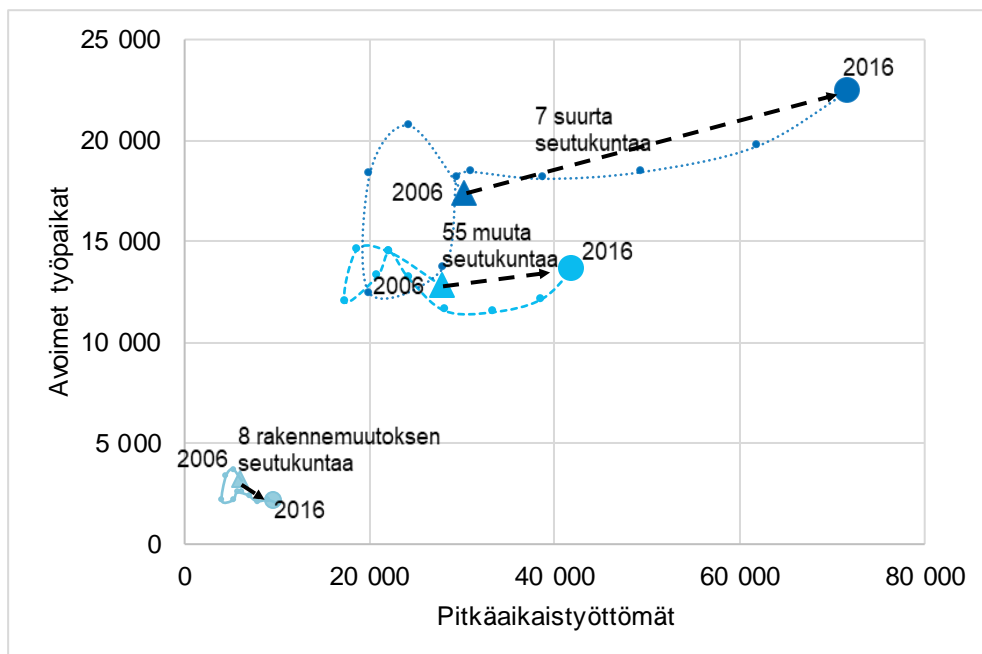


Paneeli A: 7 suuren seutukunnan, 8 rakennemuutoksen seutukunnan ja muiden seutukuntien työttömät työnhakijat ja kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen määrä vuosina 2006-2016

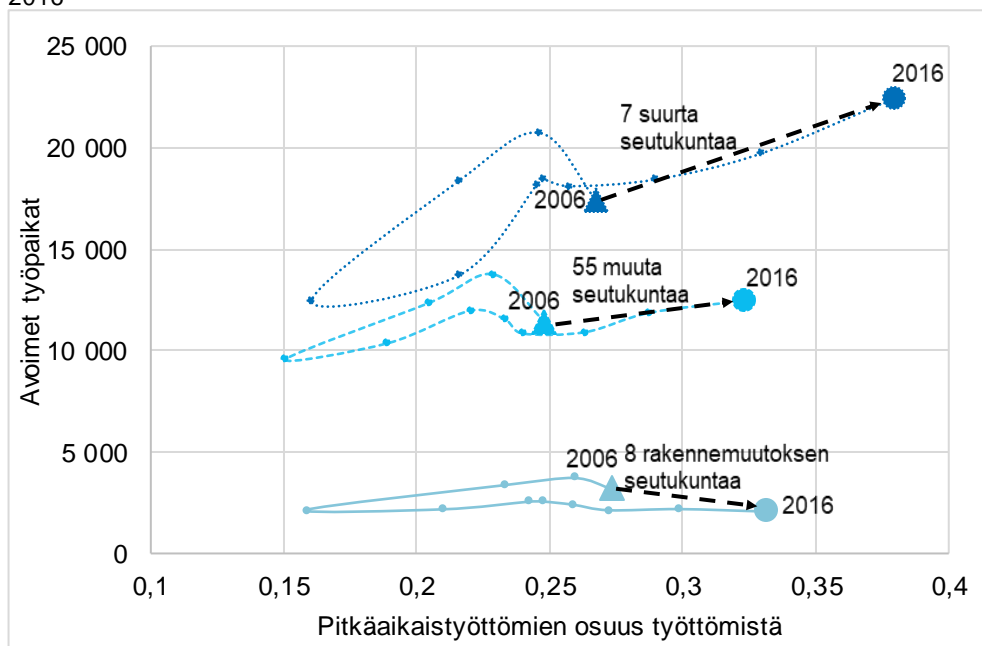


Paneeli B: 7 suuren seutukunnan, 8 rakennemuutoksen seutukunnan ja muiden seutukuntien pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä ja kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen määrä vuosina 2006-2016

Kuvio 2.10 Pitkäaikaistyöttömyys ja avoimet työpaikat kolmessa seutukuntaryhmässä



Paneeli A: 7 suuren seutukunnan, 8 rakennemuutoksen seutukunnan ja muiden seutukuntien pitkäaikaistyöttömien ja kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen määrä vuosina 2006-2016



Paneeli B: 7 suuren seutukunnan, 8 rakennemuutoksen seutukunnan ja muiden seutukuntien pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä ja kuukauden lopussa avoinna olevien työpaikkojen määrä vuosina 2006-2016

2.5. Yhteenveto lukuun 2

1. Vuosien 2006—2011 muutokset avointen työpaikkojen ja työttömyyden suhteessa heijastavat pääosin työmarkkinoiden sopeutumista kansantalouden suhdannekehitykseen. Vuosien 2012—2016 avointen työpaikkojen ja työttömyyden yhtäaikainen kasvu indikoi työmarkkinoiden kohtaannon heikentymistä.

2. Työmarkkinoiden kohtaannon heikentyminen heijastaa seitsemän suuren kasvukeskuksen kehitystä. Tarkasteluperiodilla työttömien työnhakijoiden määrä lisääntyi koko maassa noin 100 000 hengellä. Tästä kasvusta noin kolme neljäsosaa on peräisin suurista seutukunnista, josta merkittävä osa Helsingin seutukunnasta. Pienemmissä seutukunnissa kohtaannon heikentyminen on ollut vähäisempää. Erityisesti merkittäviä rakennemuutoksia kokeneissa seutukunnissa työttömyyden nousu ei ole yhdistynyt avointen työpaikkojen määrän kasvuun.

3. TYÖMARKKINOIDEN KOHTAANTOON VAIKUTAVAT TEKIJÄT

Tässä luvussa tarkastellaan työmarkkinoiden kohtaantoon vaikuttavia tekijöitä. Tavoitteena on kuvata työvoiman tarjonnan rakennetta (ikä, osallistuminen, koulutus), työvoiman kysynnän muutoksia (toimiala, ammattirakenne, työsuhteen luonne) sekä arvioida työllistymisen taloudellisten kannusteiden (kannustinloukut, tulo työllistymisestä) ja työvoiman alueellisen liikkuvuuden (seutukuntien välinen muuttoliike) muutoksia. Lisäksi luku pyrkii valottamaan finanssikriisin jälkeisen hitaan kasvuperiodin mahdollista merkitystä työmarkkinoiden toimintaan vertaamalla vuosien 2008—2016 kehitystä 1990-luvun talouskriisin jälkeisiin vuosiin. Tarkastelut perustuvat Tilastokeskuksen Työvoimatutkimukseen, Palkkarakennetilastoon, Väestörakenteeseen sekä työ- ja elinkeinoministeriön Työnvälitystilastoon.

Työvoiman ikärakenne vaikuttaa työvoiman tarjontapotentiaaliin ikäspesifisten osallistumisasteiden kautta. Työmarkkinoilla parhaiten työllistyvät ja suhteellisesti eniten työpanosta tarjoavat ovat 35—54-vuotiaita (Tilastokeskus, 2016). Muutokset ikäryhmien suhteellisessa koossa tai osallistumisasteissa voivat muuttaa työmarkkinoiden kohtaantoa, jos ikäryhmien välillä on eroja koulutus- ja osaamistarjonnassa tai alueellisessa liikkuvuudessa. Esimerkiksi epäsuhta työmarkkinoille tulevien ja sieltä poistuvien ikäluokkien koossa voi synnyttää hetkelisiä työvoimakapeikkoja, jotka heikentävät työmarkkinoiden toimintaa (Sinko ym., 2007). Työvoiman ikärakenteen nousu voi heikentää kohtaantoa, jos reagointi taloudellisiin kannusteisiin, osaamisvaateisiin tai työvoiman kysynnän alueellisiin muutoksiin heikentyy ikääntyessä. Vastaavasti ikärakenteen nuortuminen voi parantaa työmarkkinoiden kohtaantoa. Singon ym. (2007) mukaan työvoimakapeikkoja voidaan paikata kokeneemman työvoiman uudelleenkoulutuksella sekä tulevaisuuden osaamisvaatimuksia ennakoivalla koulutuspolitiikalla.

Tutkimusten mukaan yksilön nuoruudessa hankittu **koulutus** yhdistyy moniin yksilön myöhempiin työmarkkinatulemiin (Heckman, Stixrud, & Urzua, 2006; Karhunen, Pehkonen & Syrén, 2017). Koulutus, mitattuna joko koulutusvuosina tai koulutustasona, selittää tyypillisesti merkittävän osan yksilöiden välisistä palkka- ja työttömyyseroista läpi koko yksilön elinkaaren (Uusitalo, 1999; Hämäläinen ja Uusitalo, 2007). Tutkimusten mukaan koulutus suojaa yksilöä työttömyydeltä korkean koulutustason yhdistyessä sekä lyhempiin työttömyysjaksoihin että työttömyyden toistumiseen (Tilastokeskus, 2013; Nunez & Livanos, 2010; Kettunen, 1997). Työvoiman osaamisella, jota koulutus karkeasti mittaa, on yhteys työmarkkinoiden kohtaantoon, sillä rekrytointiongelmien kärjistyminen johtuu usein työnantajan osaamisvaatimusten ja työnhakijan koulutustason tai -alan epäsuhdasta. Karhusen ym. (2017) mukaan koulutusalojen ja työnantajien osaamisvaatimusten välinen epäsuhta on ongelmallisin toisen asteen ammatillisen tutkinnon suorittaneilla.

Työn kysynnässä ja tarjonnassa tapahtuneet globaalit ja kansalliset muutokset ovat muovanneet **toimiala- ja ammattirakenteita**, ja siten perinteisten **ammattitaitojen kysyntää ja työsuhteiden luonteita** viimeisten vuosikymmenten aikana. Tutkimusten mukaan työmarkkinat ovat polarisoituneet ja työllisyyden kasvu on keskittynyt matala- ja korkeapalkkaisiin ammatteihin (Autor ym., 2003; Mitrunen 2013; Maczulskij ja Kauhanen, 2016). Polarisoituminen on voinut heikentää työmarkkinoiden kohtaantoa, ainakin lyhytaikaisesti. Teollisuuden kohdistuneet kysyntämuutokset tarjoavat tästä yhden esimerkin. Ison, yhdellä paikkakunnalla toimivan teollisuusyrityksen alasajo voi aiheuttaa sopeutumisongelmia, jos työpaikan menettäneiden taidot, työkokemus tai palkkavaateet eivät vastaa alueelle syntyvien uusien työpaikkojen tarpeita. Esimerkiksi Obstbaumin ja Vanhalan (2016) mukaan osa suomalaisten työmarkkinoiden polarisaatiosta mukaillee globalisaation raameja, osa kansallisia ilmiöitä; ammattiraken-

teen muutokseen on vaikuttanut niin Venäjälle kutistuvan viennin, väestön ikääntymisen, kilpailukyyn laskun, matkapuhelintuotannon tyrehtymisen kuin paperiteollisuuden kutistuminen.

Yksittäisen yrityksen ja yksittäisen työnhakijan kohtaamat **taloudelliset kannusteet**, työstä saatava ja siitä maksettava palkka, vaikuttavat työvoiman kysyntään ja tarjontaan ja siten työttömyyteen sekä avointen työpaikkojen määrään (Kyyrä ym., 2016; Pissarides, 2000). Kansantalouksien luomat institutionaaliset turvaverkot ja tulonsiirtojärjestelmät voivat nostaa työnhakijan reservatiopalkkaa ja vähentää etsintäintensiteettiä. Tämä voi hidastaa avointen työpaikkojen täyttymistä, joka näkyy avoimina pysyvien työpaikkojen määrän kasvuna annettulla työttömyystasolla. Työpanoksen verotukseen ja tulonsiirtojen rahoitukseen liittyvät kustannukset voivat heikentää työnantajien palkanmaksukykyä ja nostaa halutun työpanoksen tuottavuusvaateita annettulla markkinapalkkatasolla. Myös rekrytointeihin ja työpanosten irtisanomiseen liittyvät kiinteät kustannukset voivat hidastaa vakanssien täyttymistä ja siten heikentää työmarkkinoiden kohtaantoa lyhyellä aikavälillä.

Suhdanneongelmat voivat lisätä ja kärjistää työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmia. Kysyntäshokeilla voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia niin työttömyyden kasvuun kuin uusien työpaikkojen syntyyn. Lyhyetkin työttömyysjaksot voivat rapauttaa työntekijöiden osaamista ja taitoja, heikentää työnhakuaktiivisuutta tai stigmatisoida työttömiä työnantajien silmissä syrjäyttäen heidät työvoiman tarjonnan ulkopuolelle (Holmlund, 2015; Heponiemi ym., 2008; Kokko ym., 2011). Laskusuhdanteessa kokonaistuottavuuden aleneminen voi vähentää yritysten investointi- ja rekrytointikykyä; uusien avoimien työpaikkojen kasvuvauhdin heikentyessä vakanssiaste laskee, mikä puolestaan nostaa välillisesti työttömien osuutta taloudessa.

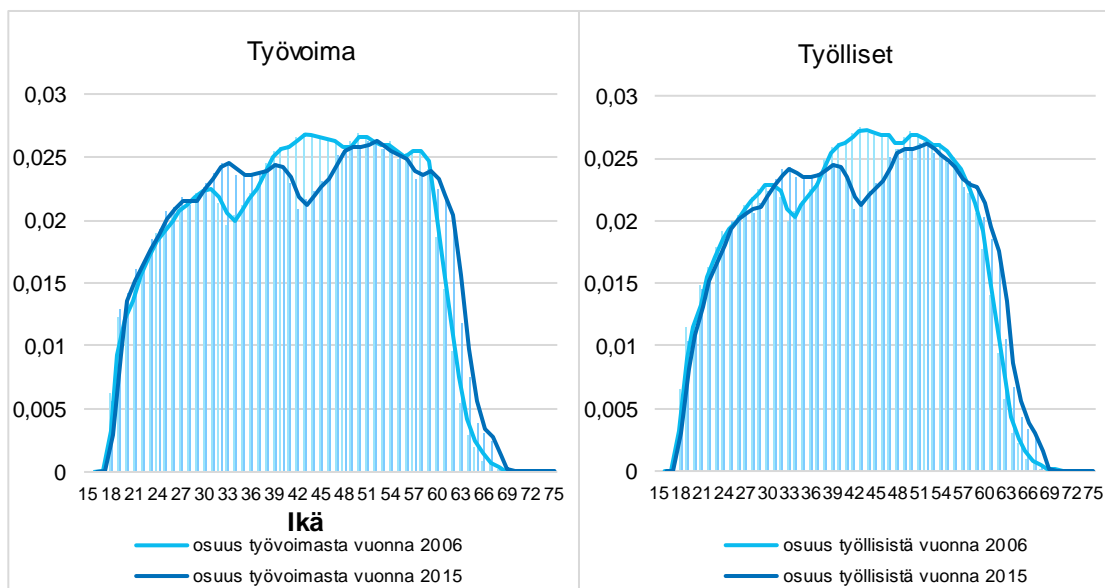
3.1. Työvoiman ja työpaikkojen ominaisuudet 2006—2016

Ikärakenne ja osallistumisaste

Tilastokeskus määrittää työvoimaksi kaikki 15–74-vuotiaat henkilöt, jotka ovat vuoden viimeisen viikon aikana joko työllisiä tai työttömiä. Tämän määrittelyn mukaan vuonna 2015 työmarkkinoilla (Kuvio 3.1 Paneeli A) oli suhteellisesti aikaisempaa vähemmän 40–50-vuotiaista työvoimaa, eli perinteisesti sekä ura- että palkkakehityksensä huipulla olevia työntekijöitä. Vastaavasti vuoteen 2006 verrattuna työmarkkinoilla oli enemmän sekä 30–40- että yli 60-vuotiaita. Vuonna 2015 noin 9 prosenttia työvoimasta oli yli 60-vuotiaita, kun vastaava osuus vuonna 2006 oli 6 prosenttia. Työllisten ikärakenne (Paneeli B) ei poikkea työvoiman ikärakenteesta ja sen muutoksista. Vuonna 2006 työllisiä oli vuoteen 2015 verrattuna suhteellisesti enemmän 18–30- ja 38–52-vuotiaissa. Vuonna 2015 työllisissä oli vastaavasti suhteellisesti enemmän 30–37-vuotiaita ja yli 60-vuotiaita.

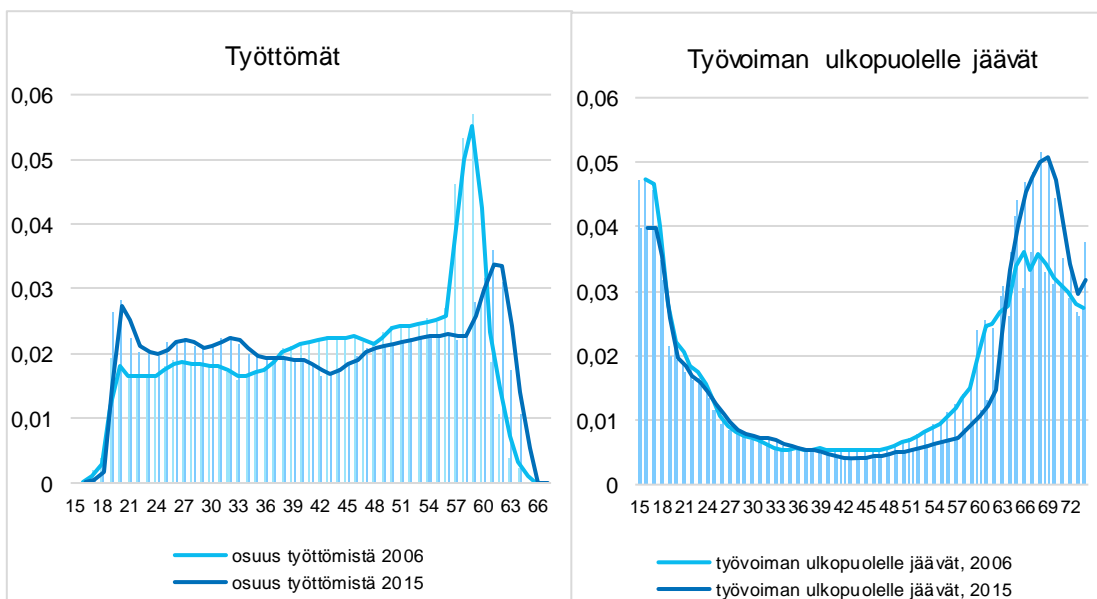
Työttömien ikäjakauman muutoksessa (Paneeli C) on havaittavissa nuorisotyöttömyyden kasvua yhä suuremman osan työttömistä ollessa alle 30-vuotiaita. Vuonna 2006 noin joka viides työtön oli alle 30-vuotias, kun vastaava taso vuonna 2015 oli yli 25 prosenttia. Myös yli 60-vuotiaiden työttömien osuus nousi ajanjaksolla. Paneeli D kuvaa työvoiman ulkopuolelle jäävien ryhmää (vanhuus- tai työkyvyttömyyseläkkeellä olevat, opiskelijat, varusmiehet sekä omaisiaan tai lapsiaan hoitavat henkilöt). Yhä useampi työvoiman ulkopuolelle jäävä on yli 60-vuotias. 40–60-vuotiaita, eli potentiaalisia työllisiä, oli vuonna 2015 työvoiman ulkopuolella sen sijaan suhteellisesti vähemmän kuin 2006.

Kuvio 3.1. Työvoiman ja työvoiman ulkopuolella olevien ikärakenteet 2006 ja 2015



Paneeli A: Työvoiman ikärakenteen kehittyminen vuodesta 2006 vuoteen 2015 (TK)

Paneeli B: Työllisten ikärakenteen kehittyminen vuodesta 2006 vuoteen 2015 (TK)



Paneeli C: Työttömien ikärakenteen kehittyminen vuodesta 2006 vuoteen 2015 (TK)

Paneeli D: Työvoiman ulkopuolelle jäävien ikärakenne vuodesta 2006 vuoteen 2015 (TK)

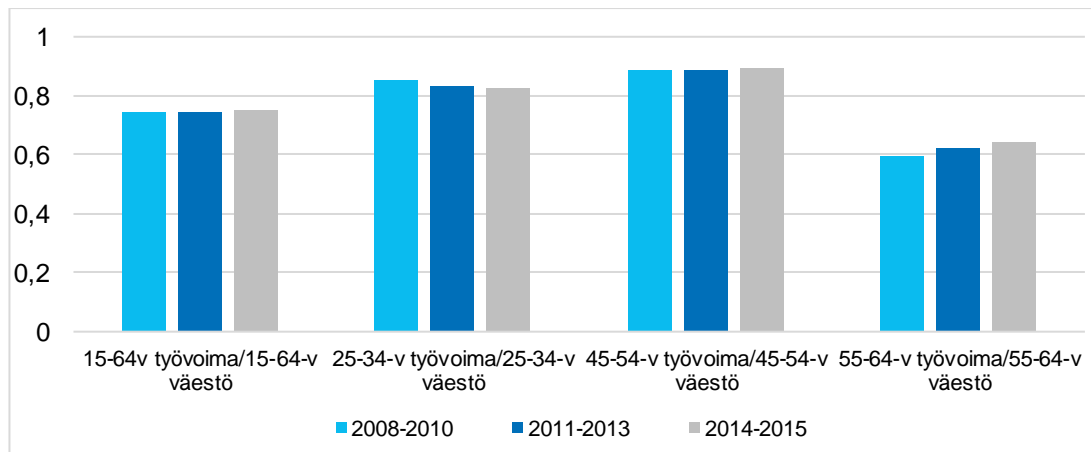
Työvoimaan osallistuminen on lisääntynyt 2000-luvun finanssikriisin jälkeen. Osallistumisaste on noussut erityisesti 55–64-vuotiailla (Kuvio 3.2.). Muutos on pitkän aikavälin trendin mukainen: ikäryhmän työvoimaan osallistuminen on nyt lähes 20 prosenttiyksikköä korkeampaa kuin 1990-luvulla. Osallistumisaktiivisuuteen ovat voineet vaikuttaa ikäryhmän aiempaa korkeamman koulutustason lisäksi työntekijöiden kannusteiden parantuminen sekä ikäryhmän yleisen työkyvyn koheneminen. Osallistumisasteen kasvu voi viestiä myös siitä, että työmarkkinoille on palannut työvoimasta pitkään syrjässä olleita työntekijöitä.

Nuorten aikuisten eli 25–34-vuotiaiden työvoimaan osallistuminen on vastaavasti vähentynyt finanssikriisin jälkeen. Muutos heijastellee finanssikriisin pitkäkestoisia kysyntävaikutuksia,

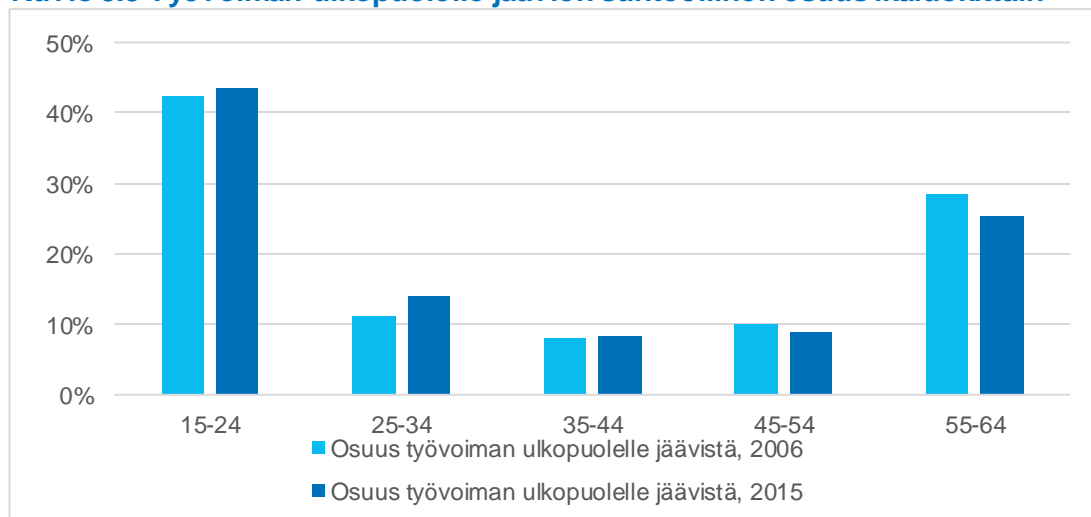
sillä tyypillisesti suhdanteet vaikuttavat nuorten, työmarkkinoiden kynnyksellä olevien työntekijöiden osallistumisasteeseen muita ryhmiä enemmän (Kuviot 3.2 ja 3.3.). Osallistumisasteen lasku voi liittyä osaltaan myös nuorten miesten syrjäytymiseen tai saadun koulutuksen ja työmarkkinoiden osaamisvaatimusten kohtaamattomuuteen.

Vaikka 55–64-vuotiaiden osallistuminen työvoimaan on lisääntynyt, ikäluokan työttömyys ei ole poikennut yleisestä työttömyyskehityksestä. Kun 2008–2016 työttömyysaste on ollut keskimäärin 8,3 prosenttia, on 55–64-vuotiaiden työttömyysaste ollut keskimäärin 6,8 prosenttia. Vuosina 1993–1996 työkäisten työttömyysaste oli keskimäärin 15,8 prosenttia ja 55–64-vuotiaiden työttömyysaste oli keskimäärin kolme prosenttiyksikköä korkeampi. Verrattuna 1990-lukuun, yli 55-vuotiaiden työllisyystilannetta voidaan pitää huomattavasti parempana. Työttömyys on finanssikiriin jälkeen kohdistunut tasaisemmin eri ikäluokkiin. (Kuvio 3.4.)

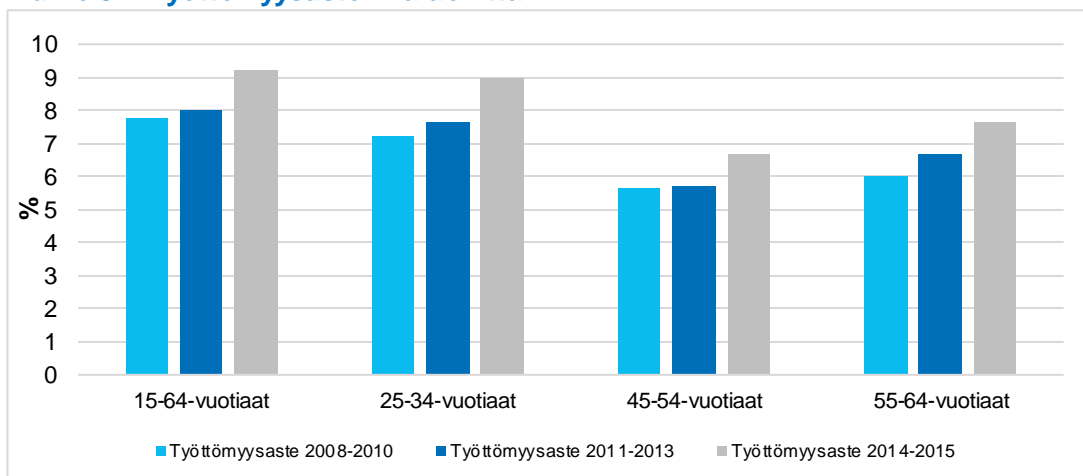
Kuvio 3.2 Työvoimaan osallistumisaste eri ikäluokissa



Kuvio 3.3 Työvoiman ulkopuolelle jäävien suhteellinen osuus ikäluokittain



Kuvio 3.4 Työttömyysaste ikäluokittain

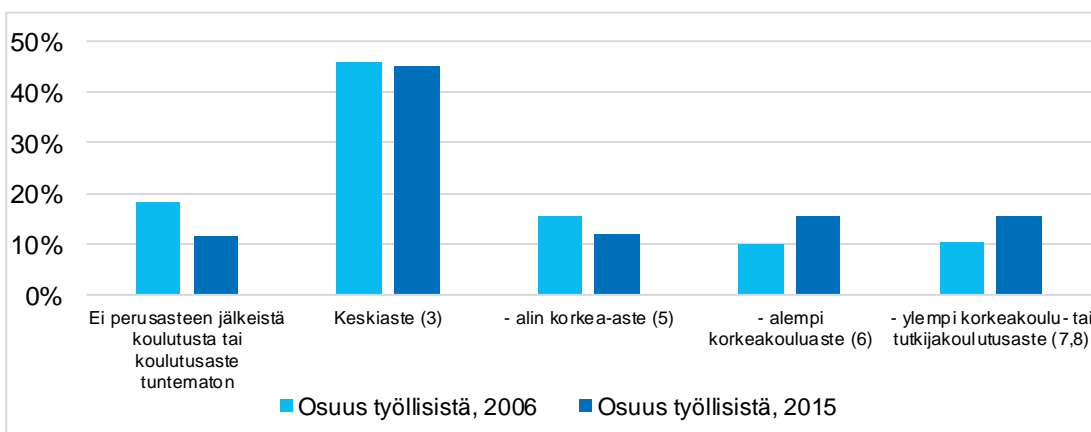


Työvoiman koulutustaso

Työlliset ovat aiempaa korkeammin kouluttautuneempia (Kuvio 3.5). Vuonna 2006 noin 36 prosenttia työllisistä oli suorittanut korkea-asteen tutkinnon (alin korkea-aste, alempi tai ylempi korkeakouluaste). Vastaava osuus vuonna 2015 oli 43 prosenttia. Muutos selittyy sekä alemman ja ylempään korkeakouluasteen suorittaneiden osuuden noin viiden prosenttiyksikön nousulla ja alimman korkea-asteen osuuden noin kolme prosenttiyksikön laskulla². Vaikka korkeiden koulutusasteiden osuudet ovat kasvaneet, keskiasteeseen koulutaipeensa päättävien työosuudessa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta. Noin 45 prosentilla työllisistä korkein suoritettu tutkinto on lukio- tai ammattikoulututkinto.

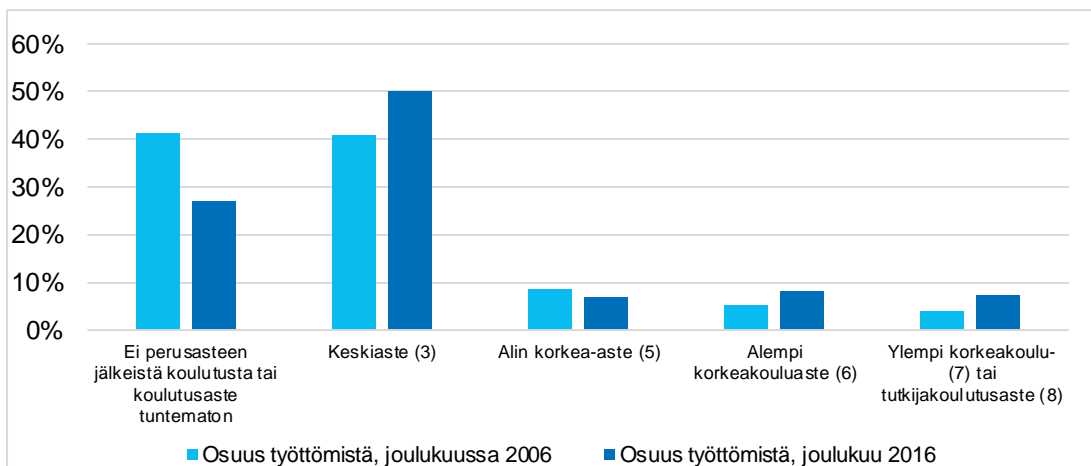
Vuonna 2015 puolet työttömistä oli suorittanut keskiasteen tutkinnon (Kuvio 3.6). Osuus on kasvanut vuosikymmenessä yhdeksällä prosenttiyksiköllä. Aikaisempaa useampi työtön on korkeakoulutettu: 2006 noin neljä prosenttia ja 2015 noin kahdeksan työttömistä oli suorittanut alemman korkeakoulututkinnon. Työttömyyskehitys on ollut samankaltaista ylempään korkeakoulu- ja tutkijakoulutusasteen suorittaneilla.

Kuvio 3.5. Työllisten koulutusasteet vuosina 2006 ja 2015 (Tilastokeskus)

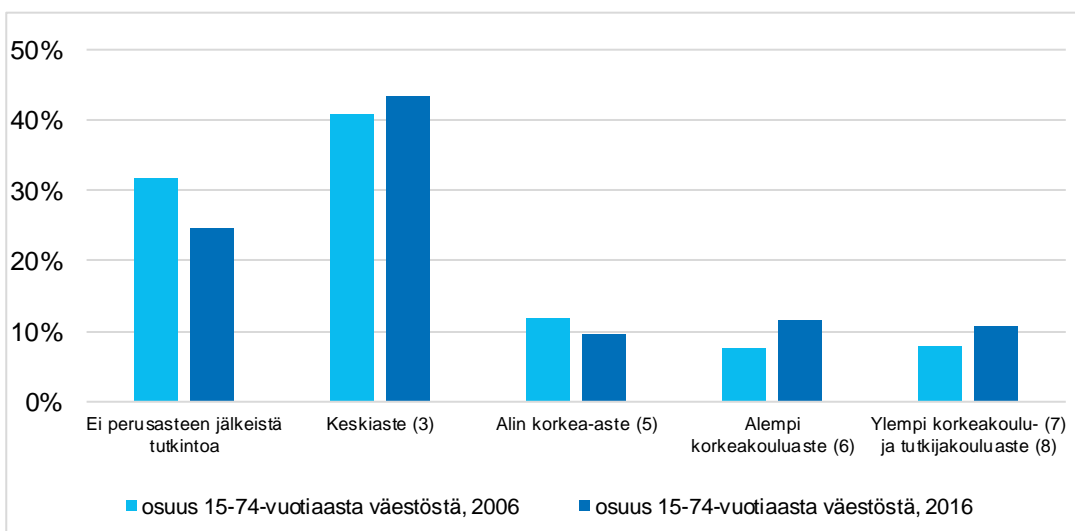


² Muutokset alimman korkea-asteen ja alemman korkeakouluasteen välillä selittynevät pitkälti alemmaa korkeakoulututkintoa koskevilla koulutuspoliittisilla muutoksilla.

Kuvio 3.6. Työttömien työnhakijoiden koulutusasteet joulukuussa 2006 ja 2016 (työ- ja elinkeinoministeriö)



Kuvio 3.7. Työkäisen väestön (15-74-vuotiaat) koulutusasteet vuosina 2006 ja 2015 (Tilastokeskus)



Työvoiman toimiala- ja ammattirakenne sekä työsuhteiden laatu

Työvoiman toimialarakenne

Terveys- ja sosiaalipalvelut (Q) on noussut viimeisen vuosikymmenen aikana suurimmaksi toimialaksi (Kuvio 3.8). Toimialalle sijoittuvat työnantajat työllistävät kuudesosan kaikista työllisistä ja alan työosuuden kasvu on ollut määrällisesti voimakkainta. Eniten työosuutta on menettänyt teollisuuden (C) toimiala, jonka työosuus on laskenut vuodesta 2006 vuoteen 2016 lähes neljä (3,8) prosenttiyksikköä. Tästä huolimatta teollisuus oli vuonna 2016 toiseksi suurin toimiala, työllistäen noin 13 prosenttia kaikista työllisistä. Rakentamisen (F) työosuuden kasvu mukaillee työmarkkinoilla havaittua polarisaatiokehitystä, jossa mekaaniset ja rutiinomaiset teollisuustehtävät korvautuvat manuaalisilla työtehtävillä. Suurista toimialoista työntekijöitä oli vuonna 2016 suhteellisesti vähemmän tukku- ja vähittäiskaupan (G, -0,4%-yks.) sekä kuljetuksen ja varastoinnin (H, -0,5%-yks.) toimialoilla. Huomioitavaa on julkisen hallinnon ja

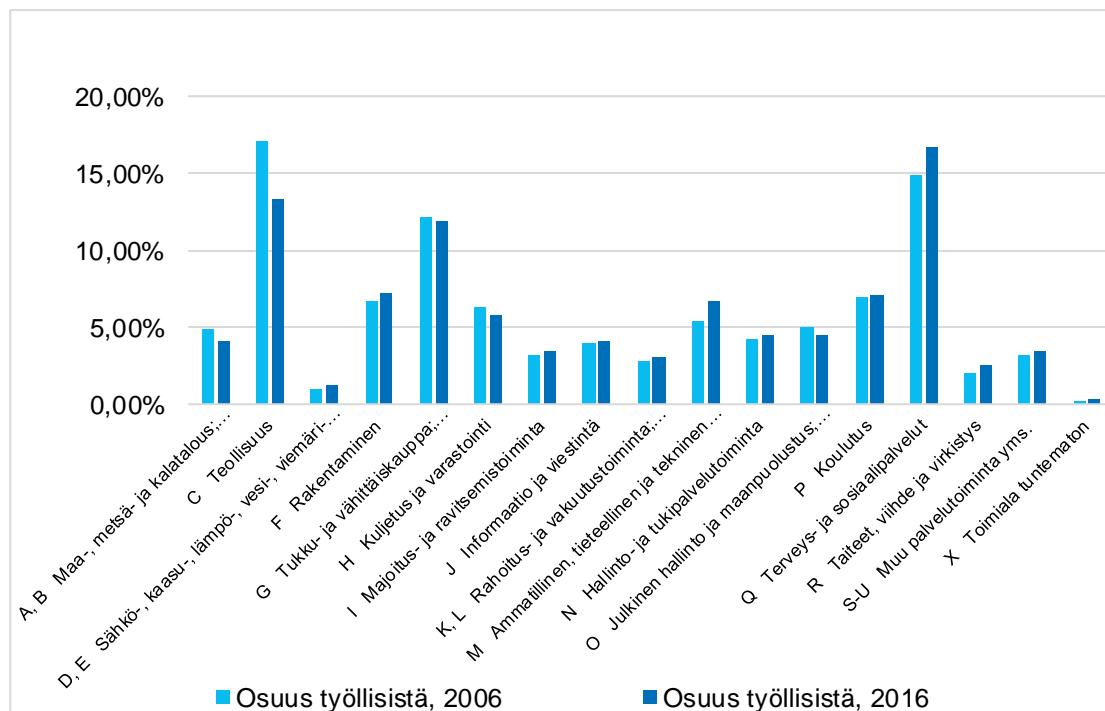
maanpuolustuksen (O, -0,5%-yks.) työosuuden lasku sekä ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan (M, +1,3 %-yks.) toimialan kasvu. (Kuvio 3.8.) Työvoiman toimialarakenteiden muutokset viittaavat työsuhteiden toimintaympäristön ja osaamisvaateiden muutoksiin. Merkittävin muutos on työvoiman siirtyminen miesvaltaisesta teollisuudesta naisvaltaisille palvelu-, terveys- ja sosiaalialoille.

Työvoiman ammattirakenne

Palkansaajien ammattirakennetta voi tarkastella Tilastokeskuksen Palkkarakennetilaston avulla. Tilasto sisältää noin 1,3 miljoonaa palkkatietoa sekä julkiselta (kunta- ja valtio) että yksityiseltä sektorilta³. Kuvio 3.9 raportoi ammattien osuuksien muutokset työpanoksen käytöstä vuosien 2010 ja 2015 välillä. Ammatit on jaettu palkkaryhmiin siten, että jokaiseen ryhmään on vuonna 2010 kuulunut kolmasosa palkansaajista. (Taulukko 3.3, liitteet.)

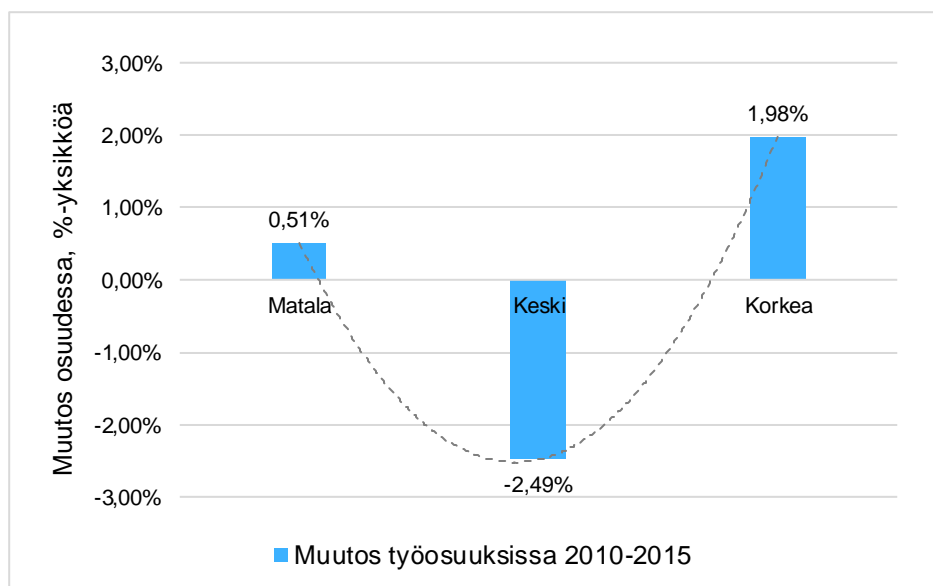
Tilastohavainnot viittaavat työmarkkinoiden polarisoitumiseen, sillä osuudet ovat nousseet ammattiluokituksen matala- ja korkeapalkkaisissa ammateissa mutta pienentyneet keskipalkkaisissa ammateissa. Eniten osuudet ovat nousseet matalapalkkaisilla myyjillä ja kauppiilla (52, +0,9%-yks.) ja lainopillisilla avustajilla, sosiaali- ja kulttuurialan asiantuntijoilla (34, +0,8%-yks.) sekä korkeapalkkaisilla luonnontieteiden ja tekniikan erityisasiantuntijoilla (21, +0,8 %-yks). Merkittäväntä osuuksien pienentyminen on ollut toimistotyöntekijöillä (41, -0,9 %-yks), prosessityöntekijöillä (81, -1,1 %-yks) ja rakennustyöntekijöillä (71, -0,8 %-yks). Sekä prosessi- että rakennustyöntekijät kuuluvat jaotellussa keskipalkkaiseen ammatteihin. Keskipalkkaisista ammateista ainoastaan terveydenhuollon asiantuntijat (32) ovat finanssikriisin jälkeen kasvattaneet osuuttaan merkittävästi. (Kuvio 3.9 ja taulukko 3.3, liitteet.)

Kuvio 3.8. Työllisten osuudet toimialoittain 2006-2016, TOL-08 mukaan (Tilastokeskus, Työssäkäyntitilasto)



³ Palkkarakennetilastossa julkisen sektorin työntekijät ovat yliedustettuina suhteessa yksityisen sektorin palkansaajiin. Tilastoinnin ulkopuolelle jää muun muassa yksityisen sektorin alle viiden henkilön yritysten työntekijät. Lisäksi ulkopuolelle jää suhteellisesti enemmän matalapalkka-ammattajeja. Aineisto soveltuu kuitenkin osuuksien muutosten tarkasteluun.

Kuvio 3.9. Työllisten osuudet matala-, keski- ja korkeapalkkaisissa ammateissa vuosina 2010-2015, AML 2010 mukaan (Tilastokeskus, Palkkarakennetiasto)

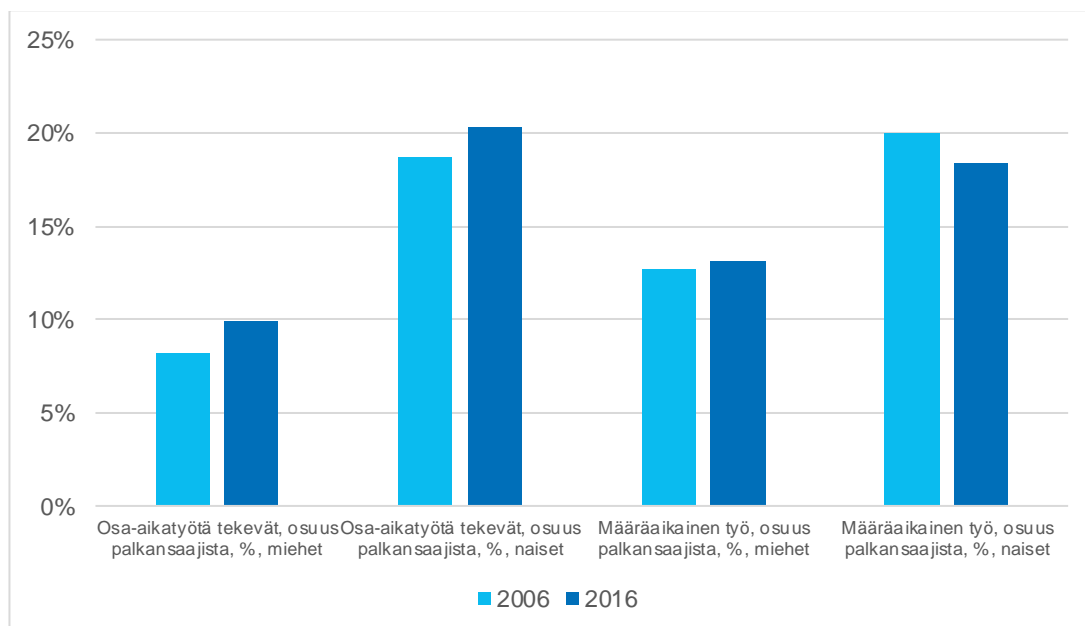


Työsuhteiden laatu

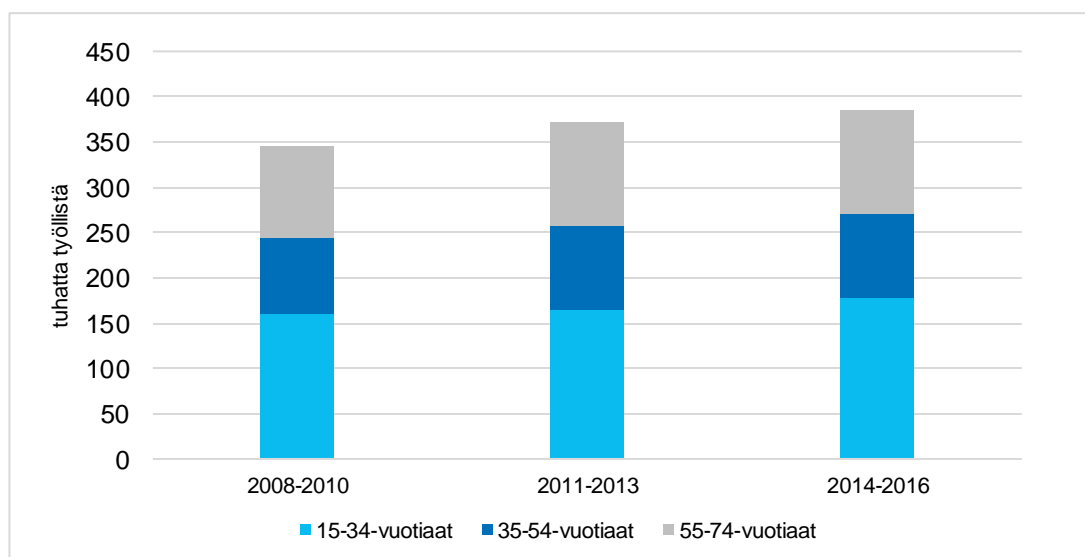
Määräaikaisten työsuhteiden suhteellinen osuus vaihtelee sukupuolittain. Vuonna 2006 viidennes naispalkansaajista työskenteli määräaikaissa työsuhteessa, miehillä vastaa osuus oli joka kahdeksas. Sukupuolten välinen ero määräaikaisten työsuhteiden osuuksissa on pienentynyt viimeisen vuosikymmenen aikana. Naisten määräaikaisten työsuhteiden osuus on laskenut 18 prosenttiin, kun taas määräaikaissa työsuhteissa työskentelevien miespalkansaajien osuus on noussut 13 prosenttiin. Osa-aikatöitä tekevien työllisten määrä on kasvanut vuodesta 2006 vuoteen 2016 noin 16 prosenttia. Osa-aikatyöt ovat yleistyneet sekä miehillä että naisilla. Vuonna 2016 miehistä noin joka kymmenes palkansaaja ja naisista noin joka viides työskenteli osa-aikaisesti (Kuvio 3.10.).

Vuonna 2016 lähes 400 tuhatta työllistä työskenteli osa-aikaisesti, joista noin 46 prosenttia oli alle 35-vuotiaita (Kuvio 3.11). Merkittävä osuus osa-aikaisesti työskentelevistä on ajanjaksosta riippumatta alle 35-vuotiaita työllisiä. Osa-aikatoiden yleistyminen näkyy voimakkaimpana kasvuna kuitenkin muissa ikäluokissa. Nuorten, alle 35-vuotiaiden osa-aikatyöllisten määrä on kasvanut vuosikymmenen aikana noin 15 prosentilla, yli 55-vuotiaiden neljänneksellä. Keski-ikäisillä työllisiä osa-aikatöitä tekevien määrä on pysynyt 2010-luvulla ennallaan.

Kuvio 3.10. Osa- ja määräaikaisten palkansaajien osuuksien kehitys vuodesta 2006 vuoteen 2016 (Tilastokeskus)



Kuvio 3.11. Osa-aikatyötä tekevien työllisten määrä ikäryhmittäin vuosina 2006 ja 2016 (Tilastokeskus)



3.2. Työllistymisen taloudelliset kannusteet, 2006 – 2016

Työstä työmarkkinoilla tarjotun palkan suhde työnhakijan työttömyyden aikaisiin tulonsiirtoihin ja muihin etuuksiin voi vaikuttaa työmarkkinoiden toimintaan kahta kautta. Ensinnäkin taloudellisten kannusteiden puuttuminen voi heikentää työn aktiivista etsintää ja toisaalta nostaa alinta hyväksyttävissä olevaa palkkatarjousta. Toisaalta työpanoksen verotukseen ja tulonsiirtojen rahoitukseen liittyvät kustannukset voivat heikentää työnantajien palkanmaksukykyä ja nostaa halutun työpanoksen tuottavuusvaateita annetulla markkinapalkkatasolla.

Tässä osiossa tarkastellaan työn verotukseen ja työllistymisen kannusteisiin liittyvien tekijöiden kehitystä. Raportissa hyödynnetään aikaisempien tutkimusten laskelmia, ml. Veronmaksajien keskusliiton vuosittaista Kansainvälistä palkkaverovertailua, sekä Eurostatin, OECD:n ja VATT:in verokiilalaskelmia. Vertailu keskittyy kohtaanto-ongelman kannalta kahteen keskeiseen palkansaajaryhmään eli pieni- ja keskituloisiin. Pienituloiseksi määritellään ne palkansaajat, joiden ansiot ovat kaksi kolmasosaa työmarkkinoiden maksetusta keskipalkasta. Tarkastelussa havainnollistetaan viime vuosien kehitystä verokiilan, työllistymisveroasteen ja kannusteloukkujen käsitteiden ja niistä tehtyjen arvioiden avulla.

Verokiila

Verokiila mittaa verojen osuutta työvoimakustannuksista. Kiila muodostuu työvoimaveroista, joita ovat työnantajan palkkasidonnaiset ja veronluonteiset sosiaalivakuutusmaksut, työntekijöiden tuloverot ja sosiaalivakuutusmaksut sekä kulutuksesta maksettavat välilliset verot. Korkean verokiilan katsotaan vaikuttavan kielteisesti työmarkkinoiden toimintaan (Koskela ym., 2004), sillä se voi heikentää työn etsimisen kannusteita ja työllistymistä, ja toisaalta se voi nostaa uusien työntekijöiden rekrytointikynnystä.

Kuvio 3.12 raportoi pieni- ja keskipalkkaisten työntekijöiden verokiilan kehityksen vuosina 2006–2016. Perushavaintoja on kaksi. Ensiksi verokiila kehittyi samalla tavalla molemmissa palkkaryhmissä: finanssikriisin jälkeen alkanut lasku, yhteensä noin 1,5 prosenttiyksikköä, kääntyi nousuun vuonna 2013 ja jatkui vuoteen 2016 asti. Molemmissa palkkaryhmissä vuoden 2016 taso on noin kaksi prosenttiyksikköä vuoden 2011 tasoa korkeampi. Muutos on merkittävä, ja se on mahdollisesti heikentänyt työnetsinnän, työllistymisen ja työn tarjonnan kannusteita. Toiseksi keskipalkkaisten verokiila on ollut pysyvästi noin viisi prosenttiyksikköä pienipalkkaisten työntekijöiden verokiilaa korkeampi. Tasoero selittyy verotuksen progressiivisuudella, joka on omalta osaltaan voinut heikentää kannusteita työnhakuun ja työllistymiseen. Kolmanneksi vuosien 2008–2016 verotasoa on hyvä verrata 1990-luvun laman jälkeiseen tilanteeseen. Viitamäen (2005) laskelmien mukaan vuosina 1990–1998 pienituloisten verokiila oli keskimäärin 43 prosenttia (nyt 37 %) ja keskituloisten 49 prosenttia (nyt 44 %). Siten verotuksen mahdolliset kielteiset vaikutukset työmarkkinoiden toimintaan ovat viime vuosina olleet 1990-lukua pienemmät.

Työllistymisveroaste ja kannustinloukku

Työllistymisveroasteella kuvataan maksettavaksi tulevien verojen ja menetettyjen tulonsiirtojen suhdetta henkilön työllistyessä tietyllä bruttopalkkatasolla (Honkanen ym., 2007; Kotamäki, 2014). Työllistymisveroasteella voidaan arvioida työllistymisen taloudellisia kannusteita ja kannattavuutta lyhyellä aikavälillä. Mitä matalampi työllistymisveroaste sitä suuremmat ovat taloudelliset kannusteet työn vastaanottamiselle. Taulukko 3.10 (liitteet) havainnollistaa työllisyysveroastetta henkilöllä, jonka työttömyyden aikaiset tulot ovat 700 euroa, bruttopalkka 2300 euroa ja verot ansiotuloista 30 prosenttia. *Kannustinloukku* on tilanne, jossa työllistymi-

nen tai työnteon lisääminen ei lisää nettoansioita tai niiden muutos on pieni. Tyypillisesti palkansaajan kuvataan olevan kannustinloukussa, kun työllistymisveroaste ylittää 80 prosenttia (Kotamäki ja Kärkkäinen, 2014).

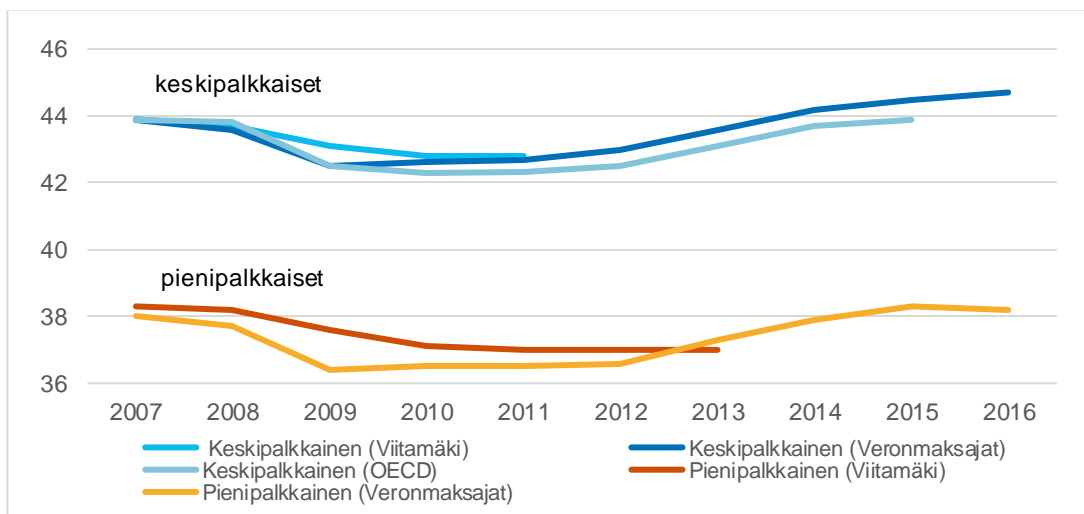
Työllistymisveroastetta ja sen kehitystä kotitalousryhmittäin voi kuvata Hakola-Uusitalon ym. (2007) ja Kotamäen⁴ (2016) laskelmien avulla. Näiden tutkimusten mukaan työllistymisveroaste on noussut finanssikriisin jälkeen vuoden 2007 noin 62 prosentista vuosien 2014–2016 noin 68 prosenttiin (Kuvio 3.13, paneeli A). Yksinhuoltajat on ainoa ryhmä, jossa työllistymisveroaste oli vuonna 2016 vuotta 2007 matalammalla tasolla. Kannustinloukussa olevien työttömien osuus on noussut työllistymisveroastetta vähemmän, noin prosenttiyksiköllä 15 prosentista 16 prosenttiin (Kuvio 3.13, paneeli B). Tosin vuosimuutokset ryhmien sisällä ovat verraten suuria. Esimerkiksi työttömistä yksinhuoltajista kannustinloukussa vuosina 2011–2013 on ollut keskimäärin 38 prosenttia ja vuosina 2014–2016 keskimäärin 31 prosenttia.

Erot kotitalousryhmien välillä ovat suuria, erityisesti kannustinloukkumittarilla arvioituna. Heikoimmat kannustimet työllistymiseen ovat yksinhuoltajilla. Tämä havainto dokumentoituu jatkaisena ajanjaksona, ja se korostuu erityisesti kannustinloukussa olevien yksinhuoltajien osuudessa, joka oli korkeimmillaan yli 35 prosenttia vuosina 2011–2013. Yksinasuvien työllistymisveroaste on keskimäärin kahden aikuisen kotitaloutta korkeampi. Lapsiperheillä taloudelliset kannusteet työllistymiseen ovat matalammat kuin lapsettomilla.

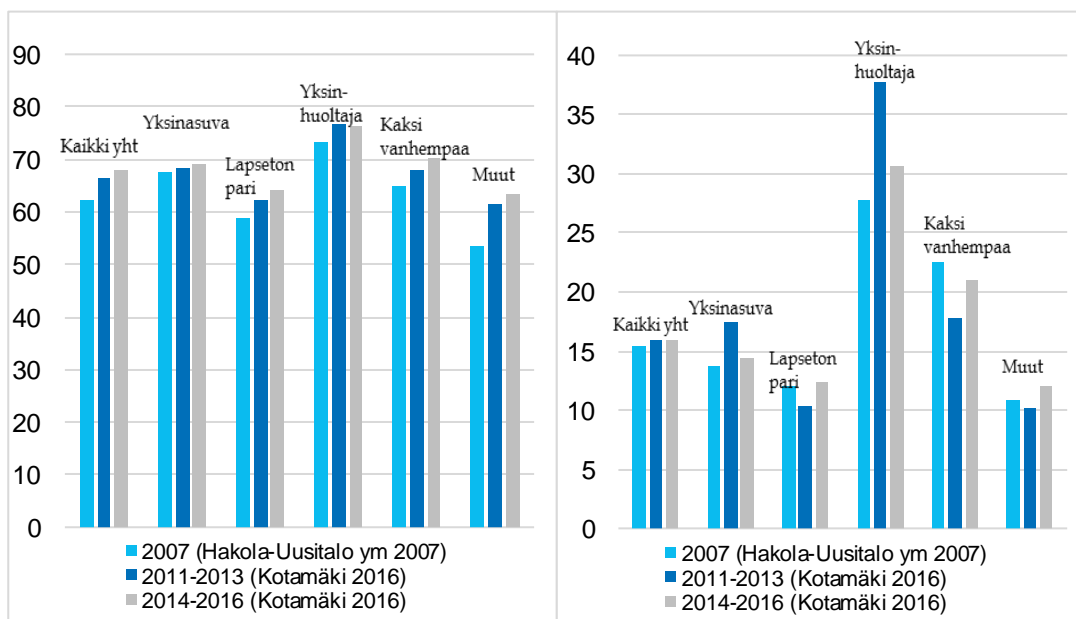
Kannustinloukussa olevien työttömien osuus on ollut 2010-luvulla huomattavasti 1990-luvun tasoa pienempi. Vuonna 1995 työttömistä yksinhuoltajista kannustinloukussa oli noin 70 prosenttia, vuonna 2016 noin 30 prosenttia. Myös yksinasuvien työttömien taloudelliset kannusteet ovat parantuneet, sillä vuonna 1995 noin 40 prosenttia yksinasuvista työttömistä oli kannustinloukussa, kun vuonna 2016 vastaava osuus oli 14 prosenttia.

⁴ Kotamäen (2016) tutkimus julkaistiin maaliskuussa 2016. On siis mahdollista, että tutkimuksessa ei ole voitu huomioida kaikkia vuonna 2016 tehtyjä työmarkkinauudistuksia.

Kuvio 3.12. Pieni- ja keskituloisten verokiila finanssikriisin jälkeen



Kuvio 3.13. Työllistymisveroaste (paneeli A) ja kannustinloukussa olevien työttömien osuus kaikista työttömistä (paneeli B) vuosina 2007, 2011-2013 ja 2014-2016



Paneeli A: Työllistymisveroaste kotitalouksittain vuosina 2007, 2011-2013 ja 2014-2016

Paneeli B: Kannustinloukussa olevien työttömien osuus kaikista työttömistä kotitalouksittain vuosina 2007, 2011-2013 ja 2014-2016

3.3. Työvoiman alueellinen liikkuvuus

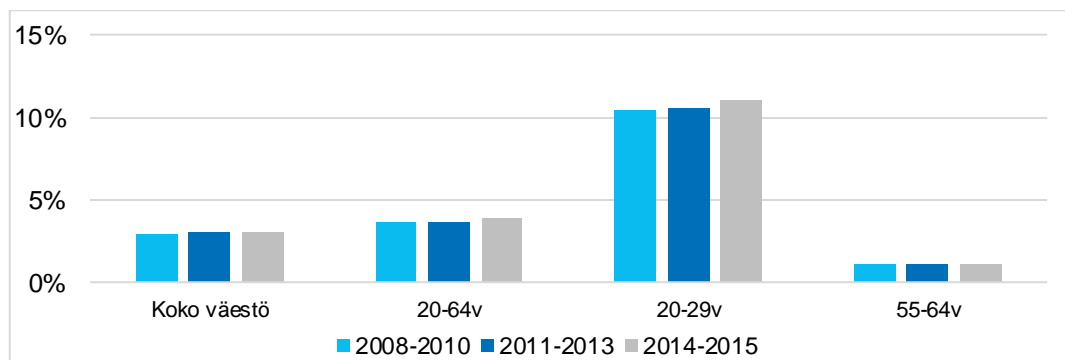
Työvoiman alueellinen liikkuvuus on yksi työmarkkinoiden kohtaantoon keskeisesti vaikuttavista tekijöistä. Mitä aktiivisemmin työvoima on valmis muuttamaan tai pendelöimään yli seutukuntarajojen, sitä nopeampaa on työpaikkojen täyttyminen. Tilastokeskuksen Muuttoliiketilaston mukaan alueellinen liikkuvuus on lisääntynyt 2010-luvulla. Kun vuosina 1996–1998 seutukuntien välisiä muuttoja oli keskimäärin 133 000 vuodessa, niin 2014–2015 niitä oli 166 000, eli yli viidenneksen enemmän. 20–64-vuotiailla vastaavat luvut ovat 97 000 ja 124 000, mikä tarkoittaa lähes 25 prosentin kasvua.

Tutkimusten mukaan työn perässä alueelta toiselle muuttavat ovat yleensä nuoria, perheetömiä ja korkeasti koulutettuja (Holm ym., 2008; Nivalainen, 2010; Haapanen ja Tervo, 2009). Merkittävä osa muuttoliikkeestä koostuu nuorten siirtymisistä opiskelupaikkakunnille sekä valmistumisen jälkeisestä sijoittumisesta työelämään. Vastaavasti yli 35-vuotiaat vaihtavat asuinseutukuntaa varsin harvoin. Mitä pidempään henkilö on asunut alueella, sitä pienempi on poismuuttamisen todennäköisyys.

Seutukuntien välistä muuttoliikettä voidaan tarkastella Tilastokeskuksen Muuttoliiketilaston avulla, jossa *muuttoliike*-muuttuja kertoo seutukuntien välisten muuttojen lukumäärän vuoden aikana. Seutukunnat on raportoitu vuoden 2016 aluejaolla. Näiden tilastojen mukaan työikäiset, eli 20–64-vuotiaat, ovat muita liikkuvampia ja heidän liikkuvuutensa on lisääntynyt viime vuosikymmeninä. Vuosina 1996–1998 työikäisten muuttoaste oli 3,1 prosenttia ja vuosina 2014–2015 keskimäärin 3,9 prosenttia. Toisin sanoen 20–64-vuotiaat tekivät vuosina 2014–2015 vuoden aikana keskimäärin 3,9 seutukuntien välistä muuttoa sataa saman ikäistä kohden. (Kuvio 3.14 ja kuvio 3.18, liitteet)

Työikäisen väestön liikkuvuus näyttää lisääntyneen koko väestön liikkuvuutta enemmän viimeisen vuosikymmenen aikana. Selvästi eniten muuttavat 20–29-vuotiaat. Vuosina 2014–2015 sataa 20–29-vuotiasta kohden on ollut keskimäärin 11 seutukuntien välistä muuttoa. Vastaava luku 1990-luvun alussa oli 5,7. Yli 55-vuotiaiden muuttoliike on ollut pienintä: vuosina 2014–2015 sataa 55–64-vuotiasta kohden on ollut keskimäärin yksi muutto. (Kuvio 3.14 ja kuvio 3.18, liitteet.) Työllisillä muuttamisen vaihtoehtona on pendelöinti, eli työssäkäynti oman asuinkunnan ulkopuolella. Suomalaisten työntekijöiden pendelöinti on yleistynyt ja työmatkat pidentyneet. Tilastokeskuksen Työssäkäyntitilaston mukaan vuosina 1990–1998 pendelöivien osuus kaikista työllisistä on ollut noin neljäsosa, vuosina 2008–2014 kolmasosa. Pendelöinnin lisääntyminen viittaa työssäkäyntietäisyyksien pidentymiseen ja työssäkäyntialueiden laajentumiseen. Pendelöinti on saattanut vähentää alueiden välisen muuttoliikkeen tarvetta. (Valtiovarainministeriö, 2013, 12–13.)

Kuvio 3.14. Muuttoliike ikäryhmittäin vuosina 2008-2015



*Muuttoliike edellyttää muuttoa seutukunnasta toiseen

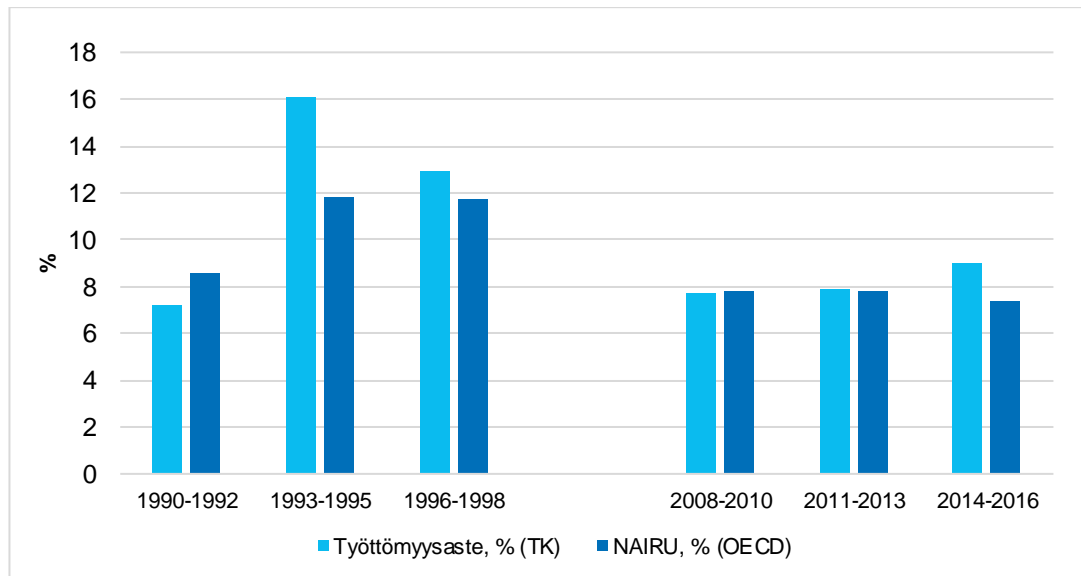
3.4. Kysyntäshokit

Taloudelliset shokit ja pitkäkestoinen työvoiman heikko kysyntä voivat synnyttää ja ylläpitää työttömyyttä. Työttömyys rapauttaa työntekijöiden taitoja, heikentää työnhakuaktiivisuutta ja pahimmillaan syrjäyttää työttömiä työvoiman tarjonnan ulkopuolelle. Se, miten nämä tekijät vaikuttavat työmarkkinoiden kohtaantoon, riippuu osaltaan työvoiman tarjoajien ja työvoiman kysyjien kohtaamista taloudellisista kannusteista.

Suomen työmarkkinoilla on koettu kaksi merkittävää kysyntäshokkia kahden viimeisen vuosikymmenen aikana. Vuosien 1991–1993 syvä talouslama nosti työttömyyden vajaan neljästä

prosentista liki 20 prosenttiin. Pitkittyvä, korkeana pysyvä työttömyys nosti virallisia arvioita rakennetyöttömyyden tasosta (mm. OECD:n, VM) merkittävästi, noin kahdeksasta prosentista 12 prosenttiin. Vuoden 2008 finanssikriisi ja sen jälkeinen hidas talouskasvu nostivat työttömyyttä edellistä kriisiä vähemmän. Työttömyys nousi kahdeksasta prosentista yhdeksään prosenttiin vuosina 2014–2016, ja arviot rakenteellisen työttömyyden tasosta pysyivät muuttumattomina (Kuvio 3.15).

Kuvio 3.15. Keskimääräinen työttömyys ja rakenteellinen työttömyys (NAIRU) 1990-luvun laman ja finanssikriisin aikana



Kuvion 3.16 tilastovertailut osoittavat eroja ja yhtäläisyyksiä sekä vakanssien että työttömyyden rakenteen kehityksessä kriisivuosien jälkeisillä työmarkkinoilla. Ensinnäkin ero avoimien työpaikkojen kokonaismäärässä (mitattuna kuukauden aikana tulleilla uusilla työpaikoilla tai työpaikkojen varannolla) on mittava: vuosien 1993–1995 matalin taso oli 7 200 vakanssia ja vuosien 2011–2013 taso 32 000 vakanssia (Paneeli D). Ero näkyy myös avoinna olevien työpaikkojen kestossa (Paneeli F) ja niiden suhteellista osuutta mittaavassa vakanssiasteessa, joka nousi finanssikriisissä noin 1,2 prosentista 1,5 prosenttiin. 1990-luvulla vastaavat luvut olivat 0,3 ja 0,7 prosenttia (Paneeli B).

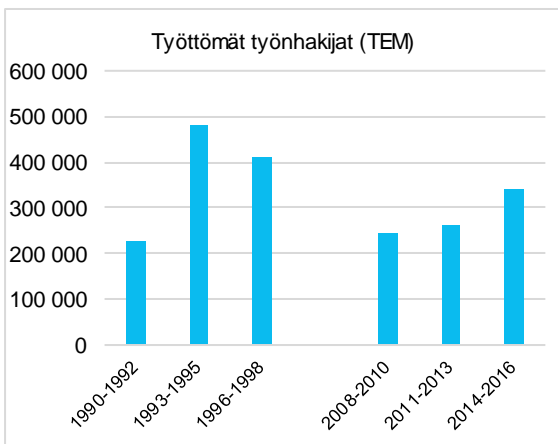
Työttömyyden kehitys on ollut molempien kriisin jälkeen monelta osin samanlaista. Työttömyyden kesto, mitattuna käynnissä olevien keskimääräisten kestojen (Paneeli C) ja pitkäaikaistyöttömien osuudella kaikista työttömistä (Paneeli E), nousi molempien kriisien syvimmän vaiheen jälkeen samalla tavalla. 1990-luvulla työttömyysjaksot pidentyivät 40 viikosta 50 viikkoon ja pitkäaikaistyöttömien osuus 25 prosentista 30 prosenttiin. Myös päättyneiden työttömyysjaksojen keskimääräiset kestot nousivat samalla tavalla vuosien 1990–1998 ja 2008–2016 välillä.

Taloudellisten kannusteiden vaikutus työmarkkinoiden kohtaantoon pitäisi olla nyt vähemmän haitallista kuin se mahdollisesti oli 1990-luvun kriisivuosina (Kuvio 3.17, paneelit A ja C). Tätä voi perustella kolmella havainnolla. Ensinnäkin verokiila oli finanssikriisin jälkeen pienempi kuin 1990-luvulla. Tosin työn verotuksen progressio on nyt kireämpää kuin 1990-luvulla. Toiseksi työllistymisveroasteet ovat laskeneet 1990-luvun puolivälistä noin kymmenen prosenttiyksikköä. Tosin viime vuosina ne ovat jälleen nousseet. Kolmanneksi kannustinloukussa olevien työttömien osuus on laskenut jokaisessa kotitalousryhmässä: vuonna 1995 lähes kolmasosa työttömistä oli kannustinloukussa, vuoteen 2016 mennessä nämä osuudet olivat puolittuneet. Myös seutukuntien välisen muuttoliikkeen lisääntyminen viittaisi työmarkkinoiden

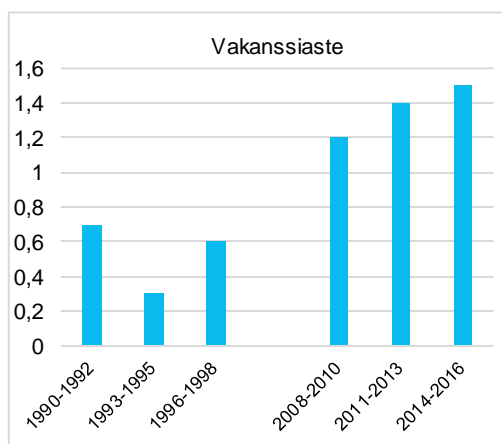
kohtaannon parantumiseen (Paneeli D). Työn perässä alueelta toiselle, useimmiten suuriin kaupunkeihin muuttavat, ovat yleensä nuoria, perheettömiä ja korkeasti koulutettuja (Paneeli F). Työvoimatutkimuksen mukaan työvoimaan osallistuminen on ollut finanssikriisin jälkeen aktiivisempaa kuin 1990-luvulla. Työvoimaan osallistuminen on lisääntynyt erityisesti 55–64-vuotiailla.

Yleisimmän rakenteellisen työttömyyden mittarin, NAIRUn, mukaan Suomen rakenteellinen työttömyys ei ole noussut finanssikriisin jälkeen. Tämä arvio on ristiriidassa havaitun pitkäaikaistyöttömyyden lisääntymisen sekä työmarkkinoiden kohtaannon heikentymisen kanssa. Obstbaum ja Sariola (2017) nostavatkin esille NAIRUun liittyvän epävarmuuden ja korostavat, että rakennetyöttömyyden arvioinnissa on oleellista tarkastella taustalla olevia rakenteellisia tekijöitä, sillä tällainen tarkastelu auttaa havaitsemaan niitä institutionaalisia rakenteita ja kitkoja, jotka pitävät työttömyyttä korkealla tasolla. Juvonen ja Obstbaum (2017) esittelevät työmarkkinavirtoihin perustuvaa rakenteellisen työttömyyden mittaria, jonka mukaan rakenteellinen työttömyys on korkealla tasolla ja lähellä havaittua työttömyysastetta. Siten työttömyyden alentaminen vaatii rakenteellisia uudistuksia, jotka lisäävät työvoiman tarjontaa sekä parantavat työpaikkojen ja työvoiman alueellista ja ammatillista kohtaantoa.

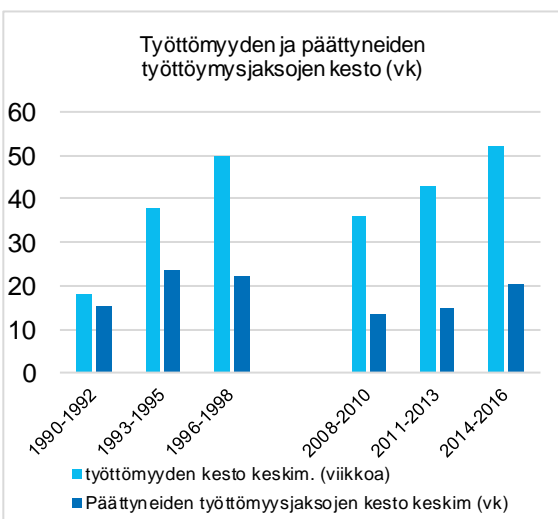
Kuvio 3.16 Työttömyden ja vakanssien kehitystä kuvaavat muuttujat, 1990—2016



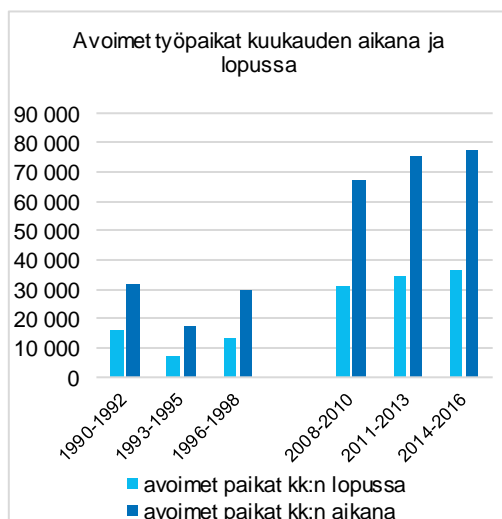
Paneeli A: Työttömien lukumäärän kehitys 1990-luvun laman ja finanssikriisin jälkeen (TEM)



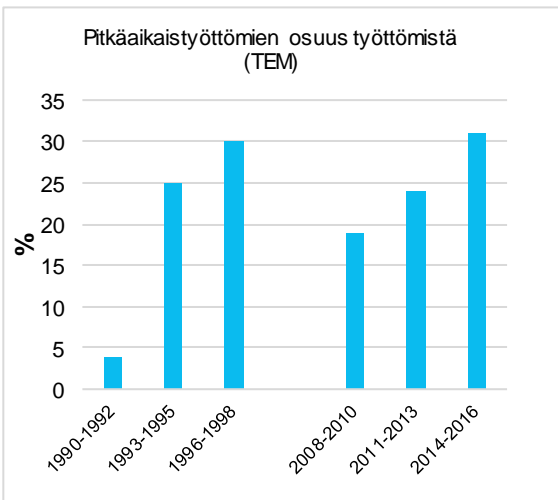
Paneeli B: Vakanssiaste 1990-luvun laman ja finanssikriisin jälkeen (TEM)



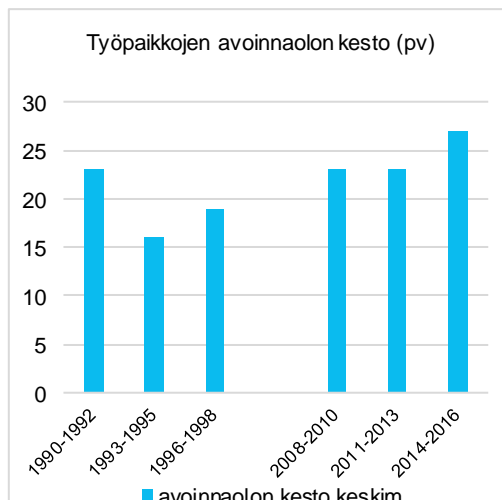
Paneeli C: Työttömyyden ja päätyneiden työttömyysjaksojen keskimääräiset kestot viikkoina, (TEM)



Paneeli D: Avoimet työpaikat kuukauden aikana ja lopussa (TEM)

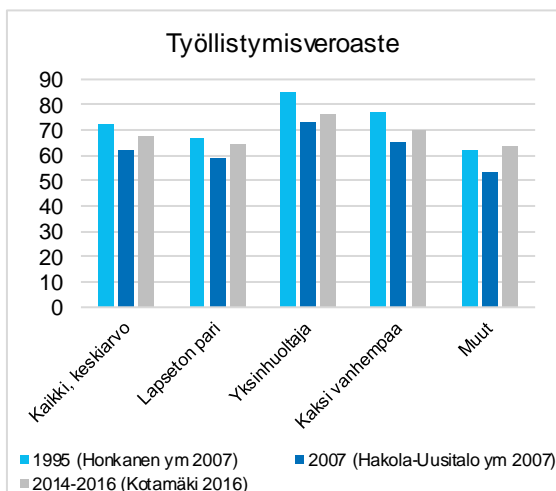


Paneeli E: Pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä 1990-luvun laman ja finanssikriisin jälkeen (TEM)

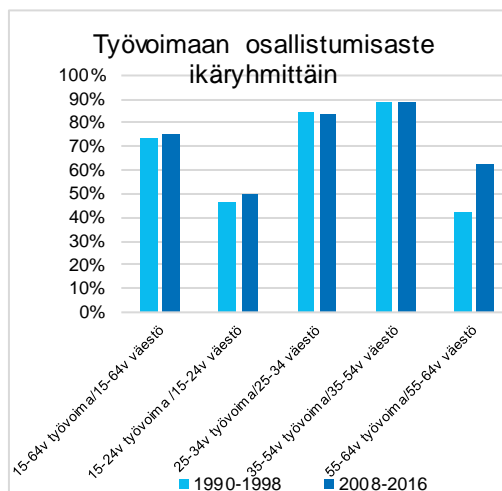


Paneeli F: Työpaikkojen avoinnaolon keskimääräinen kesto (päivinä) (TEM)

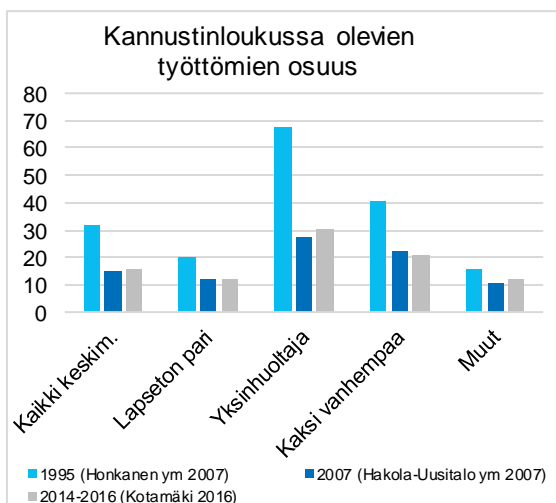
Kuvio 3.17 Kannusteet, työvoimaan osallistuminen ja muuttoliike, 1995-2016



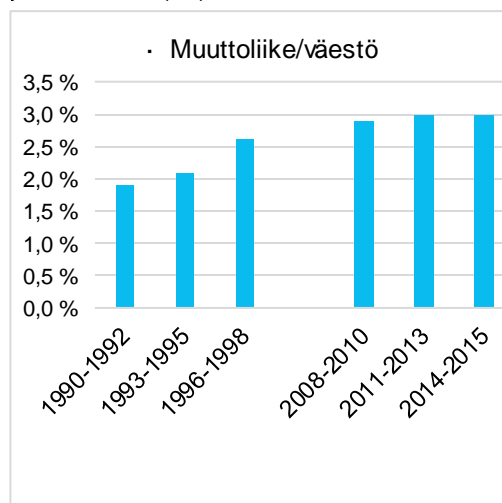
Paneeli A: Työllistymisveroaste vuosina 1995, 2007 ja 2014-2016



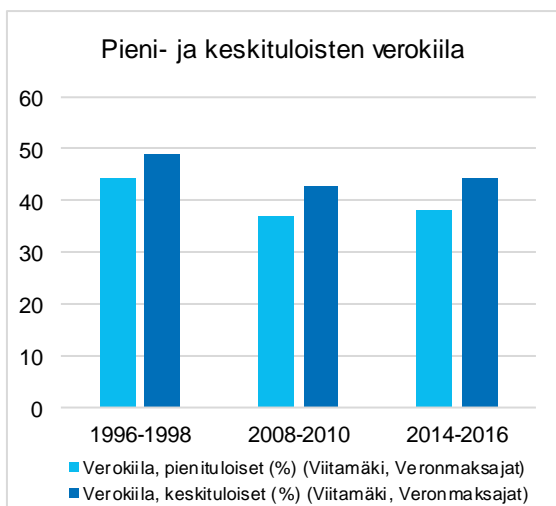
Paneeli B: Työvoiman osuus suhteutettuna saman ikäiseen väestöön vuosina 1990-1998 ja 2008-2016 (TK)



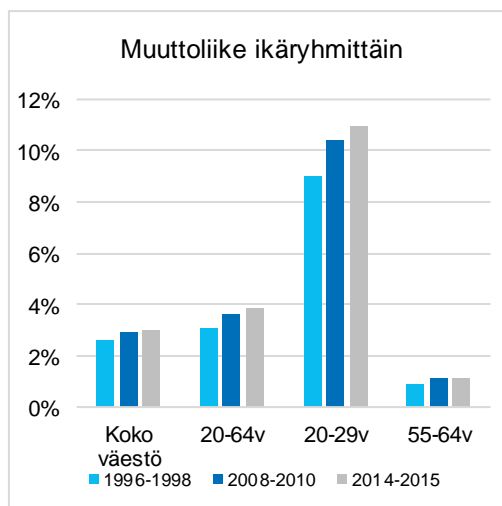
Paneeli C: Kannustinloukussa olevien työttömien osuus kotitalousryhmittäin vuosina 1995, 2007 ja 2014-2016



Paneeli D: Väestön muuttoliike seutukunnasta toiseen (TK)



Paneeli E: Pieni- ja keskituloisten verokiila (Viitamäki)



Paneeli F: Muuttoliike ikäryhmittäin (TK)

3.5. Yhteenveto lukuun 3

1. Työvoiman ja työpaikkojen ominaisuudet ovat muuttuneet finanssikriisin jälkeen.
 - a) Työvoiman osallistumisaste on vähentynyt 25–34-vuotiaiden ikäluokassa (-2,8 %-yksikköä) ja noussut voimakkaasti 55–64-vuotiaiden ryhmässä (+5,0 %-yksikköä)
 - b) Työlliset ovat aikaisempaa korkeammin koulutettuja. Noin puolet työttömistä on suorittanut keskiasteen tutkinnon ja korkeakoulutettujen osuus työttömistä on noussut.
 - c) Työmarkkinat ovat polarisoituneet: matala- ja korkeapalkkaisten ammattien työosuudet ovat kasvaneet ja keskipalkkaisten ammattien osuus on laskenut.
 - d) Rakennetyöttömyyttä kuvaava pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä lähes kaksinkertaistui vuosina 2011–2016.

2. Työvoiman tarjonnan taloudelliset kannusteet ovat heikentyneet.
 - a) Pieni- ja keskituloisten verokiila nousi 2014–2015 noin 1,5 %-yksikköä vuosien 2008–2010 tasosta.
 - b) Kotitalousryhmittäiset työllistymisveroasteet nousivat noin 1,5 %-yksikköä vuosien 2011–2013 ja 2014–2015 välillä.
 - c) Kannustinloukussa olevien työttömien osuus on noussut yksinhuoltajien kotitalouksissa ja laskenut kahden vanhemman kotitalouksissa. Kannustinloukussa olevien kokonaisuus on pysynyt finanssikriisin jälkeen samalla tasolla.

3. Työvoiman alueellinen liikkuvuus on lisääntynyt.
 - a) Työikäisen väestön seutukuntien välinen muuttoliike on lisääntynyt finanssikriisin jälkeen: vuosina 2008-2010 seutukunnalta toiselle muutti vuodessa keskimäärin 3,6 prosenttia työikäisistä, vuosina 2014-2016 vastaava osuus oli noin 3,9 prosenttia.
 - b) 20–29-vuotiaiden nuorten liikkuvuus on voimakkainta. Ikäryhmän vuosittain seutukunnalta toiselle muuttavien osuus on noussut 10,4 prosentista (2008-2010) noin 11 prosenttiin (2014-2016).

4. KOHTAANTO TYÖMARKKINOILLA – AVOIMIEN TYÖPAIKKOJEN TÄYTTYMISEN JA TYÖLLISTY- MISEN EMPIIRINEN ANALYYSI

Tässä luvussa analysoidaan avoinna olevien työpaikkojen täyttymistä, rakenteellisten tekijöiden vaikutusta niiden täyttymiseen sekä taloudellisten kannusteiden merkitystä työttömien työnhakijoiden työllistymiseen. Tarkastelu jaetaan seutukunta- ja yksilötason analyysihin. Seutukuntatasoisen tarkastelun tavoitteena on i) vertailla seitsemän suuren seutukunnan työmarkkinoiden ominaispiirteitä suhteessa muihin seutukuntiin, ii) selittää seutukunnan työmarkkinoiden kohtaannossa havaittuja heikentymisiä mallittamalla avointen työpaikkojen täyttymistä, ja iii) arvioida rakenteellisten tekijöiden merkitystä avointen työpaikkojen täyttymiseen kasvukeskuksissa, muissa seutukunnissa ja rakennemuutoksen seutukunnissa. Yksilötason tarkastelun tavoitteena on i) rakentaa työllistymisen taloudellisia kannusteita kuvaava muuttuja, ii) tarkastella sen kehitystä seitsemässä suuressa seutukunnassa tarkasteluajanjaksolla erilaisissa sosioekonomisissa ryhmissä, ja iii) tuottaa tietoa taloudellisten kannustimien merkityksestä työttömän työnhakijan ja työvoiman ulkopuolella olevien työllistymiseen.

4.1. Avoimien työpaikkojen täytyminen

Kuukauden aikana TE-toimistoihin ilmoitettujen uusien avoimien työpaikkojen määrä on lähes nelinkertaistunut 1990-luvun alusta vuoteen 2014 (kuvio 4.1, paneeli A). Nopeinta kasvu oli vuosien 2004–2008 aikana. Finanssikriisi näkyy erityisesti vuoden 2009 vakanssiluvuissa: uusien avoimien työpaikkojen määrä väheni noin neljänneksellä yhden vuoden aikana. Kuukauden aikana ilmoitettujen uusien työpaikkojen määrä elpyi finanssikriisiä edeltäneelle tasolle vuoteen 2011 mennessä, mutta tämän jälkeen se lähti uudelleen laskuun. Vuoden 2011 taso ylitettiin uudestaan 2016. Pellervon taloustutkimuksen (2016) mukaan positiivinen kehitys voi selittyä työnvälitysyriyten työpaikkojen yleistymisellä. Avointen työpaikkojen määrän lisääntyminen voi siten heijastella työnvälityksen murrosta.

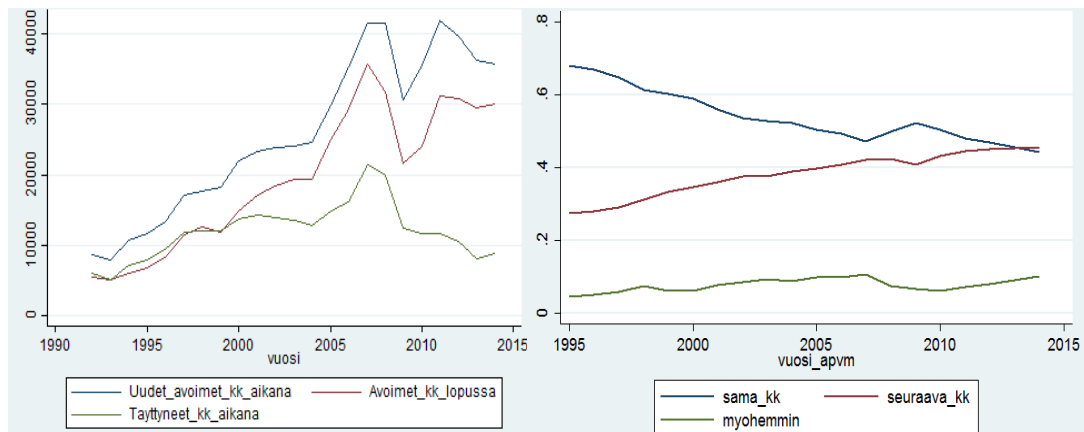
TE-toimistoihin ilmoitetut uudet avoimet työpaikat ovat täyttyneet aiempaa hitaammin (kuvio 4.1, paneeli A). Vielä 1990-luvulla uusien vakanssien virta vastasi kuukauden aikana täyttyneitä vakanssien määrää. 2000-luvulla kuukauden aikana täyttyneiden työpaikkojen määrä on alittanut kuukauden aikana avoimeksi tulleiden uusien avoimien työpaikkojen määrän. Vuodesta 2008 lähtien saman kuukauden aikana täyttyneiden työpaikkojen lukumäärä on pienentynyt joka vuosi: vuonna 2007 kuukauden aikana täyttyi noin kaksi kertaa enemmän työpaikkoja kuin vuonna 2014.

Kuvion 4.1 paneeli B havainnollistaa uusien avoimien työpaikkojen poistumaa TE-toimiston rekistereistä saman, seuraavan tai sitä seuraavien kuukausien aikana. Poistumaan luetaan täyttyneet ja TE-toimistojen listoilta poistetut työpaikat. Poistuma on hidastunut merkittävästi. Vuonna 1995 noin 67 prosenttia uusista avoimista työpaikoista poistui rekistereistä kuukaudessa. Vuonna 2014 osuus oli noin 45 prosenttia, eli yli puolet uusista avoimista työpaikoista täyttyi tätä myöhemmin. Yli kahden kuukauden päästä täyttyvien avoimien työpaikkojen poistuma on pysynyt pienenä, mutta niiden osuus on kasvanut koko 2010-luvun. Vuonna 2014 yli kahden kuukauden päästä täyttyvien työpaikkojen osuus kaikista uusista työpaikoista on noin 10 prosenttia. Yleisimmin uusi työpaikka täyttyy seuraavan kuukauden aikana. (Kuvio 4.1, paneeli B.)

TE-toimistoihin ilmoitettujen työpaikkojen täyttyminen ilmoituskuukauden aikana on osin riippuvainen ilmoitusajankohdasta. Loppukuusta ilmoitetut työpaikat täyttyivät saman kuukauden aikana alkukuusta ilmoitettuja työpaikkoja epätodennäköisemmin. Kuvio 4.2 (paneeli A) havainnollistaa tiheysfunktioiden avulla työpaikkojen ilmoitusajankohdat vuosina 2000 ja 2014. Vuonna 2014 uusia avoimia työpaikkoja ilmoitettiin ilmoitusten määrään suhteutettuna eniten tammi-, helmi- ja maaliskuussa. Vuonna 2000 vastaavat ajat olivat kevät- ja kesäkuukausina. Kuukauden sisällä työpaikkojen ilmoituspäivän mediaani ei kuitenkaan ole muuttunut: ilmoitusten mediaanipäivä vuonna 2000 ja 2014 oli kuukauden 14.-16. päivä. (Kuva 4.2, paneeli A.)

Avointen työpaikkojen tulo- ja poistumavirtojen analysoinnissa on huomioitava tilastoaineiston erityispiirteet. Tässä raportissa hyödynnetty aineisto käsittää vain TE-toimistoihin ilmoitetut työpaikat. Työ- ja elinkeinoministeriön selvityksen mukaan vuonna 2014 TE-toimiston palveluita käytti 44 prosenttia työntekijöitä etsivistä toimipaikoista. Maunun (2016) mukaan TE-toimistojen hyödyntäminen rekrytoinnissa on laskenut lievästi 2010-luvulla ja TE-toimistoihin ilmoitettavat työpaikat voivat poiketa systemaattisesti muista avoimista työpaikoista. Maunun (2016) analyysin mukaan työnantajat, joiden palveluksessa on enemmän työntekijöitä, ilmoittavat uuden avoimen työpaikan useammin TE-toimistoon. Yleisintä työ ja elinkeinotoimistojen hyödyntäminen rekrytoinnissa on koulutuksen ja julkisten palveluiden toimialoilla. Vähiten TE-toimistoa rekrytoinnissa käytetään rakennusalan lisäksi informaatio- ja viestintäalalla sekä kuljetus- ja varastointialalla. Ilmoitetut avoimet työpaikat voivat poiketa osaamisvaatimuksiltaan ja tulotasoltaan työ- ja elinkeinotoimistoihin ilmoittamatta jäävistä ammateista. Myös uudet teknologiset ratkaisut, kuten rekrytointia tukevat verkkopalvelut, ovat voineet lisätä avointen työpaikkojen ilmoituksia TE-toimistoihin. Verkon kautta ilmoitettujen avointen työpaikkojen osuus kaikista työpaikoista on kasvanut huomattavasti. Vuonna 2013 lähes kolmasosa avoimista työpaikoista on ilmoitettu TE-toimistoon verkkopalvelun kautta. (Kuvio 4.2, paneeli B.)

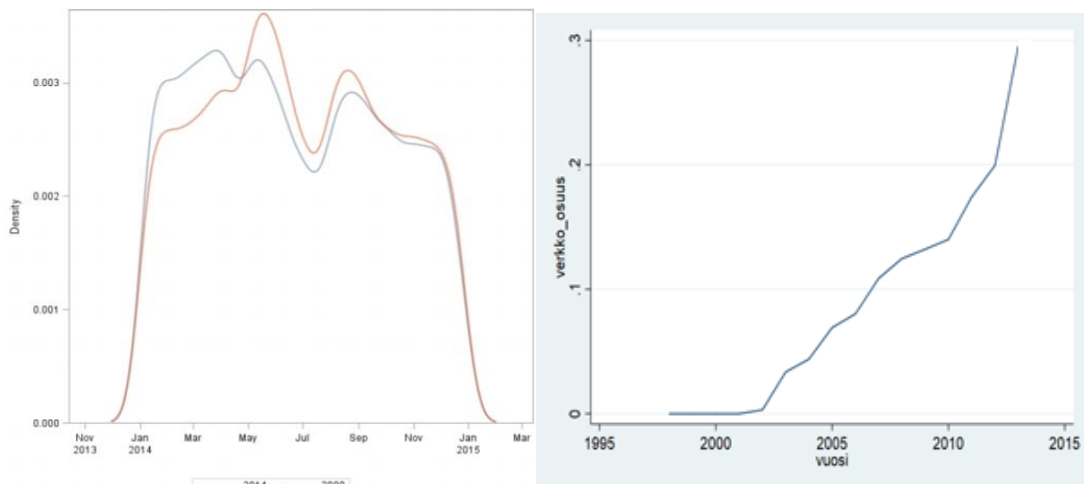
Kuvio 4.1. Avointen työpaikkojen täytyminen



Paneeli A: Avoimet työpaikat sekä täyttyneet työpaikat kuukauden aikana koko maassa

Paneeli B: Uusien avointen työpaikkojen poistumaosuudet saman kuukauden aikana, seuraavan kuukauden aikana ja myöhemmin

Kuvio 4.2. Avointen työpaikkojen ilmoitusajankohta (paneeli A) ja verkkopalvelun kautta ilmoitettujen uusien avointen työpaikkojen osuus (paneeli B)



Paneeli A: Uusien avointen työpaikkojen ilmoitusajankohta vuosina 2000 ja 2014

Paneeli B: Verkkopalvelun kautta TE-toimistoon ilmoitettujen uusien avointen työpaikkojen osuus kaikista työpaikoista

4.2. Avoimien työpaikkojen täyttyminen seutukuntatasolla - tuloksia regressioanalyyseistä

Luvun kaksi analyysin mukaan suomalaisten työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmat liittyvät erityisesti seitsemään suureen seutukuntaan – Helsinkiin, Tampereelle, Turkuun, Ouluun, Jyväskylään, Kuopioon ja Seinäjoelle. Tässä osiossa tarkastellaan näiden ja muiden 63 seutukunnan rakenteellisia eroavaisuuksia sekä kohtaannon tehokkuutta ja työpaikkojen täyttymistä kohtaantofunktioon perustuvan mallituksen avulla.

Vuonna 2016 seitsemän suuren seutukunnan työvoima oli 1,46 miljoonaa, eli yli puolet koko maan työvoimasta. Nämä isot seutukunnat poikkeavat muista seutukunnista useiden ominaisuuksien suhteen. Ensinnäkin niiden työttömyysaste on ollut noin 1,7 prosenttiyksikköä matalampi (11,8% vs. 13,5%), avoimet työpaikat ovat olleet useammin palvelualalla (84% vs. 76%), yksityisellä sektorilla (20% vs. 33%), provisiopalkattujen töiden osuus kuukauden uusista työpaikoista on ollut kaksinkertainen (6,8% vs. 3,3%), ja palvelualan ammattien osuus kaikista uusista työpaikoista on ollut merkittävä (85% vs. 76%). Toiseksi suurissa seutukunnissa työttömät työnhakijat ovat olleet kouluttautuneempia kuin muissa seutukunnissa (42% vs. 33%). Koulutustasoerot näkyvät keskimääräisissä palkoissa (21,4 tuhatta euroa vs. 19,5 tuhatta euroa). Kolmanneksi seutukunnat ovat olleet passiivisimpia aktivointitoimenpiteissä, ml. toimenpiteiden piiriin kuuluvien työttömien osuuksissa (41,1% vs. 44,3%) ja pitkäaikais-työttömien osuuksissa 27,9% vs. 25,1%). (Taulukko 4.8, liite.)

Avoimien työpaikkojen ja työnhakijoiden välistä kohtaantoa analysoidaan kohtaantofunktioon pohjautuvien mallien avulla. Tavoitteena on tarkastella työpaikkojen ja seutukuntien ominaisuuksien vaikutusta työpaikkojen täyttymiseen vuosina 1998–2014. Empiirinen mallitus perustuu yleisesti käytettyyn kohtaantofunktioon:

$$M = m(V, U)$$

jossa työmarkkinoilla tapahtuneiden kohtaamisten eli täyttyneiden työpaikkojen lukumäärä (M) yhdistyy avointen työpaikkojen (V) ja työttömien (U) lukumäärään tietyn ajanjaksona. Siten kohtaantofunktio mittaa työmarkkinoiden tehokkuutta työnvälityksessä avoimien työpaikkojen täyttymisen perusteella (mm. Bunders, 2003).

Kohtaantoregressiot kuvaavat vakanssien täyttymistä seutukunnassa j hetkellä t . Aineisto koostuu vuosihavainnoista vuosilta 1997–2014. Mallissa kontrolloidaan työvoiman tarjonnan rakennetta (koulutus, ikä, toimiala ja sukupuoli) sekä vakanssien virran ja varannon rakennetta (toimiala, määräaikaisuus, osa-aikaisuus, työn kesto). Muuttujat ovat laskettu osuuksina omasta verokkiryhmästä ja mallien estimoinnissa on huomioitu viiverakenteet. Hetkeltä t käytössä on kuukauden aikana täyttyneiden työpaikkojen lukumäärä sekä uusien avoimien työpaikkojen virta ja sen kontrollimuuttujat. Avoimet työpaikat kuukauden lopussa sekä uusien työttömyysjaksojen virta kuukauden aikana ovat hetkeltä $t-1$. Työttömien määrä sekä seutukuntien ominaisuuksia kuvaavien muuttujien tiedot ovat edellisen vuoden viimeisen kuukauden arvoja ($t-12$), sillä näistä muuttujista on saatavilla vain vuositason tiedot.

Regressioanalyysin perusmallina on kohtaantofunktio ($M1$), jossa vastemuuttujana on täyttyneet työpaikat ja regressoreina avoimien työpaikkojen ja työttömien varannot ja virrat. Malliin lisätään työvoiman kysynnän rakennetta ($M2$), seutukuntien ominaisuuksia ($M3$) kuvaavia kontrollimuuttujia sekä seutukuntakohtaiset kiinteät vaikutukset ($M4$). Mallien rakenne on kuvattu taulukossa 4.1.

Taulukko 4.1. Seutukuntien avointen työpaikkojen täyttymistä kuvaavien regressioanalyysin mallit

Malli	Kuvaus
M1	Kohtaantofunktio + vuosi- ja kuukausi-dummyt
M2	M1 + kontrollimuuttujat avoimien työpaikkojen varannolle ja virralle (mm. sektori, osa-aikaisuus, provisiopalkkaus)
M3	M2 + kontrollimuuttujat seutukuntien ominaisuuksille (mm. talouskasvu)
M4	M3 + seutukuntakohtaiset kiinteät vaikutukset

Mallissa 1 on kohtaantofunktion lisäksi mukana vain kuukausi- ja vuosi-indikaattorit. Vuosi-muuttujan kerroin saa vuosi vuodelta suuremman negatiivisen arvon; nolla vuonna 1998, -0,97 vuonna 2006 ja -1,35 vuonna 2014. Kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä. Tulos indikoii, että avointen työpaikkojen poistuma annetulla hakijoiden ja työpaikkojen varannolla ja virralla on heikentynyt vuosina 1998–2014. Kohtaannon tehokkuuden heikentymistä kertova tulos on sopusoinnussa luvussa kaksi raportoitujen UV-käyrien kanssa. (Taulukko 4.2.)

Malli 2 täydentää mallia avoimien työpaikkojen varantoa (edellisen kuukauden lopussa) ja virtausta (kuukauden aikana) kuvaavilla muuttujilla jotka ovat mitattu sektorin, palkkauksen ja työsuhteen laadun mukaan. Työpaikkaominaisuuksien kontrollointi laskee marginaalisesti vuosikontrollien kerroinestimaatteja ja nostaa mallin selityskykyä. Osa havaitusta kohtaantongelmien kärjistymisestä liittyy siten työpaikkarakenteessa tapahtuneisiin muutoksiin. Malli 3 laajentaa analyysia muuttujilla, jotka kuvaavat seutukuntien ominaisuuksia (mm. sukupuoli ja ikärakenteella sekä yleisellä koulutustasolla). Kontrollit nostavat mallin selityskykyä. Vuosikontrollit ovat malleissa tilastollisesti merkitseviä, ja ne indikoivat yhä kohtaannon asteittaista heikentymistä. Malli 4, joka sisältää seutukuntakohtaiset kiinteät vaikutukset, tuottaa laadullisesti vastaavat tulokset suuremmalla hajontaepävarmuudella. Regressioanalyysin mallin tulokset viittaavat kohtaannon heikentymiseen: työpaikkojen täytyminen annetulla hakijoiden ja työpaikkojen varannolla ja virralla on vuosi vuodelta heikentynyt. (Taulukko 4.2.)

Taulukko 4.2. Seutukunta-analyysi, 7 suurta seutukuntaa (1997M1 – 2014M12)

Y= ln(täyttyneet työpaikat kuukauden aikana, t)				
	1	2	3	4
Työpaikkojen ja työttömien virta (t) ja varanto (t-1)	x	x	x	x
Vuosi-indikaattorit:				
1998	0.000	0.000	0.000	0.000
...
2006	-0.963***	-0.636***	-0.404***	-0.548
...
2014	-1.353***	-0.962***	-0.856***	-0.894
Kuukausi-indikaattorit	x	x	x	x
Kontrollit työpaikkojen varannolle ja virralle	-	x	x	x
Kontrollit seutukunnan ominaisuuksille	-	-	x	x
Kiinteät vaikutukset	-	-	-	x
Vakiotermi	2.288***	2.124***	15.760***	0.487
Havaintojen lkm.	1 428	1 428	1 428	1 428
Selitysaste, R2	0.904	0.913	0.917	0.675

Tilastollinen merkitsevyys: * = 0.10, ** = 0.05, *** = 0.01,
Seutukunnat: Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki
Kontrollit työpaikkojen varannolle ja virralle: työpaikat julkisella, palvelu- ja teollisuussektoreilla; provisiopalkattujen töiden osuus; osa-aikatöiden osuus; alle 1 kk kestävien töiden osuus; yli 1 kk avoinna olleet vakanssit (vain varanto).
Kontrollit seutukunnan ominaisuuksille: 15-25 ja 55-70 osuus 15-70-vuotiaista; miesten osuus; korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden osuus; pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä; palvelualan työllisten osuus työllisistä.

Rakenteelliset muutokset ja työpaikkojen täyttyminen

Luvussa kolme raportoitujen havaintojen mukaan sekä työvoiman tarjonnan että työpaikkojen rakenne on muuttunut. Rakenteellinen työttömyys on lisääntynyt, työvoiman keski-ikä on noussut ja työpaikkojen ammatti-, toimiala- sekä palkkarakenteissa on tapahtunut muutoksia. Tässä osiossa tarkastellaan sitä, miten avoimet työpaikat olisivat täyttyneet, jos tarjonnan ja kysynnän keskeiset ominaispiirteet olisivat säilyneet muuttumattomina. Työpaikkojen täyttymistä simuloidaan vuoden 1998 työvoiman ja seutukuntien ominaisuuksilla. Simulaatiomalleina käytetään malleja M2 ja M3. Korostamme, että saatuihin tuloksiin pitää suhtautua varovasti, sillä ajanjakso kattaa sekä voimakkaan kasvuperiodin (2005–2007) että niiden jälkeiset taantumavuodet 2008–2010. Tarkastelussa keskitytään erityisesti vuoden 2010 jälkeiseen kehitykseen.

Suuret seutukunnat

Seitsemän suuren seutukunnan aineistoon perustuva simulointi osoittaa, että työpaikkojen ja seutukuntien ominaisuuksien muutokset vuoden 1998 jälkeen ovat heikentäneet avointen työpaikkojen täyttymistä (Kuvio 4.3). Vuoden 1998 kontrolleilla mallien M2 ja M3 mukaiset kehitykset indikoivat toteutunutta suurempaa täyttyneiden työpaikkojen lukumäärää vuoden 2013 jälkeen. Simulointien perusteella osa havaitusta kohtaannon heikentymisestä liittyy erityisesti avointen työpaikkojen ominaisuuksissa tapahtuneisiin muutoksiin. On hyvä korostaa, että aineisto käsittää vain TE-toimistoihin ilmoitetut avoimet työpaikat, jotka voivat poiketa työ- ja elinkeinotoimistoihin ilmoittamatta jäävistä avoimista työpaikoista.

Vuonna 2014 uusia täyttyneitä työpaikkoja olisi kuukauden aikana ollut noin 1 500 enemmän, jos työpaikkojen ja seutukuntien ominaisuudet olisivat pysyneet 1990-luvun lopun tasolla. Vuositasolla erotus simuloitun ja todellisuudessa täyttyneiden työpaikkojen välillä on huomattava, noin 15 000. Noin puolet seutukuntien avoimista työpaikoista on kestoiltaan yli vuoden mittaisia. Karkea arvio onkin, että vuositasolla simuloitu 15 000 täyttyneen työpaikan lisäys vastaisi 10 000–15 000 korkeampaa työllisten määrää vuonna 2014.

63 muuta seutukuntaa

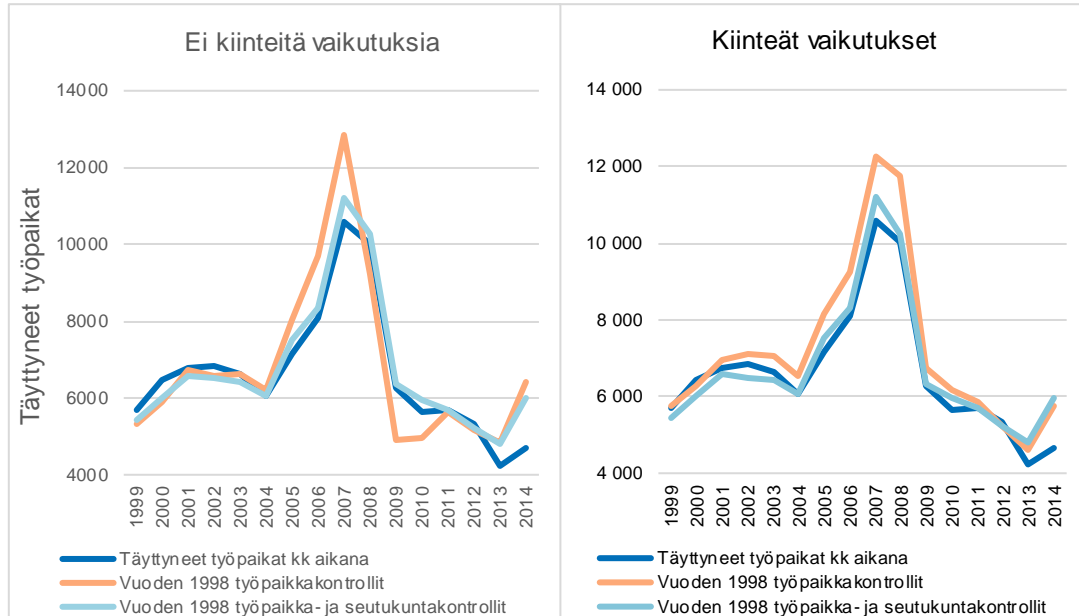
Taulukossa 4.9 ja kuviossa 2.5 havainnollistettiin 63 seutukunnan eroavan ominaisuuksiltaan seitsemästä suuresta seutukunnasta, ja että niissä ei ollut merkkejä kohtaanto-ongelman pahentumisesta. Mallisimuloinnit tukevat näitä havaintoja (Kuvio 4.4 ja taulukot 4.10, 4.11 liite.) 1990-luvun työmarkkinarakenteilla kuukaudessa täyttyneiden työpaikkojen määrä olisi jäänyt vuonna 2014 noin 300 toteutunutta pienemmäksi. Karkean arvion mukaan vuoden 1998 työpaikka- ja seutukuntaominaisuuksilla työllistyneitä olisi vuonna 2014 ollut noin 2 000–3 000 vähemmän. 63 muun seutukunnan täyttyneiden työpaikkojen simuloitu kehitys on siis päinvastainen kasvukeskusten vaihtoehtoiseen kehitykseen nähden. (Kuvio 4.4)

Rakennemuutoksen seutukunnat

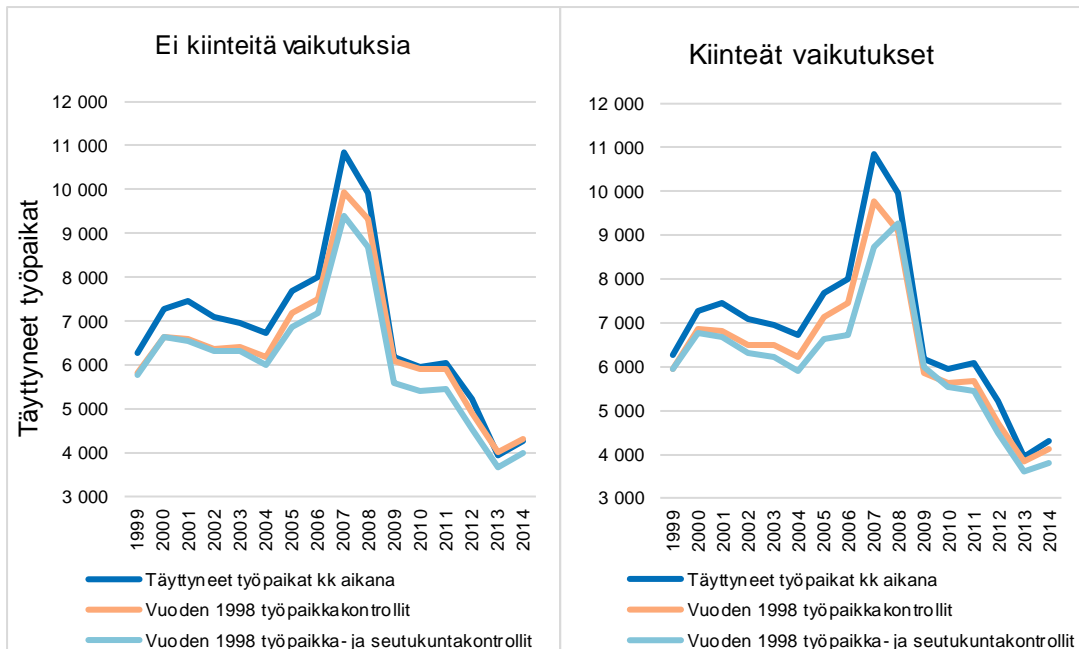
Luvussa kaksi havaittiin työvoiman kysynnän heikentyneen erityisen merkittävästi Kouvolan, Kokkolan, Salon, Forssan, Pietarsaaren, Imatran, Kotka-Haminan ja Etelä-Pirkanmaan seutukunnissa. Näissä seutukunnissa työttömyys kasvoi yhtä aikaa vakanssiasteen laskiessa. Taustaominaisuuksissa tapahtuneet muutokset eivät ole merkittävästi heikentäneet työpaikkojen täyttymistä näissä seutukunnissa, jopa päinvastoin. Jos sekä työpaikkojen että seutukuntien yksilöiden ominaisuudet olisivat pysyneet vuoden 1998 tasolla, täyttyneiden vakanssien määrä olisi ollut mallin 2 mukaan todellista kehitystä maltillisempaa. (Kuvio 4.10, paneelit A ja B, liite.) Tuloksissa on huomioitava rakennemuutoksen seutukuntien sekä absoluuttisesti että suhteellisesti pieni rooli kohtaannon kansalliseen kokonaiskehitykseen.

Vuoden 1998 ominaisuuksilla simuloitujen mallien tulokset vahvistavat käsitystä seitsemän suuren seutukunnan eroista muihin Suomen seutukuntiin. Tulokset tukevat havaintoja siitä, että työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmat ovat erityisesti Helsingin, Tampereen, Turun, Oulun, Seinäjoen, Kuopion ja Jyväskylän seutukuntien työmarkkinoita koskeva ilmiö.

Kuvio 4.3. Täyttyneet työpaikat vuoden 1998 ominaisuuksilla, 7 suurta seutukuntaa



Kuvio 4.4. Täyttyneet työpaikat vuoden 1998 ominaisuuksilla, 63 seutukuntaa



4.3. Työttömien työnhakijoiden työllistyminen – havaintoja taloudellisten kannusteiden merkityksestä

Tämän osion tavoitteena on mallintaa työttömän työnhakijan työllistymistä käyttäen aineistoa seitsemästä suuresta seutukunnasta. Päämielenkiinto kohdistuu työllistymisestä seuraavan lisätulon – eli taloudellisen kannusteen – merkitykseen yksilön työmarkkina-aseman muuttumisessa. Osion tutkimuskysymykset ovat: Miten taloudelliset kannusteet työn vastaanottamiseen ovat kehittyneet? Millä ryhmillä on suurimmat/pienimmät taloudelliset kannusteet työllistyttyä? Millainen on työttömän työnhakijan ja työvoiman ulkopuolelle olevan työllistymisen todennäköisyyden ja taloudellisten kannusteiden yhteys?

Analyysissa mallinnetaan työttömien työnhakijoiden ja työvoiman ulkopuolella olevien työllistymisen todennäköisyyttä logistisella regressioanalyysillä. Käytettävä aineisto on muodostettu yksilötason aineistoista: FOLK-aineiston perustiedoista, FLEED-kokonaistilastoista sekä työ- ja elinkeinoministeriön työnvälitystilastosta. Aineisto rajataan seitsemän suuren seutukunnan 15–70/18-64-vuotiaisiin, jotka ovat joko työttömiä tai työvoiman ulkopuolella hetkellä $t-1$, ja joko työllistyvät tai pysyvät työttöminä/työvoiman ulkopuolella hetkellä t . Mallituksessa yksilöt luokitellaan työlliseksi, työttömäksi tai työvoiman ulkopuolella olevaksi vuoden viimeisen viikon rekisteritiedon perusteella (muuttuja ptoim1). Työttömän tai työvoiman ulkopuolella olevan rekisteritiedon mukaisen työllistymisen lisäksi huomioimme vastemuuttujassa vuoden aikana tehtyjen työskentelykuukausien lisääntymisen, koska vuoden viimeisenä viikkona työttömänä olleella voi olla vuoden aikana työkuukausia ja vastaavasti työllisellä voi olla työttömyyskuukausia. Työttömiä työnhakijoiden siirtymiä analysoidaan aineistolla, jossa on yhteensä 1,291 miljoonaa havaintoa. Työvoiman ulkopuolella olevia analysoivassa tarkastelussa havainnoita on 0,88 miljoonaa. Ansiotuloaskelmat perustuvat 14,6 miljoonaan havaintoon työllisistä ja 0,83 miljoonaan havaintoon työttömistä.

Työllisten ja työttömien tulot käytetyssä tilastoaineistossa

Työllisen ja työttömän tulotasoa tarkastellaan **käytettävissä olevilla rahatulolla**, jotka koostuvat palkka-, yrittäjä- ja omaisuustuloista ja nettotulonsiirroista (Tilastokeskus). Tässä tarkastelussa työttömäksi luokitellaan koko vuoden työttömänä olleet, työllisiksi vuoden aikana 12 kuukautta työskennelleet.

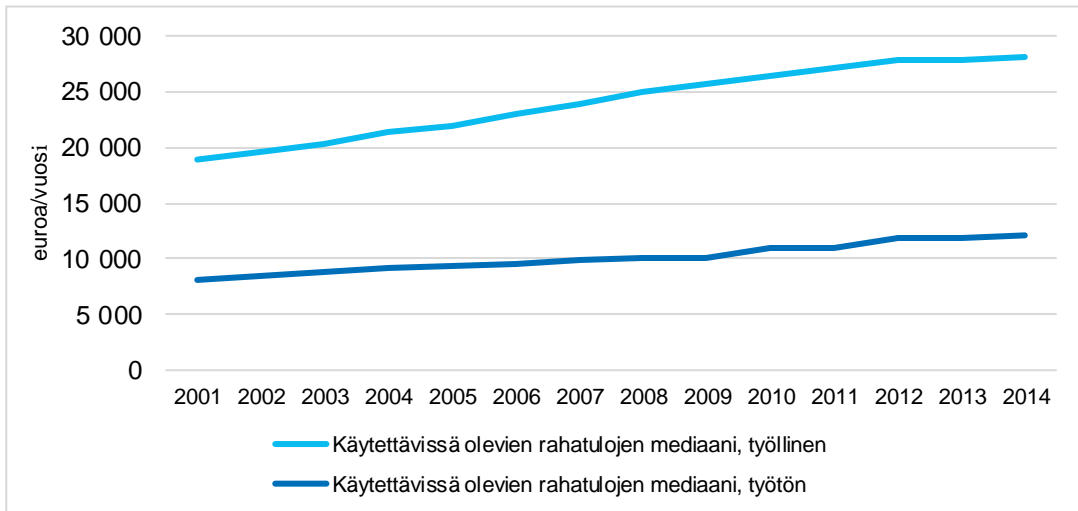
Kuvio 4.5 havainnollistaa työttömien ja työllisten käytettävissä olevien tulojen kehityksen vuosina 2002–2014. Työllisten mediaanitulo ajanjaksolla oli noin 25 000 euroa. Työttömillä vastaava keskitulo oli noin 10 000 euroa. 2010-luvulla työllisten tulot ovat olleet noin 16 000 euroa työttömiä suuremmat. Euromääräisesti tulojen kehitys on ollut euromääräisesti samanlaista molemmissa ryhmissä: työttömien tulojen mediaani on noussut 1200 euroa ja työllisten 1700 euroa. Tulotasoon suhteutettuna työttömien rahatulot ovat kasvaneet työllisten tuloja enemmän. Vuoden 2012 jälkeen molempien ryhmien tulokehitys on ollut vaatimatonta.

Sukupuolittain ja koulutustasoin tarkasteltuna (Kuvio 4.6, paneelit A ja B) korkeakoulutetut miehet saavat työllistymisestä korkeimman taloudellisen hyödyn. Vuosina 2001–2014 heidän rahatulonsa ovat olleet keskimäärin 27 prosenttia korkeakoulutettuja naisia ja 40 prosenttia matalasti koulutettuja miehiä korkeampia. Sukupuolten väliset ansioerot riippuvat koulutustasosta. Työllisillä korkeakoulutetuilla naisilla tulotasoa on noin 79 prosenttia korkeakoulutettujen miesten tulotasosta. Matalasti koulutetuilla suhde on keskimäärin 86 prosenttia.

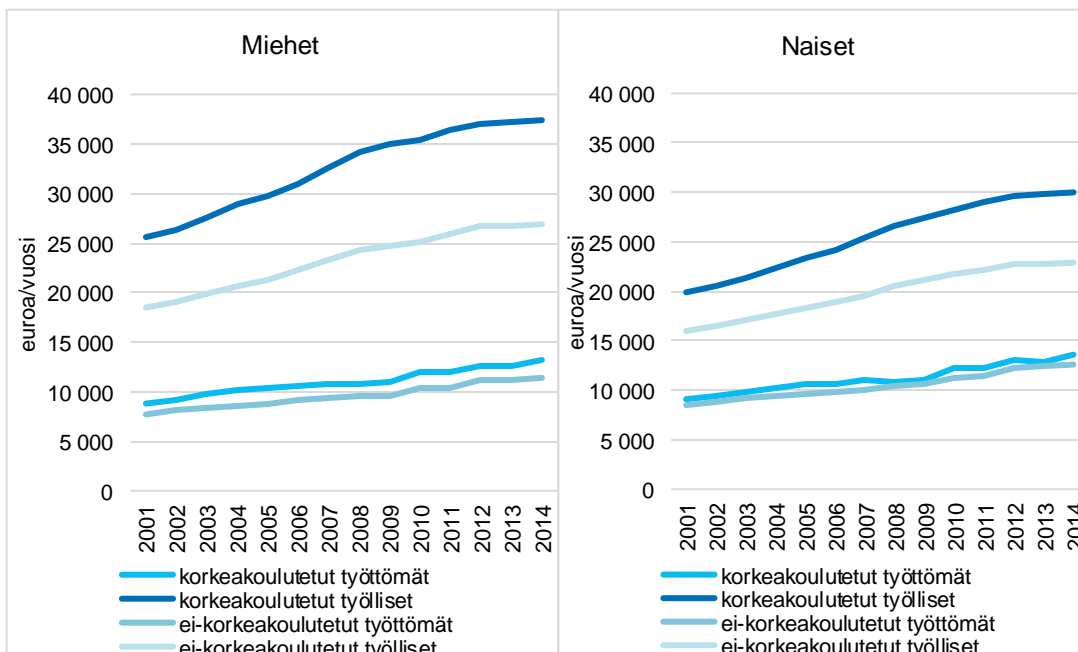
Työttömien käytettävissä olevat tulot ovat pitkälti sukupuolesta tai koulutustasosta riippumattomia. Työttömien ansioista huomioitavaa on se, että naiset ansaitsevat työttöminä miehiä

enemmän. Työttömien korkeakoulutettujen naisten käytettävissä olevien rahatulojen mediaani on keskimäärin noin 2,5 prosenttia korkeakoulutettuja miehiä korkeampi. Matalasti koulutautuneilla naisilla tulot ovat noin 10 prosenttia saman koulutusasteen suorittaneita miehiä korkeampia. Heikoiten työttömänä ansaitsevat matalasti koulutautuneet miehet, joiden tulo-taso on 17 prosenttia korkeakoulutettuja naisia matalampi.

Kuvio 4.5. Työttömien ja työllisten käytettävissä olevien rahatulojen mediaanien kehitys



Kuvio 4.6. Käytettävissä olevien rahatulojen mediaanien kehitys sukupuolen ja koulutustason mukaan



Paneeli A: Miesten käytettävissä olevien rahatulojen mediaanien kehitys koulutustason mukaan

Paneeli B: Naisten käytettävissä olevien rahatulojen mediaanien kehitys koulutustason mukaan

Kannustinmuuttujan kehitys vuosina 2001–2014

Tilastoaineistosta ei voi samanaikaisesti havaita yksilön käytettävissä olevia tuloja työttömänä ja työllisenä. Tämän vuoksi muodostamme laskennalliset tuloluokat työllisille, joilla on 12 työkuukautta ja työttömille joilla niitä on nolla. Työllisten tuloluokat perustuvat yli 14,6 miljoonaan havaintoon ja työttömien tuloluokat yli 0,9 miljoonaan havaintoon. Työttömien tuloluokkia mitataan mediaanituloilla ja työllisten luokkia alimmalla tulokvartiililla. Työllisten tulojen alakvartiilin käyttö heijastaa oletusta, että työtön työnhakija työllistyy tulotasoltaan keskimääräistä matalapalkkaisempaan työhön.

Tuloluokat muodostetaan iän, seutukunnan, sukupuolen, koulutustaustan ja havaintovuoden mukaan⁵. Tuloluokka kertoo esimerkiksi 45–49-vuotiaan työttömän (tai työllisen) tekniikan alan korkeakoulutetun miehen mediaanitulon (alimman kvartiilin tulotason) Helsingin seutukunnassa vuonna 2010. Yhteensä luokkia on yli 2 000 jokaiselle havaintovuodelle. Huomioitavaa on se, että verrokkiluokat ovat laskennallisia, ja ne kuvaavat luokkaan kuuluvan yksilön potentiaalista ansiotasoa. Toisiaan vastaavat työttömän ja työllisen verrokkiluokat yhdistetään kannustemuuttujaksi, joka kuvaa tulojen keskimääräistä muutosta työttömän henkilön työllisyydessä. Työllistymisestä saatavan lisätulon suhde työttömän tuloihin lasketaan vähentämällä työllisen tuloista työttömän tulot ja jakamalla erotus työttömän tuloilla. Kannustinmuuttujan arvon ollessa 0,5, työllistymisestä saatava tulo on 50 prosenttia työttömyysajan tulotasoa korkeampi.

Kannusteet työllistymiseen ovat olleet korkeimmillaan vuosina 2008–2009 (Kuvio 4.7). Vuoden 2009 jälkeen työllistymisestä saatava tulonlisäys on laskenut tasaisesti koko 2010-luvun. Laskutrendi kertoo työttömien työllisiä nopeammasta käytettävissä olevien rahatulojen noususta. Havainto taloudellisten kannusteiden heikentymisestä on yhtenevä pieni- ja keskituloisten verokiilaa, työllistymisveroasteita, sekä kannustinloukussa olevien työttömien osuutta vuosina 2010–2016 raportoivien selvitysten kanssa.

Korkeimmat taloudelliset kannusteet ovat korkeakoulutetuilla miehillä. Vuosina 2001–2014 korkeakoulutettujen miesten kannustinkertoimen keskiarvo oli noin 1,4. Siten kuukaudessa 1 000 euroa työttömänä saava henkilö ansaitsisi työllistyttyään noin 2 400 euroa. Huomioitavaa on, että miehet hyötyvät työllistymisestä naisia enemmän olivatpa nämä korkeakoulutettuja tai eivät (Kuvio 4.8). Taloudelliset kannusteet ovat heikoimmat matalasti kouluttautuneilla naisilla (0,6).

Matalasti kouluttautuneilla miehillä on korkeakoulutettuja naisia jonkin verran korkeammat kannusteet (1,0 vs. 0,9 vuosina 2001–2014) vaikka naisten mediaanitulot ovat miehiä korkeammat. Ero selittyy korkeakoulutettujen naisten työttömyysajan tuloilla. Naisten kannustetaso vaihtelee voimakkaasti iän ja koulutustason mukaan (kuvio 4.9 ja taulukko 4.3 paneeli A.) Alle 35-vuotiailla pienten lasten äideillä on muita ryhmiä selkeästi heikommat kannusteet. Siinä, missä vuonna 2014 korkeakoulutetuilla naisilla työstä saatava tulo on noin 90 prosenttia suurempi kuin työttömänä saatava tulo, vastaava luku ei-korkeakoulutetuilla alle 35-vuotiailla pienten lasten äideillä on noin 20 prosenttia.

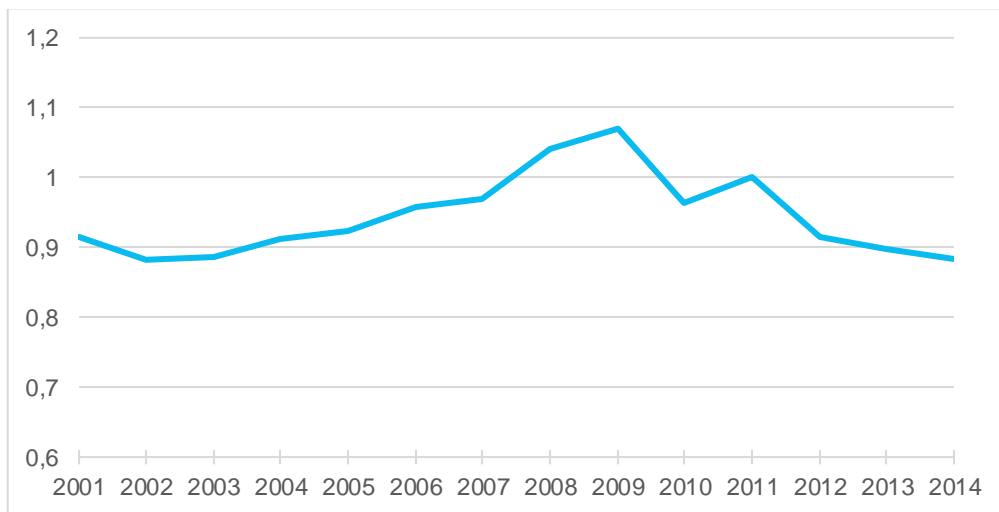
Ikäryhmittäinen ja sukupuolittain tarkastelu osoittaa, että kannusteet ovat olleet pienimmät vähän koulutetuilla 25–39-vuotiailla naisilla. (Taulukko 4.3, paneeli A.) Suhteellisesti suurimman hyödyn ovat saaneet alle 30-vuotiaat koulutetut miehet (2,08). Miehillä kannusteet ovat

⁵ Tuloluokkien muodostamisessa on käytetty Stata-komentoa: egen tuloluokat_tyollinen = pctlile(kturaha_k), p(25) by (vuosi Sknro sukupuoli ikäluokka korkeakoulutus koulutusala). Luokkien lukumäärät muuttujia kohden ovat: vuosi (14), seutukunta (7), sukupuoli (2), ikäluokka (10), koulutusala (10), korkeakoulutus (2).

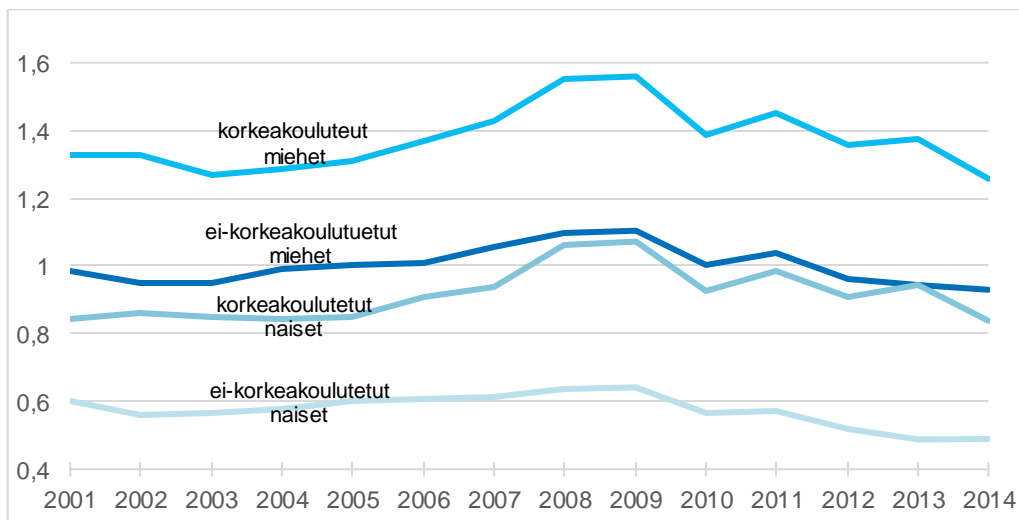
naisia korkeammat jokaisessa ikäluokassa koulutustasosta riippumatta. Sekä korkeasti koulutetuilla miehillä että naisilla on verrokkiryhmäänsä paremmat kannusteet (taulukko 4.3, paneeli A).

Seutukunnista kannustetaso on korkein Helsingissä ja heikoin Jyväskylässä ja Tampereella. Miesten kannustetaso on naisia korkeampi jokaisessa seutukunnassa. Pienin ero sukupuolten välillä on Helsingissä. Korkea-asteen tutkinnon omaavien preemio on seutukunnasta riippumatta ei-koulutettuja korkeampi. (Taulukko 4.3, paneeli B.) Tosin kannustemuuttuja ei huomioi asumiskustannuksia, jotka ovat Helsingin seutukunnassa muita seutukuntia korkeammat. Tällä lienee merkitystä muuttohalukkuuteen. Kärkkäisen (2017) mukaan suurella osalla työttömistä on taloudellisesti vähemmän kannattavaa työllistyä pääkaupunkiseudulle kuin nykyiselle paikkakunnalleen.

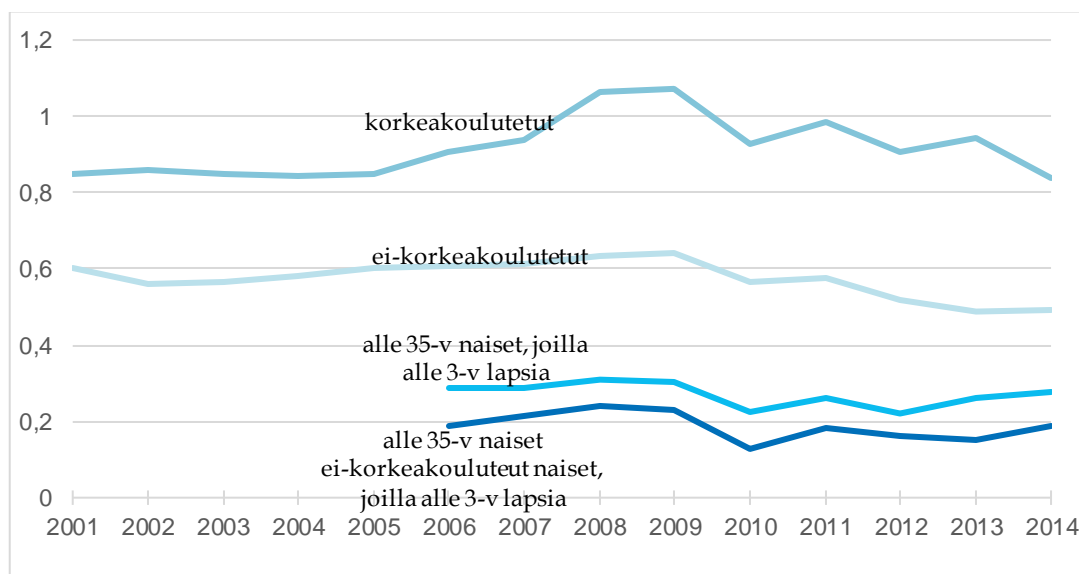
Kuvio 4.7. Tulokannusteen kehitys ajassa, vuodet 2002-2014



Kuvio 4.8. Tulokannusteen kehitys sukupuolen ja koulutustason mukaan



Kuvio 4.9. Naisten tulokannusteet vuosina 2001-2014



Taulukko 4.3. Tulokannusteet, vuosien 2001-2014 keskiarvo

Korkea-asteen tutkinto	Miehet	Naiset
15-19-vuotiaat	-	-
20-29-vuotiaat	2.08	1.39
30-39-vuotiaat	1.64	0.86
40-54-vuotiaat	1.58	1.1
55-70-vuotiaat	1.19	1
Ei korkeakoulutusta	Miehet	Naiset
15-19-vuotiaat	0.68	0.51
20-29-vuotiaat	1.25	0.6
30-39-vuotiaat	1.05	0.47
40-54-vuotiaat	1.09	0.67
55-70-vuotiaat	0.88	0.66

Paneeli A: Työllistymisestä seuraava lisätulo sukupuolen, iän ja koulutuksen mukaan. Kannustinmuuttujan ollessa esimerkiksi 1, on työllisenä saatava tulo kaksinkertainen, eli 100 prosenttia suurempi, kuin työttömänä saatava tulo

Seutukunta	Kaikki	Miehet	Naiset	Korkea-asteen koulutus	Ei korkea-asteen koulutusta
Helsinki	1.00	1.17	0.77	1.31	0.90
Turku	0.98	1.17	0.74	1.27	0.90
Tampere	0.94	1.15	0.70	1.21	0.87
Kuopio	0.97	1.22	0.76	1.26	0.90
Jyväskylä	0.94	1.13	0.71	1.26	0.86
Seinäjoki	0.98	1.21	0.72	1.26	0.92
Oulu	0.96	1.16	0.68	1.25	0.88
kaikki	0.98	1.16	0.74	1.28	0.89

Paneeli B: Työllistymisestä seuraava lisätulo seutukunnan sukupuolen ja koulutuksen mukaan

Työllistymiskannusteita arvioidaan tyypillisesti korvaussuhteella, joka mittaa työttömyysaikaisten etuuskien suhdetta aiempaan palkkatasoon. Esimerkiksi Kyyrän ym. (2017a) laskelmien mukaan työttömyyspäivärahan ja edellisen työsuhteen ansioiden keskimääräinen suhde vuosina 2003–2013 oli Suomessa keskimäärin 0,6–0,7 ja se alittaa 50 prosentin tason noin 4 000 euron kuukausipalkkatasolla. Tässä raportissa kannustemuuttuja määriteltiin työttömyysaikaisten käytettävissä olevien tulojen suhteena potentiaaliseen työllisyystuloon. Vuosille 2001–2014 näin määritelty keskimääräinen tulosuhde oli 0,53. Käytetyssä laskenta-aineistossa on kolme huomionarvoista piirrettä, jotka heijastuvat yhtäältä keskimääräiseen korvaustasoon ja toisaalta tuloksiin kannusteen yhteydestä työllistymisen todennäköisyyteen. Ensinnäkin työttömyysstatukseen perustuvan määrittelyn takia aineistossa on keskimääräistä enemmän pitkäaikaistyöttömiä. Siten kyseessä on keskimääräistä vaikeammin työllistyvä kohderyhmä. Toiseksi tuloja mitattiin yksilön eikä henkilön kotitalouden käytettävissä olevien tulojen mukaan. Perheasemasta riippuen laskenta voi siten joko ali- tai yliarvioida henkilön käytettävissä olevia tuloja. Kolmanneksi kannustemuuttujan arvo laskettiin jokaiselle yksilölle työllisten ja työttömien verrokkiryhmien ansiosuhteena. Siten se on karkea arvio työtöntä työnhakijaa kohtaavasta taloudellisesta kannusteesta.

4.3.1 Työttömien ja työvoiman ulkopuolelle jäävien työllistyminen – tuloksia logistisista regressiomalleista

Tässä osiossa raportoidaan tuloksia työttömien työnhakijoiden sekä työvoiman ulkopuolella olevien⁶ työllistymisestä seitsemässä suuressa seutukunnassa. Päämielenkiinto kohdistuu muuttujaan, joka mittaa yksilön työllistymisestä saatavan lisätulon, eli taloudellisen kannustimen yhteyttä työllistymisen todennäköisyyteen. Henkilön työmarkkinastatus määräytyy vuoden viimeisen viikon työsuhteen mukaan.⁷ Vastemuuttujana regressioanalyysissä on siirtymä aikaisemmasta työmarkkinaryhmästä työllisyyteen. Muuttuja saa arvon 1, jos työtön (tai työvoiman ulkopuolella oleva) henkilö työllistyy ja hänen työkuukautensa lisääntyvät. Muutoin vastemuuttuja saa arvon 0. Ehto työllisyyskuukausien lisääntymisestä varmistaa henkilön työllisyysstatuksen paranemisen, sillä vuoden viimeisenä viikkona työttömänä olleella voi olla vuoden aikana työkuukausia ja vastaavasti työllisellä voi olla työttömyyskuukausia. Logit-malli on muotoa:

$$\Pr(Y = 1 | X_1, \dots, X_n) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

missä Y saa arvon 1, kun työttömänä hetkellä $t-1$ ollut henkilö työllistyy ja työskentelykuukaudet lisääntyvät seuraavana vuonna (hetkellä t). Estimoinneissa kontrolloidaan yksilön ja seutukunnan ominaisuuksien yhteyttä työllistymiseen. Yksilön ominaisuuksia kuvaavia muuttujia ovat sukupuoli, ikä, koulutusaste- ja ala sekä pienten alle 3-vuotiaiden lasten vanhemmuus. Seutukunnan ominaisuuksia kuvaavia muuttujia ovat työssäkäyntialueen uusien avoimien työpaikkojen lukumäärä, talouskasvu, työvoiman määrä, työttömyysaste, korkeakoulutettujen osuus, aktivointitoimenpiteisiin osallistuneiden osuus, pitkäaikaistyöttömien osuus ja yli 55-vuotiaiden osuus. Lisäksi seutukuntakontrolleihin kuuluvat uusien avoimien työpaikkojen virran ominaisuuksia kuvaavat muuttujat: alle 1 kuukauden töiden, julkisen sektorin töiden, osa-aikatöiden, provisiopalkkattujen sekä palvelualan töiden osuudet. Aineistomme työttömistä

⁶ Työvoiman ulkopuolella olevaksi luokitellaan ne, jotka eivät tutkimusviikolla, eli vuoden lopussa, olleet työllisiä tai työttömiä. Tässä osiossa keskitytään tarkastelemaan niitä työvoiman ulkopuolella olevia 15-70-vuotiaita, jotka eivät ole vuoden viimeisellä viikolla työllisenä, työttömänä, opiskelemissa, suorittamassa varusmies- tai siviilipalvelusta, eläkkeellä tai työkyvyttömyyseläkkeellä.

⁷ Pääasiallinen toiminta (Työvoimakäsite = TVM eli vuoden viimeisen viikon työsuhteen mukaan) 11 = työllinen, 12 = työtön, 21 = 0-14 -vuotias, 22 = opiskelija, koululainen, 24 = eläkeläinen, 25 = varusmies, siviilipalvelusmies, 29 = työttömyyseläkkeellä (vain PTOIM1), 99 = muu työvoiman ulkopuolella oleva.

keskimäärin 21 prosenttia työllistyy vuosittain. Siten työttömällä on keskimäärin 21 prosentin todennäköisyys työllistyä seuraavan vuoden aikana.

Työttömien työllistyminen

Työttömien työllistymisen todennäköisyyttä mallintavan logistisen regressioanalyysin tulokset raportoidaan taulukoissa 4.4 ja 4.5. Regressioanalyysin perusmalli muodostuu vuosimuuttujista jotka kertovat työllistymisen todennäköisyyden kehityksestä yli havaintoajanjaks⁸. Taulukossa 4.4 malli 1 täydentää mallin kannustemuuttujalla, malli 2 yksilöominaisuuksilla ja malli 3 seutukuntaominaisuuksilla. Malli 4 kuvaa mallin 3 marginaalivaikutuksia. Taulukossa 4.5 esitetään vastaavat tulokset malleille, joissa kannustemuuttujan yhteys työllistymiseen voi varioida vuosittain.

Logit-mallin tulokset esitetään vetosuhteina (odds ratio) ja marginaalivaikutuksina. Dikotomisen muuttujan kohdalla (kuten mies=1/nainen=0) lukua 1,0 matalampi vetosuhte (esimerkiksi 0,6) indikoi, että miehen todennäköisyys työllistyä on matalampi suhteessa muuten samankaltaiseen naiseen. Jatkuvien muuttujien osalta vetosuhte kuvaa miten yhden yksikön muutos selitettävässä muuttujassa on yhteydessä työllistymisen todennäköisyyteen. Mallissa 4 raportoidaan mallin 3 keskimääräiset marginaalivaikutukset, sillä niiden tulkinta on vetosuh-teita (odds ratio) suoravivaisempaa.

Tuloksista voidaan tehdä kolme havaintoa. Ensiksi yksilöominaisuudet yhdistyvät työllistymisen todennäköisyyksiin. Korkeakoulutus on yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen, ja miehillä on naisia pienempi todennäköisyys työllistyä. Marginaalivaikutusten mukaan miesten työllistymisen todennäköisyys on kahdeksan prosenttiyksikköä matalampi kuin naisilla. Tämä tarkoittaa sitä, että sataa työtöntä miestä kohden työllistyy kahdeksan miestä vähemmän kuin sataa työtöntä naista kohden. Korkeakoulutus on yhteydessä viiden prosenttia korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Nuoret työllistyvät paremmin ja työttömien työllistymisen todennäköisyys laskee iän myötä. (Taulukot 4.4 ja 4.5, malli 4.) Pienten lasten vanhemmillä siirtymät työttömyydestä työllisyyteen ovat todennäköisempiä kuin muilla. Huollettavien lasten positiivinen yhteys työllistymiseen selittyy otoksen rajauksella: mukana ei ole työvoiman ulkopuolelle jääviä kotona lapsiaan hoitavia vanhempia. (Taulukko 4.4, mallit 1-3.)

Toiseksi kannustetasoa kuvaavan muuttujan estimaatti on kaikissa mallivaihtoehdoissa tilastollisesti merkitsevä ja sen arvo on yli yhden. Tämä tarkoittaa sitä, että paremmat kannusteet, eli työttömyysajan tulojen vähentyminen tai työllistymisestä saatavan tulotason nousu, ovat yhteydessä suurempaan työllistymisen todennäköisyyteen. Mallit 1-3 osoittavat, että tulos on robusti yksilö- ja seutukuntakohtaisten ominaisuuksien kontrolloinnin suhteen.⁹ Marginaalivaikutus indikoi, että yhden yksikön korkeampi kannustetaso on yhteydessä neljä prosenttia korkeampaan työttömän työnhakijan työllistymisen todennäköisyyteen¹⁰. Toisin sanoen yhden yksikön nousu kannustemuuttujassa on yhteydessä siihen, että sataa työtöntä kohden työllistyy neljä työtöntä työnhakijaa enemmän. Aineistossa on vuosittain keskimäärin noin 100 000 työtöntä, joten yhtä yksikköä korkeampi kannustetaso on yhteydessä 4 000 henkilön työllisyystilanteen muutokseen. Tosin yhden yksikön nousu kannustetasossa tarkoittaa merkittävää tulomuutosta. Kannuste on keskimäärin noin 1, ja aineiston henkilöistä 97 prosentilla kannustemuuttuja on alle 2.

⁸ Kaikkien kontrollimuuttujien kertoimet on raportoitu liitetauluissa 1-2.

⁹ Tulokset ovat robusteja myös siinä tapauksessa, että kannustemuuttuja muodostetaan työllisten tulojen alakvartaalin sijaan työllisten mediaanitulojen perusteella.

¹⁰ Mallin vastemuuttujaksi voidaan asettaa työllistyminen tai työkuukausien lisääntyminen. Tällöin kannustemuuttujan marginaalivaikutukset ovat välillä [0.03; 0.07]. Työllistymistä tarkastelevia OLS-tuloksia raportoidaan osiossa 4.3.2.

Kolmanneksi tulokannusteiden merkitys näyttää vaihtelevan vuosittain. Vetosuhteiden (taulukko 4.5, mallit 1–3) mukaan kannusteiden yhteys yksilön työllistymisen todennäköisyyteen on ollut finanssikriisin jälkeen alhaisimmillaan vuonna 2009, eli samana vuonna, jolloin itse kannusteet ovat olleet korkeimmillaan. Vuonna 2009 yhden yksikön nousu kannusteessa olisi kasvattanut työllistymisen todennäköisyyttä mallista riippuen 3–9 prosentilla. Kannusteiden yhteys työllistymisen todennäköisyyteen on kasvanut vuoden 2009 jälkeen. 2010-luvulla työllistymisestä saatavan lisätulon positiivinen yhteys työllistymisen todennäköisyyteen on ollut edellistä vuosikymmentä korkeammalla tasolla. Tulos dokumentoituu kaikissa mallivaihtoehdoissa. Vuosi-interaktioihin perustuva tarkastelu viittaakin siihen, että entistä pienempi muutos kannustetasossa yhdistyisi nyt entistä suurempaan työllisyysvaikutukseen. Tämä tulos, jonka voi tulkita heijastavan yksilöiden käyttäytymismuutoksia, on yhdenmukainen havaintojen kanssa jotka kertovat parhaassa työiässä olevan työvoiman alueellisen liikkuvuuden lisääntymisestä (Kuvio 3.18, liitteet).

Tulosten tulkinnessa on huomioitavaa se, ettei estimaateista voi tehdä yksiselitteisiä kausaalipäätelmiä kannusteiden vaikutuksesta työttömän työllistymiseen. Tuloksista voidaan kuitenkin havaita taloudellisten kannusteiden ja työllistymisen todennäköisyyden välinen positiivinen yhteys ja sen robustisuus. Havaintoja kannustinmuuttujan robustisuudesta tukee malli, jossa työllisten laskennallinen tuloluokka on estimoitu kohortin mediaanin eikä alakvartaalin mukaan (liitetaulukko 4.18). Tulokset osoittavat työttömien työllistymisen todennäköisyyden trendinomaista heikkenemistä. Tämä on sopusoinnussa luvussa kaksi raportoidun havaintojen kanssa työmarkkinoiden kohtaannon heikkenemistä erityisesti vuoden 2013 jälkeen. Myös Juvonen & Obstbaum (2017) toteavat työllistymisen todennäköisyyden heikentyneen finanssikriisin jälkeen, mikä viittaa työmarkkinoiden rakenteellisten ongelmien pahentumiseen. He nostavat syyksi työnteon kannusteiden heikentymisen ja talouden rakennemuutoksen, jonka myötä uudet työpaikat ovat syntyneet osittain eri aloille ja alueille kuin mistä niitä on hävinnyt.

Aineiston tarkastelu osoittaa, että työllistyneet työttömät muuttavat työttömiksi jääneitä useammin. Työllistyneistä työttömistä asuinseutukuntaansa vaihtoi vuosittain noin seitsemän prosenttia, kun taas työttömänä pysyvistä seutukuntaa vaihtoi noin kolme prosenttia. Muuttoaktiivisuus yhdistyy yksilön perhestatukseen kuten lasten ikään sekä kotitalouden kokoon. Kahden hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä asuinseutukuntaansa vaihtoi noin kahdeksan prosenttia, yli neljän hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä muuttaneita oli noin kaksi prosenttia. Alueellisella liikkuvuudella voidaan havaita olevan positiivinen yhteys työllistymisen todennäköisyyteen. Aineiston mukaan nuoret työttömät työllistyvät muita useammin: 20–24-vuotiaiden ikäluokassa työmarkkinastatus ja työkuukaudet lisääntyivät 39 prosentilla työttömistä, kun taas 55–59-vuotiaista työttömistä vain kymmenellä prosentilla. Työttömät, joilla on alle kouluikäisiä lapsia työllistyvät aineiston perusteella lapsettomia työttömiä useammin. Alle 3-vuotiaiden lasten työttömistä vanhemmista työllistyi noin 31 prosenttia, lapsettomista työttömistä työllistyi 21 prosenttia. Perheen lasten lukumäärällä voidaan todeta olevan yhteys työttömän työllistymiseen, sillä useimmin aineiston perusteella työllistyivät työttömät, joiden perheessä on 2–3 lasta. Työttömät naiset työllistyvät aineiston mukaan työttömiä miehiä useammin: noin 25 prosenttia työttömistä naisista työllistyi, kun taas työttömillä miehillä työllistyneiden osuus on seitsemän prosenttiyksikköä pienempi. Naimattomat ja naimisissa olevat työttömät työllistyvät lähes yhtä usein.

Työttömien ja työllistyneiden ominaisuudet ovat muuttuneet viimeisen vuosikymmenen aikana. Sekä työttömäksi jääneiden että työllistyneiden joukossa on aikaisempaa enemmän korkeakoulutettuja, alle 25-vuotiaita sekä alle 3-vuotiaiden lasten vanhempia. Vuonna 2007 noin 28 prosentilla työllistyneistä työttömistä oli korkea-asteen tutkinto, vuonna 2014 vastaava osuus oli 35 prosenttia. Työttömillä korkeakoulutettujen osuus on kasvanut 21 prosentista 28 prosenttiin. Lisäksi yhä useampi työttömäksi jäävä oli mies; vuonna 2014 työttömäksi jääneistä noin 60 prosenttia oli miehiä. Luku on viisi prosenttiyksikköä korkeampi kuin ennen

finanssikriisiä. Ikääntyvästä väestöstä huolimatta yli 55-vuotiaiden osuus työttömäksi jääneistä on laskenut. Yli 55-vuotiaiden osuus työttömäksi jääneistä oli vuonna 2014 noin 25 prosenttia, vuonna 2007 osuus oli 29 prosenttia. Tulokset tukevat luvussa 3.1 havaittua 55–64-vuotiaan työvoiman osallistumisasteen nousua. Vuonna 2014 työllistyneet työttömät vastaanottivat työpaikan keskimäärin noin 12 prosenttia matalammilla kannusteilla kuin vuonna 2007. Huomioitavaa on myös se, että vuonna 2014 työllistyneiden ja työttömiksi jääneiden matalasti koulutettujen naisten kohorteilla oli samat taloudelliset kannusteet työllistymiseen. (Taulukko 4.8)

Työvoiman ulkopuolella olevien työllistyminen

Aineisto rajataan aiempaa vastaavalla tavalla seitsemän suuren seutukunnan 15–70-vuotiaisiin, jotka ovat työvoiman ulkopuolella¹¹ hetkellä $t-1$, ja joko työllistyvät tai pysyvät työvoiman ulkopuolella hetkellä t . Tässä tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan niitä työvoiman ulkopuolella olevia, jotka eivät ole vuoden viimeisellä viikolla työllisenä, työttömänä, opiskele-massa, suorittamassa varusmies- tai siviilipalvelusta, eläkkeellä tai työkyvyttömyyseläkkeellä. Opiskelijat rajataan pois, sillä heidän osaltaan kannustemuuttujan muodostamiseksi tarvitta-vat tiedot koulutusala- ja koulutustasosta ovat puutteellisia. Näin määritellyt työvoiman ulkopuoliset ovat mielenkiintoinen otos, sillä he voisivat ikänsä puolesta kuulua työvoimaan. Aineistossa on havaintoja yhteensä 878 420, mikä tarkoittaa vuositasolla noin 70 000 henkeä. Keski-ikä on 38 vuotta, ja yli 55-vuotiaiden suhteellinen osuus on pienempi kuin työttömien otoksessa, ja alle 25-vuotiaiden osuus on suurempi. Työvoiman ulkopuolisilla käytettävissä olevat rahatulot ovat matalammat kuin työttömillä. Miesten osuus otoksesta on noin 39 prosenttia ja alle 3-vuotiaiden lasten vanhempia otoksessa on 16 prosenttia.

Naiset työllistyvät myös työvoiman ulkopuolelta miehiä useammin. Seitsemään suureen seutukuntaan rajatun aineiston mukaan 19 prosenttia työvoiman ulkopuolella olevista naisista ja 16 prosenttia miehistä työllistyi vuosina 2002–2014. Työvoiman ulkopuolella olevista korkeakoulutetuista työllistyi 23 prosenttia, kun vastaava osuus matalammin koulutautuneilla oli 17 prosenttia. Myös perheelliset työllistyvät useammin työvoiman ulkopuolelta: 23 prosenttia alle 3-vuotiaiden lasten vanhemmista siirtyi tarkastelujakson aikana työvoiman ulkopuolelta työllisyyteen, muilla vastaava osuus oli 17 prosenttia. Heikoiten työllistyvät yli 55-vuotiaat työvoiman ulkopuolella olevat.

Työvoiman ulkopuolella olevien työllistymistä mallintavan logistisen regressioanalyysin tulokset on raportoitu taulukoissa 4.6. Mallit 1–4 on muodostettu samoin kuin työttömien työllistymistä mallintavat regressiomallit. Yksilöominaisuuksien yhteys työllistymisen todennäköisyyteen on monilta osin samankaltainen kuin työttömillä. Nuoret työllistyvät paremmin ja työllistymisen todennäköisyys pienenee iän myötä. Marginaalivaikutuksen mukaan korkeakoulutus on yhteydessä seitsemän prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen, ja työvoiman ulkopuolella olevat naiset työllistyvät noin kaksi prosenttiyksikköä miehiä todennäköisemmin. Työttömiin verrattuna tulokset eroavat pienten lasten äitien osalta. Siinä missä työttömät eli työvoimaan kuuluvat alle 3-vuotiaiden lasten äidit työllistyvät kuusi prosenttiyksikköä todennäköisemmin, työvoiman ulkopuolella olevilla äideillä työllistymisen todennäköisyys on kaksi prosenttiyksikköä muita työvoiman ulkopuolisia pienempi. Miehillä isyys on puolestaan yhteydessä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. (Taulukko 4.6.)

¹¹ Tässä työllistyminen edellyttää sekä työmarkkinastatuksen muuttumista työlliseksi (ptoim1) että työkuukausien kasvua. Tutkimuksessa keskitytään 15–70-vuotiaisiin työvoiman ulkopuolella oleviin, jotka **eivät** ole vuoden viimeisellä viikolla työllisenä, työttömänä, opiskele-massa, suorittamassa varusmies- tai siviilipalvelusta, eläkkeellä tai työkyvyttömyyseläkkeellä.

Työvoiman ulkopuolisilla taloudellisten kannusteiden yhteys työllistymisen todennäköisyyteen on huomattavasti heikompi kuin työttömillä. Taloudellisten kannusteiden merkitys vaihtelee jonkin verran vuosittain, mutta efektin voimakkuus on työttömiä vaimeampi vuodesta riippumatta. (Taulukko 4.6). Tuloksia voidaan tulkita siten, etteivät taloudelliset kannusteet – niiden nousu tai lasku – vaikuta juurikaan työvoiman ulkopuolella olevan työllistymisen todennäköisyyteen. Marginaalivaikutuksen mukaan yhden yksikön korkeampi kannustetaso on yhteydessä vain 0,4 prosenttiyksikköä korkeampaan todennäköisyyteen. Vastaavasti kuin työttömillä myös työvoiman ulkopuolella olevilla työllistymisen todennäköisyydet ovat heikentyneet finanssikriisin jälkeen. Vuosi-indikaattorit osoittavat, että ennen finanssikriisiä todennäköisyydet olivat 2010-lukua korkeampaa. Mallien 1–3 mukaan muutos on tapahtunut erityisesti vuosina 2009–14. Siten tulokset ovat johdonmukaisia kohtaannon ja työttömien työnhakijoiden työllistymisen todennäköisyyden heikentymisen kanssa. (Taulukko 4.6.)

Taulukko 4.4. Tulokannuste ja työttömän työllistymistodennäköisyys: logistisen regression tulokset

Y=1, kun työtön työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät				
	1	2	3	4 (AME)
Vuosi-indikaattorit, 2002–2014	x	x	x	x
Työllistymiskannuste	1.300***	1.315***	1.309***	0.041***
Yksilökontrollit:	-	x	x	x
Mies		0.581***	0.582***	-0.083***
Ikä		0.949***	0.949***	-0.008***
Ikä ²		0.999***	0.999***	-0.000**
Korkeakoulutus		1.412***	1.413***	0.053***
Nainen*alle 3-v lapsia		1.450***	1.459***	0.058***
Mies*alle 3-v lapsia		1.056***	1.055***	0.008***
Seutukuntakontrollit	-	-	x	x
Havaintojen lukumäärä	1 291 460	1 291 460	1 291 460	1 291 460

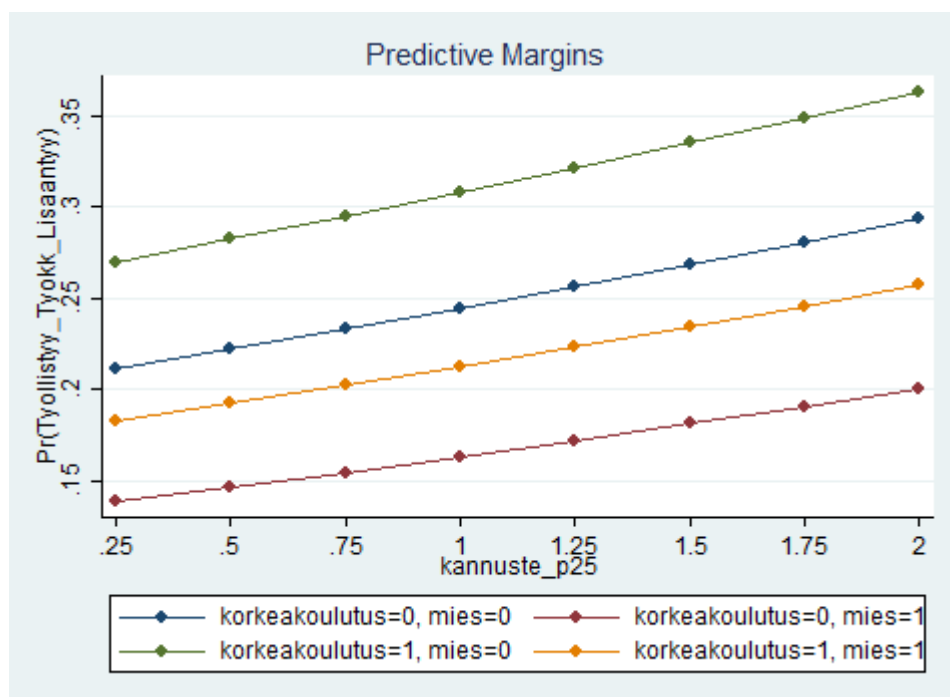
Yksilökontrollit: sukupuoli; ikä, ikä²; korkeakoulutus; mies*alle 3-v lapsia; nainen * alle 3-v lapsia.
Seutukuntakontrollit: uudet avoimet työpaikat kk aikana (ln); työttömyysaste, työvoima (ln); talouskasvu (t-1); korkeakoulutettujen osuus; yli 55-vuotiaiden osuus; pitkäaikaistyöttömien osuus; aktivointitoimenpiteisiin osallistuvien osuus; uusien alle 1kk kestävien töiden osuus; julkisen sektorin, provisiopalkattujen ja osa-aikaisten työpaikkojen osuudet.
* 0.10 ** 0.05 *** 0.01 Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.5. Työttömän työnhakijan työllistyminen, logistisen regression tulokset vuosi-interaktioista

Y=1, kun työtön työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät				
	1	2	3	4 (AME)
Vuosikontrollit, 2002—2014	x	x	x	x
Työllistymiskannuste	1.071***	1.204***	1.199***	0.028***
Työllistymiskannuste * vuosi:	x	x	x	x
2003	1.137***	1.082***	1.087***	0.013***
2004	1.130***	1.120***	1.125***	0.018***
2005	1.235***	1.175***	1.181***	0.025***
2006	1.264***	1.110***	1.112***	0.016***
2007	1.208***	1.075***	1.072***	0.011***
2008	1.167***	0.981	0.978	-0.003
2009	1.075***	0.970	0.967	-0.005
2010	1.256***	1.059***	1.058***	0.009***
2011	1.279***	1.138***	1.139***	0.020***
2012	1.295***	1.171***	1.169***	0.024***
2013	1.322***	1.212***	1.206***	0.029***
2014	1.412***	1.261***	1.252***	0.034***
Yksilöominaisuudet		x	x	x
Mies		0.578***	0.578***	-0.084***
Ikä		0.949***	0.949***	-0.008***
Ikä ²		0.999***	0.999***	-0.000***
Korkeakoulutus		1.405***	1.406***	0.052***
Nainen*alle 3-v lapsia		1.457***	1.466***	0.058***
Mies*alle 3-v lapsia		1.055***	1.055***	0.008***
Seutukuntaominaisuudet	-	-	x	x
Havaintojen lukumäärä	1 291 460	1 291 460	1 291 460	1 291 460

Katso taulukko 4.4

Kuvio 4.10. Työllistymistodennäköisyydet sukupuolen, koulutustason sekä kannusteiden mukaan



Taulukko 4.6. Työvoiman ulkopuolella olevan työnhakijan työllistyminen, logistisen regression tulokset interaktiomallista

Y=1, kun työvoiman ulkopuolella oleva työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät				
	1	2	3	4 (AME)
Vuosikontrollit, 2002—2014	x	x	x	x
Työllistymiskannuste	0.916***	1.007	1.015*	0.002*
Työllistymiskannuste * vuosi:	x	x	x	x
2003	1.014	1.015	1.018	0.003
2004	1.033**	1.026**	1.031**	0.004**
2005	1.015	1.019	1.026**	0.004**
2006	1.006	0.969***	0.972**	-0.004**
2007	1.036***	0.983	0.988	-0.002
2008	1.041***	0.972**	0.977**	-0.003**
2009	1.035***	0.981*	0.989	-0.002
2010	1.093***	1.022*	1.030***	0.004***
2011	1.131***	1.036***	1.042***	0.006***
2012	1.106***	1.015	1.017	0.002
2013	1.113***	1.020	1.024**	0.003**
2014	1.192***	1.087***	1.091***	0.012***
Yksilöominaisuudet		x	x	x
Mies		0.874***	0.870***	-0.020***
Ikä		0.955***	0.955***	-0.007***
Ikä ²		0.999***	0.999***	-0.000***
Korkeakoulutus		1.710***	1.688***	0.074***
Nainen*alle 3-v lapsia		0.905***	0.876***	-0.019***
Mies*alle 3-v lapsia		1.793***	1.771***	0.081***
Seutukuntaominaisuudet			x	x
N	878 420	878 420	878 420	878 420

Katso taulukko 4.4.

Taulukko 4.7. Logistisissa regressioanalyyseissä käytettävien aineistojen yksilöominaisuuksien keskiarvot

	a) Työttömien työllistyminen	b) Työvoiman ulkopuolella olevien työllistyminen (ptoin99)
Työllistyneiden osuus, %	34.4	22.5
Työllistyneet ja työkuukaudet kasvaneet, osuus, %	21.1	18.1
Miesten osuus, %	56.6	38.7
Keski-ikä, vuosia	42.8	37.8
Korkeakoulutettujen osuus, %	23.1	24.8
Alle 25-v osuus, %	8.7	15.7
Yli 55-v osuus, %	21.2	11.7
Vanhemmat, joilla alle 3-v lapsia, osuus, %	3.7	16
Käytettävissä olevat rahatulot (keskiarvo), €	13 709	9 809
Kannustinmuuttuja	0.98	1.37
Tuloluokka, työllinen (alakvartii) , €	19 885	18 548
Tuloluokka työtön (mediaani), €	10 318	-
Tuloluokka, työvoiman ulkopuoliset, €	-	8 316

Taulukko 4.8. Työllistyneiden ja työttömäksi jääneiden työttömien ominaisuudet ja tulokannusteet vuosina 2007 ja 2014

	Työttömät vuonna 2006		Työttömät vuonna 2013	
	N=83 510		N=133 858	
	Työttömäksi jääneet 2007 N= 60 788	Työllistyneet 2007 N= 22 722	Työttömäksi jääneet 2014 N= 111 377	Työllistyneet 2014 N= 22 481
Yksilöominaisuudet:				
Miesten osuus, %	55.41	47.86	59.79	52.70
Keski-ikä	45,4	37,8	43,9	36,7
Korkeakoulutettujen osuus, %	20.75	28.06	26.81	34.92
Alle 25-v osuus, %	5.46	13.96	8.00	18.22
Yli 55-v osuus, %	29.03	7.90	24.82	7.95
Vanhemmat joilla alle 3-v lapsia, osuus, %	4.00	7.58	5.07	8.24
Miehet joilla alle 3-v lapsia, osuus, %	2.81	3.92	3.62	4.48
Ansiot ja tulokannusteet:				
Käytettävissä olevat rahatulot, €	12 763	15 810	16 709	19 747
korkeakoulutettu mies	15 912	19 182	21 036	24 546
korkeakoulutettu nainen	14 823	18 219	18 808	22 635
ei-korkeakoulutettu mies	12 143	14 815	15 573	17 665
ei-korkeakoulutettu nainen	12 011	14 637	15 429	17 913
Kannustemuuttuja	1.01	1.09	0.89	0.96
korkeakoulutettu mies	1.58	1.84	1.3	1.4
korkeakoulutettu nainen	1.08	1.14	0.91	0.93
ei-korkeakoulutettu mies	1.13	1.23	0.97	1.12
ei-korkeakoulutettu nainen	0.66	0.69	0.54	0.54
<p>1) Aineisto koostuu Helsingin, Tampereen, Turun, Oulun, Jyväskylän, Kuopion ja Seinäjoen seutukunnan, 15–70-vuotiaista, jotka ovat vuoden <i>t-1</i> viimeisellä viikolla työttöminä, ja joko työllistyvät tai pysyvät työttöminä vuoden <i>t</i> mittausajankohtana. Työllistyminen edellyttää lisäksi työskentelykausien lisääntymistä.</p> <p>2) Työllisten tuloluokka kertoo taustaominaisuuksiltaan samankaltaisten työllistyneiden tulotasojen alakvartiilin. Työttömien tuloluokka kertoo taustaominaisuuksiltaan samankaltaisten työttömien tulotasojen mediaanin. Luokat ovat laskennallisia, ja ne kuvaavat luokkaan kuuluvan yksilön potentiaalista ansiotasoa.</p> <p>3) Kannustemuuttuja= (Työllisen tuloluokka – työttömän tuloluokka)/ työttömän tuloluokka.</p>				

4.3.2 Työttömien ja työvoiman ulkopuolelle jäävien työllistyminen – tuloksia OLS-malleista

Tämä osio täydentää logistista analyysiä kahdella tapaa. Ensimmäkin tarkastelussa käytetään lineaarista OLS-mallia. Tämä tuo mallitukseen laskennallisia etuja: esimerkiksi interaktiivmuuttujia voidaan sisällyttää malliin aiempaa kattavammin, ja siten kannustetaso voi varioida myös taustaominaisuuksien mukaan. Keskiarvot ovat nyt klusteroitu ryhmätasolla, jolla kannustemuuttujia on rakennettu. Tämä tarkentaa tulosten luotettavuutta. Toiseksi rajaamme aineistoa siten, että työllistymisen ehtona on vain työmarkkina-aseman muutos, ts. työkuukausien ei tarvitse lisääntyä ja tarkastelun kohteena ovat 18-64-vuotiaat. Rajaus fokusoi siten paremmin potentiaalisten työllisten ryhmää ja työllistymisen todennäköisyyttä voidaan vertailla nyt tarkemmin pitkäaikaistyöttömien ja ei-pitkäaikaistyöttömien ryhmien välillä. Tehdyt rajaukset nostavat keskimääräisen työllistymisen todennäköisyyden aiemmasta 21 prosentista 34 prosenttiin.

Taulukko 4.9 raportoi kuusi malliversiota. Kuten edellä malleissa kontrolloidaan mahdollisimman kattavasti tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa työllistymiseen. Mallissa 1 on kannustemuuttujan ja keskeisten yksilökontrollien lisäksi mukana suhdannetilannetta kuvaavat vuosi-indikaattorit sekä seutukuntien työmarkkinoiden toimintaa kuvaavat aluemuuttujat. Malli 2 täydentää regressiota yksilöiden koulutusosaliedoilla. Mallissa 3 on mukana kannustetaso ja yksilökontrollien väliset interaktiot ja malli 4 sallii kannustetaso yhteyden variaation ajassa. Mallit 5 ja 6 täydentävät tarkastelua raportoimalla tuloksia aineistosta, jossa mallitetaan siirtymiä työvoiman ulkopuolelta työllisyyteen.

Yksilön taustaominaisuuksien yhteys työllistymiseen on odotusten mukaista. Kun kannustetaso on vakioitu, nuoret, naiset ja korkeakoulutuetut työllistyvät muita todennäköisemmin. Miesten työllistymisen todennäköisyys on noin viisi prosenttiyksikköä naisia matalampi. Ikääntyminen yhdistyy alempaan työllistymisen todennäköisyyteen. Vaikutus on noin 8 prosenttiyksikköä kymmenessä vuodessa. Korkeakoulutus yhdistyy viisi prosenttiyksikköä keskimääräistä korkeampaan ja yksilön aiempaa työttömyshistoriaa kontrolloiva pitkäaikaistyöttömyys huomattavasti heikompaan työllistymisen todennäköisyyteen. Kerroinestimaatin (noin -0,16) mukaan pitkäaikaistyöttömän työllistymisen todennäköisyys on vain puolet keskimääräisestä todennäköisyydestä (34 %). Pienten lasten vanhemmillä siirtymät työttömyydestä työllisyyteen ovat muita yleisempiä, ja erityisesti pienten lasten äidit työllistyvät muita todennäköisemmin. Lasten positiivinen yhteys työllistymiseen selittyy otoksen rajauksella työttömiin työnhakijoihin: mukana ei ole työvoiman ulkopuolelle olevia, kotona lapsiaan hoitavia vanhempia vaan selkeästi työmarkkinoille kiinnittyneitä työnhakijoita.

Taulukossa on myös raportoitu kahden koulutusalan, terveys- ja sosiaalialan sekä palvelualan kerroinestimaatit. Erityisesti yksilön terveys- ja sosiaalialan koulutus yhdistyy keskimääräistä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Taulukossa raportoimattomat vuosi-indikaattorien kertoimet heijastavat kansantalouden suhdannevaihteluita. Indikaattoriarvot heijastavat hyvin vuoden 2007 korkeasuhdanteen huippua ja vuoden 2009 talouskriisiä. Myös vuosina 2010-2011 uudestaan virinnyt talouskasvu ja sen heikkeneminen uudestaan vuosina 2012-2014 näkyy hyvin indikaattoreissa.

Tulokset indikoivat, että taloudellisilla kannusteilla on yhteys työllistymiseen ja että tämä yhteys varioi sosioekonomisten ryhmien välillä sekä ajassa. Ensimmäkin kannustemuuttuja on robusti ja tilastollisesti merkitsevä kaikissa mallivaihtoehdoissa. Mallien 1 - 3 mukaan 10 prosentin muutos kannustetasossa yhdistyy noin 0,5 prosenttiyksikön muutokseen työllistymisen todennäköisyydessä. Aineistossa on vuotta kohden keskimäärin 100 000 työtöntä, joten ko. muutos vaikuttaisi noin 500 henkilön työllisyyteen. Työllistymisen ja kannustemuuttujan välinen yhteys ei siten ole erityisen vahva, ja sitä voi verrata ei-rahallisten tekijöiden kuten pitkä-

aikaistyöttömyyden merkitykseen. Annetulla kannustetasolla pitkäaikaistyöttömien työllistymisen todennäköisyys on noin 16 prosenttiyksikköä keskimääräistä matalampi. Pitkäaikaistyöttömyyden puolittuminen (aineistossa pitkäaikaistyöttömiä on keskimäärin 45 prosenttia), yhdistyisi siten vajaan kahdeksan prosenttiyksikön muutokseen keskimääräisessä työllistymisen todennäköisyydessä. Toiseksi kannustetason ja työllistymisen yhteys näyttää varioivan ryhmien välillä. Miehillä yhteys on naisia heikompi. Nuorilla ja korkeakoulutetuilla se on vartuneita ja ei-koulutettuja vahvempi. Myös perheasema (pienet lapset) ja pitkäaikaistyöttömyys yhdistyvät kannusterelaatioon. Pitkäaikaistyöttömillä yhteys on muita heikompi ja perheellisillä naisilla ja miehillä se on muita vahvempi.

Mallissa 4 kannustemuuttujan yhteyden työllistymiseen sallitaan varioida ajassa. Saadut tulokset indikoivat, että kannusteen yhteys työllistymiseen oli heikoin 2008–2009 eli vuosina jolloin itse kannustetasot olivat korkeimmillaan. Vuonna 2014 kymmenen prosentin nousu kannustemuuttujassa yhdistyy jo yli 0,7 prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Siten entistä pienempi muutos kannustetasossa näyttäisi yhdistyvän aiempaa suurempaan muutokseen työllisyydessä. Tulos voi heijastella käyttäytymismuutoksia, ja se on yhdenmukainen havaintojen kanssa jotka kertovat parhaassa työiässä olevan työvoiman alueellisen liikkuvuuden lisääntymisestä.

Malleissa 5 ja 6 tarkastellaan siirtymiä työvoiman ulkopuolelta työllisyyteen. Tulokset tuottavat kaksi keskeistä huomiota. Ensinnäkin keskeisten yksilötason taustamuuttujien osalta tulokset ovat samanlaisia kuin malleissa 1-4. Vain sukupuolen ja iän yhteys työllistymiseen jää näissä malleissa heikommaksi. Toiseksi käytetyn kannustemuuttujan kerroinestimaatti on aiempaa pienempi (malli 5) tai se ei ole enää tilastollisesti merkitsevä (malli 6). Tämä viittaa siihen, että yhteys taloudellisten kannusteiden ja työllistymisen välillä liittyy oleellisesti siihen, miten vahvasti yksilö on kiinnittynyt työmarkkinoille. Esimerkiksi työvoiman ulkopuolella olevilla pienten lasten äideillä edellä raportoitu positiivinen yhteys kääntyy päinvastaiseksi eli todennäköisyys työllistyä on muita ryhmiä heikompi.

On syytä korostaa, että tuloksia tulokannusteen ja työllistymisen välisestä yhteydestä ei voi tulkita kausaalisenä, eivätkä tulokset siten tuota tietoa työttömien työnhakijoiden työnhausta, motivaatiosta, tai heidän kohtaamistaan työmahdollisuuksista. Laajaan ja hyvälaatuisen tilastoaineistoon perustuvat tulokset viittaavat kuitenkin siihen, että taloudellisten kannusteiden vahvistaminen voisi lisätä työttömien työnhakijoiden työllistymistä. Koska yhteys kannusteiden ja työllistymisen välillä ei ole erityisen vahva, merkittävien muutosten aikaansaaminen edellyttäisi työttömyys- ja sosiaalietuuksien merkittävää heikentämistä ja/tai työssä olevien ansiotuloverotuksen huomattavaa keventämistä. Nämä molemmat vaihtoehdot ovat käytännössä vaikeasti toteutettavia. Työmarkkinoiden toimivuutta voikin todennäköisesti tukea ja parantaa pitkäaikaistyöttömyyttä vähentävillä ja työttömien työhakijoiden tuottavuutta lisäävillä toimilla. Tähän kuuluvat kaikki toimet jotka lisäävät työntekijöiden työmarkkinoilla tarvitsemää osaamista ja siten työnantajien palkanmaksukykyä ja työllistämishalukkuutta. Palkkapotentialin vahvistaminen voisi myös lisätä työnhaun intensiteettiä ja työllistymistä.

Taulukko 4.9 Taloudelliset kannusteet ja työttömän työnhakijan (18-64 v.) työllistymisen todennäköisyys. OLS-tuloksia

Mallit 1-4: Y=1, kun työtön työllistyy						
Mallit 5-6: Y=1, kun työvoiman ulkopuolella oleva työllistyy						
	1	2	3	4	5	6
Kannuste	0.059***	0.046***	0.050***	0.023*	-0.014***	-0.007
Mies	-0.085***	-0.069***	-0.046***	-0.044***	-0.009**	-0.012**
Ikä, vuosi	-0.009***	-0.009***	-0.008***	-0.008***	-0.004***	-0.004***
Korkeakoulutus	0.080***	0.061***	0.052***	0.050***	0.055***	0.053***
Nainen, alle 3-v. lapsia	0.135***	0.126***	0.101***	0.104***	-0.100***	-0.108***
Mies, alle 3-v. lapsia	0.047***	0.051**	0.011	0.012	0.096***	0.091***
Pitkäaikaistyötön (ei työkk)	-0.192***	-0.184***	-0.162***	-0.162***	-0.260***	-0.260***
Koulutusala: Terveys ja sos.	-	0.109***	0.131***	0.130***	0.103***	0.105***
Koulutusala: Palvelut	-	0.019***	0.014***	0.013	0.036***	0.038***
Kannusteinteraktiot						
*Mies	-	-	-0.021***	-0.022***	0.005***	0.005***
*Korkeakoulutus	-	-	0.018***	0.020***	-0.017***	-0.016***
*Ikä, 18-24	-	-	0.020***	0.020***	0.051***	0.052***
*Nainen, alle 3-v. lapsia	-	-	0.036***	0.034***	0.074***	0.078***
*Mies, alle 3-v. lapsia	-	-	0.039***	0.037***	0.017***	0.020***
*Pitkäaikaistyötön, (ei työkk)	-	-	-0.022***	-0.022***	-0.001	-0.001
*Koulutusala: Terveys ja sos.	-	-	-0.033***	-0.032***	0	0
Koulutusala: Palvelut	-	-	-0.002	-0.001	0.008	0.007***
*Vuosi-interaktiot, 2002-2014	-	-	-	x	-	x
* 2004=1	-	-	-	0.033***	-	0.003
* 2006=1	-	-	-	0.027***	-	-0.011***
* 2008=1	-	-	-	0.008	-	-0.017***
* 2010=1	-	-	-	0.046***	-	-0.012***
* 2012=1	-	-	-	0.029***	-	-0.010***
* 2014=1	-	-	-	0.049***	-	-0.002
Vuosi-indikaattorit, 2002–2014	x	x	x	x	x	x
Seutukuntakontrollit (13 kpl)	x	x	x	x	x	x
Koulutusalakontrollit (9 kpl)	-	x	x	x	x	x
Kannusteinteraktiot (23 kpl)	-	-	x	x	x	x
Havaintojen lukumäärä	1 290 857	1 290 857	1 290 857	1 290 857	880 539	880 539

Tilastollinen merkitsevyys* = 0,10; **= 0,05; *** = 0,01. Keskiarvot ovat klusteroitu ryhmätasolla, jolla kannustemuuttuja on määritelty.

Malleissa 1 - 4 työllistyminen määritellään vuoden viimeisen viikon työttömyysstatuksen muutoksena. Mallissa 5 tarkastellaan työvoiman ulkopuolisia, jotka eivät ole vuoden viimeisellä viikolla työllisenä, työttömänä, opiskelemissa, suorittamassa varusmies- tai siviilipalvelusta, eläkkeellä tai työkyvyttömyyseläkkeellä.

Yksilökontrollit: sukupuoli; ikä; ikä²; koulutustaso (2 luokkaa); koulutusala (10 luokkaa); mies*alle 3-v lapsia; nainen * alle 3-v lapsia.

Seutukuntakontrollit: uudet avoimet työpaikat kuukauden aikana (ln); työttömyysaste, talouskasvu (t-1); työvoima (ln); korkeakoulutettujen osuus; yli 55-vuotiaiden osuus; pitkäaikaistyöttömien osuus; aktivointitoimenpiteisiin osallistuvien osuus; uusien alle 1 kuukauden kestävien töiden osuus; julkisen sektorin, provisiopalkattujen ja osa-aikaisten työpaikkojen osuudet

Kannusteinteraktioiden verrokkiryhmät: koulutusala yleissivistävä, ikäluokka 25-29, vuosi 2002.

4.4. Yhteenveto lukuun 4

1. Uusien avoimien työpaikkojen täyttyminen on hidastunut. Vuonna 1995 noin 67 prosenttia uusista avoimista työpaikoista poistui työvoimahallinnon rekistereistä saman kuukauden aikana. Vuonna 2014 tämä osuus oli 45 prosenttia.
2. Avoimien työpaikkojen, työttömien työnhakijoiden, ja seutukuntien rakenteelliset ominaisuudet yhdistyvät avoimien työpaikkojen täyttymisnopeuteen. Seitsemässä suuressa seutukunnassa työpaikkoja olisi vuositason täyttynyt noin 15 000 enemmän vuonna 2014, jos näiden seutukuntien työmarkkinarakenteet olisivat olleet 1990-luvun lopun tasolla. Vastaavasti 63 muussa seutukunnassa työpaikkoja olisi täyttynyt noin 3 000 vähemmän.
3. Työttömien taloudelliset kannusteet työllistymiseen ovat heikentyneet kaikilla sosioekonomisilla ryhmillä vuosina 2009-2014. Kannusteet ovat suurimmat korkeakoulutetuilla miehillä, ja miehet hyötyvät työllistymisestä naisia enemmän koulutustasosta riippumatta. Kannusteet ovat heikoimmat matalasti kouluttautuneilla alle 35-vuotiaiden pienten lasten äideillä.
4. Havaittavat yksilöominaisuudet yhdistyvät työllistymisen todennäköisyyteen. Nuoret, naiset ja korkeakoulutetut työllistyvät keskimääräistä todennäköisemmin. Pitkäaikaisyöttömyys yhdistyy muita ryhmiä huomattavasti matalampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Tulokset heijastavat inhimillisen pääoman (koulutus, pääoman rapautuminen), työvoiman liikkuvuuden (ikäsidonnaisuus) ja työvoiman kysynnän merkitystä (kasvanut kysyntä naisvaltaisilla toimialoilla) työmarkkinoilla.
5. Taloudellisilla kannusteilla on yhteys työllistymiseen. Kymmenen prosenttia korkeampi kannustetaso on yhteydessä noin viisi prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Havaittu yhteys ei ole talouspoliittisessa mielessä erityisen vahva, vaikka vuosi-interaktioihin perustuvan tarkastelun mukaan tulokannusteen ja työllistymisen yhteys on voimistunut finanssikriisin jälkeen vuosina 2010–2014.
6. Kannustetason ja työllistymisen yhteys varioi sosioekonomisten ryhmien välillä. Miehillä yhteys on naisia heikompi. Nuorilla ja korkeakoulutetuilla se on varttuneita ja ei-koulutettuja vahvempi. Pitkäaikaistyöttömillä se on muita heikompi ja perheellisillä naisilla ja miehillä muita vahvempi.
7. Taloudelliset kannusteet eivät selitä työvoiman ulkopuolella olevien työllistymistä. Tämä viittaa siihen, että yhteys taloudellisten kannusteiden ja työllistymisen välillä liittyy oleellisesti siihen, miten vahvasti yksilö on kiinnittynyt työmarkkinoille.
8. Työllistyneistä työttömistä asuinseutukuntaansa vaihtoi vuosittain noin seitsemän prosenttia ja työttömänä pysyvistä seutukuntaa noin kolme prosenttia. Muuttoaktiivisuus yhdistyy yksilön perhestatukseen kuten lasten ikään sekä kotitalouden kokoon. Kahden hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä asuinseutukuntaansa vaihtoi noin kahdeksan prosenttia, ja yli neljän hengen kotitalouksissa asuvista työllistyneistä muuttaneita oli noin kaksi prosenttia.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Työmarkkinat ovat alituiseissa muutoksessa. Uusia työpaikkoja syntyy ja vanhoja työpaikkoja tuhoutuu jatkuvasti (esim. Maliranta 2014; Kauhanen, Maliranta, Rouvinen ja Vihriälä, 2015). Markkinat määrittävät vaateet työpanoksen osaamiselle ja alueelliselle liikkuvuudelle. Työvoiman kysynnän määrää ja laatua ohjaa se, millaisia uudet työpaikat ovat, missä ne syntyvät sekä missä ja millaiset vanhat työpaikat tuhoutuvat. Työvoiman tarjonnan ja kysynnän kohtaamattomuus, joka voi olla esimerkiksi osaamisperusteista tai alueellista, synnyttää avoimia vakansseina ja työttömyytenä ilmenevinä työvoimakapeikkoina. Avoimien työpaikkojen ja työttömien työhakijoiden heikko kohtaanto työmarkkinoilla merkitsee kansantalouden resursien vajaakäyttöä, joka heikentää mahdollisuuksia korkeaan työllisyysasteeseen ja siten mahdollisuuksiin vastata ikääntyvän väestön synnyttämiin menopaineisiin.

Raportin tulokset perustuvat laajalle ja monipuoliselle tilastoanalyysille. Luvun 2 analyysi aggregaatti- ja seutukuntatason kohtaannosta työmarkkinoilla perustui Tilastokeskuksen Työvoimatutkimukseen ja työ- ja elinkeinoministeriön Työnvälitystilastoihin. Luvussa 3 hyödynnettiin Tilastokeskuksen Työvoimatutkimusta, Väestörakennetilastoa, Muuttoliiketilastoa sekä Palkkarakennetilastoa. Taloudellisia kannusteita, kuten verokiilaa ja työllistymisveroastetta, analysoitiin aiemmista tutkimuksissa raportoitujen tulosten pohjalta (Hakola-Uusitalo ym., 2007; Kotamäki, 2016; Viitamäki, 2017). Luvussa 4 käytetty aineisto muodostettiin yhdistämällä yksilötason aineistoja, kuten FOLK-aineiston perustietoja, FLEED-kokonaistilastoa sekä työ- ja elinkeinoministeriön Työnvälitystilastoa. Raportin keskeiset havainnot voidaan tiivistää seuraavasti.

1. Vakanssiaste eli avoimien työpaikkojen määrä suhteessa työllisten ja avoimien työpaikkojen kokonaismäärään on noussut merkittävästi vuoden 2009 jälkeen. Kuukauden aikana rekisteröityjen avointen työpaikkojen lukumäärä nousi vuosien 2008–2010 keskimääräisesti 62 000 vuosien 2014–16 noin 78 000. Vakanssiasteella mitattuna kasvu oli 0,3 prosenttiyksikköä, 1,2 prosentista 1,5 prosenttiin. Vastaava nousu koettiin 1990-luvulla, kun vakanssiaste nousi 0,3 prosentista 0,6 prosenttiin. Nämän havainnot yhdessä työttömyyden kasvun kanssa viittaavat vakanssien tarjonnan ja niiden kysynnän heikentymiseen ja siten työmarkkinoiden yleisen toimintakyvyn alentumiseen.

2. Seutukuntakohtaisen tilastoanalyysin mukaan työmarkkinoiden kohtaanto on heikentynyt vuosina 2013–2016 erityisesti maan seitsemässä suurissa seutukunnassa, Helsingissä, Turussa, Tampereella, Kuopiossa, Oulussa, Jyväskylässä ja Seinäjoella. Muiden seutukuntien vaikutus aggregaattitasolla havaittuun muutokseen on ollut pieni. Niissä työttömyyden nousu on yhdistynyt joko samalla tasolla pysyvään tai lievästi kasvavaan avointen työpaikkojen määrään, tai sitten avoimet työpaikat ovat vähentyneet työttömyyden nousun kanssa. Avoimet työpaikat ovat vähentyneet erityisesti sekä suhdanne- että rakenneongelmista kärsineissä seutukunnissa.

3. Työpaikkojen täyttyminen on hidastunut yhtäjaksoisesti vuodesta 1991 lähtien, ja yli kaksi kuukautta avoimena olevien työpaikkojen osuus on kasvanut finanssikriisin jälkeen 15 prosenttiyksiköllä. Vuonna 2014 alle puolet uusista avoimista työpaikoista poistui työvoimahallinnon rekistereistä saman kuukauden aikana. Hidastunut poistuma näkyi avointen työpaikkojen keskimääräisessä kestossa, joka nousi vuoden 2012 jälkeen neljällä viikolla 27 viikkoon. Vastaava nousu nähtiin 1990-luvulla, kun vakanssien keskimääräinen kesto nousi 15 viikosta 19 viikkoon.

4. Työpaikkojen täyttymistä seutukuntatasolla mallittava regressioanalyysi todentaa tilastollisesti, että avoimet työpaikat ovat täyttyneet aiempaa heikommin. Täyttymistä vuositason tasolla kuvaavaa indikaattori heikentyi vuodesta 1998 lähtien. Osa muutoksesta yhdistyy avoimien työpaikkojen, työttömien työnhakijoiden ja seutukuntien ominaisuuksien muutoksiin.

5. Mallisimulaatioiden mukaan vuoden 1998 kontrollimuuttujien ominaisuuksilla täyttyneiden työpaikkojen määrä olisi ollut seitsemässä suuressa seutukunnassa vuonna 2014 noin 15 000 toteutunutta tasoa suurempi. Noin puolet seutukuntien avoimista työpaikoista on kestoltaan yli vuoden mittaisia. Siten simuloitu 15 000 täyttyneen työpaikan lisäys vastaisi vuositason tasolla arviolta noin 10 000–15 000 korkeampaa työllisten määrää. Muissa 63 seutukunnassa työpaikkoja olisi vastaavasti ollut noin 3 000 toteutunutta vähemmän.

6. Yksilötason käytettävissä oleviin rahatuloihin perustuvat laskelmat vuosilta 2001–14 osoittavat, että koko vuoden työttömänä olevan työnhakijan kokopäiväisestä työllistymisestä saama lisätulo heikentyi 2010-luvulla. Verrokkiryhmiin perustuvien arvioiden mukaan vuonna 2014 lisätulo työllistymisestä oli samalla tasolla kuin 2000-luvun alkuvuosina. Kannusteet heikentyivät yhtäläisesti kaikilla koulutustasoilla ja molemmilla sukupuolilla.

7. Kannustetasot vaihtelevat merkittävästi sosioekonomisten ryhmien välillä. Kannustetaso on korkein nuorilla, korkeasti koulutetuilla työttömillä miehillä, ja matalin alle 35-vuotiailla, vähän kouluttautuneilla työttömillä naisilla. Heikoin kannuste on ei-korkeakoulutetuilla naisilla, joilla on alle kolmivuotiaita lapsia. Ero korkeakoulutettujen miesten ja ei-korkeakoulutettujen naisten välillä on noin kaksinkertainen. Ero oma samaa tasoa korkeakoulutettujen naisten ja ei-korkeakoulutettujen naisten välillä, jotka ovat alle 35-vuotiaita ja joilla on alle kolmevuotiaita lapsia.

8. Havaittavissa olevat yksilöominaisuudet yhdistyvät työllistymisen todennäköisyyteen. Nuoret, naiset ja korkeakoulutetut työllistyvät keskimääräistä todennäköisemmin. Tulokset heijastavat muun muassa inhimillisen pääoman (koulutus), työvoiman liikkuvuuden (ikäsidonnaisuus) ja työvoiman kysynnän merkitystä (kasvanut kysyntä naisvaltaisilla toimialoilla) työmarkkinoilla. Koettu pitkäaikaistyöttömyys yhdistyy muita ryhmiä huomattavasti matalampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Tulos vahvistaa aiempia havaintoja, joiden mukaan työttömyyden pitkittyminen voi heikentää merkittävästi yksilön tulevia työllistymismahdollisuuksia.

9. Taloudellisilla kannusteilla on yhteys työllistymiseen. Kymmenen prosenttia korkeampi kannustetaso on yhteydessä noin viisi prosenttiyksikköä korkeampaan työllistymisen todennäköisyyteen. Kannustetason ja työllistymisen välinen yhteys varioi sosioekonomisten ryhmien välillä. Miehillä yhteys on naisia heikompi. Nuorilla ja korkeakoulutetuilla se on varttuneita ja ei-koulutettuja vahvempi. Pitkäaikaistyöttömillä se on muita heikompi ja perheellisillä naisilla ja miehillä muita vahvempi. Havaitut yhteydet eivät ole talouspoliittisessa mielessä erityisen vahvoja, vaikka vuosi-interaktioihin perustuvan tarkastelun mukaan tulokannusteen ja työllistymisen yhteys on keskimäärin voimistunut finanssikriisin jälkeen vuosina 2010–2014.

10. Taloudelliset kannusteet eivät selitä työvoiman ulkopuolella olevien työllistymistä. Tämä viittaa siihen, että yhteys taloudellisten kannusteiden ja työllistyminen välillä liittyy oleellisesti siihen, miten vahvasti yksilö on kiinnittynyt työmarkkinoille.

11. Analyysin pohjalta ei voi tehdä luotettavia arvioita kansantalouden tasapainotyöttömyyden (NAIRU) tasosta. Todennäköistä on, että työmarkkinoiden kohtaannon heikentyminen maan suurimmissa seutukunnissa on nostanut ei-inflatorista tasapainotasoa. Havainnot pitkäaikaistyöttömien kokonaismäärästä ja suhteellisen osuuden kasvusta sekä vertailu 1990-luvun laman jälkeiseen kehitykseen tukevat tätä tulkintaa. Tämä näkemys poikkeaa aiemmista viranomaisarvioista (mm. OECD), joiden mukaan rakenteellinen työttömyys ei olisi noussut finanssikriisin jälkeen.

Raportoiduista tuloksista on huomattava, että käytetyt tilastotiedot päättyvät vuoteen 2014/2016. Mahdollista on, että jo päätetyt uudistukset ovat vaikuttaneet tai ne ovat vaikuttamassa työmarkkinoiden toimintaan. Muun muassa pitkäaikaistyöttömyyttä on pyritty vähentämään TE-toimistojen uudella haastattelumallilla (TEM, 2017, a) ja vuoden 2018 aktiivimallilla pyritään edelleen lisäämään työttömien työnhakijoiden työhaun aktiivisuutta. Esimerkiksi aktiivintimallisissa työttömyysajan tulotaso voi laskea ilman lyhytaikaisia työkaksoja tai ilman osallistumista työnhakuvalmiuksia ylläpitäviin palveluihin (TEM, 2017, b). Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan jo näiden toimien pitäisi tehostaa työttömien työnhakijoiden ja työpaikkojen kohtaantoa (TEM, 2017, b).

Työmarkkinoiden toimintaa on perustelua pyrkiä parantamaan edelleen. Alla esiin nostetut suositukset ovat yleisiä, ne eivät kaikilta osin ole uusia, eikä niille voi antaa tieteelliseen tarkasteluun perustuvaa vaikutusarviota. Suositukset voidaan tiivistää seuraavasti.

Ensinnäkin **työnhakijoiden koulutusta, alueellista ja ammatillista liikkuvuutta sekä työn etsintää tehostavat toimenpiteet on perusteltua kohdistaa maan suurimpiin seutukuntiin**. Resurssien kohdentaminen mahdollistaisi politiikkatoimien kokoluokan kasvattamisen, mikä taas osaltaan voisi vahvistaa niiden vaikuttavuutta. Muihin, suurimpien kasvukeskusten ulkopuolelle jääviin seutukuntiin on perusteltua kohdistaa työvoiman kysyntää voimistavia politiikkatoimenpiteitä.

Toiseksi **työvoiman tarjonnan taloudellisia kannusteita on pyrittävä vahvistamaan**, sillä ne yhdistyvät työttömän työnhakijan työllistymisen todennäköisyyteen. Taloudelliset kannusteet työllistymiseen ovat olleet korkeimmillaan vuosina 2008–2009, jonka jälkeen ne ovat laskeneet liki yhtäjaksoisesti vuoteen 2014. Kannustetaso on erityisen matala alle 35-vuotiailla naisilla, joilla on alle kolmivuotiaita lapsia.

Kolmanneksi pitkittyvä työttömyys ohjaa työttömiä työvoiman tarjonnan ulkopuolelle. Tehdyn analyysin mukaan mittavatkaan taloudelliset kannusteet eivät lisää työvoiman ulkopuolella olevien työllistymisen todennäköisyyttä. **Käynnissä olevien työttömyysjaksojen kestoa on pyrittävä lyhentämään kaikin mahdollisin keinoin ja siten ennaltaehkäisemään työttömien työnhakijoiden siirtymiä työvoiman ulkopuolelle.**

Neljänneksi kansantalouksien globalisoituminen muokkaa työmarkkinoiden perinteisiä toimiala- ja ammattirakenteita, ammattitaitojen kysyntää ja työsuhteiden luonteita yhä kiihtyvällä vauhdilla. Erityisesti työllisyyden kasvun keskittyminen matala- ja korkeapalkkaiseihin ammatteihin ja aloille **voi edellyttää palkkauskäytäntöjä, jotka huomioivat yritys- ja työntekijäkohtaiset tuottavuuserot nykyistä selvemmin.**

Lähde- ja taustakirjallisuus

Autor, D., H., Lewy, F., & Murnane, R., J. (2003): The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4), 1279-1333.

Bunders, M. (2003): Kohtaantofunktio suomalaisilla työmarkkinoilla vuosina 1988–2002 – alue- ja ammattiryhmien väliset erot kohtaannon tehokkuudessa. Suomen Pankin keskustelualoitteita.

Coles, M. & Petrongolo, B. (2008): A Test Between Stock-flow Matching and The Random Matching Function Approach. *International economic review*. 49 (4), 1113-1141.

Elsby, M., Michaels, R. & Ratner, D. (2015): The Beveridge curve: a survey. *Journal of Economic Literature* 53 (3), 571-630.

Haapanen, M. & Tervo, H. (2012): Migration of the highly educated: Evidence from residence spells of university graduates, *Journal of Regional Science*, 52 (4), 587–605.

Hakola-Uusitalo, T., Honkanen, P., Jäntti, M., Mattsson, A., Pirttilä, J., Tuovinen, M. (2007): Miten työnteko saadaan kannattamaan? Laskelmia sosiaaliturvan ja verotuksen muutosten vaikutuksista työllisyyteen ja tulonjakoon. Palkansaajien tutkimuslaitos, Työpapereita 235.

Hakola-Uusitalo, T., Kjellberg, F., Matikka, T., Pekkarinen, S., Ruth, K., Salo, E., Tervola, J., Tähtinen, T., Virtanen, E., Mattila, J., Pukander, F. (2017): Kannustinloukut ja alueellinen liikkuminen. Työryhmän selvityksiä.

Heckman, J., Stixrud, J. & Urzua, S. (2006): The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labor Economics* 24 (3), 411-482.

Heponiemi, T., Wahlström, M., Elovainio, M., Sinervo, T., Aalto AM. & Keskimäki, I. (2008): Katsaus työttömyyden ja terveyden välisiin yhteyksiin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu, Työ ja yrittäjyys, 14/2008. Helsinki.

Holmlund, B. (2015): Theoretical Aspects of Unemployment Insurance. Policy report, Department of Economics, Uppsala University.

Honkanen, P., Jäntti, M., Pirttilä, J. (2007): ”Työn tarjonnan kannustimet Suomessa 1995–2004”. Teoksessa Sinko, P., Vihriälä, V. (toim.) *Rekrytointiongelmät, työvoiman tarjonta ja liikkuvuus*, 5/2007 teoksessa Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja, 4. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. 299–368.

Hämäläinen U. & Uusitalo R. (2007): Signalling or human capital: Evidence from the Finnish polytechnic school reform. Työpapereita 234, Palkansaajien tutkimuslaitos.

Juvonen, P. & Obstbaum, M. (2017): Uusi tapa mitata rakennetyöttömyyttä työntekijävirtojen avulla. *Euro & talous* 5/2017. Suomen Pankki.

Karhunen, H., Pehkonen, J. & Syrén, S. (2017): Opintopolut, opintomenestys ja työmarkkina-tulemat: Havaintoja Jyväskylän yliopiston opiskelijoista. Student Life raportti. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu.

Kauhanen, A., Maliranta, M., Rouvinen, P. & Vihriälä, V. (2015): Työn murros – Riittääkö dynamiikka? Helsinki: Taloustieto Oy.

- Kirkko-Jaakkola, M. & Punakallio, M. (2013): Kansainvälinen palkkaverovertailu 2013. Veronmaksajain Keskusliitto.
- Kirkko-Jaakkola, M. (2016): Kansainvälinen palkkaverovertailu 2016. Veronmaksajain Keskusliitto.
- Kettunen, J. (1997): Education and unemployment duration. *Economics of Education Review* 16 (2), 163-170.
- Kokko, R-L, Nenonen, T., Martelin, T. & Koskinen, S. (2011): Työllisyys, terveys ja hyvinvointi – Paltamon työllistämismallin vaikutusten arviointitutkimus 2009–2013. Hankkeen loppuraportti. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos.
- Koskela, E., Pirttilä, J. & Uusitalo, R. (2004): Kuinka verotus vaikuttaa työllisyyteen? Katsoa taloustieteelliseen tutkimukseen. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 100 (3), 250-270.
- Kotamäki, M. (2014): Työllistymisveroasteet Suomessa. Valtiovarainministeriön keskustelualoite 1/2014. Valtiovarainministeriö.
- Kotamäki, M. (2016): Participation Tax Rates in Finland, Earned Income Tax Credit Investigated. Aboa Centre for Economics discussion paper No. 107.
- Kotamäki, M. & Kärkkäinen, O. (2014): Työllisyys kasvaa, työnteko vähenee? Työnteon kannustimet ja suojaosareformin vaikutus. *Työpoliittinen aikakauskirja* 4/2014, 18–32.
- Kyyrä, T. & Pesola, H. (2016): The Effects of UI Benefits on Unemployment and Subsequent Outcomes: Evidence from a Kinked Benefit Rule. VATT Working Paper 82, VATT Institute for Economic Research.
- Kyyrä, T., Pesola, H. & Rissanen, A. (2017): Ansiosidonnainen työttömyysturva 2000-luvulla. *Työpoliittinen aikakauskirja* 1/2017, 11-22. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Kyyrä, T., Pesola, H. & Rissanen, A. (2017a): Ansiosidonnainen työttömyysturva 2000-luvulla. *Työpoliittinen aikakauskirja* 1/2017, 11-22. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Kyyrä, T., Pesola, H. & Rissanen, A. (2017b): Unemployment Insurance in Finland: A Review of Recent Changes and Empirical Evidence on Behavioral Responses. VATT Research Reports 184. VATT Institute for Economic Research.
- Kärkkäinen, O. (2011): Työn vastaanottamisen kannustimet Suomessa. *Työpapereita* 266. Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Kärkkäinen, O. (2017): Mä lähdän stadiin: Työn perässä muuttamisen kannustimet. *Nordea Working Papers* 1/2017.
- Laitila, J. & Viitamäki, H. (2009): Työnteon taloudelliset kannustimet. Teoksessa Eerola, E., Kari, S., Pehkonen, J. (toim.): Verotuksen ja sosiaaliturvan uudistaminen – miksi ja mihin suuntaan? VATT julkaisu 54. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
- Maliranta, M. (2014): Luovan tuhon tie kilpailukykyyn. *Julkaisusarja 4: Tehokkaan Tuotannon Tutkimussäätiö*.

Maczulskij, T. & Kauhanen, M. (2016): Työmarkkinoiden polarisaatio ja työvoiman liikkuvuus – mihin rutiinomaista työtä tekevät työntekijät päätyvät? Kansantaloudellinen aikakauskirja 112 (3), 284-296.

Maunu, T. (2016): Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2015. TEM-analyysejä 73/2016. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Mitrunen, M. (2013): Työmarkkinoiden polarisaatio Suomessa. VATT Muistiot 33. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Nunez, I. & Livanos, I. (2010): Higher education and unemployment in Europe: an analysis of the academic subject and national effects. Higher Education 59 (4), 475-487.

Obstbaum, M. & Sariola, M. (2017): Rakennetyöttömyyden arviointi on tärkeää mutta hankalaa. Euro & talous 3/2017. Suomen Pankki.

Obstbaum, M. & Vanhala, J. (2016): Polarisaatio Suomen työmarkkinoilla. Euro & talous, Analyysi. Suomen Pankki.

Pellervon taloustutkimus. (2016): PTT-ennuste: Kansantalous 2016/syksy. Helsinki.

Petrongolo, B. & Pissarides, C.A. (2001): Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function, Journal of the Economic Literature, 39, 390–431.

Pissarides, C., A. (2000): Equilibrium unemployment theory. 2nd edition Cambridge, MA: MIT Press.

Punakallio, M. (2009): Kansainvälinen palkkaverovertailu 2009. Suomen asema työn verottajana. Veronmaksajain Keskusliitto.

Räisänen, H. (2001): Työnvälitysmarkkinat julkisen työvoimapolvelun näkökulmasta. Työpoliittinen aikakauskirja 4/2011. Työministeriö.

Räisänen, H. (2016): Mistä kohtaannon kysyntäpuolen ongelmat kumpuavat? Työpoliittinen aikakauskirja 4/2016, 28-40. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Schauman, H. & Vanhala, J. (2011): Beveridge-käyrä, kriisit ja työmarkkinoiden rakenteelliset muutokset Suomessa. Suomen Pankki. Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto. 2/2011.

Sinko, P. & Vihriälä, V. (2007): Rekrytointiongelmat, työvoiman tarjonta ja liikkuvuus. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja, 5/2007.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Avoimet työpaikat [verkojulkaisu]. ISSN=1798-2251. 1. vuosineljännes 2014, Laatuseloste: Avoimet työpaikat. Tilastokeskus. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/atp/2014/01/atp_2014_01_2014-05-16_laa_001_fi.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkojulkaisu]. ISSN=1798-7830. Helsinki: Tilastokeskus. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/tyti/tyti_2016-08-23_men_001.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkojulkaisu]. ISSN=1798-7830. Aikasarjatiedot 2007-2016, 2 Työllisyys ja työttömyys vuonna 2016. Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/tyti/2016/13/tyti_2016_13_2017-04-12_kat_002_fi.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työssäkäynti [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-5528. Työttömien Taustat 2012. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 12.12.2017]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/tyokay/2012/02/tyokay_2012_02_2013-06-05_tie_001_fi.html

Talouspolitiikan arviointineuvosto (2017): Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2016.

Tilastokeskus. (2015): Seutukunta- ja maakuntakatsaus 2015. Helsinki.

Tuomaala, M. (2016): Kysynnän ja tarjonnan kohtaanto nykyisillä ja tulevilla työmarkkinoilla - Tilannetta ja näkymiä keväällä 2016. TEM raportteja 19/2016. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2017a): Kokemukset työttömien haastatteluista myönteisiä. Tiedote.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2017b): Työttömiä kannustetaan entistä aktiivisempaan työnhakuun ja yrittäjyyteen. Tiedote.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2017): Työpoliittinen aikakauskirja 1/2017.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2017): Työnvälitystilasto. Saantitapa: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tym_tyonv/

Uusitalo, R. (1999): Essays in Economics of Education. Research Reports. Kansantaloustieteen laitoksen tutkimuksia 79:1999. University of Helsinki.

Valtiovarainministeriö. (2016): Taloudellinen katsaus, syksy 2016.

Valtiovarainministeriö. (2013): Työvoiman alueellista liikkuvuutta edistävä työryhmä. Asuntomarkkinoiden rooli työvoiman alueellisessa liikkuvuudessa. Väliraportti 1.

VATT-työryhmä. (2013): Verotuksen ja sosiaaliturvan työllisyysvaikutukset. Vuoden 2012 muutosten arviointia. VATT muistiot 28. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Verotuksen kehittämistyöryhmä. (2010): Verotuksen kehittämistyöryhmän loppuraportti. Valtiovarainministeriön julkaisuja 51/2010.

Viitamäki, H. (2017): Verokiilatarkasteluja eri ansiotasoilla 1990 - 2011. *Julkaisematon*. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Viitamäki, H. (2000): Työmarkkinoiden verokiila vuosina 1990-2000. VATT Muistioita 49. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Wallenius, M. (2016): Avoimien työpaikkojen jäljillä. Tieto & trendit 5/2016. Saantitapa: <http://tietotrendit.stat.fi/mag/article/201/>

Liite 1: Käsitteet

- **Työtön:** i) työttömään työvoimaan luetaan vuoden viimeisenä työpäivänä työttömänä olleet 15-74 -vuotiaat henkilöt. (Tilastokeskus)
- ii) Työtön: Työtön työnhakija, ei ole työsuhteessa eikä työttömyysturvalain 2 luvussa tarkoitetulla tavalla työllisty päätoimisesti yritystoiminnassa tai omassa työssään ja joka ei ole työttömyysturvalain 2 luvussa tarkoitettu päätoiminen opiskelija. Työttömänä pidetään myös työsuhteessa olevaa, joka on kokonaan lomautettu tai jonka säännöllinen viikoittainen työskentelyaika on alle 4 tuntia. Päätoimisia koululaisia ja opiskelijoita ei lueta työttömiksi myöskään lomien aikana. (Työ- ja elinkeinoministeriö)
- **Työttömyysaste:** työttömien prosenttiosuus saman ikäisestä työvoimasta eli työllisistä ja työttömistä. (Tilastokeskus)
- **Vakanssiaste:** mittaa avointen – eli täyttymättä jääneiden – työpaikkojen osuutta taloudessa.

$$\text{Vakanssiaste} = \frac{\text{avoimet työpaikat}}{\text{työlliset} + \text{avoimet työpaikat}}$$

Suhdeluvusta voidaan päätellä muun muassa se, kuinka hyvin työ löytää tekijänsä. Vakanssiasteella kuvataan sitä, kuinka paljon työnantajat tarvitsevat uutta työvoimaa. Suhdeluku nousee usein työttömyysasteen laskiessa – ja päinvastoin. Vakanssiasteen nyanssit johtuvat talouden suhdanteista: nousukaudella uusien työntekijöiden kysyntä usein kasvaa, jolloin avoimia työpaikkoja on enemmän ja työttömyysaste laskee. (Tilastokeskus)

- **Työmarkkinoiden tiukkuus:** kuvaa sen hetkistä työmarkkinoiden suhdannetilannetta: avoimien työpaikkojen suhdetta työttömiin työnhakijoihin.

$$\text{tiukkuus} = \frac{\text{avoimet työpaikat}}{\text{työttömät työnhakijat}}$$

Mitä matalampi suhdeluku on, sitä useampia työttömiä työnhakijoita on yhtä avointa työpaikkaa kohden. Tällöin työnantajilla ei tulisi olla vaikeuksia rekrytoida uusia työntekijöitä, mutta työttömällä työnhakijoilla voi olla hankaluuksia työpaikan löytämisessä. Työntekijöiden on helpompi löytää avoin työpaikka tiukilta työmarkkinoilta, eli silloin, kun avoimia työpaikkoja on runsaammin suhteessa työttömiin työnhakijoihin.

Liite 2: Beveridge-käyrän ja kohtaantofunktion teoriaa

Tässä osiossa tarkastellaan teoreettisesti työmarkkinoiden kohtaantoa, Beveridge-käyrän siirtymiä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Kohtaannon tehokkuutta, eli syntyneiden työsuhteiden määrää annetulla avointen työpaikkojen ja työttömien lukumäärällä, voidaan kuvata kohtaantofunktiolla;

$$M=m(U,V)$$

, jossa työmarkkinoilla tapahtuneiden kohtaamisten lukumäärä (M) yhdistyy avointen työpaikkojen (V) ja työttömien (U) määrään tiettyä ajanjaksona. Kohtaantofunktio kertoo täyttyneiden työpaikkojen määrän ajanjaksolla t , kun tiedossa on sekä avoimien vakanssien että työttömien työnhakijoiden määrä. Mitä enemmän kohtaamisia tapahtuu annetuilla panoksilla U ja V , sitä tehokkaammin työmarkkinat toimivat.

Beveridge-käyrän etäännyminen eli työttömyyden ja vakanssien määrän yhtäaikainen kasvu heijastaa kohtaanto-ongelmien lisääntymistä. Seuraavassa tarkastellaan mitkä tekijät saavat aikaan muutoksia vakansseissa ja työttömyydessä, ja siten kohtaannossa ja Beveridge-käyrässä.

Työttömyydessä ja vakansseissa tapahtuvia muutoksia voidaan kuvata differentiaaliyhtälöillä, jotka määräävät yli ajan sekä työttömien työntekijöiden määrän että avoinna olevien vakanssien varannon:

$$\begin{aligned}\frac{dU}{dt} &= \lambda(L - U) - m(U, V) \\ \frac{dV}{dt} &= \gamma(\dots) - m(U, V)\end{aligned}$$

, missä λ on työntekijöiden virtausaste työttömyyteen, L on työvoima, $m(U, V)$ on kohtaantofunktio joka kuvaa solmittujen työsuhteiden määrää ja γ on uusien työpaikkojen virta taloudessa. (Elsby ym, 2015.)

Yhtälöistä voidaan päätellä **työttömyyden** pysyvän muuttumattomana, kun työntekijöiden virtaus työttömyyteen on yhtä suuri kuin uusien täyttyneiden työpaikkojen määrä. Työttömyys kasvaa hetkellä t , jos virtaus työttömyyteen on suurempi kuin työllistyneiden työttömien – eli täyttyneiden työpaikkojen – määrä.

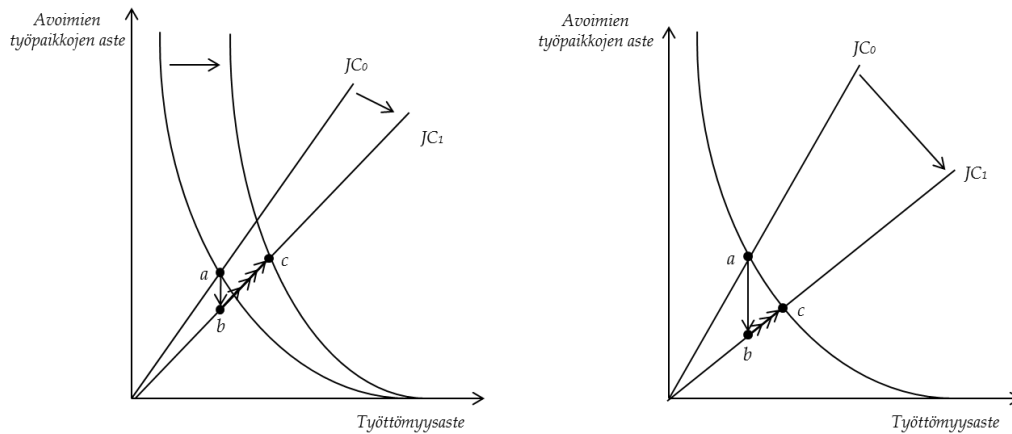
Työttömien virtaukseen, λ , hetkellä t vaikuttavat niin taloudelliset suhdanteet, rakenteelliset muutokset kuin yksilöiden ja yritysten päätökset. Siinä, missä yritysten päätökset esimerkiksi irtisanomisista ovat usein riippuvaisia suhdanteista, ovat yksilöiden päätökset usein työmarkkinoiden rakenteellisten tekijöiden tai taloudellisten kannusteiden ajamia. Työtön työnhakija voi pysyä työttömänä esimerkiksi, jos työn vastaanottamisen taloudelliset kannusteet eivät ole riittäviä, yksilön osaaminen ei vastaa työn vaatimuksia tai avoimet työpaikat sijaitsevat maantieteellisesti kaukana asuinpaikasta. Myös pitkittyneet työttömyysjaksot voivat syrjäyttää työnhakijoita työmarkkinoilta. Muun muassa nämä tekijät lisäävät työttömyyttä, kärjistävät kohtaanto-ongelmia ja siirtävät UV-käyrää pois päin origosta. Muutokset työvoiman määrässä, rakenteessa tai osallistumisasteessa voivat myös vaikuttaa UV-käyrään. Esimerkiksi työvoiman ulkopuolella olevien siirtyminen työvoiman pariin työttömiksi työnhakijoiksi siirtää UV-käyrää origosta oikealle ja ylös. Vastaavan siirtymän saa aikaan myös työllisten siirtyminen työvoiman ulkopuolelle, kuten eläkkeelle tai opintoihin.

Vakanssien määrä pysyy muuttumattomana uusien työpaikkojen virran ollessa yhtä suuri täyttyneiden työpaikkojen määrän kanssa. Avointen työpaikkojen määrä taloudessa kasvaa, jos täytettyjen työpaikkojen määrä on pienempi kuin työmarkkinoille tulevien uusien avoimien työpaikkojen määrä. Taloudelliset suhdanteet vaikuttavat uusien työpaikkojen syntyyn, γ . Matalasuhdanteen aikana uusien työpaikkojen syntyvauhti hiipuu, kun taas nousukautena uusia

työpaikkoja syntyy enemmän. Työpaikkavirtoihin vaikuttavat myös kansallisten työmarkkinainstituutioiden toimintatavat. Sopimusjärjestelmät, palkkojen joustamattomuus suhteessa tuottavuuseroihin tai tuottavuudessa tapahtuviin muutoksiin, sekä korkeat rekrytointi- tai irtisanomiskustannukset voivat heikentää avointen työpaikkojen ja työttömien työnhakijoiden kohtaannon tehokkuutta.

Kuvio 1.3 havainnollistaa Beveridge-käyrän siirtymistä ja tasapainopisteen siirtymistä käyrällä. Paneeli A kuvaa negatiivisen, kohtaannon tehokkuutta heikentävän shokin vaikutusta Beveridge-käyrään. Kohtaannon tehokkuus voi heikentyä esimerkiksi voimakkaan ammattija toimialarakenteellisen muutoksen seurauksena, ellei työvoiman tarjonta kykene sopeutumaan muuttuvaan kysyntään (Bunders, 2003). Vastaavan Beveridge-käyrän siirtymän voi aiheuttaa myös työttömien virtauksen, λ :n, kiihtyminen. Työttömien määrän kasvaessa käyrä etääntyy origosta oikealle. (Elsby ym, 2015.)

Paneeli B kuvaa aggregaattitason tuottavuuden laskun vaikutusta Beveridge-käyrään. Negatiivisen tuottavuusshokin voidaan havaita aiheuttavan siirtymän Beveridge-käyrällä, ei itse käyrän siirtymistä. Uusien avoimien työpaikkojen syntymisen, γ :n, heikentyessä vakanssiaste laskee, mikä puolestaan voi välillisesti nostaa työttömien määrä työmarkkinoilla. (Elsby ym, 2015.)



Kuvio 1.3 Paneeli A ja Paneeli B: Beveridge-käyrän siirtyminen ja siirtymä käyrällä. Elsby ym (2015). Kuvaajassa JC-suora (job creation) ilmaisee työpaikkojen syntymistä, suoran kulmakerroin on $\Delta v / \Delta u$.

Liite 3: Taulukot ja kuviot

	Koko maa			Helsingin stk/koko maa			7 suurta stk/koko maa		
	2006	2016	Muutos	2006	2016	Muutos alueella /muutos koko maassa	2006	2016	Muutos alueella /muutos koko maassa
Työvoima	2 561 700	2 636 700	+ 75 000	0.28	0.30	0.91	0.52	0.55	1.66
Työttömät	247 900	348 800	+ 100 900	0.20	0.26	0.39	0.46	0.54	0.75
Yli 52vk työttömät	64 400	123 700	+ 59 400	0.23	0.30	0.37	0.47	0.58	0.70
Avoimet työpaikat kk:n lopussa	34 400	39 200	+ 4 800	0.30	0.32	0.51	0.50	0.57	1.06
Uudet avoimet työpaikat kk:n aikana	38 900	46 800	+ 7 800	0.30	0.36	0.66	0.54	0.62	1.00
Työlliset	2 313 800	2 287 900	- 25 900			(+29 400)			(+48 600)
Työttömyysaste, %	9.7	13.2	+ 3.6	7.1	11.5	+4.4	9.7	13.7	+4.0
Vakanssiaste, %	1.46	1.68	+ 0.22	1.52	1.80	+0.28	1.40	1.73	+0.33

Taulukko 2.1 Työmarkkinat koko maan tasolla sekä Helsingin ja 7 suuren seutukunnan alueella. Aineisto: TEM.

Vuosi	Työttömyysaste (TK)	Työttömyysaste (TEM)	Avoimet työpaikat (TK)	Avoimet työpaikat (TEM)	Vakanssiaste (TK)	Vakanssiaste (TEM)
2006	7.7	9.7	48 500	34 400	1.95	1.46
2007	6.9	8.5	52 800	40 700	2.08	1.72
2008	6.4	7.9	52 600	37 300	2.04	1.55
2009	8.2	10.3	34 200	26 900	1.37	1.15
2010	8.4	10.1	42 000	28 600	1.69	1.2
2011	7.8	9.4	45 600	35 100	1.81	1.47
2012	7.7	9.8	48 600	35 400	1.92	1.49
2013	8.2	11.3	29 500*	33 700	1.186*	1.44
2014	8.7	12.4	28 500*	34 600	1.151*	1.48
2015	9.4	13.4	28 900*	36 100	1.172*	1.56
2016	8.8	13.2	33 900*	39 200	1.366*	1.68

Taulukko 2.2 Työttömyys ja avoimet työpaikat, koko maa 2006-2016 (TEM ja TK)

	Helsinki seutukunta			Helsinki Muutos kunnassa/ muutos koko seutuk:ssa	Espoo Muutos kunnassa/ muutos koko seutuk:ssa	Vantaa Muutos kunnassa/ muutos koko seutuk:ssa
	2006	2016	Muutos			
Työvoima	710 400	778 700	68 300	0.44	0.23	0.15
Työttömät	50 500	89 400	38 900	0.43	0.19	0.16
Yli 52vk työttömät	14 600	36 800	22 200	0.47	0.19	0.14
Avoimet työpaikat kk:n lopussa	10 200	12 600	2 500	0.34	0.22	0.34
Uudet avoimet työpaikat kk:n aikana	11 800	17 000	5 200	0.44	0.16	0.21
Työlliset	659 900	689 300	29 400	0.46	0.28	0.13

Taulukko 2.3 Helsingin seutukunnan ja seutukunnan 3 suurimman kunnan työmarkkinoiden tunnuslukuja vuosina 2006 ja 2016.

	Työvoima, 2016	Työttömyys- aste, %, 2006	Työttömyys- aste, %, 2016	Muu- tos, %- yks	Vakanssi- aste, 2006	Vakanssi- aste, 2016	Muutos, %-yks
Helsinki	333 000	8.4	12.6	4.2	2.08	2.27	0.18
Espoo	138 600	5.8	10.5	4.7	1.15	1.51	0.35
Vantaa	112 700	7.5	12.2	4.8	1.34	2.11	0.77
Helsingin stk, yht.	778 700	7.1	11.5	4.4	1.52	1.8	0.28

Taulukko 2.4 Työmarkkinoiden kohtaanto Helsingin seutukunnassa 2006 ja 2016 -

Seutu- kunta	Työvoima, 2016	Työttömyys- aste, %, 2006	Työttömyys- aste, %, 2016	Muutos, %-yks	Vakanssi- aste, 2006	Vakanssi- aste, 2016	Muutos, %-yks
Kouvola	42 500	11	14.5	+3.5	1.84	1.28	-0.57
Kotka- Hamina Salo	38 900	11.6	17.7	+6.1	1.29	1.04	-0.25
Kokkola	29 000	7.1	15.5	+8.4	1.7	1.14	-0.56
Kokkola	24 400	9.6	11.2	+1.5	1.7	1.56	-0.13
Pietarsaari	23 200	5.9	7.2	+1.3	1.4	0.75	-0.65
Etelä-Pir- kanmaa	19 500	12	13.9	+1.9	1.25	0.97	-0.28
Imatra	18 300	13.1	16.4	+3.3	1.33	0.96	-0.37
Forssa	15 700	9.3	13	+3.8	1.64	1.11	-0.53

Taulukko 2.5 Työmarkkinoiden kohtaanto kahdeksassa rakennemuutoksen seutukunnassa 2006 ja 2016

vuosi	Työnhakijoita las- kenta-päivänä	Työvoima	Työlliset	Työttömät	Työttömien osuus (%)	Pitkäaikaistyöttömät
2006	481225	2561691	2313802	247889	9.68	64357
2007	443426	2548746	2332996	215750	8.45	51659
2008	418637	2562547	2359656	202891	7.93	43119
2009	491319	2587739	2322934	264805	10.25	41328
2010	504231	2610668	2345856	264812	10.13	54046
2011	470401	2589838	2345962	243876	9.43	57170
2012	466677	2593914	2340764	253150	9.76	61168
2013	504992	2611164	2317028	294136	11.26	73686
2014	571644	2621312	2295659	325653	12.43	90504
2015	625521	2630122	2278250	351872	13.38	109313
2016	648828	2636703	2287936	348767	13.24	123737

Taulukko 2.6 Suomen työmarkkinoiden tunnuslukuja vuosina 2006-2016, taulu I. Aineisto: TEM.

vuosi	Avoimet työpaikat kuukauden lopussa	Uudet avoimet työpaikat kuukau- den aikana	pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä
2006	34384	38945	0.26
2007	40714	44934	0.24
2008	37250	45161	0.21
2009	26937	33891	0.16
2010	28597	38351	0.20
2011	35072	45183	0.23
2012	35449	42876	0.24
2013	33723	39155	0.25
2014	34567	38946	0.28
2015	36138	40967	0.31
2016	39196	46792	0.35

Taulukko 2.7 Suomen työmarkkinoiden tunnuslukuja vuosina 2006-2016, taulu II. Aineisto: TEM.

	1990-1992	1993-1995	1996-1998	2008-2010	2011-2013	2014-2016
Työttömyys						
työttömyysaste, % (TK)	7.2	16.1	12.9	7.7	7.9	9
NAIRU (OECD)	8.6	11.8	11.7	7.8	7.8	7.4
työttömät (TEM)	226 500	480 800	409 800	245 400	263 700	342 100
työttömyyden kesto, viikkoa (TEM)	18	38	50	36	43	52
yli 52 viikkoa työttömänä olleiden osuus työttömistä, % (TEM)	4	25	30	19	24	31
Avoimet työpaikat						
avoimet paikat kk:n lopussa (TEM)	15 800	7 200	13 600	31 000	34 700	36 600
vakanssiaste, V/(V+L) (TEM)	0.7	0.3	0.6	1.2	1.4	1.5
avoimet paikat kk:n lopussa/työttömät (TEM)	0.07	0.01	0.03	0.13	0.13	0.11
avoimet paikat kk:n aikana (TEM)	31 800	17 600	29 700	67 500	75 100	77 700
avoinnaolon kesto keskimäärin, viikkoa (TEM)	23	16	19	23	23	27
avoimet paikat kk:n aikana/ työttömät (TEM)	0.14	0.04	0.07	0.27	0.28	0.23

Taulukko 3.1 Työmarkkinoiden kohtaanto 1990-1998, 2008-2016. Tilastokeskus: Työvoimatutkimus; Työ- ja elinkeinoministeriö: Työnvälitystilasto; OECD: Economic Outlook.

Työvoimaan osallistumisaste eri ikäluokissa (Työvoimatutkimus)			
	1990-1998	2008-2016	Muutos, %-yks
15-64v työvoima/15-64v väestö	73,2 %	74,9 %	1,7
15-24v työvoima /15-24v väestö	46,6 %	50,0 %	3,4
25-34v työvoima/25-34 väestö	84,9 %	83,6 %	- 1,4
35-54v työvoima/35-54v väestö	89,1 %	89,1 %	0,0
55-64v työvoima/55-64v väestö	42,6 %	62,3 %	19,7

Taulukko 3.2 Työvoimaan osallistuminen ikäluokittain, vuosina 1990-2016. TK, Työvoimatutkimus

2010-2015	v. 2010	v. 2015	Muutos	2010	Ty öosuuden
LUOKITUS PALKKARYHMIIN	ty öosuus	ty öosuus		palkka-	kertymä
Ammatit ja koodit	%	%	%-yks	keskiarv o,	%
				e/kk	
92 Maa-, metsä- ja kalatalouden avustavat työntekijät	0.27 %	0.15 %	-0.12 %	1538	0.27 %
91 Siivoojat, kotiapulaiset ja muut puhdistustyöntekijät	2.75 %	2.68 %	-0.07 %	1915	3.03 %
94 Avustavat keittiö- ja ruokatyöntekijät	0.62 %	0.61 %	-0.02 %	1945	3.65 %
61 Maanviljelijät ja eläintenkasvattajat y.m.	0.45 %	0.45 %	0.00 %	2163	4.10 %
51 Palvelutyöntekijät	3.26 %	3.85 %	0.59 %	2239	7.36 %
53 Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät	8.19 %	8.24 %	0.04 %	2241	15.56 %
44 Muut toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	1.50 %	1.31 %	-0.19 %	2287	17.05 %
03 Sotilasammattihenkilöstö	0.01 %	0.01 %	0.00 %	2308	17.06 %
62 Metsä- ja kalatalouden työntekijät	0.04 %	0.02 %	-0.02 %	2334	17.10 %
52 Myyjät, kauppiaat y.m.	4.01 %	4.93 %	0.92 %	2349	21.11 %
96 Katujen puhtaanapidon ja jätehuollon työntekijät	0.24 %	0.15 %	-0.09 %	2370	21.35 %
41 Toimistotyöntekijät	3.05 %	2.12 %	-0.93 %	2417	24.40 %
93 Teollisuuden ja rakentamisen avustavat työntekijät	2.54 %	2.44 %	-0.10 %	2438	26.94 %
75 Elintarvike-, puutyö-, vaatetus- ja jalkinealan valmistustyöntekijät	1.18 %	0.88 %	-0.30 %	2529	28.12 %
42 Asiakaspalvelutyöntekijät	1.80 %	1.89 %	0.09 %	2550	29.92 %
82 Teollisuustuotteiden kokoonpanijat	0.91 %	0.79 %	-0.12 %	2593	30.83 %
34 Lainopilliset avustajat sekä sosiaali- ja kulttuurialan asiantuntijat	2.02 %	2.85 %	0.84 %	2638	32.85 %
SUMMA: MATALAPALKKA-AMMATT	32.85 %	33.36 %	0.51 %		
43 Laskennan ja varastoinnin toimistotyöntekijät	2.17 %	2.14 %	-0.03 %	2675	35.02 %
73 Käsiötuotteiden valmistajat, hienomekaanikot sekä painoalan tt.	0.49 %	0.26 %	-0.23 %	2705	35.51 %
72 Konepaja- ja valimotyöntekijät sekä asentajat ja korjaajat	4.03 %	3.49 %	-0.54 %	2720	39.54 %
81 Prosessityöntekijät	4.93 %	3.82 %	-1.11 %	2771	44.47 %
71 Rakennustyöntekijät y.m. (pl. sähköasentajat)	4.06 %	3.28 %	-0.77 %	2793	48.52 %
32 Terveydenhuollon asiantuntijat	4.68 %	5.26 %	0.58 %	2808	53.20 %
54 Suojelu- ja vartiointityöntekijät	0.93 %	1.00 %	0.08 %	2828	54.13 %
83 Kuljetustyöntekijät	3.08 %	2.98 %	-0.10 %	2861	57.21 %
Tuntematon	0.20 %	0.22 %	0.02 %	2912	57.41 %
74 Sähkö- ja elektroniikka-alan työntekijät	1.05 %	1.08 %	0.03 %	2915	58.46 %
33 Liike-elämän ja hallinnon asiantuntijat	8.97 %	8.56 %	-0.41 %	3183	67.43 %
SUMMA: KESKIPALKKA-AMMATIT	34.58 %	32.09 %	-2.49 %		
35 Informaatio- ja tietoliikenneteknologian asiantuntijat	1.71 %	2.18 %	0.48 %	3207	69.13 %
31 Luonnontieteiden ja tekniikan asiantuntijat	5.05 %	5.47 %	0.42 %	3290	74.19 %
23 Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantuntijat	7.16 %	7.42 %	0.26 %	3337	81.34 %
26 Lainopilliset, sosiaalialan ja kulttuurialan erityisasiantuntijat	2.41 %	2.67 %	0.26 %	3467	83.75 %
02 Aliupseerit	0.37 %	0.24 %	-0.13 %	3493	84.12 %
14 Hotelli- ja ravintola-alan, vähittäiskaupan ja palvelualueiden johtajat	0.23 %	0.12 %	-0.12 %	3586	84.35 %
25 Tieto- ja viestintäteknologian erityisasiantuntijat	2.16 %	2.05 %	-0.11 %	4067	86.52 %
24 Liike-elämän ja hallinnon erityisasiantuntijat	4.07 %	4.66 %	0.59 %	4113	90.58 %
21 Luonnontieteiden ja tekniikan erityisasiantuntijat	3.59 %	4.35 %	0.76 %	4180	94.17 %
01 Upseerit	0.27 %	0.28 %	0.01 %	4587	94.44 %
13 Tuotantotoiminnan ja yhteiskunnan peruspalvelujen johtajat	1.56 %	1.48 %	-0.08 %	5035	95.99 %
22 Terveydenhuollon erityisasiantuntijat	1.70 %	1.81 %	0.11 %	5093	97.69 %
12 Hallintojohtajat ja kaupalliset johtajat	1.82 %	1.55 %	-0.27 %	5780	99.51 %
11 Johtajat, ylimmät virkamiehet ja järjestöjen johtajat	0.49 %	0.29 %	-0.21 %	6258	100 %
SUMMA: KORKEAPALKKA-AMMATIT	32.58 %	34.55 %	1.98 %		

Taulukko 3.3 Ammattien jakaminen matala-, korkea- ja keskipalkkaisein ammatteihin (Palkkarakennelasto, TK)

Pieni- ja keskituloisten verokiilat vuosina 1990-2016 (Viitamäki, Veronmaksajat)						
	1990-1992	1993-1995	1996-1998	2008-2010	2011-2013	2014-2016
Verokiila, pienituloiset (%)	41.2	44.9	44.2	36.9	36.8	38.1
muutos edelliseen ajanjaksoon (%-yks)		3.7	-0.7		-0.1	1.3
Verokiila, keskituloiset (%)	46.4	50.1	49.1	42.9	43.1	44.5
muutos edelliseen ajanjaksoon (%-yks)		3.7	-1		0.2	1.4

Taulukko 3.4 Pieni- ja keskituloisten verokiilat vuosina 1990-2016. Lähteet: Viitamäki 1990-1998, Veronmaksajat 2008-2016, Euroopan komissio

Työllistymisveroaste kotitalousryhmittäin vuosina 1995, 2007 ja 2013-2016				
Kotitalous	1995 (Honkanen ym 2007)	2007 (Hakola-Uusitalo ym 2007)	2011-2013 (Kotamäki 2016)	2014-2016 (Kotamäki 2016)
Yksinasuva	77.1	67.6	68.5	69.3
Lapseton pari	67.2	59	62.2	64.2
Yksinhuoltaja	85.1	73.4	76.7	76.2
Kaksi vanhempaa	77.5	64.9	68	70.2
Muut	62.1	53.5	61.7	63.6
Kaikki, keskiarvo	72.2	62.4	66.4	68

Taulukko 3.5 Työllistymisveroasteen kehitys kotitalousryhmittäin vuosina 1995, 2007 ja 2013-2016

Kannustinloukussa olevien työttömien osuus, 1995-2016				
Kotitalous	1995 (Honkanen ym 2007)	2007 (Hakola-Uusitalo ym 2007)	2011-2013 (Kotamäki 2016)	2014-2016 (Kotamäki 2016)
Lapseton pari	20	12.1	10.4	12.3
Yksinhuoltaja	67.6	27.7	37.7	30.6
Kaksi vanhempaa	40.9	22.5	17.8	21
Muut	16.1	10.9	10.2	12
Kaikki keskim.	31.8	15.4	15.9	15.9

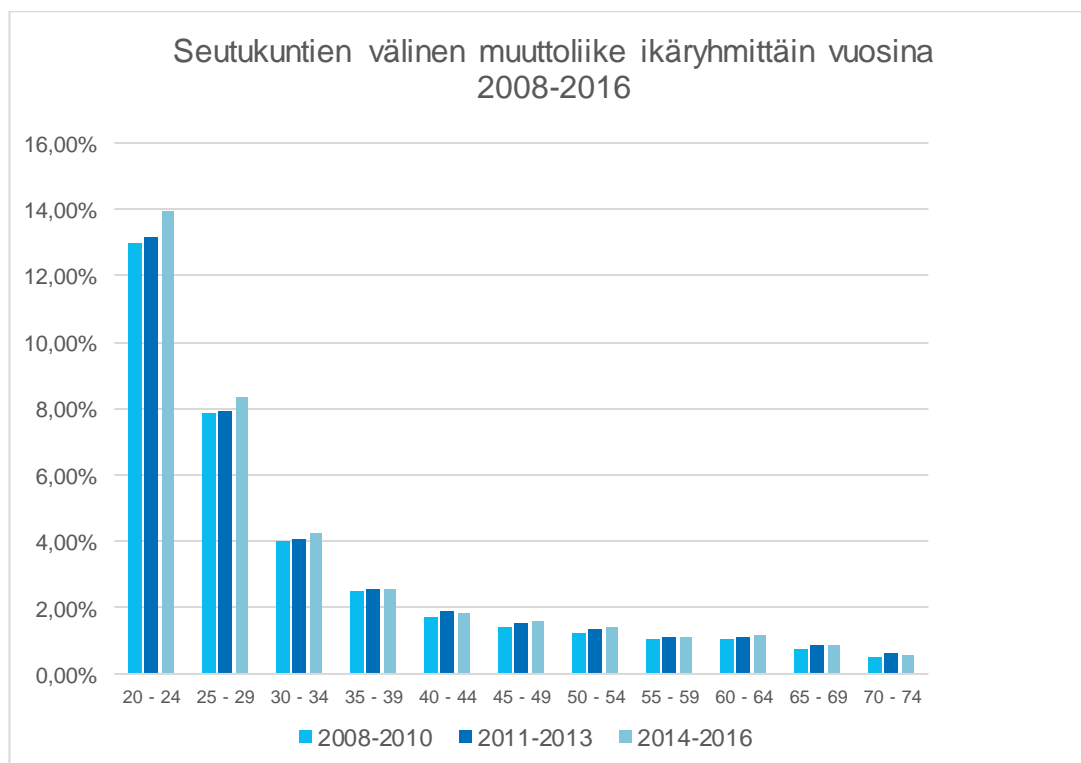
Taulukko 3.6 Kannustinloukussa olevien osuus työttömistä. Honkanen ym (2007); vuosi 1995, Hakola-Uusitalo ym (2007): vuosi 2007, Kotamäki (2016): vuodet 2011—2016.

	1990-1992	1993-1995	1996-1998	2008-2010	2011-2013	2014-2015
Koko väestö:						
□ muuttoliike	94 770	106 606	133 349	157 042	162 581	165 846
□ väestö (1 000)	5,027	5,097	5,146	5,351	5,426	5,479
□□ muuttoliike/väestö	1.90 %	2.10 %	2.60 %	2.90 %	3.00 %	3.00 %
20-64v väestö:						
□ muuttoliike	69 988	77 813	97 462	115 270	119 621	123 676
□ väestö	3,067	3,079	3,107	3,214	3,195	3,172
□ muuttoliike/väestö	2.30 %	2.50 %	3.10 %	3.60 %	3.70 %	3.90 %

Taulukko 3.7 Seutukuntien välinen muuttoliike, koko maa. TK, Muuttoliike, Väestörakenne

	Seutukuntien välinen muuttoliike ikäryhmittäin					
	1990-1992	1993-1995	1996-1998	2008-2010	2011-2013	2014-2015
Koko väestö	1.90 %	2.10 %	2.60 %	2.90 %	3.00 %	3.00 %
20-64v	2.30 %	2.50 %	3.10 %	3.60 %	3.70 %	3.90 %
20-29v	5.70 %	6.80 %	9.00 %	10.40 %	10.50 %	11.00 %
55-64v	0.60 %	0.80 %	0.90 %	1.10 %	1.10 %	1.10 %

Taulukko 3.8 Seutukuntien välinen muuttoliike ikäryhmittäin suhteessa saman ikäiseen väestöön. TK, Muuttoliike, Väestörakenne.



Kuvio 3.18 Seutukuntien välinen muuttoliike ikäryhmittäin (5 vuoden välein) suhteessa saman ikäiseen väestöön (TK, Muuttoliike, Väestörakenne)

Vuodet	Verokiilan kehitys	Syyt muutokselle (Viitamäki)
1990-1991	↘	tulonhankkimisvähennyksen korotus tuloveroasteiden madallus
1993-1995	↗	palkansaajien sairaus-, kansaneläke- ja sosiaalivakuutusmaksujen korotus työnantajien sosiaalivakuutusmaksujen korotus
1996-1998	↘	työnantajien palkkaperusteisten sivukulujen alentaminen tuloverotuksen keventäminen
2008-2009	↘	työn verotuksen keventäminen
2010-2012	→	
2013-2016	↗	tuloverotuksen kiristäminen työnantajan sosiaalivakuutusmaksujen nosto

Taulukko 3.9 Syyt verokiilan kehitykselle vuosina 1990-2016 (Viitamäki,2017)

Työllistymisveroasteen määrittäminen (mukaillen Honkanen ym, 2007, 325.)
Työttömän rahatulo:
- noin 700 euroa kuussa työttömyysetuutta
Työllistymisestä seuraavat muutokset tuloissa:
- bruttopalkka 2300e
- tuloveron (30 %) jälkeen käytettävät rahatulot: 1600 euroa
- työttömyysajan etuuksien menetys: -700 euroa
työllistymisveroaste=
- (menetyt tuet + maksetut verot)/bruttopalkka
- $(700+700)/2300 = 0.6$

Taulukko 3.10 Työllistymisveroasteen määrytyminen

Suomalaisten työmarkkinoiden haasteet ja muutokset 2010-luvulla
a) työnantajien osaamisvaatimukset muuttuvat talouden rakennemuutoksen mukana
• työntekijöiden koulutus- ja työkokemusvaatimukset ovat muuttuneet, uudet työpaikat uusilla ammatti- ja toimialoilla
b) taloudelliset kannusteet
• työttömänä saatavien etuuksien määrä, työstä saatava palkka ja työn verotus vaikuttavat työnteon kannattavuuteen ja työn vastaanottamisen todennäköisyyteen
c) alueelliset kohtaanto-ongelmat
• erot siinä, miten työpaikkoja syntyy ja tuhoutuu eri alueilla ohjaavat työvoiman kysyntää
• luo vaatimuksia ja painetta alueelliselle liikkuvuudelle
d) tilariippuvuus, taloudelliset shokit ja pitkään jatkunut heikko työvoiman kysyntä
• rapauttavat työttömien taitoja, passivoivat, syrjäyttävät ja luovat stigmaa – luovat rakenteellista työttömyyttä

Taulukko 3.11 Suomalaisten työmarkkinoiden muutoshaasteet

Kuvaus	Keskiarvo, kaikki seutukunnat	Keskiarvo, 7 suurinta seutukuntaa	Keskiarvo, muut seutukunnat
Julkisen sektorin työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana	0.299	0.207	0.31
Osa-aikatoimien osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana	0.09	0.093	0.09
Provisiopalkattujen töiden osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana	0.036	0.068	0.033
Palvelualan töiden osuus uusista avoimista työpaikoista	0.772	0.843	0.764
Teollisuuden alan työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana	0.126	0.089	0.131
Julkisen sektorin työpaikkojen osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa	0.258	0.177	0.267
Osa-aikatoimien osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa	0.088	0.09	0.089
Provisiopalkattujen töiden osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa	0.05	0.086	0.046
Palvelualan töiden osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa	0.76	0.824	0.753
Teollisuuden alan työpaikkojen osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa	0.124	0.094	0.128
Alle 25-vuotaiden osuus 15-70 –vuotiaista (FOLK)	0.165	0.186	0.163
Yli 55-vuotaiden osuus 15-70 –vuotiaista (FOLK)	0.274	0.218	0.28
Miesten osuus	0.516	0.497	0.518
Keski-asteen koulutuksen suorittaneiden osuus niistä, joilla tieto koulutuksesta on ilmoitettu	0.665	0.58	0.675
Korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden osuus niistä, joilla tieto koulutuksesta on ilmoitettu	0.334	0.419	0.325
Työttömien osuus työvoimasta vuoden lopussa	13.38	11.83	13.56
Seutukunnan palvelualan työllisten osuus seutukunnan kaikista työllisistä	0.671	0.765	0.661
Seutukunnan teollisuudessa työskentelevien osuus kaikista työllisistä	0.2	0.169	0.203
Aktivointitoimenpiteiden piirissä olevien lukumäärä jaettuna työttömien lukumäärällä	0.439	0.411	0.443
Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä	0.253	0.279	0.251
Reaaliset ansiotulot, tuhatta euroa	19.7	21.4	19.5
Ansiotulot, tuhatta euroa	26.3	28.6	26.1
N	15 120	1512	13 608

Taulukko 4.10 Seutukuntien ominaisuuksien vertailu

Regressioanalyysi, seutukunta-analyysi (ei kiinteitä vaikutuksia), 7 suurta seutukuntaa, Taulu I			
	ln(täyttyneet työpai- kat), M1	ln(täyttyneet työpai- kat), M2	ln(täyttyneet työpaikat), M3
L12.ln_tyottomat	-0.643***	-0.325***	-0.234**
L.ln_avoimet28	0.392***	0.360***	0.316***
ln_uudetAvoimet	0.837***	0.717***	0.680***
L.ln_tyottomat_flow	0.269***	0.139**	-0.148*
L.julkinen_stock		0.006	-0.070
L.osa aika_stock		-0.486**	-0.517**
L.provisio_stock		-0.167	-0.168
L.palvelut_stock		-0.123	-0.060
L.teollisuus_stock		-0.438**	-0.318
L.alle1kk_stock		0.015	0.070
L.yli30d_stock		0.056	0.042
julkinen_flow		0.727***	0.481***
osa aika_flow		-0.770***	-0.692***
provisio_flow		-0.839***	-0.675***
palvelut_flow		-0.884***	-0.727**
teollisuus_flow		-0.907***	-0.811**
alle1kk_flow		0.368*	0.434**
L12.miesten_osuus			-19.814***
L12.yli55v_osuus			-3.448
L12.alle25v_osuus			-2.612
L12.korkeaaste_osuus			6.651***
L12.palvelut_folk			-3.587***
L12.LTU_osuus			-2.522***
1998.vuosi	0.000	0.000	0.000
1999.vuosi	-0.100***	-0.050	-0.085**
2000.vuosi	-0.285***	-0.184***	-0.211***
2001.vuosi	-0.378***	-0.228***	-0.205***
2002.vuosi	-0.412***	-0.287***	-0.268***
2003.vuosi	-0.491***	-0.335***	-0.270***
2004.vuosi	-0.617***	-0.421***	-0.349***
2005.vuosi	-0.735***	-0.482***	-0.357***
2006.vuosi	-0.963***	-0.636***	-0.404***
2007.vuosi	-0.975***	-0.556***	-0.328**
2008.vuosi	-1.127***	-0.642***	-0.661***
2009.vuosi	-1.212***	-0.740***	-0.899***
2010.vuosi	-1.228***	-0.846***	-0.957***
2011.vuosi	-1.595***	-1.175***	-1.103***
2012.vuosi	-1.706***	-1.258***	-1.193***
2013.vuosi	-1.689***	-1.249***	-1.174***
2014.vuosi	-1.353***	-0.962***	-0.856***
Kuukausi-dummyt	x	x	x
vakiotermin	2.288***	2.124***	15.760***
N	1428	1428	1428
R2	0.904	0.913	0.917

Tilastollinen merkitsevyys: * = 0.10, ** = 0.05, *** = 0.01, mukana Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.11 Työpaikkojen täytyminen, regressioanalyysi ilman kiinteitä vaikutuksia (taulu I), 7 suurta seutukuntaa

Regressioanalyysi, seutukunta-analyysi (kiinteillä vaikutuksilla), 7 suurta seutukuntaa, Taulu II			
	ln_tayttyneet M1	ln_tayttyneet M2	ln_tayttyneet M3
L.ln_avoimet28	0.170*	0.164**	0.243***
ln_uudetAvoimet	0.689***	0.598***	0.544***
L12.ln_tyottomat	-0.474	-0.398	-0.823**
L.ln_tyottomat_flow	-0.136	-0.226	-0.316
L.julkinen_stock		-0.006	-0.08
L.osa aika_stock		-0.249	-0.133
L.provisio_stock		0.078	0.105
L.palvelut_stock		-0.149	-0.083
L.teollisuus_stock		-0.255	-0.201
L.alle1kk_stock		0.330**	0.319**
L.yli30d_stock		-0.117	-0.018
julkinen_flow		0.338	0.370*
osa aika_flow		-0.468*	-0.167
provisio_flow		0.098	0.049
palvelut_flow		-0.594	-0.532
teollisuus_flow		-0.632	-0.456
alle1kk_flow		0.650***	0.523**
L12.miesten_osuus			10.572
L12.yli55v_osuus			-6.045
L12.alle25v_osuus			13.287
L12.korkeaaste_osuus			11.564
L12.LTU_osuus			0.065
L12.palvelut_folk			0.667
1998.vuosi	0	0	0
1999.vuosi	-0.052	-0.04	-0.161
2000.vuosi	-0.154**	-0.113**	-0.314*
2001.vuosi	-0.194*	-0.134	-0.407*
2002.vuosi	-0.213*	-0.157	-0.401
2003.vuosi	-0.229	-0.16	-0.386
2004.vuosi	-0.355*	-0.24	-0.445
2005.vuosi	-0.388**	-0.251	-0.445
2006.vuosi	-0.534***	-0.343*	-0.548
2007.vuosi	-0.485**	-0.254	-0.52
2008.vuosi	-0.656**	-0.393	-0.661
2009.vuosi	-0.806***	-0.561*	-0.817
2010.vuosi	-0.851***	-0.617**	-0.769
2011.vuosi	-1.145***	-0.881***	-1.108
2012.vuosi	-1.278***	-1.017***	-1.266
2013.vuosi	-1.283***	-1.024***	-1.259
2014.vuosi	-0.977***	-0.723***	-0.894
kuukausi-dummyt	kyllä	kyllä	kyllä
Fixed effects	kyllä	kyllä	kyllä
vakiotermi	6.29	7.544*	0.487
N	1428	1428	1428
R2	0.635	0.654	0.675

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.12 Työpaikkojen täyttyminen, regressioanalyysi kiinteillä vaikutuksilla (Taulu II), 7 suurta seutukuntaa

Regressioanalyysi, seutukunta-analyysi 63 muuta seutukuntaa (ei kiinteitä vaikutuksia) Taulu I			
	In_tayttyneet M1	In_tayttyneet M2	In_tayttyneet M3
L.in_avoimet28	-0.190***	-0.111***	-0.087***
In_uudetAvoimet	0.243***	0.292***	0.320***
L12.in_tyottomat	0.657***	0.579***	0.594***
L.in_tyottomat_flow	0.262***	0.210***	0.144***
L.julkinen_stock		-0.038	-0.086**
L.osa aika_stock		0.116**	0.085
L.provisio_stock		-0.232***	-0.218***
L.palvelut_stock		-0.153***	-0.090**
L.teollisuus_stock		-0.110**	-0.130**
L.alle1kk_stock		-0.035	-0.083**
L.yli30d_stock		0.063**	0.058*
julkinen_flow		-0.233***	-0.270***
osa aika_flow		-0.214***	-0.173***
provisio_flow		0.051	0.072
palvelut_flow		0.078	0.161***
teollisuus_flow		0.357***	0.356***
alle1kk_flow		0.776***	0.651***
L12.miesten_osuus			-4.167***
L12.yli55v_osuus			0.907***
L12.alle25v_osuus			2.226***
L12.kor-			-1.913***
L12.LTU_osuus			-0.032
L12.palvelut_folk			-0.119
1998.vuosi	0.000	0.000	0.000
1999.vuosi	-0.051*	-0.021	-0.020
2000.vuosi	-0.092***	-0.058**	-0.062**
2001.vuosi	-0.205***	-0.150***	-0.162***
2002.vuosi	-0.260***	-0.190***	-0.209***
2003.vuosi	-0.292***	-0.215***	-0.243***
2004.vuosi	-0.321***	-0.240***	-0.278***
2005.vuosi	-0.296***	-0.221***	-0.279***
2006.vuosi	-0.329***	-0.243***	-0.314***
2007.vuosi	-0.220***	-0.123***	-0.213***
2008.vuosi	-0.304***	-0.158***	-0.259***
2009.vuosi	-0.551***	-0.367***	-0.458***
2010.vuosi	-0.634***	-0.470***	-0.578***
2011.vuosi	-0.737***	-0.570***	-0.682***
2012.vuosi	-0.837***	-0.663***	-0.781***
2013.vuosi	-0.938***	-0.763***	-0.886***
2014.vuosi	-0.795***	-0.649***	-0.775***
kuukausi-dummyt	kyllä	kyllä	kyllä
Fixed effects	ei	ei	ei
vakiotermit	-0.233***	7.544*	0.487
N	12779.000	12777.000	12777.000
R2	0.803	0.813	0.816

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) 63 muuta seutukuntaa

Taulukko 4.13 Työpaikkojen täyttyminen, regressioanalyysi ilman kiinteitä vaikutuksia (Taulu I), 63 seutukuntaa.

Regressioanalyysi, seutukunta-analyysi 63 muuta seutukuntaa (kiinteät vaikutukset) Taulu II			
	ln_tayttyneet M1	ln_tayttyneet M2	ln_tayttyneet M3
L.ln_avoimet28	-0.077	-0.016	-0.095
ln_uudetAvoimet	0.308***	0.311***	0.310***
L12.ln_tyottomat	0.608***	0.538***	0.532***
L.ln_tyottomat_flow	0.097	0.096	0.116*
L.julkinen_stock		-0.176**	-0.175**
L.osa aika_stock		0.061	0.056
L.provisio_stock		-0.350***	-0.356***
L.palvelut_stock		-0.021	-0.038
L.teollisuus_stock		-0.130	-0.129
L.alle1kk_stock		-0.098	-0.097
L.yli30d_stock		0.088*	0.086*
julkinen_flow		-0.321***	-0.312***
osa aika_flow		-0.093	-0.101
provisio_flow		-0.172	-0.209
palvelut_flow		0.118	0.105
teollisuus_flow		0.304**	0.315***
alle1kk_flow		0.518***	0.500***
L12.miesten_osuus			6.134
L12.yli55v_osuus			0.564
L12.alle25v_osuus			2.199
L12.korkeaaste_osuus			2.169
L12.LTU_osuus			1.807
L12.palvelut_folk			0.423
1998.vuosi	0.000	0.000	0.000
1999.vuosi	-0.032	-0.012	-0.033
2000.vuosi	-0.072**	-0.039	-0.076*
2001.vuosi	-0.189***	-0.129***	-0.179***
2002.vuosi	-0.249***	-0.182***	-0.242***
2003.vuosi	-0.275***	-0.207***	-0.285***
2004.vuosi	-0.303***	-0.244***	-0.336***
2005.vuosi	-0.289***	-0.233***	-0.341***
2006.vuosi	-0.324***	-0.261***	-0.401***
2007.vuosi	-0.219**	-0.144*	-0.301*
2008.vuosi	-0.287***	-0.176*	-0.211
2009.vuosi	-0.501***	-0.383***	-0.416**
2010.vuosi	-0.622***	-0.522***	-0.569***
2011.vuosi	-0.734***	-0.622***	-0.698***
2012.vuosi	-0.844***	-0.730***	-0.820***
2013.vuosi	-0.957***	-0.839***	-0.937***
2014.vuosi	-0.846***	-0.755***	-0.860***
kuukausi-dummyt	kyllä	kyllä	kyllä
Fixed effects	kyllä	kyllä	kyllä
vakiotermin	-5.378	-0.283	-0.059
N	12777.000	12777.000	12779.000
R2	0.635	0.633	0.623

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) 63 muuta seutukuntaa

Taulukko 4.14. Työpaikkojen täytyminen, regressioanalyysi kiinteillä vaikutuksilla (Taulu II), 63 muuta seutukuntaa.

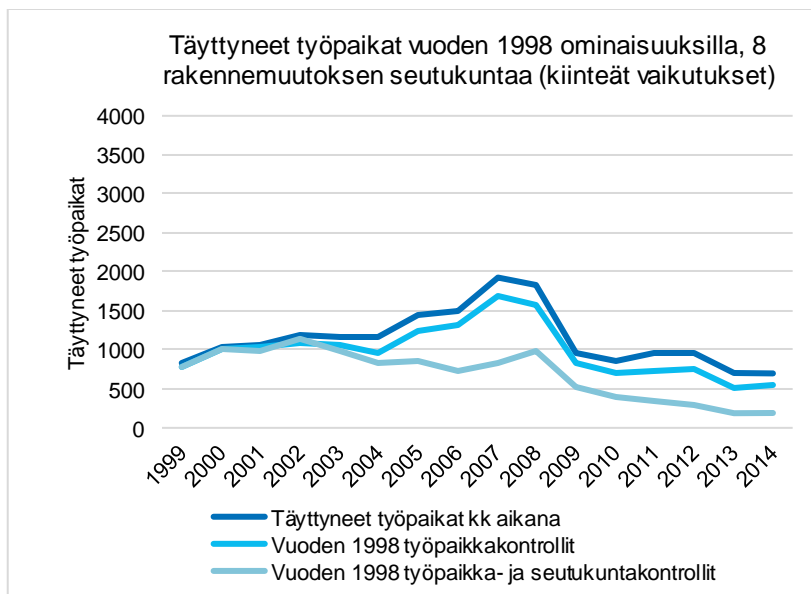
	Keskiarvo	Keski-hajonta	Min.	Maks.
työtön työllistyy, työkuukaudet lisääntyvät	0.211	0.408	0	1
mies-dummy	0.566	0.496	0	1
yli 55-vuotiaiden osuus -dummy	0.212	0.409	0	1
alle 25-vuotiaiden osuus -dummy	0.087	0.282	0	1
korkeakoulutus -dummy	0.231	0.421	0	1
alle 3-vuotiaita lapsia -dummy	0.037	0.188	0	1
seutukunnan uudet työpaikat kk aikana (ln)	8.134	1.057	6.13	9.547
seutukunnan työttömien osuus työvoimasta	10.246	2.781	5.536	17.02
seutukunnan työvoiman määrä (ln)	12.452	0.959	10.933	13.565
seutukunnan korkeakoulutettujen osuus	0.453	0.044	0.353	0.516
aktivointitoimenpiteissä olevien lukumäärän suhde seutukunnan työttömien määrään	0.422	0.133	0.208	0.783
seutukunnan pitkäaikaistyöttömien osuus työvoimasta	0.294	0.042	0.169	0.375
seutukunnan yli 55-vuotiaiden osuus -dummy	0.225	0.022	0.165	0.292
alle 1 kk kestävien työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana, vuosikeskiarvo	0.074	0.04	0.038	0.26
julkisen sektorin työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana, vuosikeskiarvo	0.175	0.052	0.081	0.381
osa-aikatöiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana, vuosikeskiarvo	0.089	0.021	0.05	0.17
provisiopalkattujen töiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana, vuosikeskiarvo	0.063	0.042	0.023	0.265
palvelualan töiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana, vuosikeskiarvo	0.899	0.05	0.69	0.95
tulosuhde	0.53	0.11	0.09	1
kannustin työllistymiseen	0.98	0.740	0	99.5
N	1300257	1300257	1300257	1300257

Seutukunnat: Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.15. Yksilöanalyysin aineisto: 7 seutukuntaa, 2002—2014, vuositaso



Kuvio 4.11 Paneeli A: Täyttyneet työpaikat vuoden 1998 ominaisuuksilla, 8 rakennemuutoksen seutukuntaa



Kuvio 4.11 Paneeli B: Täyttyneet työpaikat vuoden 1998 ominaisuuksilla, 8 rakennemuutoksen seutukuntaa (malleissa mukana kiinteät vaikutukset)

Logistisen regressioanalyysin odds ratiot (mallit 1-4) ja marginaalivaikutukset (malli 5), taulu I					
Y=1, kun työtön työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät					
	1	2	3	4	5 (AME)
2002.vuosi	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000
2003.vuosi	0.919***	0.920***	0.922***	0.906***	-0.017***
2004.vuosi	0.934***	0.929***	0.932***	0.835***	-0.030***
2005.vuosi	1.083***	1.071***	1.090***	0.926***	-0.013***
2006.vuosi	1.218***	1.189***	1.226***	0.945**	-0.010**
2007.vuosi	1.344***	1.300***	1.372***	0.980	-0.004
2008.vuosi	1.189***	1.131***	1.196***	0.812***	-0.034***
2009.vuosi	0.703***	0.671***	0.666***	0.518***	-0.096***
2010.vuosi	0.971***	0.941***	0.946***	0.754***	-0.045***
2011.vuosi	1.112***	1.069***	1.123***	0.807***	-0.035***
2012.vuosi	0.888***	0.875***	0.908***	0.674***	-0.062***
2013.vuosi	0.710***	0.704***	0.713***	0.612***	-0.075***
2014.vuosi	0.728***	0.728***	0.717***	0.655***	-0.065***
kannuste_p25		1.300***	1.315***	1.309***	0.041***
mies			0.581***	0.582***	-0.083***
ikä			0.949***	0.949***	-0.008***
ikä^2			0.999***	0.999***	-0.000***
korkeakoulutus			1.412***	1.413***	0.053***
nainen_alle3vlapsi			1.450***	1.459***	0.058***
mies_alle3vlapsi			1.056***	1.055***	0.008***
sk_ln_uudetAvoimet				1.257***	0.035***
sk_bktmuutos_real_L1				1.005***	0.001***
sk_tyottomyysaste				0.986***	-0.002***
sk_ln_tyovoima				0.686***	-0.058***
sk_korkeaaste_osuus				38.174***	0.557***
sk_ATP_osuus				1.501***	0.062***
sk_LTU_osuus				0.417***	-0.134***
sk_yli55v_osuus				1.146	0.021
sk_alle1kk_flow				1.472***	0.059***
sk_julkinen_flow				1.482***	0.060***
sk_osa aika_flow				2.032***	0.108***
sk_provisio_flow				0.679***	-0.059***
sk_palvelut_flow				1.201	0.028
N	1291460	1291460	1291460	1291460	1291460

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.16 Taloudellinen kannustin ja työttömän työllistymistodennäköisyys: logistisen regression pohjalta estimoidut odds ratiot (1-4) ja marginal effectsit (5) malleittain, taulu I

Logistisen regressioanalyysin odds ratiot (mallit 1-4) ja marginaalivaikutukset (malli 5), taulu II Y=1, kun työtön työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät					
	1	2	3	4	5 (AME)
2002.vuosi	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000
2003.vuosi	0.919***	0.817***	0.858***	0.838***	-0.030***
2004.vuosi	0.934***	0.832***	0.840***	0.746***	-0.049***
2005.vuosi	1.083***	0.881***	0.937***	0.789***	-0.040***
2006.vuosi	1.218***	0.954*	1.113***	0.851***	-0.028***
2007.vuosi	1.344***	1.093***	1.288***	0.917**	-0.015**
2008.vuosi	1.189***	0.989	1.244***	0.843***	-0.029***
2009.vuosi	0.703***	0.642***	0.701***	0.544***	-0.095***
2010.vuosi	0.971***	0.758***	0.902***	0.714***	-0.056***
2011.vuosi	1.112***	0.844***	0.992	0.707***	-0.057***
2012.vuosi	0.888***	0.686***	0.782***	0.579***	-0.086***
2013.vuosi	0.710***	0.542***	0.596***	0.511***	-0.103***
2014.vuosi	0.728***	0.528***	0.578***	0.529***	-0.098***
kannuste_p25		1.071***	1.204***	1.199***	0.028***
kannuste_v2003		1.137***	1.082***	1.087***	0.013***
kannuste_v2004		1.130***	1.120***	1.125***	0.018***
kannuste_v2005		1.235***	1.175***	1.181***	0.025***
kannuste_v2006		1.264***	1.110***	1.112***	0.016***
kannuste_v2007		1.208***	1.075***	1.072***	0.011***
kannuste_v2008		1.167***	0.981	0.978	-0.003
kannuste_v2009		1.075***	0.970	0.967	-0.005
kannuste_v2010		1.256***	1.059***	1.058***	0.009***
kannuste_v2011		1.279***	1.138***	1.139***	0.020***
kannuste_v2012		1.295***	1.171***	1.169***	0.024***
kannuste_v2013		1.322***	1.212***	1.206***	0.029***
kannuste_v2014		1.412***	1.261***	1.252***	0.034***
mies			0.578***	0.578***	-0.084***
ikä			0.949***	0.949***	-0.008***
ikä^2			0.999***	0.999***	-0.000***
korkeakoulutus			1.405***	1.406***	0.052***
nainen_alle3vlapsi			1.457***	1.466***	0.058***
mies_alle3vlapsi			1.055***	1.055***	0.008***
sk_ln_uudetAvoimet				1.256***	0.035***
sk_bktmuutos_real_L1				1.004***	0.001***
sk_tyottomyysaste				0.987***	-0.002***
sk_ln_tyovoima				0.688***	-0.057***
sk_korkeaaste_osuus				37.457***	0.554***
sk_ATP_osuus				1.522***	0.064***
sk_LTU_osuus				0.411***	-0.136***
sk_yli55v_osuus				1.158	0.022
sk_alle1kk_flow				1.510***	0.063***
sk_julkinen_flow				1.478***	0.060***
sk_osa aika_flow				1.929***	0.100***
sk_provisio_flow				0.671***	-0.061***
sk_palvelut_flow				1.266	0.036
N	1291460	1291460	1291460	1291460	1291460

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.17. Taloudellinen kannustin ja työttömän työllistymistodennäköisyys: logistisen regression pohjalta estimoidut odds ratiot (1-4) ja marginal effectsit (5) malleittain, taulu II

Logistisen regressioanalyysin odds ratiot, taulu III					
Y=1, kun työtön työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät					
	1	2	3	4	5
2002.vuosi	1	1	1	1	1
2003.vuosi	0.920***	0.773***	0.814***	0.781***	0.759***
2004.vuosi	0.935***	0.777***	0.793***	0.686***	0.708***
2005.vuosi	1.084***	0.806***	0.906***	0.758***	0.721***
2006.vuosi	1.219***	0.752***	0.932**	0.703***	0.617***
2007.vuosi	1.345***	0.872***	1.031	0.726***	0.679***
2008.vuosi	1.191***	0.778***	1	0.684***	0.601***
2009.vuosi	0.705***	0.559***	0.610***	0.476***	0.496***
2010.vuosi	0.971***	0.595***	0.707***	0.529***	0.514***
2011.vuosi	1.111***	0.641***	0.787***	0.556***	0.533***
2012.vuosi	0.889***	0.530***	0.629***	0.470***	0.463***
2013.vuosi	0.708***	0.404***	0.499***	0.431***	0.410***
2014.vuosi	0.726***	0.407***	0.468***	0.432***	0.443***
kannuste_p50		0.879***	0.938***	0.933***	0.884***
kannuste_v2003		1.153***	1.113***	1.126***	1.166***
kannuste_v2004		1.162***	1.155***	1.171***	1.174***
kannuste_v2005		1.266***	1.182***	1.196***	1.281***
kannuste_v2006		1.445***	1.255***	1.265***	1.459***
kannuste_v2007		1.384***	1.261***	1.261***	1.385***
kannuste_v2008		1.363***	1.175***	1.168***	1.355***
kannuste_v2009		1.196***	1.106***	1.102***	1.189***
kannuste_v2010		1.437***	1.264***	1.266***	1.434***
kannuste_v2011		1.486***	1.314***	1.315***	1.478***
kannuste_v2012		1.486***	1.330***	1.322***	1.474***
kannuste_v2013		1.538***	1.313***	1.304***	1.520***
kannuste_v2014		1.576***	1.382***	1.373***	1.556***
mies			0.622***	0.622***	
yli55v			0.265***	0.265***	
alle25v			2.380***	2.385***	
korkeakoulutus			1.525***	1.527***	
mies_alle3v_lapsia			1.288***	1.288***	
nainen_alle3vlapsi			1.521***	1.523***	
sk_ln_uudetAvoimet				1.228***	1.195***
sk_tyottomyysaste				0.980***	0.979***
sk_ln_tyovoima				0.700***	0.738***
sk_korkeaaste_osuus				22.130***	6.895***
sk_ATP_osuus				1.549***	1.542***
sk_LTU_osuus				0.448***	0.433***
sk_yli55v_osuus				0.852	0.120***
sk_alle1kk_flow				1.742***	2.058***
sk_julkinen_flow				1.321**	1.06
sk_osaaika_flow				1.923***	1.938***
sk_provisio_flow				0.700***	0.887
sk_palvelut_flow				1.661***	1.197
N	1300257	1300248	1300248	1300248	1300248

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.18. Taloudellinen kannustin ja työttömien työnhakijoiden työllistymistodennäköisyys: logistisen regression pohjalta estimoidut odds ratiot malleittain, taulu III. Taulukossa työllisten tuloluokka on laskettu mediaanin mukaan. Taulukon tulokset indikoivat kannustinmuuttujan robustisuutta.

Logistisen regressioanalyysin odds ratiot (mallit 1-4) ja marginaalivaikutukset (malli 5), taulu IV (Y=1, kun työvoiman ulkopuolella oleva työllistyy ja työkuukaudet lisääntyvät)					
	1	2	3	4	5 (AME)
2002.vuosi	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000
2003.vuosi	0.968**	0.950**	0.956**	0.964	-0.005
2004.vuosi	1.012	0.968	1.003	1.090***	0.012***
2005.vuosi	1.114***	1.097***	1.089***	1.180***	0.024***
2006.vuosi	1.174***	1.174***	1.274***	1.341***	0.043***
2007.vuosi	1.225***	1.174***	1.317***	1.327***	0.042***
2008.vuosi	1.214***	1.159***	1.341***	1.339***	0.043***
2009.vuosi	0.856***	0.824***	0.928***	1.001	0.000
2010.vuosi	0.928***	0.820***	0.947**	0.947	-0.007
2011.vuosi	0.965**	0.808***	0.960*	0.999	-0.000
2012.vuosi	0.889***	0.772***	0.918***	0.970	-0.004
2013.vuosi	0.812***	0.701***	0.835***	0.862***	-0.019***
2014.vuosi	0.900***	0.708***	0.856***	0.907*	-0.013*
kannuste		0.916***	1.007	1.015*	0.002*
kannuste_v2003		1.014	1.015	1.018	0.003
kannuste_v2004		1.033**	1.026**	1.031**	0.004**
kannuste_v2005		1.015	1.019	1.026**	0.004**
kannuste_v2006		1.006	0.969***	0.972**	-0.004**
kannuste_v2007		1.036***	0.983	0.988	-0.002
kannuste_v2008		1.041***	0.972**	0.977**	-0.003**
kannuste_v2009		1.035***	0.981*	0.989	-0.002
kannuste_v2010		1.093***	1.022*	1.030***	0.004***
kannuste_v2011		1.131***	1.036***	1.042***	0.006***
kannuste_v2012		1.106***	1.015	1.017	0.002
kannuste_v2013		1.113***	1.020	1.024**	0.003**
kannuste_v2014		1.192***	1.087***	1.091***	0.012***
mies			0.874***	0.870***	-0.020***
ikä			0.955***	0.955***	-0.007***
ikä^2			0.999***	0.999***	-0.000***
korkeakoulutus			1.710***	1.688***	0.074***
nainen_alle3vlapsi			0.905***	0.876***	-0.019***
mies_alle3vlapsi			1.793***	1.771***	0.081***
sk_ln_uudetAvoimet				1.224***	0.029***
sk_bktmuutos_real_L1				0.992***	-0.001***
sk_tyottomuusaste				0.979***	-0.003***
sk_ln_tyovoima				0.733***	-0.044***
sk_korkeaaste_osuus				0.211**	-0.220**
sk_ATP_osuus				0.700***	-0.050***
sk_LTU_osuus				0.732	-0.044
sk_yli55v_osuus				0.183***	-0.239***
sk_alle1kk_flow				0.752	-0.040
sk_julkinen_flow				0.597***	-0.073***
sk_osa aika_flow				0.994	-0.001
sk_provisio_flow				1.401**	0.048**
sk_palvelut_flow				0.815	-0.029
N	899377	899377	899377	899377	899377

(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) Helsinki, Tampere, Turku, Oulu, Jyväskylä, Kuopio, Seinäjoki

Taulukko 4.19 Taloudellinen kannustin ja työvoiman ulkopuolella olevien työllistymistodennäköisyys: logistisen regression pohjalta estimoidut odds ratiot malleittain, taulu IV.

Muuttujakuvaukset

Avointen työpaikkojen täyttyminen seutukuntatasolla –regressioanalyysi:

tayttyneet	Täyttyneet työpaikat kuukauden aikana
avoimet28	Avoimet työpaikat kuukauden lopussa (28. Päivänä)
uudetAvoimet	Uudet avoimet työpaikat kuukauden aikana
alle1kk_flow	Työpaikkojen, joiden työsuhteen kesto on alle 1kk, osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana.
julkinen_flow	Julkisen sektorin työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana.
osaaika_flow	Osa-aikatöiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana.
provisio_flow	Provisiopalkattujen töiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana
palvelut_flow	Palvelualan töiden osuus uusista avoimista työpaikoista.
teollisuus_flow	Teollisuuden alan työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana.
alle1kk_stock	Työpaikkojen, joiden työsuhteen kesto on alle 1kk, osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
julkinen_stock	Julkisen sektorin työpaikkojen osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
osaaika_stock	Osa-aikatöiden osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
provisio_stock	Provisiopalkattujen töiden osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
palvelut_stock	Palvelualan töiden osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
teollisuus_stock	Teollisuuden alan työpaikkojen osuus avoimista työpaikoista kuukauden lopussa.
tyottomat_flow	Kuukauden aikana työttömäksi jääneiden lukumäärä.
tyovoima	Työvoima vuoden lopussa. (ptoim1)
tyottomat	Työttömien lukumäärä vuoden lopussa. (ptoim1)
tyolliset	Työllisten lukumäärä vuoden lopussa. (ptoim1)
vaesto	Väestön lukumäärä vuoden lopussa.
alle25v_osuus	Alle 25-vuotaiden osuus 15-70 –vuotiaista. (FOLK)
yli55v_osuus	Yli 55-vuotaiden osuus 15-70 –vuotiaista. (FOLK)
M_osuus	Miesten osuus.
Korkeaaste_osuus	Korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden osuus niistä, joilla tieto koulutuksesta on ilmoit-
tyottomyysaste	Työttömien osuus työvoimasta vuoden lopussa (ptoim1).
palvelut_folk	Seutukunnan palvelualan työllisten osuus seutukunnan kaikista työllisistä
Teollisuus_folk	Seutukunnan teollisuudessa työskentelevien osuus kaikista työllisistä
ATP	Aktivointitoimenpiteiden piirissä olevien lukumäärä.
ATP_osuus	Aktivointitoimenpiteiden piirissä olevien lukumäärä jaettuna työttömien lukumäärällä.
LTU	Pitkäaikaistyöttömien lukumäärä (työttömyyden kesto yli 365 päivää)
LTU_osuus	Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä.

Työttömän työllistymisedennäköisyys, logistinen regressioanalyysi:

tyollistyy_tyokk_lisaan- tyy	Dummy; saa arvon 1, jos ptoim1-status muuttuu työttömästä työlliseksi ja työkuukaudet lisääntyvät. (t-1 → t).
mies	Dummy; saa arvon 1 jos henkilön sukupuoli on mies.
korkeakoulutus	Dummy; saa arvon 1 jos henkilöllä on korkeakoulutus.
alle3v_lapsia	Dummy; saa arvon 1 jos henkilöllä on alle 3-vuotiaita lapsia.
sk_in_uudetAvoimet	Seutukunnan uusien avoimien työpaikkojen lukumäärä kuukauden aikana. Vuosikeskiarvo.
sk_tyottomyysaste	Seutukunnan työttömien osuus työvoimasta.
sk_in_tyovoima	Seutukunnan työvoiman määrä.
sk_korkeaasteosuus	Seutukunnan korkeakoulutettujen osuus heistä joilla tieto on ilmoitettu.
sk_bktmuutos_real_L1	Seutukunnan edellisen vuoden reaalin talouskasvu.
sk_ATP_osuus	Seutukunnan aktivointitoimenpiteissä olevien lukumäärä suhteessa seutukunnan työttömien määrään.
sk_LTU_osuus	Seutukunnan pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä.
sk_yli55v_osuus	Seutukunnan yli 55-vuotiaiden osuus 15-70-vuotiaista. (FOLK)
sk_alle1kk_flow	Työpaikkojen, joiden työsuhteen kesto on alle 1kk, osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana. Vuosikeskiarvo.
sk_julkinen_flow	Julkisen sektorin työpaikkojen osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana. Vuosikeskiarvo.
sk_provisio_flow	Provisiopalkattujen töiden osuus uusista avoimista työpaikoista kk aikana Vuosikeskiarvo.
sk_palvelut_flow	Palvelualan töiden osuus uusista avoimista työpaikoista. Vuosikeskiarvo. Työsuhteen kesto on alle 1kk, osuus uusista avoimista työpaikoista kuukauden aikana. Vuosikeskiarvo.

Taulukko 4.20 Kappaleessa 4 tehtyjen regressioanalyysien muuttujakuvaukset



JYVÄSKYLÄ UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA
TUTKIMUSTOIMINTA

tietokayttoon.fi

ISSN 2342-6799 (pdf)

ISBN 978-952-287-518-1 (pdf)

