

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Kauppakorkeakoulu

**TYÖPERÄINEN MAAHANMUUTTO SEKÄ
SUOMEN HUOLTOSUHDE JA TYÖLLISYYSASTE**

Kansantaloustiede
Pro gradu -tutkielma
Syyskuu 2012
Laatija: Lauri Rajala

Ohjaaja: Professori Jaakko Pehkonen

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Tekijä Rajala, Lauri Pekka	
Työn nimi Työperäinen maahanmuutto sekä Suomen huoltosuhte ja työllisyysaste	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Syyskuu 2012	Sivumäärä 75+13
<p>Tiivistelmä - Abstract</p> <p>Tässä tutkimuksessa selvitettiin maahanmuuton vaikutusta kohdemaan väestölle niin väestörakenteellisesti kuin taloudellisesti. Taloudellisia vaikutuksia esitellään aiempien tutkimusten valossa. Vastaavasti maahanmuuton vaikutusta väestörakenteeseen ja työllisten määrään tutkittiin skenaariolaskennan avulla. Painopiste skenaariolaskelmissa on työperäinen maahanmuutto Suomeen. Laskelmat tehtiin sekä koko Suomen tasolla että aluetasolla käyttäen aluejaotteluna maakuntatasoa. Koko maan kattavat laskelmat pohjautuvat Eurostatin väestöennusteeseen ja alueelliset laskelmat Tilastokeskuksen väestöennusteeseen. Väestöennusteen lukuihin lisättiin siten kunkin maahanmuuttoskenaariion mukaiset maahanmuuttajamäärät. Näin saaduista väestöennusteista laskettiin väestöllinen ja taloudellinen huoltosuhte. Taloudellisen huoltosuhteen laskuissa toisena muuttujana oli työllisyysaste, jota muunneltiin eri kehityskulkujen mukaisesti. Tarkasteltava aikaväli oli koko maan laskelmissa vuodet 2015–2050. Vastaavasti aluelaskelmissa tarkasteltiin vuosia 2015–2040 tarkasteluvälin ollessa viisi vuotta.</p> <p>Väestöllinen huoltosuhte tulee heikkenemään maahanmuuttokehityksestä huolimatta. Maahanmuuton runsaalla kasvulla väestöllisen huoltosuhteen heikkenemistä pystytään kuitenkin hillitsemään, sillä maahanmuuttajien ikärakenne on kantaväestöä nuorempi. Taloudellisen huoltosuhteen kannalta työllisyysasteen muutokset vaikuttavat maahanmuuttoa herkemmin työllisten määrään. Taloudellinen huoltosuhte ei heikkene vuoteen 2050 mennessä, jos positiivinen nettosiirtolaisuus noin kaksinkertaistuu 30 000 henkilöön vuodessa ja 75 %:n työllisyysaste saavutetaan. Alueelliset erot muodostuvat kuitenkin suuriksi. Maakunnallisesti tarkasteltuna jopa nykyisentasoinen nettosiirtolaisuus riittää ylläpitämään nykyisen taloudellisen huoltosuhteen tason Uudellamaalla, jos työllisyysasteessa saavutetaan edellä mainittu tavoitetaso. Vastaavasti esimerkiksi Etelä-Savossa edes korkeimman työllisyysasteen ja nettosiirtolaisuuden skenaariot eivät riitä nykytason ylläpitämiseen.</p>	
Asiasanat Maahanmuutto, työperäinen maahanmuutto, skenaariolaskenta, väestöllinen huoltosuhte, taloudellinen huoltosuhte, työllisyysaste	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu	

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	MAAHANMUUTON TEOREETTINEN VIITEKEHYS	9
2.1	Keskeisiä käsitteitä.....	10
2.2	Muuttoliikkeen syiden teoreettinen viitekehys.....	12
2.2.1	Perinteinen uusklassinen näkökulma	12
2.2.2	Inhimillisen pääoman huomioiva muuttomalli.....	13
2.2.3	Harris & Todaro -malli	13
2.2.4	Perheperustaiset maahanmuuton mallit.....	14
2.2.5	Kansainvälinen muuttoliike ja valikoituminen	15
2.3	Työmarkkinoiden mukautuminen maahanmuuttoon.....	17
2.3.1	Homogeenisen työvoiman malli.....	18
2.3.2	Heterogeenisen työvoiman malli.....	21
2.3.3	Työmarkkinavaikutukset kysynnän lisääntyessä	22
2.3.4	Palkkarajoitukset jäykkien työmarkkinavaikutusten malleissa.....	23
3	MAAHANMUUTON TYÖMARKKINAVAIKUTUKSET	25
3.1	Maahanmuuton aiheuttamat syrjäytysvaikutukset.....	25
3.1.1	Palkkavaikutus	26
3.1.2	Työllisyysvaikutus	29
3.2	Maahanmuutto ja julkistalous	31
3.2.1	Maahanmuuttajien palkkataso ja työmarkkinatilanne.....	32
3.2.2	Julkisten tukien käyttö maahanmuuttajien keskuudessa.....	33
4	SUOMEN MAAHANMUUTTAJAVÄESTÖ JA TYÖVOIMATARPEET ..	35
4.1	Maahanmuuttajien tilastointi ja määrät	37
4.2	Maahanmuuttajien ikärakenne.....	39
4.3	Maahanmuuton syyt ja ulkomaan kansalaisten työllisyys.....	40
4.4	Maahanmuuttopolitiikka ja tulevaisuuden työvoimatarpeet.....	42
5	SKENAARIOLASKENTA.....	46
5.1	Aineiston esittely	47
5.2	Koko Suomen kattavat laskelmat.....	49
5.2.1	Skenaariot ja niiden vaikutukset väestörakenteeseen	50
5.2.2	Työllisyysastekehityksen mallit.....	53
5.2.3	Taloudellisen huoltosuhteen muutos.....	53
5.2.4	Tilastokeskuksen ja Eurostat-pohjaisen väestöennusteen erot.....	56
5.3	Alueellinen jaottelu	57
5.3.1	Maakunnalliset väestölliset huoltosuhteet.....	59
5.3.2	Maakunnalliset taloudelliset huoltosuhteet.....	62
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	67

LÄHTEET	69
LIITTEET.....	76

1 JOHDANTO

Maahanmuuttoon liittyvät teemat ovat saaneet Suomessa viime aikoina paljon huomiota. Maahanmuuttokeskustelu on ollut vilkasta vuoden 2011 eduskuntavaalien edellä ja niiden jälkeen. Maahanmuuttokriittiset tahot ovat tuoneet kantaansa julki äänekkäimmin. Suomella on kuitenkin edessään sekä väestörakenteellisesti että taloudellisesti haastavia vuosia. Maahanmuuttokriittisyyden keskellä maahanmuuton mahdollisuudet ovatkin jääneet muiden ratkaisukeinojen edessä vähälle huomiolle.

Huoli tulevaisuudesta on nostanut esille monenlaista pohdintaa kilpailukyvyyn ylläpitämisestä ja toimenpiteistä talouskasvun turvaamiseksi. Ikääntyvä väestö yhdessä vaaditun työn tuottavuuden kasvun ja kiristyvän globaalien kilpailun kanssa luovat omat haasteensa tulevaisuuden talouskasvulle. Näistä seikoista juuri väestön ikääntyminen on ollut viime vuosina suurennauslasin alla, sillä se asettaa selkeät rajat työvoiman saatavuudelle ja vaikeuttaa julkisen talouden tasapainottamista. Lähivuosina työkäisten määrä lähtee laskuun suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle. Vuoteen 2025 mennessä yli 65-vuotiaita suomalaisia on puolet enemmän kuin vuonna 2007 (Työministeriö 2007, 193). Toisaalta viime vuosien taantuma ja hidas talouskasvu ovat poistaneet työvoimapolun uhkaa lähivuosilta ainakin alueellisesti, sillä työn kysyntä on vähentynyt ja työttömien määrä on suurempi kuin ennen taantumaa (ELY-keskus Keski-Suomi 2010, 4–5).

Maahanmuuttoa ja varsinkin työperäistä maahanmuuttoa on kuitenkin syytä arvioida yhtenä apukeinona edellä esitettyjen haasteiden ratkaisussa. Muista keinoista esillä ovat olleet muun muassa työurien pidentäminen eläkeikää nostamalla ja työuran aloittamista nopeuttamalla sekä työn tehokkuuden kasvattaminen julkis palveluissa ja erityisesti terveydenhuollossa.

Tämän tutkielman tarkoitus on nostaa esille työperäisen maahanmuuton ominaisuuksia ja realistisuutta keinona helpottaa työvoimatarvetta. Toisaalta jo pelkästään huoltosuhteen parantuminen olisi positiivinen signaali työperäisen maahanmuuton vaikutuksista väestön ikääntymistä vastaan. Vastausta kysymykseen maahanmuuton vaikutuksista kohdemaalle etsitään niin teorian kuin tutkimustulosten kautta.

Minkä suuruisella työperäisellä maahanmuuttajavirralla voidaan ylläpitää kestävä väestörakennetta ja taata työvoiman riittävyys? Entä minkälainen vaikutus työllisyysasteella on tähän yhtälöön? Esimerkiksi edellinen hallitus on kirjannut 75 %:a pitkän tähtäimen työllisyysastetavoitteeksi (Lissabonin strategia kasvun ja työllisyyden parantamiseksi 2008–2010, 2008). Tavoitteen toteutuessa ulkomaisen työvoiman tarve olisi huomattavasti pienempi kuin nykyisellä alle 69 %:n työllisyysasteella. Tavoitetasoa on kuitenkin pidetty liian vaikeasti saavutettavana (Parkkinen 2005).

Tässä tutkimuksessa yllä esitettyjä kysymyksiä tarkastellaan skenaariolaskennan kautta. Skenaariolaskennan pohjana ovat Eurostatin väestöennuste vuosille 2011–2050 sekä Tilastokeskuksen tuottamat tilastot

väestörakenteesta ja Väestöennuste kunnittain 2009–2040 -tilasto. Ennen kaikkea skenaariolaskenta valottaa työperäisen maahanmuuton lisäämisen realistisuutta varteenotettavana politiikkatoimena.

Tarkoituksenmukaisinta olisi, ettei ulkomailta saapuva työvoima syrjäyttäisi kotimaista työvoimaa, vaan toimisi enemmänkin täydentävänä voimavarana ja tukisi niitä sektoreita, joissa työvoiman kysyntä on suurinta. Sisäasiainministeriön maahanmuutto-osaston tavoitteisiin kuulukin se, että ulkomaisella työvoimalla vahvistetaan niitä sektoreita, joissa ei ole tarpeeksi saatavilla kotimaista työvoimaa (Sisäasiainministeriö 2011).

Lähtökohtaisesti työperäinen maahanmuutto on houkuttelevaa, sillä se lisää työn tarjontaa, ja myös eri hyödykkeiden kysyntä kasvaa. Lisäksi tällainen työvoima on jo valmiiksi pohjakoulutettua, joten peruskoulutukseen ei tarvitse käyttää useaa vuotta tehokasta työaikaa. Erilaisista kulttuureista tuleva tietotaito mahdollistaa entistä laajemman kanssakäynnin maahanmuuttajien kotimaan ja uuden asuinmaan välillä, mikä voi lisätä keskinäistä kaupankäyntiä. Työperäisen maahanmuuton potentiaali on ennen kaikkea siinä, että sen avulla voidaan tehokkaasti lisätä työvoimaa. Se voi olla myös työmarkkinoiden joustavuutta parantava tekijä. Tämä vaatii kuitenkin sen, että työvoima saadaan tehokkaasti ja nopeasti suunnattua sitä tarvitsevaan kohteeseen. Maahanmuuttajien nopea sopeuttaminen on kuitenkin haasteellista (ks. Borjas & Trejo 1991).

Työperäisen maahanmuuton haasteet liittyvätkin paljolti juuri tehokkuuteen ja nopeuteen. Suomen syrjäinen maantieteellinen sijainti ja vaikea kieli ovat selkeitä haittoja kilpailtaessa työperäisen maahanmuuton virroista. Vaikka on olemassa tehtäviä, joissa selviää vähintään kohtalaisesti ilman suomen kielen osaamista, on kyseessä ennen kaikkea viihtyvyystekijä, joka edesauttaa Suomessa työskentelemisen pysyvyyttä. Suomen kieli on vaikea ja hidas oppia, joten kielen opiskelua edistävät toimenpiteet nousevat tärkeään asemaan. (Sisäasiainministeriö 2009, 28–30.) Lisäksi ulkomailta tulevan työvoiman pelätään heikentävän kantaväestön työllisyyttä ja palkkoja.

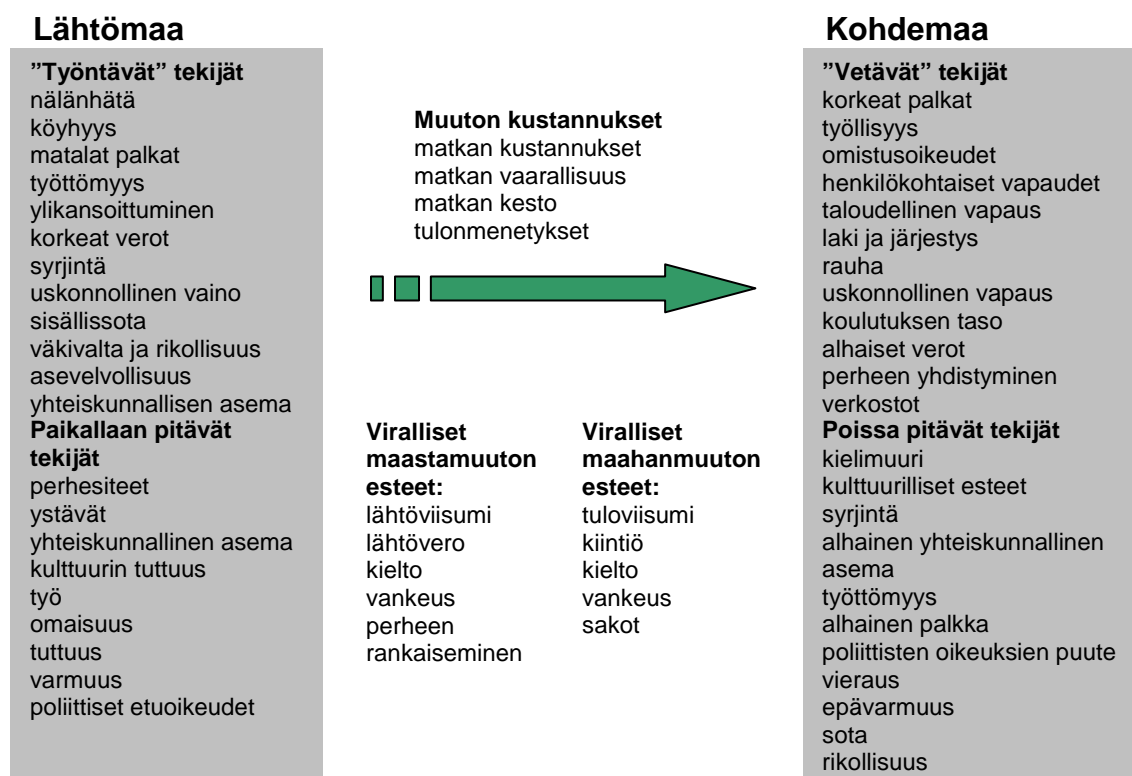
Oleellinen osa työllisyyden kehitystä on paitsi työn tarjonta myös sen kysyntä. Vaatimaton työn kysyntä ei juuri mahdollista työllisyysasteen nostoa 75 %:iin. Siksi onkin oleellista suunnata voimavaroja työpaikkoja luovaan toimintaan, muun muassa yrittäjyyttä tukeviin keinoihin. Vaikka tämä tarve luoda työn kysyntää tunnistetaan myös tässä tutkielmassa, on pääpaino selkeästi työn tarjontapuolen tarkastelussa.

Tutkielma etenee siten, että ensin luodaan katsaus muuttoliikkeen teorioihin ja tarkastellaan maahanmuuton vaikutuksia teoreettisesta lähtökohdasta. Seuraavaksi syvennyttään maahanmuuton vaikutusten arviointiin empiiristen tutkimusten pohjalta. Teoreettisen ja empiirisen tarkastelun jälkeen huomio suunnataan Suomeen ja Suomeen kohdistuvan maahanmuuton erityispiirteisiin. Tämän jälkeen luodaan erilaisia skenaariota Suomeen suuntautuvan työperäisen maahanmuuton määristä ja tarpeesta sekä analysoidaan eri vaihtoehtojen vaikutuksia ja realistisuutta.

2 MAAHANMUUTON TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Muuttoliikettä on pidetty tärkeänä tutkimusalueena kansantaloustieteessä. Sen on katsottu lisäävän talouden joustavuutta ja toimivan talouden rattaita rasvaavana voiteluaineena, sillä esimerkiksi eri alueiden palkat konvergoituvat nopeammin ajanjaksoina, jolloin maahanmuuttoa on enemmän (Borjas 2001, 50). Muuttoliike on syiden ja seurausten kokonaisuus, jossa eri tekijät luovat kukin oman taloudellisten vaikutusten ja seurausten verkostonsa. Borjasin (2003) mukaan muuttajien piirteet määrittelevät pitkälle sen, minkälaisiin tuloksiin päädytään muuton vaikutusten analysoinnissa.

Kuvio 1 kuvaa sitä, kuinka monitasoinen kansainvälisen muuttoliikkeen kokonaisuus on (Bodvarsson ja Van den Berg 2009, 7). Bodvarssonin ja Van den Bergin (2009, 7) mukaan muuttoliikkeeseen vaikuttavat moninaiset olosuhteisiin ja henkilökohtaisiin preferensseihin liittyvät tekijät. Lähtömaan työntävät ja kohdemaan vetävät tekijät edesauttavat muuttoliikettä, kun taas lähtömaan paikallaan pitävät ja kohdemaan poissa pitävät tekijät jarruttavat muuttoliikettä. Välissä näkyvät asiat joko nostavat muuttamisen kynnystä tai estävät sen kokonaan.



KUVIO 1. Maahanmuuttopäätöksen vaikuttimet (suomennettu mukailien Bodvarsson & Van den Berg 2009, 7.)

Empiiristen tulosten vertaaminen puhtaaseen teoriaan tuo esiin yhden maahanmuuton tutkimukseen liittyvän ongelman: maahanmuutto on niin monimuotoista, ettei tyydyttävää teoriakehikkoa ole vielä pystytty luomaan. Poikkeama teorian antamista tuloksista empiirisissä tutkimuksissa löydettyihin tuloksiin on suuri. Syitä on etsitty muun muassa siitä, että kansantaloustieteellinen näkökulma on pohjautunut taloudelliseen muuttoon (*economic migration*), eikä huomioi pakolaisuutta, perheen mukana muuttamista sekä muista vastaavista syistä johtuvaa muuttoliikettä riittävästi. (Bodvarsson & Van den Berg 2009, 28.) Toisaalta nykyään teoriapohjaan on saatu lisättyä elementtejä perheestä, viihtyvyydestä ja muista muuttoon oleellisesti liittyvistä seikoista, jotka eivät ole suoraan rahassa mitattavia. Laajasti käytetyt inhimillisen pääoman kehikkoon liittyvät mallit huomioivat monipuolisemmin muutkin tekijät kuin palkat ja tulotason kullakin alueella muuton taustalla olevana syynä (Borjas 2010, 318). Koska tämän tutkielman pääpaino on työperäisessä maahanmuutossa, joka on yksi taloudellisen muuton muodoista, voidaan teorian katsoa tarjoavan riittävän perustan tarkastelulle.

Tässä luvussa käydään läpi keskeisiä muuttoteorioita ja -kirjallisuutta, jotta voidaan löytää selityksiä maahanmuuton sille ja seurauksille sekä ymmärtää paremmin maahanmuuttoon liittyviä vaikutussuhteita ja haasteita. Ensin pureudutaan maan sisäistä muuttoliikettä kuvaavaan teoriaan, jonka jälkeen käydään läpi maahanmuuton syihin ja seurauksiin liittyviä teorioita. Syynä maan sisäisen muuton läpikäymiseen on se, että maan sisäisen muuttoliikkeen teoriolla on huomattavan pitkä kehityshistoria, ja se on pohjana kansainvälisen muuttoliikkeen teoriassa. Kansallisen tason teorian ymmärtäminen auttaa siten hahmottamaan paremmin kansainväliseen muuttoliikkeeseen liittyvää teoriaa.

2.1 Keskeisiä käsitteitä

On tärkeä määritellä muutamia aiheeseen liittyviä termejä, jotta teorian sisältö tulee ymmärretyksi. Käsitteenä muuton voi jakaa karkeasti kahteen luokkaan: (i) maan sisäiseen muuttoon ja (ii) kansainväliseen muuttoon. Maan sisäinen muutto on jonkin valtion rajojen sisäpuolella tapahtuvaa muuttoliikettä esimerkiksi kahden alueen välillä. Kansainväliseen maahanmuuttoon liittyy määritelyjen valtion rajojen ylittäminen niin, että lähdetään lähtömaasta ja päädytään kohdemaahan. Tässä tutkielmassa maalla ja valtiolla tarkoitetaan samaa asiaa eli laajalti tunnustettuja alueita, joilla on oma hallinto ja valtiostatus. Kansainvälisen muuttoliikkeen suunta voi olla joko maahanmuuttoa tai maastamuuttoa. Maahanmuutto on kohdemaahan suuntautuvaa kansainvälistä muuttoliikettä, maastamuutto taas viittaa lähtömaasta pois päin suuntautuvaan muuttoliikkeeseen. Maahanmuuton ja maastamuuton erotusta kutsutaan nettosiirtolaisuudeksi. Positiivinen nettosiirtolaisuus tarkoittaa sitä, että maahanmuuttajia on vuoden aikana enemmän kuin maasta pois muuttavia.

Kansainvälinen muutto voidaan jakaa muun muassa pakolaisuuteen, taloudelliseen muuttoon, opiskelun vuoksi tapahtuvaan muuttoon ja perhesyistä tapahtuvaan muuttoon. Kansainvälinen muutto voi olla niin laillista kuin laitontakin. Laiton maahanmuutto viittaa muuttoon, joka tapahtuu ohi sääntelyn ja virallisten sopimusten. Muuton syyt saattavat olla osittain päällekkäisiä ja epäselviä.

Edellisistä taloudellinen muutto viittaa muuton syihin, jotka pohjautuvat henkilön taloudellisen tilanteen parantamisen tai säilyttämisen kannalta optimaalisiin päätöksiin. Taloudellista maahanmuuttoa on monenlaista, mutta sen tärkein muoto on työperäinen maahanmuutto. Työperäisellä maahanmuutolla puolestaan tarkoitetaan kohdemaahan ulkomailta suuntautuvaa muuttoliikettä, joka on työperäistä. Korhosen (2007, 4) mukaan laajasti määriteltynä työperäinen maahanmuutto on mitä tahansa maahanmuuttoa, joka kasvattaa efektiivisesti kohdemaan työpanosta. Toisaalta suppeasti määriteltynä se on ainoastaan työluvan saaneista maahanmuuttajista koostuvaa. Yleisesti niin tutkimuksissa kuin teoriassakin työperäinen maahanmuutto viittaa usein laajempaan määritelmään. Myös tässä tutkielmassa termillä tarkoitetaan laajempaa määritelmää.

Maahanmuuttaja-termin määrittelemisen on haastavaa, sillä eri yhteyksissä käytetään erilaisia perusteita siitä, kuka on maahanmuuttaja. Maahanmuuttajiksi luetaan joko (1) kohdemaassa asuvat vieraan maan kansalaiset, (2) kohdemaassa asuvat ulkomailla syntyneet vieraan maan tai kohdemaan kansalaiset tai (3) ulkomailla asuneet kohdemaan kansalaiset eli paluumuuttajat. Lisäksi maahan saapuneet tilastoidaan eri maissa maahanmuuttajiksi eri kestoisen oleskelun perusteella: Oleskelun pituus vaihtelee muutaman kuukauden ja vuoden välillä. (Kohonen 2007, 4–5.) Sanalla natiivi viitataan kohdemaan syntyperäisiin kansalaisiin, ja natiivi-ilmaus on ikään kuin vastakohta tai vastapari maahanmuuttaja-termille. Kantaväestösanaa käytetään tässä työssä synonyyminä natiivi-sanalle.

Maahanmuuttajien kotoutumisella tai sopeutumisella (*assimilation*) viitataan kansantaloustieteessä yleisesti maahanmuuttajien tulotason konvergoitumiseen natiivien tulotasoon, kun otetaan huomioon muun muassa koulutustaso ja työkokemus (ks. Borjas & Trejo 1991).

Tilastokeskuksen määritelmän mukaisesti työllisyysasteella tarkoitetaan työllisten prosenttiosuutta samanikäisestä väestöstä. Koko väestön työllisyysaste lasketaan 15–64-vuotiaiden työllisten prosenttiosuutena samanikäisestä väestöstä. Huoltosuhde tai väestöllinen huoltosuhde merkitsee alle 15-vuotiaiden ja yli 65-vuotiaiden suhteellista osuutta työikäisiin eli 15–64-vuotiaisiin. Termiä ei pidä sekoittaa taloudelliseen huoltosuhteeseen, jolla viitataan siihen, kuinka monta ei-työllistä on sataa työllistä kohti. Toisin sanoen taloudellinen huoltosuhde siis kertoo, kuinka suuri taloudellinen vastuu kansantaloudessa jää työllisten kannettavaksi. Taloudellinen huoltosuhde ilmaistaan yleensä indeksilukuna, joka lasketaan jakamalla työttömien ja työvoiman ulkopuolella olevien määrä työllisten määrällä ja kertomalla saatu luku sadalla (Findikaattori 2011).

2.2 Muuttoliikkeen syiden teoreettinen viitekehys

2.2.1 Perinteinen uusklassinen näkökulma

Uusklassisen muuttoteorian historia alkaa Bauerin ja Zimmermannin (1997, 13) mukaan jo vuonna 1776 julkaistusta Adam Smithin teoksesta *The Wealth of Nations*. Kuitenkin vasta John Hicksin vuonna 1932 esittämää ajatusta voidaan pitää nykyisen muuttoteorian perustana. Hänen mukaansa erot nettotuloissa, erityisesti palkassa, ovat muuttoliikkeen pääasiallisia aiheuttajia. (John Hicks 1932, 76; Borjas 2010, 318 mukaan.)

Makrotasolla muuttoliike selittyy uusklassisen teorian mukaan eri alueiden välisillä työn tarjonnan ja kysynnän eroilla. Tästä johtuvat palkkaerot ajavat alhaisemman palkkatason ja runsaan työvoimantarjonnan alueilla asuvat työntekijät muuttamaan korkean palkkatason ja niukan työvoimantarjonnan alueille. Pääoman liikkeen oletetaan olevan päinvastainen. (De Haas 2007.) Työntekijöiden liikkumisen pitäisi tasoittaa eroja kunkin alueen palkkatasoissa ajan myötä, kun korkean palkkatason alue ottaa vastaan lisää työntekijöitä ja kasvanut työn tarjonta laskee palkkatasoa. Toisaalta muuttovirran tulisi teorian mukaisesti tyrehtyä, kun maat konvergoituvat. Muun muassa Euroopasta Yhdysvaltoihin suuntautuva muuttoliike on vähentynyt huomattavasti vuosisadan takaisesta määrästä. Tuloerojen kaventuminen entisten köyhien Euroopan maiden ja Yhdysvaltojen välillä selittää osaltaan tätä muuttoliikkeen tyrehtymistä. (Lalonde & Topel 1997, 807.)

Mikrotasolla uusklassinen teoria olettaa yksilön rationaaliseksi toimijaksi, joka tekee muuttopäätöksen sen mukaan, ovatko muutosta saatavat hyödyt suuremmat kuin kustannukset. Olettaen vapaan valinnan mahdollisuuden ja täydellisen informaation (muun muassa muuttokohteesta) olevan yksilön saatavilla yksilön oletetaan muuttavan sinne, missä hän on kaikkein tuottavimmillaan eli pystyy ansaitsemaan korkeinta palkkaa. (De Haas 2007.)

Vaikka tutkimustulokset tukevat käsitystä siitä, että tuloerot eri paikkojen välillä aiheuttavat muuttoliikettä (ks. Mayda 2007), asettaa uusklassinen peruskehikko mallin realistisuuden ja käytettävyyden kyseenalaiseksi useiden tiukkojen oletusten kautta. Näitä ovat muun muassa täystyöllisyys, tuotannontekijöiden homogeenisuus, vakioskaalatuotot sekä muuton esteettömyys ja kustannuksettomuus (Armstrong & Taylor 1993, 112–113). Lisäksi peruskehikon ongelmana on se, ettei se huomioi muiden syiden kuin tulojen maksimoinnin vuoksi tapahtuvaa muuttoliikettä: esimerkiksi perheen yhdistämistä, pakolaisuutta tai maan kulttuurin ihannointia (Bodvarsson & Ven den Berg 2009, 32). Ajatusta ja teoriaa onkin vähitellen kehitetty monimutkaisempaan ja todellisuutta paremmin kuvaavaan suuntaan. Kullakin kehitellyllä mallilla on omat heikkoutensa, mutta ne vastaavat huomattavan paljon paremmin todellisuutta. Seuraavaksi esitellään tärkeimpiä uusklassiseen ajatusmaailmaan perustuvia muuttoteorian malleja.

2.2.2 Inhimillisen pääoman huomioiva muuttomalli

Inhimillisen pääoman muuttomallit pohjautuvat Sjaastadin (1962) esiin tuomaan kehikkoon, jossa yksilö valitsee alueen, joka maksimoi hänen elinaikaiset tulonsa. Malli korostaa muuton olevan investointipäätös. Vaikka myös kyseiset mallit toimivat neoklassisen kehikon puitteissa, etuna perinteisiin malleihin on muidenkin kuin tuloihin liittyvien vaikutustekijöiden huomioonottaminen yksilön muuttoratkaisussa. Muutosta saatava hyöty saadaan seuraavasti:

$$(1) \quad \int_{t=0}^T [W_t^M - W_t^H - CL_t^M + CL_t^H] e^{-rt} dt - C(D, X)$$

missä W_t^M kertoo henkilön ansiot, jos hän muuttaa muualle; W_t^H kertoo henkilön ansiot, jos hän jää asumaan kotiin; CL_t^H ja CL_t^M ovat indeksejä, jotka ilmaisevat järjestyksessään elinkustannustason kotona ja muuttokohteessa. Ansiot tarkoittavat paitsi palkkaa, myös muita tuloja. C viittaa muuttokustannuksiin, jossa D on etäisyys kodin ja muuttokohteen välillä, ja X viittaa muihin muutosta aiheutuviin kustannuksiin (muun muassa henkiset kustannukset). Muuttoa tapahtuu, kun henkilö saa positiivista tuottoa muutolleen, eli kaava 1 on tulokseltaan positiivinen. (Bodvarsson & Ven den Berg 2009, 32–33.)

Etäisyyden kasvaessa muuttokohteen ja kodin välillä niin suorat kuin epäsuorat kustannukset kasvavat. Näihin sisältyvät muuton aiheuttamat kulut, ansionmenetykset sekä etäisyys perheeseen ja ystäviin. (Bodvarsson & Ven den Berg 2009, 33.) Mallissa näkyvien ansioiden voidaan olettaa heijastelevan henkilön taitotasoon liittyvää arvostusta kullakin alueella. Inhimillisen pääoman mallin tulemana voidaan siten pitää sitä, että muuttajan menestyminen kohdemaan työmarkkinoilla riippuu muuttajan kyvyistä ja halusta investoida kohdemaakohtaiseen inhimilliseen pääomaan. (Bauer & Zimmermann 1999, 16.) Kukin muuttaja arvioi muutosta tulevat tuotot ja kustannukset omista lähtökohdistaan, joihin kuuluvat muun muassa koulutus, ikä ja sukupuoli (Bauer & Zimmermann 1999, 15).

2.2.3 Harris & Todaro -malli

Harrisin ja Todaron (1970) malli (HT-malli) perustuu uusklassisten mallien ajatusmaailmaan, mutta siinä luovutaan perusmallien olettamasta täystyöllisyydestä. Malli kuvaa maan sisäistä muuttoliikettä maaseudun ja kaupunkialueen välillä. Kantavana ajatuksena mallissa on, että muuttoa maaseudulta kaupunkiin tapahtuu, koska maaseudun reaaliset tulot ovat pienemmät kuin kaupunkialueen odotetut tulot. Muuttajat ovat valmiita kantamaan riskin työttömyydestä muuttaessaan kaupunkialueelle, koska työllistyessään heidän palkkansa tulee olemaan maaseudun palkkaa korkeampi. Vaikka malli on luotu maan sisäisen muuttoliikkeen tarkasteluun, voi sen

avulla luoda käsitystä kohdemaan työttömyyden vaikutuksesta maastamuuttopäätökseen. Muutosta saatavat tulevaisuuden odotetut tulot lasketaan kaavan 2 mukaisesti:

$$(2) \int_0^{\infty} [pw_u + (1-p)w_b]e^{-rt} dt - C = \frac{1}{r}[pw_u + (1-p)w_b] - C,$$

missä p on työllistymisen todennäköisyys, w_u kaupunkialueen palkka, w_b reaalitytulot työttömänä tai työllistyessä epäviralliselle sektorille (*informal sector*), C muuton kustannukset, r diskonttokorko. Mahdolliset muuttajat vertaavat kaavan 2 tuloja maaseudulle jäämiseen liittyviin tuloihin:

$$(3) \int_0^{\infty} e^{-rt} w_r dt = \frac{1}{r} w_r,$$

missä w_r on palkka maaseudun maataloussektorilla. Kaavan 2 ja 3 mukaisesti tasapaino syntyy kaupunkialueen odotettujen tulojen ja maaseudun reaaliansioiden ollessa yhtä suuret. Jos odotettu palkka kaupunkityöstä eli kaava 2 on suurempi, muuttoa maaseudulta kaupunkiin tapahtuu, kunnes todennäköisyys työllistyä laskee niin alas, että kaavojen 2 ja 3 tuotot vastaavat jälleen toisiaan. (Ghatak, Levine ja Wheatley 1996, 163.)

Lucas (1985) tutki HT-mallin toimivuutta Botswanassa. Hänen mukaansa palkkaerot ja työn löytämisen todennäköisyys olivat muuttoliikkeen kannalta merkittävimpiä muuttajia. Mallin pääoletukset saavat siis tukea mikrotason aineistosta. Toisaalta HT-malli tuottaa eräänlaisen paradoksitilanteen, jossa teollistumisen edistäminen ja yritys lisätä työpaikkoja korkeamman tuottavuuden kaupunkisektorilla kasvattavat kaupungin työttömyyttä (Ghatak ym. 1996, 160). Lisäksi mallin heikkouksiin lukeutuu muun muassa oletus muuttajien riskineutraaliudesta. Muuttajan suhtautumisella riskiin on kuitenkin havaittu olevan vaikutusta muuttopäätökseen, joskin vaikutus on suhteellisen pieni verrattuna ikään tai siviilisäätyyn (Jaeger ym. 2010). HT-mallin vajavaisuudesta huolimatta voidaan todeta, että se on tuonut tarpeellisen lisän muuttoteoriaan, varsinkin kehittyneimpien malliversioiden kautta (ks. Ghatak ym. 1996).

2.2.4 Perheperustaiset maahanmuuton mallit

Edellä esitellyt mallit jättävät liian vähälle huomiolle sen, että yksilön muuttopäätös yleensä vaikuttaa hänen läheisiinsä tavalla tai toisella. Varsinkin perheenjäsenen muutto saattaa vaikuttaa koko perheen tuloihin radikaalisti. Perheellä ja siviilisäädyltä onkin havaittu olevan merkitystä muuttoaalttiuteen siten, että naimisissa olevat muuttavat epätodennäköisemmin kuin naimattomat (Mincer 1978). Perhenäkökulman huomioivia malleja on kehitelty jo 1970-luvulta lähtien. Mincerin (1978) mallissa otetaan huomioon sekä vaimon että miehen tulot muuttopäätöstä tehtäessä. Jos yhteiset tulot muutosta ovat

positiiviset, muutto tapahtuu. Muutoin perhe jää paikoilleen, vaikka toisen puolison tulot olisivat voineet kasvaa muuton seurauksena. (Mincer 1978.)

Katz ja Stark (1986) korostavat perheen portfolion hajautuspäätöstä. Se tarkoittaa sitä, että perhe hajauttaa jäseniään muuton kautta, jotta kotipaikan työmarkkinariskejä saataisiin hajautettua. Tällöin yhden tai useamman perheenjäsenen muuttopäätös kohteeseen, jossa tulot eivät nouse, saattaa olla perheen kannalta järkevä, vaikkei se yksilön kannalta sitä olisikaan. Kun joku perheenjäsen joutuu työttömäksi, takaavat muulla työmarkkina-alueella toimivat perheenjäsenet sen, etteivät perheen tulot laske tiettyä määrää enempää. Perheen sisällä suoritetaan tulonsiirtoja, jotka takaavat sen, että koko perhe hyötyy ”hajautuksesta”. (Katz & Stark 1986.)

2.2.5 Kansainvälinen muuttoliike ja valikoituminen

Kansainväliseen muuttoliikkeeseen liittyy monesti edellä esitettyjen teorioiden lisäksi suurempia muuttokustannuksia ja eriasteista sääntelyä. Sari Pekkalan (2004) eri kansainvälisistä tutkimuksista kokoaman yhteenvedon mukaan suurimmat syyt kansainväliselle muutolle ovat parempi tulotaso ja/tai henkilökohtainen turvallisuus kohdemaassa, lähtö- ja kohdemaan lyhyt etäisyys sekä verkostojen eli sukulaisten tai tuttavien olemassaolo kohdemaassa. Sen sijaan parempi työllisyys kohdemaassa ei ole usein merkittävä muuton kannalta, vaikka matala työttömyys saattaakin houkuttaa toisten alueiden työttömiä työnhakijoita (Pekkala 2004, 5). Edellä esiteltyt muuttoteoriat kattavat näistä syistä osan perusteellisemmin, mutta jättävät verkostojen tarkastelun vähemmälle. Verkostojen vaikutusta voidaan mallintaa niin inhimillisiä kuin taloudellisia muuttokustannuksia alentavana tekijänä. Verkostot ovatkin tärkeä osa kansainvälistä muuttoliikettä, ja niillä on vaikutusta myös maahanmuuttajan taloudelliseen sopeutumiseen eli assimilaatioon. (Bauer & Zimmermann 1999, 19.)

Kun tarkastellaan kansainväliseen muuttoliikkeeseen liittyvää teoreettista kokonaisuutta, peruselementit pysyvät samana kuin maan sisäisen muuttoliikkeen malleissa: George Borjasin (1987, 1991) maahanmuuttomallit sisältävät uusklassisen asetelman ja pohjautuvat paljolti Sjaastadin (1962) mallin (ks. luku 2.2.2) mukaiseen inhimillisen pääoman maailmaan. Inhimillisen pääoman teoria tuottaa kuusi päätulosta kahden maan välisen muuttoasteen muutoksille (Borjas 1987; 1991, 36; Bodvarsson & Ven den Berg 2009, 43–47.):

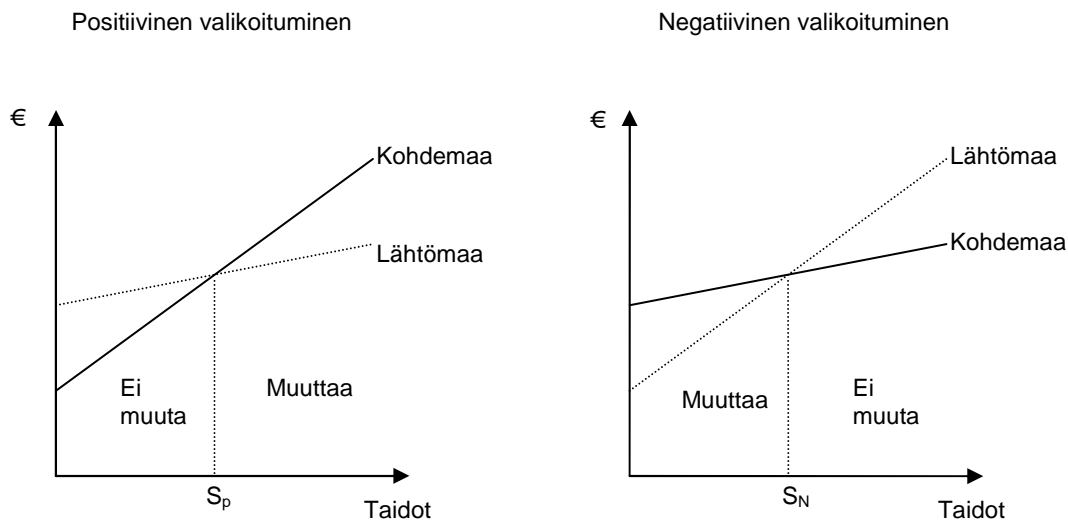
1. Muuttoaste kasvaa, jos kohdemaan keskitulot nousevat.
2. Muuttoaste pienenee, jos lähtömaan keskitulot nousevat.
3. Muuttoaste on sitä alhaisempi mitä korkeammat suhteelliset muuttokustannukset ovat.
4. Muuttoaste kasvaa, jos yksilön kykyjen muunnettavuus kasvaa.
5. Muuttoaste on sitä korkeampi mitä korkeampi keskimääräinen koulutustaso lähtömaassa on.
6. Muuttoaste on sitä korkeampi mitä alhaisempi koulutustason varianssi lähtömaassa on.

Lisäksi kansainvälisen muuttoliikkeen teoriaan liittyy olennaisena osana valikoitumisen käsite, joka tukee yllä olevaa kuutta päätelmää. Valikoituminen tarkoittaa sitä, että kustakin maasta tulevat maahanmuuttajat ovat ominaisuuksiltaan keskimäärin tietynkaltaisia. Nämä ominaisuudet ovat sekä ulkoisesti havaittavia (esim. koulutus) että havaitsemattomia (esim. ahkeruus). (Ghatak ym. 1996, 167.) Valikoituminen on yksi polttavimpia maahanmuuttoon liittyvistä aihealueista maissa, joihin suuntautuu merkittäviä maahanmuuttajavirtoja, sillä niiden politiikkana on saada maahan tietynlaisia maahanmuuttajia (Hiebert 2006).

Borjas (1987, 1991) formalisoi teoriakehikon maahanmuuttajien valikoitumiselle Royn (1951) taitojakaumateorian pohjalta. Malli tutkii sitä, kuinka muuttopäätökseen vaikuttavat niin lähtö- kuin kohdemaan keskimääräinen ansiotaso, tulojen epätasaisuus kussakin maassa, suhteelliset muuttokustannukset, muuttajan taitojen siirrettävyys eri maiden välillä sekä lähtö- ja kohdemaan tulojen epätasaisuuden välinen yhteys (Bodvarsson & van den Berg 2009, 42).

Pääpäättelmänä valikoitumisen tutkimuksesta on, että maahanmuuttajat eivät ole vain sattumanvarainen joukko ihmisiä lähtömaan väestöstä (Borjas 1999, 1709–1710). Muuttopäätökseen vaikuttaa lähtö- ja kohdemaan työntekijöiden havaittavissa olevien ja havaitsemattomien ominaisuuksien arvostaminen. Mallissa arvostusta mitataan taidoista saatavalla korvauksella kussakin maassa. Näiden palkka-taito-käyrien jyrkkyys kertoo kasvavan tehokkuuden aiheuttaman palkkionlisäyksen. Kukin piste suoralla viittaa henkilön tehokkuustasoon ja ilmaisee siten sekä havaittavia että havaitsemattomia ominaisuuksia. (Borjas 2010, 338.) Kuviosta 2 voi havaita muuttopäätöksen syntyminen erilaisten taitotasojen ja niiden arvostusten vallitessa. Kohdemaan kannalta positiivista (negatiivista) valikoitumista tapahtuu, jos korkean taitotason yksilöt saavat suuremman (pienemmän) korvauksen taitotasostaan kohdemaassa kuin lähtömaassa. Tällöin maahanmuuttajat ovat pääsääntöisesti korkeasti koulutettuja tai muuten päteviä ja tehokkaita (matalan koulutustason omaavia tai epäpäteviä ja vähemmän tehokkaita). Muuttopäätöksen syntymiseksi on muuttajan taitotason oltava tällöin korkeampi kuin S_p . Jos kohdemaata ei tarjoa riittävää korvausta kullekin taitotasolle, valitsee muuttaja muun kohteen tai jää lähtömaan työmarkkinoille. (Borjas 2010, 338–339.)

Myös muut muuttajat vaikuttavat maahanmuuttajien valikoitumiseen. Borjasin (1991) mukaan mitä korkeampi työttömyys kohdemaassa eli Yhdysvalloissa muuttohetkellä oli, sitä kyvykkäämpiä maahanmuuttajat olivat. Syynä tähän on se, että korkea työttömyys heikentää kyvyiltään heikoimpien työntekijöiden mahdollisuuksia työmarkkinoilla menestymiseen ja vaikuttaa siten suoraan näiden henkilöiden muuttohalukkuuteen. Lisäksi kielitaito auttoi maahanmuuttajaa suoriutumaan paremmin kohdemaan työmarkkinoilla. (Borjas 1991, 52–53.)



KUVIO 2. Maahanmuuttajien valikoituminen (suomennettu mukailien Borjas 2010, 339.)

Valikoitumismallin taustalla on oletus siitä, että muuttopäätös on peruuttamaton. Oletus on kohtuuton, sillä paluumuuton osuus kansainvälisestä muuttoliikkeestä ei ole merkityksetön. Esimerkiksi Saksan nettosiirtolaisuus on ollut vuosina 2008–2009 negatiivinen johtuen Saksan turkkilaisperäisen väestön suuresta paluumuuttoliikkeestä kotimaahansa. Heitä muuttaa Turkkiin vuosittain noin 35 000–40 000 (Sisäasiainministeriö 2010a). Borjas ja Bratsberg (1996) kuitenkin osoittivat paluumuuton sallivalla mallillaan, ettei paluumuutto vaikuta perusmallin päätelmiin. Heidän mallinsa pohjautuu Borjasin perusmalliin. Borjasin ja Bratsbergin mallin mukaan paluumuutto kohdemaasta lähtömaahan jopa voimistaa kohdemaahan suuntautuvan maahanmuuton valikoitumisen tyyppiä. (Borjas & Bratsberg 1996, 175.)

Kunkin maan oman työvoimareservin rakenne määrittää sen, minkälainen valikoituminen on otollisinta kyseessä olevan maan taloudelle ja työvoimalle. Seuraavassa luvussa käydään tarkemmin läpi maahanmuuton työmarkkinavaikutuksia ja sitä, kuinka eri taitotasoiset maahanmuuttajavirrat vaikuttavat kohdemaan hyvinvoinnin jakautumiseen ja suuruuteen.

2.3 Työmarkkinoiden mukautuminen maahanmuuttoon

Maahanmuuton työmarkkinavaikutukset ovat tämän tutkimuksen kannalta yksi mielenkiintoisimmista näkökulmista. Syy on ilmeinen, sillä kasvavan maahanmuuttajien määrän vaikutus natiivien toimeentuloon ja työllisyyteen on poliittisesti oleellinen, mutta herkkä aihe. Lisäksi eurooppalaiset (ml. suomalaiset) arvioivat maan ulkomailla syntyneen väestön osuuden jopa puolet todellisuutta suuremmaksi (Sides & Citrin 2007). Väärät mielikuvat ja johtopäätökset saattavat johtaa taloudellisesti epäsuotuisiin poliittisiin ratkaisuihin esimerkiksi liian jyrkän maahanmuuttosääntelyn kautta.

Maahanmuutto lisää työvoiman tarjontaa vastaanottavassa maassa. Tästä aiheutuva työllisyyden kasvu johtaa uusklassisten oletusten mukaisessa mallissa niin maan nettotuotoksen kuin per capita (henkeä kohti) tulojen kasvuun. Toisaalta seurauksena on myös tulojaon rakenteen muuttuminen niin palkkojen kuin pääomatulojen osalta (Lalonde & Topel 1997, 817). Talusteoria ei kuitenkaan tarjoa tyhjentävää ennustetta maahanmuuton vaikutuksista yksittäisille ryhmille. Paljolti vaikutusten suuruus ja suunta määräytyvät muun muassa maahanmuuttovirran suuruudesta ja rakenteesta sekä kohdemaan työmarkkinoiden koosta ja työmarkkinainstituutiosta.

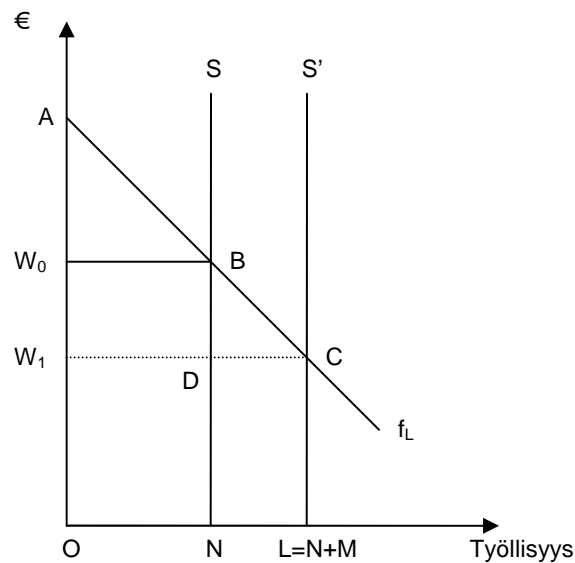
Tässä kappaleessa esitellään työmarkkinavaikutusten teoreettista pohjaa. Kappale pohjautuu vahvasti Borjasin (1987, 1991, 1995, 1999) esittämään maahanmuuton vaikutusten kehikkoon, sillä se on laajasti siteerattu ja monet mallit pohjaavat siihen. Peruslähtökohdaltaan esitettävä tarkastelu on yksinkertainen, mutta se antaa viitteitä maahanmuuton todellisista vaikutuksista kohdemaalle ja sen väestölle. Tarkastelua syvennetään muiden tutkijoiden esiintuomilla näkökulmilla, sillä esimerkiksi eurooppalaisen työmarkkinarakenteen kannalta on oleellista tuoda esiin ammattiliittojen vaikutus kokonaisuuteen (Bauer & Zimmermann 1999, 50).

2.3.1 Homogeenisen työvoiman malli

Homogeenisen työvoiman mallin lähtöoletuksena on, että kaikki työvoima on homogeenista. Kohdemaan tuotantofunktio voidaan esittää funktiona, joka on kahdesti derivoituva ja jatkuva lineaarinen homogeeninen aggregaatti tuotantofunktio. Siinä oletetaan olevan kaksi tuotannontekijää, pääoma (K) ja työvoima (L) niin, että tuotos muodostuu $Q = f(K, L)$. Työvoimaa on yhteensä $L = N + M$, jossa N kuvaa natiivien määrää ja M maahanmuuttajien määrää työvoimasta, ja ne ovat toistensa täydelliset substituutit. Pääoma oletetaan natiivien omistamaksi, ja sen tarjonta on täydellisen joustamatonta. Myös työvoiman tarjonta, niin M kuin N , on täydellisen joustamatonta. Muita oletuksia ovat: pääoma ja työvoima ovat komplementteja keskenään, markkinoilla vallitsee täydellinen kilpailu, ja että tuotannolla on vakioiset skaalatuotot. (Borjas 1999, 1700.)

Kilpailullisessa tasapainossa kunkin tuotannontekijän (*factor*) hinta on yhtä suuri kuin vastaava rajatuotoksen arvo. Tuotoksen hinta asetetaan mallissa kiinnepisteeksi (*numeraire*). Ennen maahanmuuttoa vallitsevassa tasapainotilanteessa pääoman käytön aiheuttama kustannus eli vuokra on $r_0 = f_K(K, N)$, ja työvoiman hinta on $w_0 = f_L(K, N)$. Funktion muodon vuoksi tuotannolla on vakioiset skaalatuotot, jotka puolestaan jakautuvat kokonaisuudessaan pääoman omistajien ja työntekijöiden välille, eli yritykset tekevät nollatulosta. Ennen maahanmuuttoa saatu kansallinen tulo Q_N merkitään seuraavasti:

$$(4) \quad Q_N = r_0 K + w_0 L.$$



KUVIO 3 Maahanmuuton vaikutus työmarkkinatasapainoon homogeenisen työvoiman mallissa.

Kaava (4) havainnollistaa saman kuin graafisesti tilanteen mallintavan kuvion 3 kohta B. Kohdassa B työllisyys koostuu N määrästä natiiveita, joiden vastaava palkkataso on W_0 . Kansalliset tulot muodostuvat alueesta $ABN0$ työn rajatuotosviivan (f_L) alapuolella. S viittaa työn tarjontakäyrään. Maahanmuutto aiheuttaa työmarkkinoille eksogeenisen työvoiman lisäyksen maahanmuuttajia M , ja tarjontakäyrä siirtyy kohtaan S' . Työvoimaa on nyt $L=N+M$. Maahanmuuton nostaessa työn tarjontaa täytyy työntekijöiden palkan laskea tasolle W_1 , joten uusi tasapaino löytyy kohdasta C. Kuitenkin kansalliset tulot kasvavat alueen $ACL0$ kokoisiksi. Alue BCD on maahanmuuton aiheuttama ylijäämää, joka jakautuu pääoman omistajille. Alue $CDNL$ on maahanmuuttajien saamaa tuloa. Alueen W_0BDW_1 tulot siirtyvät natiivien työvoimalta pääoman omistajille. (Bodvarsson & Van den Berg 2009, 107–108.)

Maahanmuuton aiheuttama hyötylisän (*surplus*) osuus kansallisista tuloista saadaan:

$$(5) \quad \frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \alpha_L \varepsilon_{LL} m^2,$$

missä $\alpha_L (= wL/Q)$ on työvoiman saama osuus kansallisista tuloista, ε_{LL} on työvoiman tuotannontekijähintajousto ($\varepsilon_{LL} = d \log w / d \log L$), kun rajakustannukset pidetään vakiona (elasticity of factor price for labor), ja $m (= M/L)$ on ulkomailla syntyneiden osuus työvoimasta. (Borjas 1999, 1701.)

Kaava (5) osoittaa, että maahanmuuton aiheuttama ylijäämä määräytyy osaltaan ε_{LL} kautta, joten maahanmuuton nettohyödyt ovat yhteydessä samoista työpaikoista kilpaileville natiiveille aiheutuvaan epäsuotuisaan

palkkavaikutukseen. Tästä saadaan lasketuksi natiivien työvoimalle aiheutuvat tulonmenetykset (kaava (6)) sekä pääoman omistajien kasvaneet tulot (kaava (7)):

$$(6) \quad \frac{w_0 BDw_1}{Q} = \alpha_L \varepsilon_{LL} m (1 - m),$$

$$(7) \quad \frac{w_0 BDw_1 + BCD}{Q} = -\alpha_L \varepsilon_{LL} m \left(1 - \frac{m}{2}\right).$$

Bodvarsson ja Van den Berg (2009, 112) laskivat kyseisten kaavojen mukaiset vaikutukset Yhdysvaltojen vuoden 2006 aineistolla. Natiivien työvoiman menetykset olivat noin 1,9 % BKT:stä, kun taas pääoman omistajien tulojen kasvu oli noin 2,0 % BKT:stä. Maahanmuuton ylijäämä saadaan laskemalla yhteen kyseiset luvut. Ylijäämä 0,1 % BKT:stä on hyvin pientä verrattuna tulojaolliseen muutokseen. Natiivien työvoima kärsii maahanmuutosta tulonmenetyksiä, vaikka kokonaisuudessa tulot kasvavat vähäisesti.

Mitä enemmän maahanmuutto alentaa vastaavien natiivien palkkaa, sitä suuremmat kokonaishyödyt maahanmuutosta aiheutuu maalle kokonaisuudessaan. Tämä tarkoittaa sitä, että maahanmuuton kielteiset vaikutukset ja hyödyt ovat linkittyneet, elleivät kaikkien maahanmuuttajien kyvyt ole täysin komplementaarisia verrattuna natiivien kykyihin. (Borjas 1999, 1701 – 1702).

Oletuksia kehikon sisällä voidaan muuttaa niin, että pääoman tarjonta on täydellisen joustavaa. Jos oletetaan, että pääomaa on saatavilla niin kotimaassa kuin kansainvälisesti, ja tarkastelu liittyy pieneen maahan, pääoman hinnat määräytyvät eksogeenisesti maailmanmarkkinahintojen mukaan. Palkkavaikutukset ovat

$$(8) \quad \frac{d \log w}{d \log M} \Big|_{dr=0} = \left(\varepsilon_{LK} \frac{d \log K}{d \log M} \Big|_{dr=0} + \varepsilon_{LL} m \right) = \frac{\alpha_L}{c_{KK}} (c_{KK} c_{LL} - c_{LK}^2) m,$$

missä c_{ij} viittaa komplementaariseen joustoon panosten i ja j välillä ja α_i on i tuotannontekijälle tuleva osuus kansallisista tuloista¹. Koska $c_{KK} c_{LL} - c_{LK}^2 = 0$, päästään sellaisiin tuloksiin, että maahanmuutto ei muuta työvoiman hintaa tai pääoman tuottoja. Natiivit eivät siis hyödy tai menetä mitään maahanmuuton seurauksena tässä kehikossa. (Borjas 1999, 1703.)

¹ Komplementaarinen jousto panosten i ja j välillä voidaan merkitä $c_{ij} = f_{ij} f / f_i f_j$. Tuotannontekijähinnan jousto voidaan liittää komplementtijoustoon kaavan $\varepsilon_{ij} = \alpha_j c_{ij}$ avulla.

2.3.2 Heterogeenisen työvoiman malli

Asetelma kehittyy monipuolisemmaksi, kun jatketaan oletuksella täydellisesti joustavasta pääoman tarjonnasta, mutta lisätään oletus työvoiman jakautumisesta eri koulutus- tai ammattitaitoryhmiin. Heterogeenisen työvoiman mallissa työmarkkinoilla oletetaan olevan kahdenlaista työvoimaa, ammattitaitoista tai koulutettua (L_S) ja ammattitaidotonta tai vähän koulutettua (L_U). Tässä luvussa työvoimaa kutsutaan ammattitaitoiseksi tai ammattitaidottomaksi viitattaessa edelliseen jaotteluun, joskin usein kyseistä jaottelua käytettäessä koulutusnäkökulma painottuu enemmän.² Tuotantofunktio on tällöin muotoa

$$(9) \quad Q = f(K, L_S, L_U) = f[K, bN + \beta M, (1-b)N + (1-\beta)M],$$

missä b ja β viittaavat järjestyksessään pätevien työntekijöiden osuuteen natiiveista ja maahanmuuttajista. Koska sallitaan täydellisen joustava pääoman tarjonta, on tuloksena että $dr = 0$. Näin saadaan laskettua maahanmuuton aiheuttama pääoman muutos:

$$(10) \quad \left. \frac{dK}{dM} \right|_{dr=0} = - \frac{[f_{KS}\beta + f_{KU}(1-\beta)]}{f_{KK}}.$$

Maahanmuuton vaikutus kunkin kykyryhmän palkkoihin saadaan derivoimalla kukin marginaalituottavuusehto ja lisäämällä rajoite kaavaan (10). Tästä saadut palkkavaikutukset ovat:

$$(11) \quad \left. \frac{d \log w_S}{d \log M} \right|_{dr=0} = \frac{\alpha_S}{c_{KK}} [c_{SS}c_{KK} - c_{SK}^2] \frac{(\beta - b)}{p_S p_U} (1 - m),$$

$$(12) \quad \left. \frac{d \log w_U}{d \log M} \right|_{dr=0} = \frac{-\alpha_U}{c_{KK}} [c_{UU}c_{KK} - c_{UK}^2] \frac{(\beta - b)}{p_S p_U} (1 - m),$$

missä α_i on i tuotannon tekijälle tuleva osuus kansallisista tuloista sekä p_S ja p_U ovat järjestyksessään ammattitaitoisten ja ammattitaidottomien osuudet työvoimasta. (Borjas 1999, 1702–1704.)

Kun oletetaan, että kaavoissa (11) ja (12) hakasulkeiden sisäosat ovat positiivisia, voidaan päätellä, että erirakenteiset maahanmuuttajien ammattitaitojakaumat verrattuna natiivien vastaaviin jakaumiin johtavat erilaisiin palkkarakenteen muutoksiin (ks. Borjas 1999, 1704).

² Työvoima jaetaan tutkimuksissa (ks. Borjas 1991; Altonji & Card 1991) usein kahteen tai useampaan ammattitaito-/koulutusryhmään. Koulutetummasta ryhmästä käytetään useimmin termiä "skilled", kun taas vähemmän koulutetut ilmaistaan termillä "unskilled" tai "less-skilled" riippuen tutkimuksesta. Raja ryhmien välillä vaihtelee yleensä 9–12 koulutusvuoden välillä.

Erikoistapauksessa jakaumat ovat samat ($\beta = b$), jolloin maahanmuutto ei vaikuta lainkaan kohdemaan palkkarakenteeseen. Toisaalta jos maahanmuuttajat ovat suhteellisesti ammattitaitoisempia ($\beta > b$), ammattitaitoisen työvoiman palkka laskee, kun taas ammattitaidottomien palkka nousee. Maahanmuuttajien ollessa suhteellisesti ammattitaidottomampia kuin natiivit vaikutus on päinvastainen. (Borjas 1999, 1704).

Maahanmuutosta tuleva ylijäämä on suurimmillaan silloin, kun maahanmuuttajien ammattitaitotaso eroaa huomattavasti natiivien ammattitaitotasosta (Borjas 1999, 1705). Suomessa väestö on koulutettua, joten ammattitaitotaso on suhteellisen korkealla. Siksi suurimmat hyödyt maahanmuutosta tämän teorian mukaan saavutetaan silloin, kun maahanmuuttajat ovat ammattitaidottomia.

Asetelmien muuttaminen siten, että pääoman tarjonta on joustamatonta ja natiivien hallussa, muuttaa edellä esitettyjä tuloksia täysin. Syynä on se, että koko mallikehikko on Borjasin (1999, 1707) mukaan hyvin herkkä pääoman tarjonnan joustavuuden oletuksille. Maahanmuuton ylijäämä on suurempi joustamattomalla kuin joustavalla pääoman tarjonnalla. Ylijäämää on saatavissa myös silloin kun maahanmuuttajien pätevyysjakauma on sama kuin natiivien ($\beta = b$). Toisaalta työvoiman nettotulot pienenevät myös tässä tapauksessa. Maahanmuuton hyödyt valuvat siis ennen kaikkea pääoman omistajille ja kärjistävät tuloeroja. Malli aiheuttaa ristiriitaisia tuloksia tilanteessa, jossa kohdemaan työvoima on suurimmalta osalta ammattitaitoista. Sen mukaan ylijäämä on suurinta, jos saapuvat maahanmuuttajat ovat ammattitaidottomia, koska he ovat komplementteja kohdemaan työvoimalle. Toisaalta ylijäämä kasvaa, jos saapuvat maahanmuuttajat ovat ammattitaitoisia, koska he ovat komplementteja natiivien omistamalle pääomalle. (Borjas 1999, 1706–1707.) Tällöin edellä esitetty esimerkki siitä, että Suomen tapauksessa suurimmat hyödyt maahanmuutosta saavutetaan, kun maahanmuuttajat ovat ammattitaidottomia, ei välttämättä olekaan totta.

Voidaan siis sanoa, että jo yksinkertaisissa malleissa pienet muutokset oletuksissa muuttavat tuloksia radikaalisti. Se taas asettaa teorian tulkinnalle omat haasteensa. Pystyäkseen luomaan teorian kautta uskottavia johtopäätöksiä tutkijan on pystyttävä mallintamaan niitä olosuhteita, jotka kussakin maassa vallitsevat.

2.3.3 Työmarkkinavaikutukset kysynnän lisääntyessä

Edelliset mallit voivat yliarvioida natiivien työvoimalle aiheutuvan negatiivisen vaikutuksen jättämällä kasvavan kulutuksen huomiotta (Bauer & Zimmermann 1999, 50). Maatasolta kaupunkitasolle työmarkkinavaikutusten tarkastelun siirtävä Altonjin ja Cardin (1991) malli sisältää mahdollisuuden työntekijöiden jakautumisesta eri ammattitaito-/koulutustasoille, joiden sisällä maahanmuuttajat ovat natiivien kanssa täydellisiä substituuotteja (ks. edellinen luku). Lisäksi huomioon otetaan paikallisen kysynnän endogeenisuus

maahanmuuttoon nähden. Maahanmuuttajat hankkivat osan valmistamistaan tuotteista, joten maahanmuuton negatiiviset vaikutukset heikkenevät kasvaneen kysynnän myötä. (Altonji & Card 1991, 203–204.)

Mallin tärkein ajatus on se, ettei maahanmuutto välttämättä aiheuta negatiivisia vaikutuksia natiiveille niin suuressa määrin kuin perusmalli antaa olettaa. Kun ammattitaitojakauma on maahanmuuttajien ja natiivien välillä sama, ja kun paikallisesti tuotetut tuotteet kulutetaan paikallisesti, ammattitaidottomienkaan natiivien palkat eivät alene maahanmuutosta. Mitä suurempi osa paikallisia tuotteita käytetään paikallisesti, sitä pienemmäksi kielteiset vaikutukset natiiveille jäävät. Mallissa on myös rajoituksensa, sillä se ei huomioi sisäisen maahanmuuton mahdollisuutta reaktiona tietyn alueen kasvavaan maahanmuuttajaväestöön. (Altonji & Card 1991, 207–208.) Todellisuudessa epäpätevien palkan laskiessa maahanmuuton seurauksena ammattitaidottomat natiivit voivat muuttaa muualle (Borjas 1994). Muuttoliikkeen seurauksena maahanmuuton palkkavaikutukset jäävät pieniksi. Malli ei myöskään huomioi mahdollisuutta minimipalkoihin tai muihin rajoitteisiin, joiden vuoksi maahanmuutto heikentäisi enemmän työllisyyttä kuin palkkoja. (Bodvarsson & Van den Berg 2009, 117–118.)

2.3.4 Palkkarajoitukset jäykkien työmarkkinavaikutusten malleissa

Jäykät palkat ja palkkarajoitukset muuttavat maahanmuuton työmarkkinavaikutuksien teoriaa vastaamaan paremmin Euroopassa yleisesti vallitsevia olosuhteita (Bauer & Zimmermann 1999, 50). Oletuksena Schmidtin, Stilzin ja Zimmermannin (1994) mallissa on työmarkkinat, jossa on yksi monopolivoiman omaava työmarkkinajärjestö, jonka maksimoitava hyöty määräytyy natiivien palkasta ja työllisyystilanteesta. Työmarkkinajärjestö määrää ammattitaidottomien työntekijöiden palkan ja siten työmarkkinoiden tasapainotason (Schmidt, Stilz & Zimmermann 1994, 188.)

Lähtökohtaisesti maahanmuutto saattaa johtaa palkkojen alentumiseen, korkeampaan työttömyyteen ja korkeampaan tuotantotasoon. Edellä esitellyn valikoitumisen mukaan (Borjas 1991) voidaan arvioida tietynlaisten muuttajien vaikutuksia Suomen työmarkkinoille. Jos Suomi kohtaa ennen kaikkea negatiivisesti valikoitunutta työvoimaa, maahanmuuttajat ovat suurimmaksi osaksi ammattitaidottomia. He ovat samalla substituutteja ammattitaidottomien natiivien kanssa ja vastaavasti komplementteja ammattitaitoisten työntekijöiden kanssa (Bauer & Zimmermann 1999, 51). Suomessa monessa vain matalan koulutustason vaativassa työtehtävässä on olemassa työehtosopimus, jolloin minimipalkka määräytyy työehtosopimuksen mukaan. Tämä voi johtaa siihen, ettei palkka joustaa tarpeeksi, vaan ammattitaidottomien keskuudessa esiintyy mahdollisesti työttömyyttä. Vastaavasti vaikutus on päinvastainen ammattitaitoisille työntekijöille (Bauer & Zimmermann 1999, 51). Vaikka malli ei olekaan täysin joustava, muutosta aiheutuu mahdollisesti positiivisia vaikutuksia. Mallin tulokset riippuvat kuitenkin huomattavasti ammattitaitoisten ja ammattitaidottomien välisestä substituotavuudesta (Schmidt ym. 1994, 186). Jos ammattiliitto keskittyisi molempien

ammattitaitoryhmien palkkoihin välittämättä tasapainotasoa korkeamman palkkatason aiheuttamasta työttömyydestä, riippuisi maahanmuuton vaikutus työntekijöiden komplementuositavuusasteesta. Tällöin maahanmuuton vaikutus on sitä jyrkemmin ammattitaidottomien palkkoja alentava, mitä suurempi työntekijöiden komplementuositavuusaste on. Edellinen pätee, jos molempien ryhmien työntekijät ovat q -komplementteja. Jos he ovat q -substituutteja, palkat nousevat sitä enemmän, mitä suurempi substituositavuusaste on. Molemmissa tapauksissa pätevien palkka nousee, sillä ammattiliitto reagoi maahanmuuttoon nostamalla ammattitaitoisten palkkoja. Tämän seurauksena kokonaistyöllisyys nousee q -komplementtien ja laskee q -substituuttien tapauksessa. Natiivien työllisyys voi jopa parantua, mikäli ammattitaitoisten palkkatasoa painotetaan tarpeeksi ammattiliiton tavoitefunktiossa. (Schmidt ym. 1994, 198.)

3 MAAHANMUUTON TYÖMARKKINAVAIKUTUKSET

Maahanmuutto vaikuttaa laaja-alaisesti kohdemaan väestöön ja talouteen. Tämä vaikutusten kokonaisuus tarjoaa mahdollisuuden tarkastella maahanmuuttoa useista eri lähtökohdista. Empiirinen maahanmuuttotutkimus on keskittynyt paljolti ratkaisemaan kysymyksiä liittyen a) maahanmuuttopäätökseen vaikuttavista tekijöistä, b) maahanmuuttajien ominaisuuksista, c) maahanmuuton vaikutuksesta kohdemaan väestöön ja hyvinvointiin sekä d) maahanmuuttajien sopeutumiseen. (Ghatak ym. 1996, 176; Kerr ja Pekkala Kerr 2011.) Tämän tutkimuksen kannalta keskeisintä empirian osa-aluetta edustavat maahanmuuton työmarkkinavaikutus kohdemaan väestöön sekä kokonaisvaikutukset julkistalouteen. Niin ikään tärkeä empiriaa sivuava osa on maahanmuuttajien sopeutuminen työmarkkinoille. Lähemmin tarkasteltuna tärkeäksi kysymykseksi nousee myös työvoiman kysynnän kannalta oikeanlaisten maahanmuuttajien houkuttelemisen ja valikoituminen.

Tämä kappale etenee siten, että ensin käydään läpi maahanmuuttajien aiheuttamaa syrjäytysvaikutusta natiiveille. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään maahanmuuttajien tukien ja julkispalveluiden käytön aiheuttamaa rasitusta julkistaloudelle. Viimeisenä käydään läpi sopeutumiseen ja pitkäaikaiseen oleskeluun vaikuttavia seikkoja aiempien tutkimusten valossa.

3.1 Maahanmuuton aiheuttamat syrjäytysvaikutukset

Maahanmuuton kohdemaan työvoimalle aiheuttamat syrjäytysvaikutukset voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen: palkkavaikutuksiin ja työllisyysvaikutuksiin. Niillä tarkoitetaan maahanmuuton aiheuttamaa palkan tai työllisyyden muutosta kohdemaassa asuville. Molempia on tutkittu varsin laajasti empiirisissä tutkimuksissa. Valitettavasti tutkimustuloksia ei ole saatavissa Suomesta, vaikka Pohjoismaissa syrjäytysvaikutuksia on tutkittu.

Yleisestä negatiivissävytteisestä mielipiteestä poiketen empirian tulokset osoittavat, että syrjäytysvaikutukset ovat enimmäkseen pienenhköjä. Kerrin ja Pekkala Kerrin (2011) koostamassa survey-tutkimuksessa syrjäytysvaikutusten havaittiin olevan lähellä nollaa niin palkka- kuin työllisyysvaikutusten osalta. Toisaalta yleisellä tasolla pienet vaikutukset saattavat pitää sisällään suurempia vaikutuksia tietyille työntekijäryhmille toisten kärsiessä ja toisten hyötyessä (mm. Altonji & Card 1991, Borjas 2003). Maahanmuuton aiheuttamalle syrjäytysvaikutukselle erityisen herkkinä ryhminä pidetään usein koulupudokkaita, aiemmin maahan saapuneita maahanmuuttajia sekä Yhdysvalloissa tiedemiehiä ja insinöörejä (Kerr & Pekkala Kerr 2011).

Tuloksissa on kuitenkin vaihtelevuutta riippuen tutkimusmetodeista ja käytetystä aineistosta. Yhteenvedoa tuloksista on nähtävissä muutamia yleisesti viitattuja tutkimuksia koostavissa taulukoissa 1 ja 2.

3.1.1 Palkkavaikutus

Kysymys siitä, aiheuttaako maahanmuutto kielteisiä palkkavaikutuksia kohdemaan työvoimalle, on usein esillä paitsi tavallisissa keskusteluissa myös maahanmuuton vaikutuksia käsittelevissä tutkimuksissa. Se onkin yksi tutkituimpia ongelmia maahanmuuton vaikutusten kokonaisuudessa. Palkkavaikutusten tutkimisessa haasteena on löytää juuri maahanmuuton aiheuttama vaikutus. Tutkimuksia on monesti tehty joko alueellisista lähtökohdista vertaamalla eri alueiden palkkatasoja keskenään tai käyttämällä yleiseen tasapainoon liittyvää kehikkoa. (Kerr & Pekkala Kerr 2011, 11.) Ongelmia alueellisiin laskelmiin tuovat muun muassa maahanmuuttajien taipumus muuttaa nopean kasvun alueille, joissa talouskasvu voi neutraloida maahanmuuton vaikutuksen näkymättömäksi. (Gurak & Kritz 2000, Zorlu & Hartog 2005). Lisäksi ongelmallisia ovat integroituminen ja ulkoisvaikutukset (*spillover*) läheisten työmarkkina-alueiden välillä, pienet tai vajavaiset aineistot rajoitettuine kaupunki- ja vuosimäärineen sekä yleisen tasapainon vaikutusten, kuten hintamuutosten, huomiotta jättäminen (Kerr & Pekkala Kerr 2011, 11). Card (2005) on nostanut esille, että nämä ongelmat korostuvat erityisesti tutkittaessa pienen maan kohtaamia vaikutuksia. Syynä on se, että näissä maissa isoja maahanmuuttajamääriä vastaanottavia suurkaupunkeja tai kaupunkikeskuksia on vähemmän kuin isoissa maissa (Card 2005). Tällöin esimerkiksi Suomen osalta asiaa alueellisella menetelmällä tutkittaessa jäisi aineisto valitettavan kapeaksi.

Borjas (1999, 73–82) on esittänyt näkemyksen siitä, että maahanmuuttajille substituutit natiivit työntekijät saattavat muuttaa pois maahanmuuton alta. Tämä osaltaan vaikeuttaa palkkojen alenemisen laskemista, koska havaittava palkkavaikutus saattaa kadota työntekijöiden hajaantuessa ympäri maata. Vaikka kyseiselle teorialle löytyy jonkin verran tukea (Borjas 2006), myös vastakkaisia tuloksia on esitetty. Tällöin natiivien poismuuttoa alueelta ei tapahdu maahanmuuton vuoksi, vaan palkkavaikutus neutraloituu muiden kanavien kautta. (Card & DiNardo 2000, Kritz & Gurak 2001.) Toisaalta Winter-Ebmer ja Zweimüller (1996) havaitsivat, että vaikei maahanmuutolla ollut Itävallassa vuosina 1988–1991 negatiivista vaikutusta natiivien palkkoihin, oli sillä negatiivinen vaikutus tulojen kasvuun työntekijöille, jotka eivät muuttaneet ollenkaan.

Varsinaiset tutkimustulokset ovat mainituista puutteista huolimatta mielenkiintoisia, sillä tuloksien on havaittu metodeista huolimatta olevan yllättävän yhteneväisiä. Altonji & Card (1991) tutkivat vuosina 1970 ja 1980 väestötietojen pohjalta maahanmuuton palkkavaikutusta Yhdysvaltojen vähän koulutetuille (*less-skilled*) natiiveille isoissa kaupungeissa. Laskelmien mukaan noin yhden prosentin lisäys alueen väestöön maahanmuuton seurauksena aiheuttaa vähän koulutetuilla natiiveilla noin 1,2 prosentin pudotuksen

palkkaan. Laskelmissa esiintyviä endogeenisuusongelmia kontrolloitiin käyttäen ensimmäisen asteen differoidulle yhtälölle IV-regressiota, jonka vuoksi saatu alentuma kasvoi 0,3 prosentista 1,2 prosenttiin. (Altonji & Card 1991, 220–221.) Instrumenttimuuttujan käyttäminen onkin yleistä syrjäytysvaikutuksia laskevissa tutkimuksissa (mm. Angris & Kugler 2003, Glitz 2011, Zorlu & Hartog 2005), sillä pelkällä OLS:lla saadut vaikutukset ovat herkästi liian pieniä tai muuten harhaisia (Glitz 2011). Altonjin & Cardin (1991) tuloksiin on kuitenkin syytä suhtautua varauksella, sillä siinä maahanmuuttajat on katsottu vain yhdeksi ryhmäksi ilman jaottelua tarkempiin kyvykkyys- tai koulutusryhmiin (Card 2005, 168). Toisaalta on selvää, että juuri maahanmuuttajille lähimmät substituuutit kärsivät syrjäytysvaikutuksista eniten. Schoenin (1997) tutkimuksen mukaan Yhdysvaltojen vähiten koulutetut kärsivät huomattavista negatiivisista syrjäytysvaikutuksista työmarkkinoilla, vaikka kokonaisuutena maahanmuutolla oli vain pientä vaikutusta.

Suurten massojen muuttoliikkeet tietyille alueelle ovat mahdollistaneet luonnollisen ympäristön tutkia maahanmuuton vaikutuksia natiiveille. Tällaisen mahdollisuuden on luonut muun muassa vuonna 1980 Kuubasta Miamiin suuntautunut noin 125 000 enimmäkseen ammattitaidottoman (*unskilled*) kuubalaisen muutto (nk. *Marial boatlift*) (Card 1990). Muita esimerkkejä ovat Algerian itsenäistymisen vuonna 1962 aiheuttama eurooppalaistaustaisten muuttoaalto erityisesti Ranskan eteläosiin (Hunt 1992) sekä juutalaistaustaisten venäläisten muutto Israeliin 1990-luvun alussa Neuvostoliiton poistaessa maastamuuton esteitä (Friedberg 2001). Card (1990) tutki kuubalaisten maahanmuuton vaikutusta eri etnisille ryhmille. Tulokset osoittivat, että palkkavaikutus Miamin työmarkkinoille oli vain pieni. Edes aiemmin alueelle muuttaneisiin kuubalaisiin vaikutus ei ollut suuri. (Card 1990.) Myös yllä olevasta kahdesta muusta tutkimuksesta saadut tulokset osoittavat, että vaikutukset natiiveille ovat vain vähäisiä (Friedberg 2001; Hunt 1992). Kyseiset tapaukset osoittavat lisäksi, että kohdemaahan pystyy sopeutumaan yllättäviin ja nopeisiin maahanmuuttoliikkeisiin ilman, että natiivien asema työmarkkinoilla heikkenee ratkaisevasti (Okkerse 2008, 24).

Ammattitaitoisten natiivien ja maahanmuuttajien välisen substituution suuruus on viimeaikoina ollut yksi vilkkaimmin keskustelluista palkkavaikutukseen liittyvistä aiheista. Kyseisten ryhmien välisellä substituutiojoustolla on suuri merkitys laskettaessa maahanmuuton palkkavaikutusta (Borjas, Grogger & Hanson 2008, 3). Vallalla ollut käsitys ryhmien välisestä täydellisestä substituutiosta (Borjas 1999 ja 2003; Borjas, Grogger & Hanson 2008) on saanut rinnalleen tuloksia, jotka esittävät, että substituutiojousto on äärellinen (Ottaviano & Peri 2006 ja 2008). Jos maahanmuuttajat eivät ole täydellisiä substituuutteja, voivat negatiiviseksi oletetut palkkavaikutukset olla todellisuudessa positiivisia. Tällöin maahanmuuton suosiminen olisi varteenotettava politiikkalinjaus. Ottavianon ja Perin (2008) mukaan Yhdysvaltoihin 1990–2006 suuntautuneen maahanmuuton pitkän aikavälin vaikutus natiivien palkkoihin on keskimäärin +0,6 %. Keskiarvon positiiviseksi nostaa kuitenkin korkeasti koulutettujen eli

yliopistosta valmistuneiden kohtaama suuri positiivinen vaikutus; muut ryhmät kohtaavat negatiivisen tai neutraalin vaikutuksen. Eniten kärsivät aiemmin maahan saapuneet maahanmuuttajat heidän palkkavaikutuksensa ollessa keskimäärin noin -6 %. (Ottaviano & Peri 2008; 40, 52). Myös Lalonden ja Topelin (1997) mukaan maahanmuuttajat aiheuttavat palkkojen laskua keskinäisellä kilpailullaan työpaikoista. Esimerkiksi kasvavalla maahanmuutolla on vain kohtuullinen vaikutus Kanadan tulonjakoon, vaikka maa on merkittävä maahanmuuton kohdema. Suurin negatiivinen vaikutus uudesta maahanmuutosta aiheutuukin Kanadassa muille alueella jo työskenteleville maahanmuuttajille. (Lalonde ja Topel 1997, 201.)

Vaikka tulokset keskimäärin osoittavat palkkatason heikkenemisen olevan pientä tai olematonta, myös suurempia vaikutuksia on löytynyt (Borjas (1999, 1754). Borjasin (2003) mukaan vuosien 1980 ja 2000 välisen maahanmuuton negatiivinen vaikutus natiivien palkkoihin oli keskimäärin 3,2 %. High schoolin keskeyttäneet kärsivät jopa 8,9 %:n negatiivisesta palkkavaikutuksesta.

Edelliset tutkimukset ovat keskittyneet Pohjois-Amerikkaan ja varsinkin Yhdysvaltoihin, mutta myös Euroopassa on tehty paljon heikkojen palkkavaikutusten olemassaoloa tukevia tutkimuksia. Zorlu ja Hartog (2005) tutkivat maahanmuuton palkkavaikutuksia kolmessa maassa: Alankomaissa, Isossa-Britanniassa ja Norjassa. Heidän tuloksensa mukaan palkkavaikutukset ovat pieniä. Tämä on linjassa sen kanssa, että Euroopan palkkojen ajatellaan yleisesti olevan jäykempiä kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa (Zorlu & Hartog 2005, 135). Lisäksi on huomioitava, että myös tässä tutkimuksessa suurimmat kielteiset palkkavaikutukset kokivat maahan aiemmin saapuneet maahanmuuttajat. Yleisen tasapainon mallia tutkimuksessaan käyttäneiden Brückerin ja Jahnin (2011) laskelmien mukaan 1 %:n lisäys Saksan työvoimaan maahanmuuton kautta pienensi palkkoja 0,1 % pitkällä aikavälillä. Yleisesti ottaen Euroopasta lasketut vaikutukset ovat hyvin maltillisia (Okkerse 2008). Mielenkiintoisen lisän keskusteluun tuo Docquierin, Özdenin ja Perin (2010) tutkimus, jonka mukaan maahanmuutto tuo positiivisia palkkavaikutuksia natiiveille, mutta ainakin osittain vaikutukset katoavat maastamuuton seurauksena.

Vanhempia tutkimuksia vaivaavat monesti aineistolliset harhat tai endogeenisuusongelmat, mutta toisaalta tulokset palkkavaikutuksesta ovat muuttuneet vuosien varrella yllättävän vähän menetelmien kehittymisestä huolimatta (ks. Okkerse 2008, Kerr & Pekkala Kerr 2011). Niin ikään pidemmistä aikasarjoista lasketut luvut näyttävät osoittavan palkkavaikutuksen olevan myös pidemmällä tähtäimellä pientä (Brücker & Jahn 2011; Gross 2002). Juuri pidemmän tähtäimen vaikutukset ovat merkityksellisiä, sillä lyhyen tähtäimen vaikutukset eivät aina kerro lopullista vaikutusta tarkasteltavasta ilmiöstä. Selkeästi suurin haitta maahanmuutosta aiheutuu maahanmuuttajien lähimmille substituuteille eli aiemmin kohdemaahan saapuneille maahanmuuttajille sekä alhaisemman koulutustason natiiveille. Taulukossa 1 on esitettyä edellä mainituissa tutkimuksissa esiintyvät tulokset palkkavaikutusten suuruudesta.

Taulukko 1. Maahanmuuton palkkavaikutukset.

Tutkimus	Maa	Vuosi	Vaikutus palkkoihin (%)
Altonji & Card (1991)	USA	1970, 1980	-0,3:sta -1,2:een epäpäteville natiiveille
Borjas (2003)	USA	1960–2000	Viikkoansiot -0,5, vuosiansiot -0,9 Vaikutus kasvaa jos mukana vuodet 1980 lähtien: -3,2
Brücker & Jahn (2011)	Saksa	1975–2004	-0,1
Friedberg (2001)	Israel	1994	+0,03
Hunt (1992)	Ranska	1968	-0,08:sta -0,14:ään
Ottaviano & Peri (2008)	USA	1990–2006	+0,6 (kokonaisvaikutus esitetystä ajanjaksosta)
Zorlu & Hartog (2005)	Alankomaat	1998	-0,04 – +0,02
	Iso-Britannia	1997–1998	-0,036 – +0,056
	Norja	1996	-0,063 – +0,180
Winter-Ebmer & Zweimüller (1996)	Itävalta	1991, 1988–1991	Alueellinen tarkastelu: +0,037 Sektorikohtainen ” :+0,01

Lähde: Okkerse (2008), Kerr&Pekkala Kerr (2011), taulukon tutkimukset. Vaikutus palkkoihin kertoo palkkajouaston maahanmuuttajien osuuden (työvoimasta tai väestöstä) kasvaessa 1 %:n.

3.1.2 Työllisyysvaikutus

Kohdemaan työvoiman kohtaamien syrjäytysvaikutusten toinen puoli liittyy asemaan työmarkkinoilla. Negatiivinen vaikutus voi ilmetä joko työllisyysasteen laskuna tai työttömyysasteen kasvuna. Kuten palkkavaikutuksetkin ovat työllisyysvaikutukset natiiveille pääsääntöisesti lievästi negatiivisia tai tulokset eivät ole merkitseviä. On kuitenkin huomattava, että yksi syy Euroopan pieniin palkkavaikutuksiin saattaa olla se, että maahanmuuttajat eivät löydä heti töitä. Tällä ilmiöllä olisi siten vaikutusta myös työllisyysvaikutuksiin, sillä suuri osuus maahanmuuttajista jää työvoiman ulkopuolelle saapuessaan kohdemaahan. (Kerr & Pekkala Kerr 2011, 14.) Erityisesti Yhdysvaltojen joustavien työmarkkinoiden uskotaan peittävän kielteiset työllisyysvaikutukset, kun taas Euroopan jäykemmät palkat puhuisivat sen puolesta, että työllisyysvaikutuksia esiintyy laajemmin. Euroopassa maahanmuuton syrjäytysvaikutuksia on tutkittu paljon juuri työllisyysvaikutusten kautta. (Okkerse 2008.) Longin, Nijkampin ja Pootin (2009) mukaan negatiivinen työllisyysvaikutus on selvempi Euroopassa kuin Yhdysvalloissa, vaikka vaikutukset kummallakin alueella ovat ylipäätään pieniä.

Huntin (1992) tutkimuksessa massamuutto Algeriasta Ranskaan tuotti vain -0,2 työttömyysjouaston (*unemployment elasticity*) Ranskan työmarkkinoilla. Vastaavasti Card (1990) ei löytänyt lainkaan työllisyysvaikutuksia Miamin työmarkkinoille huolimatta kuubalaisten suuresta maahanmuuttajamäärästä. Tuoreempia tuloksia ovat saaneet Brücker ja Jahn (2011). He laskivat, että maahanmuuton aiheuttama 1 %:n lisäys Saksan työvoimaan kasvatti

työttömyyttä alle 0,1 % pitkällä aikavälillä. Oman lisänsä työllisyysvaikutuskeskusteluun tuo Winter-Ebmerin ja Zweimüllerin (2000) tutkimus. Sen mukaan maahanmuutto ei lisää merkittävästi työttömyyttä Itävallassa. Maahanmuutolla on kuitenkin negatiivisia työllisyysvaikutuksia, sillä jo valmiiksi työttömien uudelleentyöllistyminen vaikeutuu. Maahanmuuttajien osuuden kasvaessa 1 prosenttiyksikön pidentyy työttömyysjakso 5 %. (Winter-Ebmer ja Zweimüller 2000.) Työllisyysvaikutusten laskemisessa kannattaisi siis huomioida muutkin tekijät kuin vain pelkästään työttömäksi joutuminen maahanmuuton seurauksena. Mielenkiintoiseksi kysymykseksi nousee esimerkiksi se, vaikuttaako laaja vähän koulutettujen maahanmuuttajien tulo työmarkkinoille natiivien koulutautumishalukkuuteen.

Varsin laajasta pientä työllisyysvaikutusta tukevasta tutkimusjoukosta huolimatta myös hieman suurempia työllisyysvaikutuksia on löydetty. Glitz (2011) raportoi, että lyhyellä aikavälillä jokaista työllistynyttä kymmentä maahanmuuttajaa kohden 3,1 Saksassa vakinaisesti asuvaa työllistä jää työttömäksi. Tutkimuksessa ei löytynyt merkitsevää palkkavaikutusta, vaan Glitzin mukaan työmarkkinat sopeutuvat Saksassa maahanmuuttoon juuri työllisyyteen liittyvien mekanismien kautta. Lisäksi Glitz havaitsi, että kunkin alueen työntekijöiden kyvykkyyserakenne vaikuttaa maahanmuuton seurauksiin kyseisellä alueella. (Glitz 2011.) Tukea suuremmille negatiivisille työmarkkinavaikutuksille on löytänyt myös Borjas (2003). Toisaalta Grossin (2002) mukaan työttömyys vähenee Ranskassa pitkällä aikavälillä maahanmuuton ansiosta, vaikka lyhyellä aikavälillä vaikutus olisi työttömyyttä lisäävä. Lyhyellä aikavälillä työllisyysvaikutus näyttäisikin olevan yleisesti negatiivinen, kun taas pidemmällä aikavälillä vaikutus heikkenee tai katoaa monen tutkimuksen mukaan. Taulukossa 2 on esiteltynä eri tutkimusten raportoimia maahanmuuton aiheuttamia työllisyysvaikutuksia.

Taulukko 2. Maahanmuuton työllisyysvaikutukset.

Tutkimus	Maa	Vuosi	Vaikutus työvoimaan
Altonji & Card (1991)	USA	1980	Työllisyysaste -0,23%
Angrist & Kugler (2003)	EU	1983-1999	Miehet: työllisten osuus väestöstä noin -0,7:sta -1,6:een %-yksikköä Naisille ei vaikutusta
Brücker & Jahn (2011)	Saksa	1975-2004	Työttömyys +0,1%
Friedberg (2001)	Israel	1994	Työllisyys -0,16%
Hunt (1992)	Ranska	1968	Työttömyys +0,2%
Glitz (2011)	Saksa	1996-2001	Työllisyysaste -0,351% (IV)
Winter-Ebmer & Zweimüller (2000)	Itävalta	1989-1992	Ei vaikutusta työttömyyteen, työttömyysaika +5%

Lähde: Okkerse (2008), Kerr&Pekkala Kerr (2011), taulokon tutkimukset. Vaikutus työvoimaan kertoo vaikutuksen natiivien työllisyyteen tai työttömyyteen maahanmuuttajien osuuden (työvoimasta tai väestöstä) kasvaessa 1 %:n.

3.2 Maahanmuutto ja julkistalous

Maahanmuuttajien ajatellaan monesti olevan taakkana julkistaloudelle. Oletuksen pohjana on se tosiseikka, että ainakin pian muuttonsa jälkeen maahanmuuttajilla on keskimäärin pienemmät tulot kuin kantaväestöllä, ja lisäksi he vastaanottavat kantaväestöä enemmän rahallista tukea julkistaloudellisilta laitoksilta. (Sarvimäki 2011.) Lisäksi länsimaissa maahanmuuttajilla on yleisestikin alempi työmarkkina-asema ja pienempi palkka kuin natiiveilla (OECD 2008).

Maahanmuuton likimääräiset taloudelliset vaikutukset kohdemaan julkistaloudelle voidaan laskea suhteellisen yksinkertaisesti. Tulos saadaan laskemalla maahanmuuttajien kohdemaassa oloaikanaan kuluttamien sosiaalipalveluiden ja saatujen tulonsiirtojen suhde maksettuihin veroihin. Tämä onnistuu laskemalla kyseisten rahavirtojen nettonykyarvo (Storesletten 2003). Laskelma ei kuitenkaan anna täydellistä kuvaa kokonaisvaikutuksesta, sillä maahanmuuttajat kuluttavat myös julkishyödykkeitä, joita toisaalta tuotettaisiin ilman maahanmuuttajiakin. Lisäksi laskelmat ovat herkkiä erilaisille oletusten muutoksille (Storesletten 2003, 503). Toisaalta vähintään osalla maahanmuuttajista on sellaista inhimillistä pääomaa, jota ei ole muilla työvoimaan osallistuvilla. Tällöin taloudelliset hyödyt voivat kertyä ja jakautua laajemmalle kohdemaan talouteen. Toinen tapa laskea maahanmuuton vaikutusta on laskea teoreettiselta pohjalta maahanmuuton luoma ylijäämä (Borjas 1999, ks. luku 2.3 kaava 5). Maahanmuuton tuottama hyötylisän suuruus liittyy työn tarjonnan ja palkkojen muutokseen (Borjas 2010, 184). Luodakseen positiivisen julkistaloudellisen kokonaisvaikutuksen tärkeäksi asiaksi nousevat työllistyminen sekä oleskeluaika kohdemaassa (Sarvimäki 2011).

Maahanmuuton julkistaloudellista taakkaa käsittelevät tutkimukset ovat olleet merkityksellisiä, sillä niillä on ollut vaikutuksia poliittisiin linjauksiin esimerkiksi Yhdysvalloissa (Kerr & Pekkala Kerr 2011). Tutkimustuloksia julkistaloudellisista seikoista on kuitenkin saatavissa rajoitetummin kuin työmarkkinavaikutuksiin liittyviä tutkimuksia. Osasyynä tähän on laskelmien tekemisen haastavuus ja epätarkkuudet. Kuitenkin Pohjois-Euroopassa ja varsinkin Pohjoismaissa on maahanmuuttajien suhde sosiaalietuuksiin tärkeä tutkimuskohde. Tämä johtuu siitä, että näissä maissa sosiaalietuudet ovat korkeat verrattuna esimerkiksi Yhdysvaltoihin tai erityisesti Euroopan ulkopuolisiin maahanmuuton lähtömaihiin. (Kerr & Pekkala Kerr 2011.) Maahanmuuton ja julkistalouden suhteeseen liittyvänä voidaan pitää myös maahanmuuttajan sopeutumiseen liittyvää tutkimusta. Sopeutumisella viitataan kansantaloustieteellisissä tutkimuksissa monesti tulotason konvergoitumista vastaavalla koulutustasolla olevien natiivien tulotasoon. Tulotaso on sinänsä merkityksellinen, että se on suorassa suhteessa valtion verokertymään, ja se kertoo myös henkilön työllisyystilanteesta.

3.2.1 Maahanmuuttajien palkkataso ja työmarkkinatilanne

Chiswickin vuonna 1978 julkaiseman ja laajasti lainatun tutkimuksen mukaan maahanmuuttajien tulotaso on saapumishetkellä merkittävästi matalampi kuin natiivien, mutta saavuttaa maahanmuuttajien tulotason 10–15 vuoden oleskelun jälkeen. Myöhemmin maahanmuuttajien tulotaso ylittää natiivien vastaavan (Chiswick 1978). Tulokset eivät ole yleistettävissä Yhdysvaltojen ulkopuolelle tai nykypäivään, sillä toisen maailmansodan jälkeen Yhdysvaltoihin virtasi vielä koulutettuja länsimaiden asukkaita, jotka sopeutuivat nopeasti maan työmarkkinoille. Lisäksi tulokset ovat ylioptimistisia johtuen muun muassa valikoituneesta poismuutosta (Hu 2000).

Maahanmuuttajat tulevat Yhdysvaltoihin nykyään suurelta osin köyhemmistä maista, ja heidän koulutustasonsa on yleisesti ottaen matalampi kuin edellisillä maahanmuuttajakohorteilla. Maahanmuuttajien palkkataso onkin huomattavasti natiivien vastaavaa jäljessä, eikä eroa saada umpeen edes useiden vuosien oleskelulla. Lisäksi ero on kärjistynyt matalasti koulutettujen määrän kasvaessa edelleen. (Borjas 1991.) Palkkaeroja maahanmuuttajien tappioksi on havaittavissa myös muissa maissa kuin Yhdysvalloissa. Esimerkiksi Ruotsissa (Edin ym. 2000), Tankassa, Saksassa (Büchel & Frick 2005) ja Kanadassa (Grant 1999) on havaittu suuria palkkaeroja natiivien ja maahanmuuttajien välillä. Toisaalta jopa samassa maassa tehdyt tutkimukset poikkeavat toisistaan, ja eri maahanmuuttajaryhmien palkkaerot ovat suuria (Grant 1999). Kohdemaan taloudellinen tilanne muuttohetkellä vaikuttaa myös palkkakehitykseen useiden tutkimusten mukaan (Pekkala 2004, 11).

Suomessa maahanmuuttajilla on saapuessaan huomattavasti kantaväestöä alempi tulotaso. Suurin ero on muiden kuin OECD-maista tulleiden ja naisten kohdalla. Maahanmuuttajien tulotaso kovergoituu kohti kantaväestön tulotaso oleskeluajan kasvaessa, joskin vain OECD-maista tulleet miehet saavuttavat kantaväestön tulotason. Suurin syy eroihin aiheutuu maahanmuuttajien keskimäärin heikommasta työtilanteesta, joka selittää erosta jopa 90 %. (Sarvimäki 2011.)

Borjasin (1994) mukaan palkkaerojen pienentyminen kohdemaassa oleskeluajan pidentyessä johtuu kielitaidon paranemisesta ja toisaalta koulutuksen hankkimisesta. Kielitaidon parantumisen osuutta ovat tutkineet muun muassa Chiswick (1991), Chiswick ja Miller (2011) sekä Dustmann ja Casey (2008). Tutkimusten mukaan kielitaidolla on merkittävä asema kohdemaahan sopeutumisessa. Sarvimäen ja Hämäläisen (2010) tutkimus viittaa kielitaidon merkittävään asemaan myös Suomen työmarkkinoilla.

Maahanmuuttajien menestys työmarkkinoilla on ollut vaatimatonta monessa Euroopan maassa. Maahanmuuttajien työttömyysaste onkin sekä Suomessa että suuressa osassa Länsi-Eurooppaa kaksinkertainen kantaväestön työttömyysasteeseen verrattuna. (Johansson 2008.) Vuonna 2011 Suomessa asuvien ulkomaan kansalaisten työttömyysaste (TEM Työnvälitystilaston mukainen) oli 24,3 % koko maan keskiarvon ollessa 9,4 %. TEMin työnvälitystilaston ilmoittama ulkomaalaisten työttömyysaste on hieman todellista suurempi, sillä laskelmissa otetaan työllisten kohdalla muuttujaksi

kahden vuoden takainen määrä. Tämä harhaisuus ylöspäin on kuitenkin vain noin kahden prosenttiyksikön luokkaa vuoden 2011 luvuissa. Perinteisissä maahanmuuttomaissa, kuten Kanadassa ja Australiassa, maahanmuuttajat on onnistuttu työllistämään huomattavasti paremmin (Johansson 2008).

Niin koulutuksen, elämäntilanteiden kuin ammattienkin kirjo heijastuu maahanmuuttajien menestykseen työmarkkinoilla. Varsinkin paikallisesti tarvittavien taitojen omaksuminen lisää mahdollisuuksia työllistyä. Esimerkiksi työvoimakoulutus, paikallinen työkokemus ja kielitaito paransivat Neuvostoliitosta Israeliin muuttaneiden työmarkkinamenestystä (Cohen-Goldner & Eckstein 2008). Vastaavanlaisia tuloksia on myös Suomesta, jossa on huomattu että suhteellisen korkea koulutus, Suomessa suoritettu tutkinto ja hyvä suomen kielen taito vaikuttavat työn löytymiseen (Forsander 2002; Sarvimäki & Hämäläinen 2010).

Myös aktiiviset kotouttamistoimet näyttävät parantavan joissain tapauksissa maahanmuuttajien työllisyyttä. Sarvimäen ja Hämäläisen (2010) mukaan Suomessa vuonna 1999 voimaan tullut kotouttamislaki on edistänyt maahanmuuttajien kotoutumista. Kotouttamissuunnitelma oli lain mukaan laadittava viiden kuukauden kuluessa työttömyyden alkamisesta tai toimeentulotuen saamisesta, ja se tehtiin kolmeksi vuodeksi. Tutkimuksessa esitettyjen laskelmien mukaan kotouttamissuunnitelman laatiminen kasvatti vuosittaisia työkuukausia noin neljällä kuukaudella ja ansiotuloja noin seitsemällä tuhannella eurolla. Tämän seurauksena maahanmuuttajien saamien tulonsiirtojen määrä lähes puolittui. Otoksen pienuudesta johtuen laskelmiin liittyy kuitenkin merkittävää epävarmuutta. Toisaalta ongelmien ratkaisuun pyrkivät toimet saattavat kuitenkin aiheuttaa myös uusia ongelmia: Edin ym. (2004) tutkimustulosten mukaan pakolaisten hajasijoitus Ruotsissa hidasti pakolaisten kiinnittymistä työelämään. Toimenpiteen tarkoituksena oli estää pakolaisten polarisoituminen tietyille alueille. Aktiiviset toimenpiteet eivät siten tuo aina toivottua tulosta.

3.2.2 Julkisten tukien käyttö maahanmuuttajien keskuudessa

Maahanmuuttajien käyttämien julkisten tukien yleistä linjausta voi hahmottaa oikean yleiskuvan luomiseksi. Kuitenkin yksittäiseen tutkimukseen nojaaminen on vaarallista, sillä maahanmuuton hyödyt tai kustannukset vaihtelevat ajan ja maan mukaan. Myös tilastolliset keinot tuovat omat vaikutuksensa tuloksiin, sillä kokonaisvaikutusten saamiseksi on huomioitava hyvin suuri joukko muuttajia, joista kaikki eivät ole välttämättä laskettavissa. Laskelmat ovatkin ennen kaikkea valistuneita tulkintoja, joiden on tarkoitus olla suuntaa antavia.

Maahanmuuttajien julkisin varoin rahoitettujen tukien käyttöä tutkivat Borjas ja Trejo (1991), jotka selvittivät asiaa Yhdysvaltojen vuoteen 1980 ulottuvien väestölaskennan tilastojen avulla. Heidän mukaansa myöhemmin maahan tulleet maahanmuuttajakohortit käyttävät aiempia kohortteja enemmän tukia, ja tukien käyttö pikemminkin lisääntyy kohdemaassa vietettyjen vuosien myötä. Päätelmänä onkin, että tukien käytön kannalta muuttajan lähtömaalla on merkitystä. Myöhemmät kohortit ovat tulleet

kalliimmaksi Yhdysvaltojen julkistaloudelle, sillä ne käyttävät keskimääräistä amerikkalaista enemmän tukia. (Borjas & Trejo 1991).

Storesletten (2003) laski verojen ja tukien nettohyötylaskelmien avulla maahanmuuttajien tuottaman julkistaloudellisen rasituksen Ruotsissa. Tulokset osoittivat, että keskimäärin uusi maahanmuuttaja aiheuttaa 20 500 Yhdysvaltojen dollarin nettotappiot valtiolle. Kuitenkin on huomattava, että nuori, noin 20–30-vuotias työkäinen maahanmuuttaja tuottaa keskimäärin 23 500 dollarin nettohyödyt. Toisaalta päälle 50-vuotias muuttaja aiheuttaa yli sadantuhannen dollarin nettotappiot. (Storesletten 2003, 489–490.) Maahanmuuttajien työvoimaan osallistumisasteella (*participation rate*), eli työvoiman osuudella koko väestöstä, oli myös suuri vaikutus laskelmiin. Yhden prosenttiyksikön nousu osallistumisasteessa kasvatti nettohyötyä keskimäärin vajaalla 3000 dollarilla per maahanmuuttaja. Nettohyödyn saavuttamisen kannalta tärkeimmiksi tekijöiksi nousevatkin muuttajien ikä ja työllisyysrakenne. (Storesletten 2003, 503.)

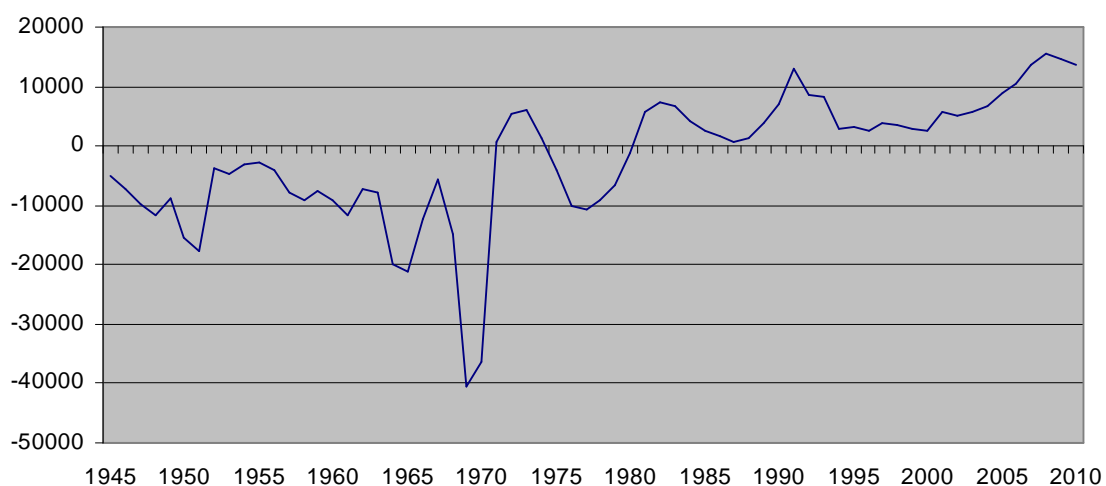
Suomessa maahanmuuttajien käyttämiä tukia on tutkinut muun muassa Matti Sarvimäki (2011). Hänen mukaansa maahanmuuttajien alemmat tulot näkyvät tukien käytössä jossain määrin. OECD-maista tulevat kotitaloudet käyttävät tukia keskimäärin yhtä paljon kuin natiivien muodostamat kotitaloudet. OECD-maiden ulkopuolelta tulevat kotitaloudet käyttävät tulohetkellä tukia kaksi kertaa enemmän kuin natiivit. Toisaalta tukien käyttö väheni natiivien tasolle noin 20 oleskeluvuoteen mennessä.

Empiiriset tulokset johtavat päätelmään, että maahanmuuttopolitiikan on tärkeää olla tavoitteellista. Hyvinvointivaltion rahoitukseen liittyvien tavoitteiden kannalta voi olla kannattavampaa keskittyä helpommin ja todennäköisemmin työllistyviin maahanmuuttajiin. Tällöin puhuminen pelkästään maahanmuuttajamäärien kasvattamisesta ei ole relevanttia. Erilaiset maahanmuuttajat on syytä kategorisoida erilaisiin ryhmiin. (Helander et al. 2011, 21.) Pekka Myrskylän (2012) ennusteen mukaan Suomessa vain hyvää koulutusta vaativien työpaikkojen määrä kasvaa, kun taas koulutusta edellyttämättömien työpaikkojen määrä vähenee. Tällöin Kanadan mallin mukainen uusien maahanmuuttajien pisteytysjärjestelmä voisi toimia apuna. Toisaalta Suomella ei ole Kanadan tapaista vetovoimaa johtuen muun muassa kielestä. Tämä puhuu kevyemmän byrokratian ja nopeamman ulkomaalaisten rekrytoinnin puolesta. Kyseeseen tulisi tällöin enemmänkin Ruotsin malli, jossa työntekijän voi rekrytoida avoinna olevaan työpaikkaan, jos työehdot ovat lain mukaisia. Tämä myös palvelisi paremmin muuttuvia työmarkkinoita, sillä etukäteen ennustetut kiintiöt eivät palvele täysin kunkin hetken työvoimantarvetta. Lisäksi ennusteet eivät pysty ennakoimaan yhtäkkisiä muutoksia oikeassa mittakaavassa.

4 SUOMEN MAAHANMUUTTAJAVÄESTÖ JA TYÖVOIMATARPEET

Maahanmuutto on noussut Suomessa viimeisimpinä vuosikymmeninä tärkeäksi ilmiöksi. Aiemmin Suomeen muuttivat lähinnä paluumuuttajat ja heidän ulkomailla syntyneet jälkeläisensä. Suomi muuttui 1900-luvun loppupuolella maahanmuuton lähtömaasta kohdemaaksi. Viimeiset suuret maastamuuttoliikkeet suuntautuivat pääosin Ruotsiin 1970-luvulla. Vuodesta 1981 lähtien Suomen nettosiirtolaisuus on ollut pysyvästi positiivinen (Tilastokeskus, väestötilasto). 1990-luvulla Neuvostoliiton hajoaminen käynnisti venäläisten ja virolaisten muuton Suomeen. Lisäksi keskusteluihin nousi pakolaisuus, kun erilaiset kriisit toivat muuttajia niin Afrikasta kuin Aasiastakin. 2000-luvun puolenvälin jälkeen myös työperäinen maahanmuutto on noussut keskusteluihin voimakkaasti. (Myrskylä 2012, 66.)

Kasvava kiinnostus maahanmuuttoon ja erityisesti työperäiseen maahanmuuttoon on johtunut muun muassa maailmanlaajuisesti kasvaneista maahanmuuttajamääristä ja väestön ikääntymisen seurauksena oletettavasti aiheutuvasta työvoimapulasta. Muutos on näkynyt myös Suomen maahanmuuttopolitiikassa, sillä vuonna 2006 hyväksytyssä Matti Vanhasen hallituksen maahanmuuttopoliittisessa ohjelmassa pääpaino oli työperäisen maahanmuuton edistämisessä. Vielä vuoden 1997 hallituksen maahanmuuttaja pakolaispoliittisessa ohjelmassa painottuivat pakolaispoliittiset kysymykset. (Jaakkola 2009, 11.) Jyrki Kataisen hallitus valmistelee uutta maahanmuuttostrategiaa, mutta nykyisellään painopiste on kasvaneista maahanmuuttajamääristä johtuen kotouttamisessa (Valtioneuvoston kanslia 2011).



KUVIO 4. Suomen vuosittaiset nettosiirtolaisuusmäärät vuosilta 1945–2010. Lähde: Tilastokeskus.

Viime vuosina muuttovoittoa on kertynyt vuosittain noin 15 000. Vuoden 2011 muuttovoitto oli 15 770 (Tilastokeskus 2012a). Positiivinen nettosiirtolaisuus muodostuu nykyään lähes kokonaan ulkomaalaistaustaisista, sillä suomalaisia paluumuuttajia on lähes yhtä paljon kuin lähtijöitä. (Myrskylä 2012, 66–67.) Määrät ovat kansainvälisesti verrattuna pieniä, mutta ulkomaalaisten osuus työvoimasta on kasvanut viime vuosina järjestäen lähes jokaisen maakunnan alueella. Kuvioista 4 voi nähdä nettosiirtolaisuuden kehityksen vuodesta 1945 nykypäivään.

Perinteisiin maahanmuuttomaihin kuten Yhdysvaltoihin, Australiaan ja Kanadaan on virrannut muuttajia jo satojen vuosien ajan. Noin puolet kaikesta maailman muuttoliikkeestä suuntautuu näihin maihin. Euroopan mittakaavassa suurina maahanmuuttomaina voidaan pitää Iso-Britanniaa, Ranskaa, Saksaa sekä Ruotsia, vaikka muutto näihin maihin onkin parina viime vuotena ollut vähäisempää. Maiden väestöstä lähes tai jopa yli 10 prosenttia on syntynyt ulkomailla. (Pekkala 2004, 1.) Voidaankin sanoa, että ”maahanmuuttajamarkkinat” ovat jakautuneet kahteen osaan: englanninkielisillä mailla on etulyöntiasema kilpailtaessa maahanmuuttajista, ja muunkieliset maat muodostavat oman vyöhykkeensä (Chiswick & Miller 2011). Tässä muun kuin englanninkielisten maiden välisessä tarkastelussa Suomi ei ole erityisen vahvoilla pienen kokonsa, vaikean kielensä ja pienen maahanmuuttajaväestönsä vuoksi. Toisaalta suhteellisen korkea elintaso palkkoineen, hyvine sosiaalietuuksineen ja ilmaisine koulutuksineen pitää huolen siitä, että Suomen vetovoimaisuus ei ole kuitenkaan täysin olematon.

Kansainvälisten muuttajien määrät ovat vaihdelleet poliittisten ja taloudellisten tilanteiden mukaan 1900-luvun aikana. 2000-luvulla kiinnostus työntekijöiden muuttoliikettä kohtaan heräsi jälleen 1980-luvun maahanmuuttopolitiikan tiukentumisen ja 1990-luvun Neuvostoliiton romahduksen aiheuttaman myllerryksen jälkeen. Muuttajamäärät ovat pienentyneet maailmanlaajuisesti huippuvuosista 2007 ja 2008 taloudellisen taantuman seurauksena, mutta taso on edelleen korkeampi kuin ennen vuotta 2007. Pysyvä maahanmuutto 24 OECD-maahan ja Venäjälle oli vuonna 2009 yhteensä 4,3 miljoonaa henkilöä. Yhteensä 1,9 miljoonaa tilapäistä työvoimaan kuuluvaa muutti vuonna 2009 OECD-alueelle. (OECD 2011.)

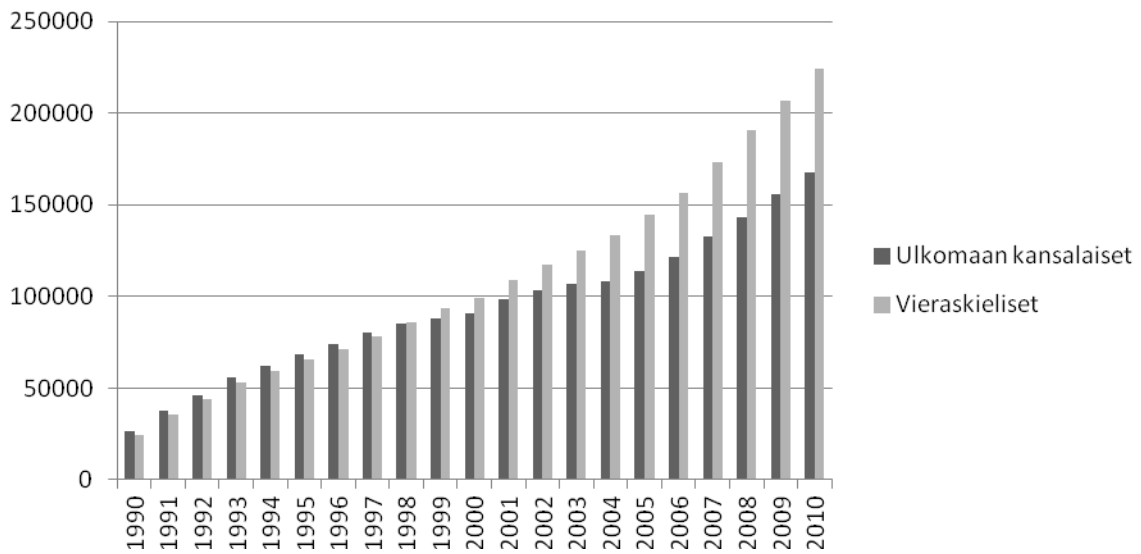
Korkeat kansainväliset muuttajamäärät kertovat ainakin siitä, että muuttohalukkuutta on olemassa. Maahanmuuttoon panostavan maan on siis mahdollista keskittyä vetämään puoleensa osansa suuresta ihmisvirrasta. Maahanmuutto ei kuitenkaan ole mikään tarkoitus itsessään, vaan sitä kautta etsitään ratkaisuja muun muassa väestön ikärakenteeseen liittyviin ongelmiin ja työvoimapulaan tietyillä sektoreilla (YK 2001). Suomessa maahanmuuttoon liittyviin mahdollisuuksiin yhdistetään erityisesti mahdollisen työvoimapulan lieventäminen. Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennusteessa (Tuomaala 2010) todetaankin, että maahanmuutto vahvistaa väestön nuorimpia ikäryhmiä sekä parantaa työvoiman saatavuutta. Työvoiman saatavuuden paraneminen painottuu erityisesti nopean työpaikkakasvun alueille. (Tuomaala 2010.) Työikäisen väestön määrä kasvaa

nykyään vielä noin 15 000 henkilöllä vuosittain, mutta painottuu ikääntyneempiin väestöryhmiin. Toisaalta työvoimaan kuuluvuus taas laskee nopeasti 55 ikävuoden täyttymisen jälkeen, joten työvoiman tarjonta tulee lähivuosina supistumaan ilman merkittävää positiivista nettosiirtolaisuutta (Sisäasiainministeriö 2010a).

4.1 Maahanmuuttajien tilastointi ja määrät

Suomen maahanmuuttajia voi tarkastella erilaisten tietojen perusteella. Näitä tietoja voivat olla esimerkiksi syntymämaa, äidinkieli sekä kansalaisuus. Kukin tarkastelunäkökulma antaa hieman erilaisia lukuja, joten on tärkeää erotella mihin tietoihin perustuvista luvuista milloinkin puhutaan. Kansalaisuuden mukaisessa luokittelussa maahanmuuttajien määrä on alhaisin, kun taas eniten ulkomaalaisia tuottaa syntymämaan mukainen luokitus. Jos tavoitteena on kuvata ulkomaalaistaustaista työvoimaa, syntymämaan mukainen luokittelu yliarvioi ja kansalaisuuden mukainen aliarvioi määriä. Yliarviointi johtuu siitä, että ulkomailla syntyneiden joukossa on paljon kantaväestöön kuuluvia, jotka ovat syntyneet ulkomailla. Kansalaisuustarkastelu puolestaan tuottaa liian pienen luvun, koska monet ulkomaalaiset ovat ottaneet Suomen kansalaisuuden. (Tilastokeskus 2009.)

Tilastokeskuksen mukaan esimerkiksi Suomen ulkopuolella syntyneiden osuus Suomen väestöstä oli vuonna 2010 yhteensä 4,6 prosenttia (248 135 henkilöä). 2000-luvulla tapahtunutta maahanmuuttajamäärien kasvua kuvastaa hyvin se, että vuonna 2000 näitä Suomen ulkopuolella syntyneitä oli vasta 2,6 prosenttia väestöstä eli noin 100 000 henkilöä vähemmän kuin vuonna 2010. Vastaavasti ulkomaan kansalaisia oli Suomessa vuoden 2010 lopussa 167 954 henkilöä, eli noin 3,1 prosenttia Suomen väestöstä. Vieraskielisten eli muiden kuin suomen-, ruotsin- tai saamenkielisten osuus väestöstä oli 4,2 prosenttia. Kuviossa 5 on merkittynä Suomen ulkomaankansalaisten ja muuta kuin suomea, ruotsia ja saamea äidinkielenään puhuvien määrät vuosilta 1990–2010. Vieraskielisten määrä ylitti vuonna 1998 ulkomaan kansalaisten määrän. Eron kasvusta huolimatta molemmista luvuista voi havaita maahanmuuttajien määrän kasvun, sillä vuoden 2010 määrät ovat moninkertaiset verrattuna vuoden 1990 tasoon.



KUVIO 5. Suomen ulkomaankansalaisten ja muuta kuin suomea, ruotsia ja saamea äidinkielenään puhuvien määrät vuosilta 1990–2010. Lähde: Tilastokeskus

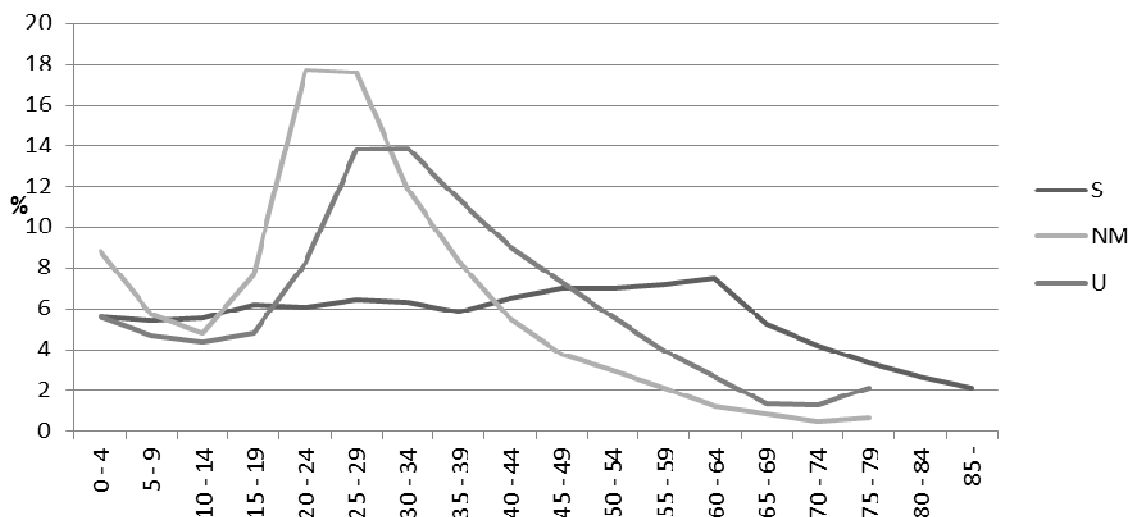
Ulkomaalaisten jakaminen kansalaisuuksien mukaan jättää siis osan maahanmuuttajista tarkastelun ulkopuolelle. Moni entinen ulkomaan kansalainen on saanut Suomen kansalaisuuden. Vuodesta 1990 Suomen kansalaisuus on myönnetty vajaalle 66 000 henkilölle. Tilastokeskuksen mukaan Suomen kansalaisuuden sai vuoden 2010 aikana 4334 ulkomaan kansalaista, joista naisia oli 2595 ja miehiä 1739. 2000-luvulla kansalaisuuden saaneiden määrä on ollut 1990-lukua huomattavasti korkeammalla tasolla, mutta määrät ovat vaihdelleet vuositasolla runsaasti. Vuoden 2010 aikana kansalaisuuden saaneita oli edellisvuotta noin 27 prosenttia enemmän. Suuri osa vuonna 2010 Suomen kansalaisuuden saaneista oli viime vuosien tapaan venäjän kansalaisia. Seuraavaksi suurimmat ryhmät entisen kansalaisuuden mukaan olivat virolaiset, iranilaiset ja turkkilaiset. Kansalaisuuden saaminen liittyy monesti myös siihen, että integroituminen kohteeseen yhteiskuntaan on edennyt. Suomen kansalaisuuden saaneet menettävät tunnistettavuutensa tilastoista ulkomaan kansalaisuuden perusteella, jolloin äidinkieli on toimiva tunnistuskeino.

Kieli on toisaalta ongelmallinen luokittelija tutkittaessa maahanmuuttajien määriä. Samaan kieliryhmään kuuluvat yhtäläillä juuri muuttaneet kuin esimerkiksi toisen tai kolmannen sukupolven maahanmuuttajat, jotka puhuvat äidinkielenään muuta kuin suomea tai ruotsia. Myös ruotsalaisia on vaikea erottaa tilastoista, sillä ruotsin kielen kieliryhmään sekoittuvat niin suomenruotsalaiset kuin ruotsia puhuvat ruotsin kansalaiset. Tarkin tapa tarkastella Suomen maahanmuuttajaväestöä lienee äidinkieli- ja syntymämaatietojen yhdistäminen. (Tilastokeskus 2009.) Valitettavasti tämän tutkielman yhteydessä näitä yhdistelmätietoja ei ollut vapaasti saatavissa. Tässä luvussa esiintyvät tilastot ovat joko kielen tai kansalaisuuden mukaan tehtyjä. Kansalaisuuteen perustuva jaottelu tarjoaa puutteistaan huolimatta selkeän

erittelykeinoon, joten sitä käytetään pääasiallisena pohjana maahanmuuttajien jaottelussa.

4.2 Maahanmuuttajien ikärakenne

Jotta Suomeen suuntautuvan maahanmuuton realiteetit tulisivat huomioiduksi, on syytä verrata Suomessa asuvan väestön ikärakennetta Suomeen saapuvien nettosiirtolaisten ikäjakaumaan. Nettosiirtolaisuus antaa oikeanlaisen kuvan Suomeen tulevien maahanmuuttajien ikärakenteesta, sillä se kertoo, missä ikäluokissa kasvu on maahanmuuton myötä suurinta. Kuviossa 6 on nettosiirtolaisuuden lisäksi Suomen koko väestö ja ulkomaan kansalaiset ikäryhmittäin jaoteltuina vuoden 2010 tilanteen mukaan. Laskettu nettosiirtolaisuus on suurinta varsin selvästi noin 20–40-vuotiaiden ikäryhmissä. Maahanmuutto painottuukin työvoiman saatavuuden kannalta oleellisiin ikäryhmiin, sillä vuosina 2006–2010 keskimäärin 63,6 % positiivisesta nettosiirtolaisuudesta muodostui 20–49-vuotiaista. Vuonna 2010 osuus oli noin 64,8 %. Koko Suomen väestöstä suurimman ikäryhmän puolestaan muodostivat vuonna 2010 60–64-vuotiaat noin 7,4 %:n (401 712 henkilöä) osuudella. Vastaavasti 20–49-vuotiaiden osuus koko väestöstä oli 38,2 %. Ero on väestöllisen huoltosuhteen kannalta merkittävä. Vuonna 2010 väestöllinen huoltosuhde oli koko väestön osalta 51,6 ja ulkomaiden kansalaisten osalta 24,0. Suomessa asuvien ulkomaan kansalaisten ikärakenne on hieman tasaisempi kuin pelkkä nettosiirtolaisuudesta saatava ikärakenne. Ulkomaan kansalaisissakin suurimmat ikäluokat ovat kuitenkin selvästi nuorempia kuin kantaväestön suurimmat ikäluokat.



KUVIO 6. Kunkin ikäryhmän osuus Suomen väestöstä (S) ja ulkomaan kansalaista (U) sekä nettosiirtolaisuudesta (NM) vuonna 2010. U ja NM 75–79-vuotiaiden ikäryhmään on sisällytetty kaikki yli 75-vuotiaat. Lähde: Tilastokeskus.

Maahanmuuttajien ikärakenne painottuu siis nuorempiin ikäluokkiin. Syitä ikärakenteeseen on useita. Ensinäkin pienentyneet matkustuskulut ovat maailmanlaajuisesti lisänneet väliaikaisesti maahan muuttavien määrää. Nämä muuttajat ovat usein nuoria työkäisiä, ja työperäisen maahanmuuton suosiminen edesauttaa osaltaan tätä kehitystä. Toisaalta väliaikaisesti tulleista osa jää lopullisesti kohdemaahan. Tällöin myös puoliso ja lapset tulevat usein mukana. Lapsien kasvettua myös he omalta osaltaan vahvistavat työvoimaa. (Bodvarsson & van den Berg 2009, 411.)

Monien kehittyvien talouksien väestö on ikärakenteeltaan länsimaihin verrattuna huomattavan nuorta. Suurimmat maahanmuuttajavirrat tulevatkin länsimaihin juuri näistä maista. Esimerkiksi Kiinassa vähän alle neljännes väestöstä on alle 15-vuotiaita, kun taas yli 65-vuotiaita on noin 7 % väestöstä. (Bodvarsson & van den Berg 2009, 411.) Kiinasta onkin tullut suurin lähtömaa OECD-maiden suuntaan, sillä maasta tulee noin 500 000 muuttajaa OECD-maihin vuosittain (Sisäasiainministeriö 2010b, 10). Vastaavasti 15–59-vuotiaiden osuuden ennustetaan kasvavan kolmeen neljäsosaan koko Intian väestöstä seuraavan 20 vuoden sisällä. Intialaiset muodostavat noin 4,5 % kaikista muuttovirroista maailmalla (OECD 2011). Kun tulevana vuosina näiden maiden pitäisi pystyä työllistämään tämä kasvava työkäisten joukko, aiheutuu maista muuttopainetta ulkomaille myös tulevaisuudessa. Suuren osan tästä muuttajavirrasta vastaanottavat korkean tulotason maat, joissa työvoiman rajatuotto on suurempaa. (Bodvarsson & van den Berg 2009, 411–412.)

Toistaiseksi Kiina ja Intia eivät ole vielä Suomen suurimpia maahanmuuttajien kansalaisuusryhmiä. Suomessa vuonna 2010 asuneista ulkomaan kansalaisista kiinalaisia oli viidenneksi (5 559) ja intialaisia kymmenenneksi (3 468) eniten. Suuriman ryhmän muodostivat naapurimaiden kansalaiset (Tilastokeskus, väestörakennetilasto): virolaiset (29 080), venäläiset (28 426) ja ruotsalaiset (8 510). Väestörakenteeltaan mainitut naapurimaat ovat lähempänä Suomen rakennetta kuin esimerkiksi Aasiasta tai Afrikasta tulevien. Maahanmuuttajan kansallisuudella on merkitystä, koska muuttajien ikärakenne mukailee lähtömaan ikärakennetta. Työkäisten osuus painottuu kuitenkin myös lähimaista tulevien maahanmuuttajien ikäjakaumassa. Toisaalta Suomessa ulkomaisen työvoiman hankintaan liittyy se, että työperäisessä maahanmuutossa keskitytään vapaan liikkuvuuden ETA-alueelta tulevaan työvoimaan. Jo työlupamenettely pohjautuu siihen, että ensin katsotaan, onko sopivaa työvoimaa saatavissa tarpeeksi Suomesta tai Euroopan talousalueelta. Vasta tämän jälkeen haetaan aktiivisesti työvoimaa muualta.

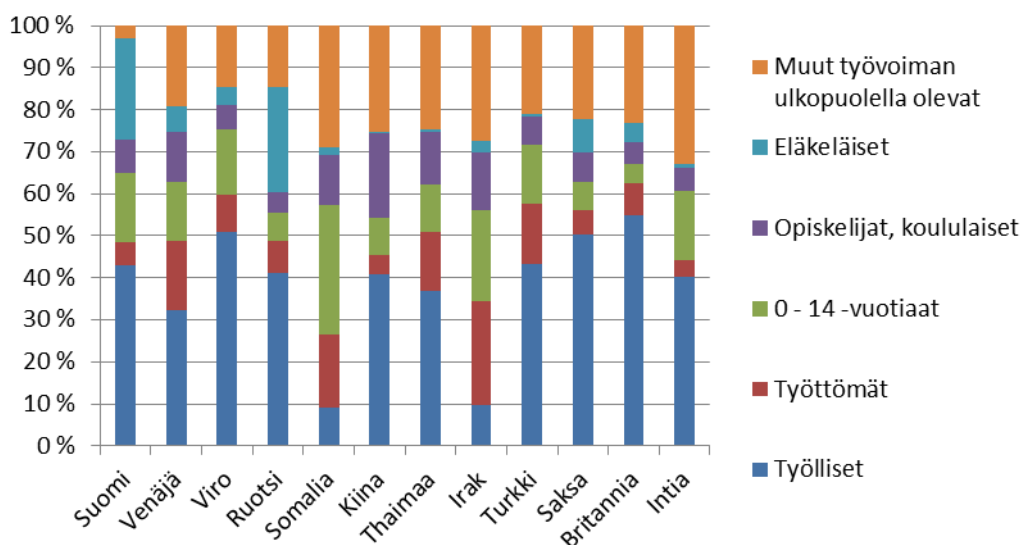
4.3 Maahanmuuton syyt ja ulkomaan kansalaisten työllisyys

Suomessa ei ole saatavissa virallisia tilastoja Suomeen suuntautuvan maahanmuuton syistä, sillä vapaan liikkuvuuden vuoksi EU:n alueelta tulevien maahanmuuttajien muuttosyytä ei tilastoida. On kuitenkin arvioitu, että Suomeen muutetaan eniten opiskelemaan, töihin tai perheen perässä

(Sisäasiainministeriö 2010b, 3). Pääsääntöisesti EU:n ulkopuolelta tulevat maahanmuuttajat tarvitsevat oleskeluluvan Suomessa oleskeluun, muutamia Euroopan maita lukuun ottamatta. Henkilölle ensimmäistä kertaa myönnetyn oleskeluluvan perusteet jakautuivat kolmen tärkeimmän syyn osalta vuonna 2010 seuraavasti (Sisäasiainministeriö 2010b, 8): perheside 31 % (5659 henkilöä), opiskelija 25 % (4490), työntekijä ja elinkeinon harjoittaja 17 % (3020).

Ikärakenteen painottuminen työikäisiin ei näy Suomessa täysin ulkomaalaisten työllisten määrissä. Ulkomaalaisten työllisyysasteet ovat lähes järjestäen heikompia kuin kantaväestön. Esimerkiksi vuonna 2007 kaikkien 18–64-vuotiaiden työllisyysaste oli hieman yli 70 prosenttia, kun taas erilaisilla perusteilla lasketut maahanmuuttajien keskimääräiset työllisyysasteet olivat 53 ja 58 prosentin välillä. Alhaisin työllisyysaste saatiin kansalaisuuden ja korkein syntymämaan mukaan laskettuna. (Tilastokeskus 2009.) Vuonna 2008 yli viidensadan henkilön määrän ylittävissä kansalaisuusryhmissä ainoastaan kenialaisilla oli hieman korkeampi työllisyysaste kuin suomalaisilla. Kaikkien muiden kansallisuuksien työllisyysasteet jäivät alle suomalaisten työllisyysasteen. (Tilastokeskus 2010a.)

Taloudellisella huoltosuhteella tarkasteltuna parhaimmat kansalaisuusryhmät (yli 500 henkilöä) olivat hieman yllättäen Kenia, Kamerun ja Nigeria. Kymmenen kärjessä on viisi Afrikan maata. Näiden maiden kansalaisia on Suomessa kuitenkin suhteellisen vähän, sillä vain nigerialaisia oli yli tuhat henkilöä. Kuvioista 7 voi nähdä Suomen ulkomaalaisen väestön jaoteltuna vuoden 2010 pääasiallisen toiminnan mukaan. Mukaan on valittu kansalaisuudet, jotka ovat laajimmin edustettuina Suomessa. Kuvioista voi päätellä, että keskimäärin parempi taloudellinen huoltosuhde suurissa kansalaisuusryhmissä oli eurooppalaisilla, kun taas huonoin tilanne oli joidenkin Afrikan ja Aasian maiden kansalaisilla.



KUVIO 7. Suomen kahdentoista suurimman kansalaisuusryhmän pääasiallinen toiminta vuonna 2010 kansalaisuuden mukaan. Lähde: Tilastokeskus

Keskimääräisesti työvoimaan kuuluvien osuus on lähes yhtä suuri suomalaisilla ulkomaan kansalaisilla. Ulkomaan kansalaisilla työttömyys ja työvoiman ulkopuolella oleminen muun kuin ikään tai opiskeluun liittyvän syyn vuoksi on kuitenkin huomattavasti korkeampaa kuin suomen kansalaisilla. Sen sijaan eläkeläisten osuus on suurin juuri Suomen ja Ruotsin kansalaisten keskuudessa.

Ryhmittelyllä nousee siis esiin joidenkin maiden kansalaisten muita huonompi tilanne työmarkkinoilla. Anna Forsanderin (2002) tutki väitöskirjassaan maahanmuuttajien suoriutumista 1990-luvun suomalaisilla työmarkkinoilla. Tutkimuksessa selvisi, että maahanmuuttajan alkuperä selittää tilastollisen aineiston muuttujista vahvimmin maahanmuuttajien työmarkkina-asemaa. Pakolaisilla ja kehitysmaista tulleilla oli heikoin työllisyystilanne. Kysymykseksi nousee, onko tilanne sama kuin 1990-luvulla? Kuten edellä mainituista Afrikan maista huomataan, esimerkiksi pelkkä kehitysmaastatus ei nykyään tarkoita alhaista työllisyyttä. Toisaalta joistakin maista tulleilla on selkeästi alhaisempi työvoimaan osallistuminen ja työllisyys kuin muista maista tulleilla. Esimerkiksi työllisten osuus koko kansalaisuusryhmästä on sekä somalialaisilla että irakilaisilla alle 10 %, kun se suomalaisilla on hieman alle 45 %. Muun muassa Viron ja Ison-Britannian kansalaisilla työllisten osuus on suomalaisten tasolla, koska maista tullaan perinteisesti Suomeen työn vuoksi. Lisäksi virolaisilla on moniin muihin verrattuna kielellinen etulyöntiasema.

4.4 Maahanmuuttopolitiikka ja tulevaisuuden työvoimatarpeet

Viimeisin taantuma on aiheuttanut sen, ettei työvoimapula ole muodostunut toistaiseksi suureksi ongelmaksi, toisin kuin pahimmat uhkakuvat 2000-luvun puolivälissä antoivat ymmärtää. Lisäksi tilannetta on helpottanut se, että työmarkkinoilta poistumisikä nousee edelleen. Vanhempien ikäluokkien työllisyysasteet ovat nousseet huomattavasti 2000-luvun alusta. On kuitenkin huomattava, että työvoiman tarjonnan kehitykseen vaikuttaa lähivuosina voimakkaasti väestön ikärakenteen vanheneminen ja suurten ikäluokkien siirtyminen joukoin vanhuuseläkkeelle. (Alatalo, Nio & Tuomaala 2011, 5–8.) Iäkkäämpien työntekijöiden kasvanut työhön osallistuminen ei kuitenkaan riitä eri arvioiden mukaan paikkaamaan syntyvää vajetta (ks. Myrskylä 2012).

Työperäisen maahanmuuton yhteydessä nouseva kysymys on ennen kaikkea se, onko työn tarjonnan ja kysynnän välinen ero niin suuri, että rekrytointi ulkomailta on tarkoituksenmukaista. Sisäasiainministeriö on kirjannut, että työvoiman maahanmuutto liittyy kiinteästi Suomen työvoiman tarpeeseen. Rekrytointiprosessissa paikka pyritään täyttämään ensisijaisesti kotimaan tai Euroopan unionin työvoimalla: ”Lähtökohtana tulee olla kohdennettu, vastuullinen ja eettisiä periaatteita noudattava rekrytointi, jonka tavoitteena on turvata työvoiman saanti ulkomailta silloin, kun työvoimaa ei kotimaasta eikä Euroopan unionin alueelta löydy.” (Sisäasiainministeriö 2012).

Työvoiman saatavuuteen liittyvät ongelmat ovat tällä hetkellä toimiala- tai ammattialakohtaisia. Lisäksi kullakin alueella on omat erityistarpeensa työvoiman suhteen. Tällöin työperäiseen maahanmuuttoon liittyvät kysymykset lähtevät ennen kaikkea paikallistasolta. Toisaalta pulaa esimerkiksi terveydenhoitoalan ammattilaisista on havaittavissa ympäri maata (ELY-alueista mm. Uusimaa, Keski-Suomi, Varsinais-Suomi, Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu). Ammattialoittain tarkasteltuna vuoden 2010 syyskuussa suurimmat rekrytointiongelmat olivatkin terveydenhuollon ja sosiaalialan töissä. Toimialoista sosiaali- ja terveystaloudet kasvavat tulevaisuudessa entisestään.

Koko Suomen tasolla työpaikkojen määrän on arvioitu lisääntyvän noin sadallatuhannella vuodesta 2008 vuoteen 2025 (Honkatukia, Ahokas & Marttila 2010, 130). Toisaalta jos työllisyysasteet pysyisivät nykyisenlaisina, olisi työvoiman kysynnän ja tarjonnan ero noin 166 000 työntekijää vuonna 2020. Vajaus olisi noin 7 prosenttia vuoden 2020 työpaikkamäärästä. Alueista vain Ahvenanmaalla tarjonta ylittäisi kysynnän. (Myrskylä 2012, 235–237.) On kuitenkin hyvin epätodennäköistä, ettei työllisyysaste nousisi ja työttömyys laskisi avoinna olevien työpaikkojen lisääntyessä. Tällöin todellinen ero kysynnän ja tarjonnan välillä jää Myrskylän laatimaa ennustetta pienemmäksi. On myös huomioitava, että ennusteiden tekeminen jatkuvasti muuttuvissa taloudellisissa olosuhteissa on haastavaa. Esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimaennusteet ovat järjestäen aliarvioineet toteutunutta työkäistä väestöä ja työvoiman tarjontaa, vaikka ennusteet ovatkin olleet oikeansuuntaisia (Kiander & Pehkonen 2008, 13–15).

Alueellisesti ulkomaalaisen työvoiman tarvetta käsitellään nykyisin tarveharkinnan kautta. Kunkin alueen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (eli ELY-keskus) tuottaa omasta alueestaan linjauksen ulkomaisen työvoiman käytöstä. Mainituille aloille voidaan puoltaa työntekijöiden oleskelulupaa kevyemmin ehdoin kuin normaalisti. Tätä tarveharkintaa on päätetty jatkaa ainakin toistaiseksi. Ruotsissa tarveharkinta on poistettu lähes kokonaan, ja avoimeen työpaikkaan voi rekrytoida työvoimaa myös suoraan ulkomailta. Tällöin on kuitenkin noudatettava voimassaolevia työehtosopimuksia. Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelmassa (Valtioneuvoston kanslia 2011, 33) on maininta, että tarveharkinnan poistamista tulevaisuudessa käsitellään Ruotsista saatujen kokemusten valossa. Mikäli pahimmat uhkakuvat työvoimapulasta toteutuvat, saattaa ulkomaisen työvoiman hankintaan liittyvän byrokratian keventäminen olla välttämätöntä. On kuitenkin huomattava, että jo aikaisempi maahanmuuttopolitiikka ja maahanmuuttajien työllistyneisyys vaikuttavat nykyisiin maahanmuuttajavirtoihin. Tämä johtuu siitä, että uusilla maahanmuuttajilla on tapana muuttaa sinne, mistä löytyy sosiaalisia verkostoja. (Altonji & Card 1991; Sarvimäki 2011.)

Osan työvoimatarpeesta täyttää väliaikainen ulkomainen työvoima. Tästä työvoimasta ei kuitenkaan ole esittä tarkkoja lukuja, sillä tilastojen luvut eivät sisällä vuokrafirmojen kautta tulleita työntekijöitä eivätkä EU-/ETA-alueelta tulleita työntekijöitä. Ulkomaista tilapäistä työvoimaa rekrytoidaan ensisijaisesti aloille, joille kausivaihtelut ovat ominaisia. Pääsääntöisesti

ulkomaalaisten työnteko Suomessa on työ- ja elinkeinoministeriön teettämän tutkimuksen (von Hertzen-Oosi ym. 2009) mukaan aidosti tilapäistä, mikä tarkoittaa sitä, että ulkomaalaiset työntekijät eivät aio jäädä lopullisesti Suomeen. Tutkimuksen mukaan ulkomaalaisten tilapäinen työnteko on lähinnä suhdannepuskuri tilauskantojen vaihteluiden tasoittamiseksi. (von Hertzen-Oosi ym. 2009, 3; 79.) Toisaalta tutkimuksen mukaan tilapäiset ulkomaiset työntekijät tekevät töitä huonommilla työehdoilla kuin suomalaiset, joten tilapäisesti työskentelevät eivät ole täysin verrattavissa myöskään vakituisesti Suomessa asuvaan ulkomaiseen työvoimaan (von Hertzen-Oosi ym. 2009, 3).

Edvard Johanssonin (2008) tekemän tutkimuksen mukaan maahanmuuttajien alttius muuttaa Suomesta ulkomaille on kymmenen kertaa suurempi kuin kantaväestön. Maahanmuuttajien poismuutto nousee esille pohdittaessa työvoiman riittävyyttä. Poismuutto on ilmeinen osa maahanmuuton kokonaisuutta, mutta osaavien ja kielitaidon hankkineiden maahanmuuttajien Suomeen jääminen on työvoimanäkökulmasta tarkastellen merkittävä asia. Nykyisen hallituksen painopisteenä onkin ennen kaikkea olemassa olevan ulkomaisen työvoiman entistä parempi hyödyntäminen (Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 2011). Borjasin ja Bratbergin (1996) mukaan kohdemaan instituutiot vaikuttavat osaltaan kyvyistä saataviin tuottoihin, ja instituutioilla on merkitystä maahanmuuttajien halukkuuteen jäädä pysyvästi asumaan kohdemaan (Borjas & Bratsberg 1996). On myös muistettava, että poismuutto Suomesta on valikoitunutta, sillä viiden vuoden sisään saapumisestaan pois lähtevien tulot eivät keskimäärin kasva oleskeluajan myötä. Tällöin esimerkiksi ne, joiden työllisyystilanne ei ole kohentunut, poistuvat maasta. (Sarvimäki 2011.)

Kuten yllä mainittiin, pääsääntöisesti ulkomaalaisten työnteko Suomessa on aidosti tilapäistä, mutta aina maahanmuuttajien poismuutto ei ole ennalta suunniteltua, vaikka henkilö olisikin työllistynyt. Forsanderin ym. (2004, 204–206) tekemän kysely- ja haastattelututkimuksen mukaan maahanmuuttajia Suomesta pois työntäviä tekijöitä ovat uramahdollisuuksien kapeus, palkkaus ja verotus, oleskeluun ja muuttoon liittyvä byrokratia sekä kommunikoimaton kulttuuri ja sosiaalisten suhteiden niukkuus. Tutkimus koski vain bioalan tutkijoita sekä tietotekniikan ammattilaisia. Vastaavasti koko ulkomaalaisväestöä koskeva tutkimus on ollut yleispiirteisempää. Karvisen (2009) tekemän tutkimuksen mukaan poismuuton todennäköisyyttä nostaa muun muassa ulkomaille jäänyt puoliso. Muiden Pohjoismaiden kansalaiset muuttavat helpoiten pois, entisestä Neuvostoliitosta tulevat taas jäävät todennäköisimmin asumaan pysyvästi Suomeen. Myös maahantuloavuodella on merkitystä, sillä aikaisemmin Suomeen tulleiden maahanmuuttajien alttius poismuuttoon on korkeampi kuin 1990-luvulta lähtien maahan saapuneiden. (Karvinen 2009, 40–41.)

Kaikkiaan Suomen väestön ikääntymiseen liittyvä muutos työvoiman tarjonnassa haastaa etsimään erilaisia keinoja ja ratkaisuja työvoiman riittävyyteen. Yleisestä työvoimapulasta puhuminen voi olla kuitenkin hieman harhaanjohtavaa, sillä talous sopeutuu kuhunkin vallitsevaan tilanteeseen

erilaisten prosessien, kuten palkkojen muutoksen kautta. Jos kuitenkin kehitys jatkuu ennusteiden mukaisesti, on kaikki työvoiman tarjontaan vaikuttavat toimet, myös työperäinen maahanmuutto, syytä arvioida tarkasti (Myrskylä 2012). Kuten edellä mainittiin, on ennusteisiin kuitenkin usein liittynyt työvoiman tarjonnan aliarviointia, ja siten uhkakuvat suuresta työvoimapulasta ovat jääneet toteutumatta (Kiander & Pehkonen 2008). Tätä taustaa vasten suurin työvoimapula voi hyvinkin jäädä toteutumatta. Väestön ikääntyminen on kuitenkin ilmeinen kehityssuunta, joten tilanteeseen varautuminen ei ole kuitenkaan merkityksetöntä.

Seuraavassa luvussa syvennyttään erilaisiin maahanmuuttoskenaarioihin, joiden avulla ennakoidaan Suomen tulevaa maahanmuuton ja työvoiman kehitystä.

5 SKENAARIOLASKENTA

Suomen demografiset haasteet ja työvoiman saatavuuden takaaminen ovat synnyttäneet tarpeen luoda selkeitä tavoitteita työvoimalle ja sen rakenteelle. Tavoitteiden kannalta tietyt mittarit luovat parempaa käsitystä nykyisestä työllisyysrakenteesta ja siitä, onko tuo rakenne yhteiskunnallisesti kestäväällä pohjalla. Taloudellinen huoltosuhde sekä työllisyysaste liittyvät kiinteästi väestörakenteeseen ja sen ominaisuuksiin ollen siten otollisia tavoitteiden asettamisen kannalta. Koko maan työllisyysaste vuonna 2009 oli 68,3 %. Työllisyysasteelle on asetettu samansuuntaisia tavoitteita: 15–64-vuotiaiden työllisyysastetavoitteeksi on asetettu pitkällä tähtäimellä 75 % (Lissabonin strategia kasvun ja työllisyyden parantamiseksi 2008–2010, 2008). Jyrki Kataisen hallituksen tavoitteena on saada nostettua työllisyysaste 72 prosenttiin hallituskauden aikana (Valtioneuvoston kanslia 2011). Lisäksi kansallisessa EU 2020 -ohjelmassa 20–64-vuotiaiden työllisyysastetavoite on 78 % koko EU:lle asetetun tavoitteen ollessa 75 % (Kestävän talouskasvun ja työllisyyden ohjelma 2010). Asetettuihin tavoitteisiin nähden nykyinen tilanne on haastava, sillä jo 70 %:n vuosikeskiarvorajan saavuttaminen lähiaikoina vaatii työllisyystilanteen kohentumista synkähköistä talousennusteista huolimatta.

Pekka Myrskylän tutkimuksen mukaan kokonaistyöllisyysasteen olisi noustava 72 prosenttiin, jotta 2010-luvulla ikääntymisestä aiheutuva vähennys työn tarjonnassa saadaan korvatuksi. Vastaavasti, jos työpaikkojen määrä lisääntyy vuosikymmenen aikana 100 000:lla, pitäisi työllisyysasteen nousta 75 prosenttiin, jotta työn tarjonta kohtaa kysynnän. Laskelmissa maahanmuutto jatkuu nykyisenlaisena. (Myrskylä 2012, 29.) Kuten mainittua väestörakenne jatkaa kuitenkin vanhenemistaan myös tämän vuosikymmenen jälkeen. Tätä taustaa vasten pelkkä työllisyysasteen nousu ei välttämättä enää riitä pidemmällä tähtäimellä.

Muun muassa Pekka Parkkinen (2005) on kritisoinut kannanotossaan 15–64-vuotiaiden 75 %:n työllisyysastetavoitetta liian kovaksi. Väite on siltä osin perusteltu, ettei 75 %:n työllisyysastetta ole saavutettu sen tilastointiaikana kuin toisella ja kolmannella vuosineljänneksellä vuosina 1989 ja 1990. Vuosittainen työllisyysaste ei ole ylittänyt kyseistä rajaa. (Tilastokeskus, työllisyystilasto.) Kestämättömältä vaikuttava tilanne kuitenkin vaatii radikaaleja toimenpiteitä ja pyrkimystä saavuttaa haastavilta vaikuttavat tavoitteet.

Suomen taloudellinen huoltosuhde eli muun väestöön osuus työllisiin on lähtenyt heikentymään. Vuonna 2008 taloudellinen huoltosuhde oli 124 eityöllistä 100 työllistä kohden (Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto). Vuonna 2009 luku oli kasvanut 134:ään johtuen suurimmaksi osaksi taloudellisen tilanteen heikkenemisestä. Nykyisellä työllisyysrakenteella luku tulee kasvamaan pitkälle tulevaisuuteen. Koska eläkeiän nostoa ja sen aikatauluja on nykyisessä tilanteessa vaikea ennakoida, ei pelkkää taloudellista huoltosuhdetta voi käyttää luotettavasti skenaariolaskennan tyyppisessä ennustamisessa. Siksi tämän tutkimuksen kannalta järkevämpää on käyttää sekä työllisyysasetta että

väestöllistä huoltosuhdetta eli työkäisten suhdetta muuhun väestöön. Väestöllinen huoltosuhde kertoo väestöllisestä potentiaalista kasvattaa työllisten määrää, työllisyysasteen seurattessa toteutuvaa työllisyyskehitystä työkäisten keskuudessa. Jos seurattaisiin pelkkää työllisyysastetta, voisi tilanne näyttää prosenttien valossa todellista paremmalta. Työllisyysaste voi olla korkea ilman, että työllisiä on riittävää määrää kattamaan korkean väestöllisen huoltosuhteen aiheuttamaa rasitetta taloudelle. Nämä kaksi komponenttia yhdistämällä saadaan kuitenkin arvio myös taloudellisesta huoltosuhteesta.

Tässä luvussa esitettävien skenaariolaskentojen tarkoituksena on tutkia väestörakenteen muutosta erilaisten nettosiirtolaisuus- ja työllisyysasteskenaarioiden toteutuessa. Osana laskelmia on edellä mainitun 75 %:n työllisyysastetavoitteen saavuttaminen. Tämän tavoitteen toteutuessa vaikutukset ovat nähtävissä taloudellisessa huoltosuhteessa. Toisaalta laskelmissa tutkitaan muutosta myös toisin päin tarkastelemalla nettosiirtolaisuuden kasvua ja sen vaikutusta tulevaisuuden väestölliseen huoltosuhteeseen ja työllisyysasteeseen. Näissä laskelmissa oletetaan maahanmuuton esimerkiksi kaksin- tai kolminkertaistuvan nykyisestä tai olevan vuosittain tietty prosenttiosuus väestöstä.

Tämä luku etenee siten, että ensin esitellään skenaariolaskennan pohjana oleva aineisto. Tämän jälkeen lasketaan eri kehityssuuntiin pohjautuen maahanmuuton vaikutusta Suomen väestöön ja taloudelliseen huoltosuhteeseen erilaisten työllisyysastekehysten kautta. Viimeisenä lasketaan saatujen laskelmien vaikutusta alueellisella tasolla. Aluejaotteluna käytetään maakuntatasoa.

5.1 Aineiston esittely

Skenaariolaskelmat pohjautuvat Eurostatin sekä Tilastokeskuksen tuottamiin väestöennusteisiin. Väestöennusteita Suomelle tuottaa myös YK:n Population Division. Syynä Tilastokeskuksen valinnalle on alueellisten tilastojen saatavuus ja hyvä paikallinen tuntemus. Eurostatin laskelmia käytetään vastaavasti pohjana koko Suomen kattavissa laskelmissa, sillä tilastot on saatavina myös nollamuutto-muodossa. Tällöin alueellisen tason ja koko maan laskelmien vertailtavuus kärsii, mutta tilastoista saadaan omina kokonaisuuksina luotua paremmat vertailut. Tilastokeskuksen ja Eurostatin ennusteen välille syntyviä eroja käydään läpi luvussa 5.2.4. Syynä YK:n laskelmien poisjättämiselle on, että tuoreimmat vuodelta 2010 olevat laskelmat aliarvioivat maahanmuuton jo ensimmäisiltä ennustevuosilta (2010–2011) vajaalla 10 000 henkilöllä, ja ne ovat siten jo lähtökohtaisesti puutteellisia. Eurostatin ennusteet ulottuvat vuoteen 2060. Tilastokeskuksen väestöennuste kattaa koko Suomen tasolla ennusteet vuoteen 2060 asti. Alueellisen tason laskelmat on puolestaan tehty vuoteen 2040 asti. Tämän työn skenaariolaskelmissa ennusteet ulottuvat koko Suomen tasolla vuoteen 2050 ja alueelliset laskelmat vuoteen 2040 asti.

Tilastokeskuksen tilastoissa käytetty laskentamalli on niin sanottu komponenttimalli. Siinä väestön tuleva määrä ja ikärakenne lasketaan ikäryhmittäisten syntyvyys-, kuolevuus- ja muuttokerrointen avulla. Kertoimet on saatu edellisten vuosien väestömuutostilastoista. Siten kyseiset ennusteet osoittavat vain sen, millainen väestönkehitys on luvassa, jos viimeaikainen väestökehitys jatkuisi muuttumattomana seuraavat vuosikymmenet. (Tilastokeskus 2010b, 6.) Tällöin esimerkiksi panostaminen työperäiseen maahanmuuttoon saattaa aiheuttaa lasketusta paljonkin poikkeavan maahanmuuttajien määrän.

Taulukko 3 esittelee eri väestöennusteiden taustaoletuksia ja niiden muutoksia kunakin ennustevuotena. Vaikka kokonaishedelmällisyyden osalta ennusteet ovat lähes yhtenevät, on Tilastokeskuksen ennusteissa selvästi korkeampi elinajanodote, erityisesti miehillä. Nettosiirtolaisuuden osalta ennusteet ovat myös kaukana toisistaan, koska sen kautta Suomeen tulee Eurostatin ennusteen mukaan vuoteen 2050 mennessä yli 400 000 henkilöä. Tilastokeskuksen luvut taas ennakoisivat noin 600 000 henkilön muuttoa vastaavalle ajalle. Esitellyistä eroista johtuen myös ennusteet vuoden 2060 Suomen väkiluvuksi poikkeavat melko paljon: Tilastokeskus 6 213 048 ja Eurostat 5 744 452. Vertailun vuoksi YK:n (2010) ennuste kertoo vuoden 2060 väkiluvuksi 5 636 000.

Taulukko 3 Tilastokeskuksen ja Eurostatin väestöennusteiden sisältämät oletukset.

Vuosi	Tilastokeskus 2009		Eurostat 2010	
Kokonaishedelmällisyys				
2010–2060	1,85		1,86	
Elinajanodote				
	miehet	naiset	miehet	naiset
2010	76,5	83,1	76,6	83,2
2020	79,1	85,1	78,4	84,6
2030	81,6	87,0	80	85,9
2040	83,2	88,1	81,6	87
2050	85,2	89,6	83	89,2
Nettosiirtolaisuus				
2010	15 000		14 765	
2015	"		13 846	
2020	"		11 358	
2025	"		10 334	
2030	"		9 717	
2035	"		8 914	
2040	"		8 580	
2045	"		8 500	
2050	"		8 219	

Lähde: Tilastokeskus väestöennuste (2010), Eurostat (2011)

5.2 Koko Suomen kattavat laskelmat

Skenaariolaskennan tarkoituksena ei ole antaa tarkkoja lukuja tulevasta kehityksestä, sillä laskelmat perustuvat jo muutenkin paljon oletuksia sisältäviin ennustelaskelmiin. Sen sijaan lasketut tulokset ovat esimerkki mittakaavasta, joka tulee eteen, jos työperäistä maahanmuuttoa halutaan käyttää ratkaisukeinona tuleviin väestöllisiin haasteisiin. Skenaariolaskennan pohjana on oltava kuitenkin hyvin perustellut perusluvut, koska muutoin laskelmat menettävät täysin uskottavuutensa.

Kaikissa laskelmissa kulloinkin saapuvien maahanmuuttajien oletetaan olevan ikärakenteeltaan samanlaista kuin vuosien 2006–2010 nettosiirtolaisuus keskimäärin oli. Muutamien prosenttien ikäryhmittäisestä heilahtelusta huolimatta rakenne on pysynyt kyseisinä vuosina samankaltaisena (ks. kuvio 5). Toinen laskelmien perusoletus on, että maahanmuuttajien kuolleisuus ja syntyvyys ovat samankaltaiset kuin koko väestön kuolleisuus ja syntyvyys. Vaikka luvut eivät vastaa täysin todellisia maahanmuuttajien lukuja, saadaan laskelmista realistisemmat, kuin jos luvut jätettäisiin huomioimatta. Kuolleisuudessa pohjana ovat Tilastokeskuksen kuolemanvaarakertoimet sekä Eurostatin nollamuuttoskenaarion mukaiset väestöennusteiden kuolleisuusluvut. Syntyvyyden arviot ovat likiarvojen pohjalle tehtyjä, sillä tilastossa väestöä ei ole eroteltu sukupuolen mukaan. Naisten hedelmällisyyskertoimia onkin käytetty maahanmuuttajien kohdalla suuntaantavasti, vaikka tällöin luvut ovat epätarkempia. Näin lasketut väestöennusteet sisältävät ennusteen toisen polven maahanmuuttajista eli maahanmuuttajille syntyneistä lapsista. Mahdollista kolmatta sukupolvea ei oteta enää huomioon. Näin laskettuna syntyneiden määrä tulee todennäköisesti aliarvioiduksi, mutta toisaalta syntyvyyttä on vaikea arvioida, koska eri maista tulevilla maahanmuuttajilla on suuria vaihteluja hedelmällisyysluvuissa.

Laskelmat sisältävät arviot viiden vuoden välein kulloisestakin väestörakenteesta. Kunkin ajankohdan tilanne on mainitun vuoden viimeinen päivä eli vuoden 2015 tiedot tarkoittavat tilannetta kyseisen vuoden päättyessä. Luvut pohjautuvat muutoinkin viisivuotiskausien mukaisiin muutoksiin, eikä yksittäisen vuoden lukuihin. Kun mainitaan, että vuosittainen muuttomäärä on X , todellisuudessa luvut on laskettu kertomalla vuosittainen luku viidellä kyseiselle viisivuotiskaudelle. Ennusteluvut on tehty vuodesta 2015 lähtien aina vuoteen 2050. Vaikka pohjatilasto ulottuu vuoteen 2060 asti, muodostuu jo vuosista 2011–2050 riittävän pitkä aikajana kuvaamaan tapahtuvaa muutosta väestörakenteessa. Lisäksi ennusteen sisältämä harha kasvaa ennusteiden ulottuessa kauemmaksi tulevaisuuteen.

Vuosien 2011–2015 nettosiirtolaisuuden ylärajaksi on asetettu 30 000 vuosittain, sillä jo tämän luvun saavuttaminen vaatii nykyisen kaltaisen nettosiirtolaisuusmäärän kaksinkertaistumista. Suurempi luku ihan lähivuosille olisi hyvin epärealistinen. Vaikka nettosiirtolaisuuden kaksinkertaistuminenkin vaikuttaa lyhyellä tähtäimellä rajulta kasvulta, on kasvu ollut viime vuosina

runsasta. Vuodesta 2005 vuoteen 2010 nettosiirtolaisuuden kasvua kertyi 52,8 %, ja vuodesta 2000 vuoteen 2005 kasvu oli jopa 247,7 %. Koska maahanmuuttajaluvut ovat Suomessa vielä kansainvälisessä mittakaavassa pieniä, suhteellinen kasvu voi olla suurta lyhyelläkin aikavälillä. Skenaariossa esiintyviä lukuja pienemmistä maahanmuuttajamääristä on tehty jo ennusteita (YK ja Eurostat), joten ennusteet ovat suuremmille määrille. Lisäksi maahanmuuttostrategian rajulla muutoksella voi olla mahdollista kasvattaa vuosittaisia maahanmuuttajamääriä. Sisäasiainministeriössä ollaan valmistelemassa uutta ”Maahanmuuton tulevaisuus 2020” -strategiaa. Tämä strategia on nykyisen Jyrki Kataisen hallituksen kärkihankkeita. Se laaditaan hallituksen hyväksyttäväksi 31.1.2013 mennessä. (Sisäasiainministeriö 2012.) Tätä taustaa vasten suuret muutokset voisivat tulla voimaan vasta hallituskauden (2011–2015) lopussa.

5.2.1 Skenaariot ja niiden vaikutukset väestörakenteeseen

Laskelmat perustuvat skenaarioihin, joista kukin tuottaa omanlaisensa vaikutuksen sekä maahanmuuttajien määriin että väestörakenteeseen. Skenaarioiden nimet on tekstissä merkitty kursivilla. Skenaariot on valittu sillä perusteella, että erilaiset arviot kattaisivat mahdollisimman laajan joukon maahanmuuton kehityspolkuja. Suurin ero muodostuu *nollamuutto*-skenaarion sekä *1 %:n väestönlisäys* -skenaarion välille. *Nollamuutto*-skenaario on otettu sellaisenaan Eurostatin tietokannoista ja mukana taulukoissa, koska se tarjoaa muista skenaarioista erottuvan vertailupohjan.

Kuten mainittua, saadut laskut perustuvat viisivuotiskausiin. Vaikka skenaarion nimi on *nykyisenlainen*, viitataan sillä viisivuotiskaudella tapahtuvaan 75 000 nettosiirtolaisuuteen eli 15 000 suuruiseen vuosittaiseen muuttoon. Vastaavasti *kaksinkertainen* viittaa 150 000 ja *kolminkertainen* viittaa 225 000 suuruiseen nettosiirtolaisuuteen viiden vuoden aikana. Skenaariot *0,5 %:n* ja *1 %:n väestönlisäys* tarkoittavat järjestyksessään viisivuotiskaudella tapahtuvaa maahanmuutosta johtuvaa *2,5 %:n* ja *5 %:n* lisäystä väestöön. Skenaario *2 000 000* on sen sijaan koko ennustekaudelle jakautuva maahanmuuttajamäärä, joka on laskettu tasaisen nettosiirtolaisuuden kasvun mukaan käyttäen viisivuotiskausia. Skenaarioiden *kolminkertainen*, *0,5 %:n* ja *1 %:n väestönlisäys* sekä *2 000 000* ensimmäisen periodin muuttajamäärää on alennettu 150 000:een edellä mainitun vuosirajoitteen johdosta.

Yksinkertainen esimerkki mittakaavasta, joka liittyy työllisyysasteeseen ja maahanmuuttajamääriin, on seuraava laskelma. Jos vuoden 2009 (2011 68,6 %) noin 68,3 %:n työllisyysasteen olisi halunnut korottaa 75 %:iin maahanmuuton avulla, olisi maahanmuuttajia, joiden työllisyysaste on 76 %, tarvittu yli 20 miljoonaa. Mikään skenaario ei sisällä näin suurta määrää, koska se moninkertaistaisi väestön. Lisäksi maahanmuuttajien työllisyysaste ei voisi olla 76 %, sillä Suomen työmarkkinat eivät kykenisi vastaanottamaan kyseistä määrää työvoimaa edes pidemmällä tähtäimellä. Vastaavasti maahanmuuttajien työllisyysasteen ollessa 80 % heitä olisi tarvittu 2 miljoonaa. Juuri *2 000 000* -skenaario on muodostettu kyseisen oletuksen pohjalta.

Taulukko 4 Skenaarioiden oletukset nettosiirtolaisten määristä sekä vuosikeskiarvo nettosiirtolaisuudesta koko ennusteaikana tulleiden maahanmuuttajien mukaan.

	Vuodet:			Yhteensä:	
	2011–2015	2016–2020	2046–2050		Vuosi- keskiarvo
Skenaario:					
nollamuutto	0	0	0	0	0
nykyisenlainen	75 000	75 000	75 000	600 000	15 000
kaksinkertainen	150 000	150 000	150 000	1 200 000	30 000
kolminkertainen	150 000	225 000	225 000	1 725 000	43 125
0,5 %:n väestönlisäys	133 786	138 229	161 800	1 186 981	29 675
1 %:n väestönlisäys	150 000	277 269	385 471	2 452 823	61 321
2 000 000	150 000	229 416	300 983	2 000 000	50 000

Taulukossa 4 on esiteltyinä kunkin skenaarion tuottamat maahanmuuttajamäärät kahdelta ensimmäiseltä viisivuotiskaudelta sekä viimeiseltä lasketulta viisivuotiskaudelta. Lisäksi taulukossa on vuosien 2011–2050 aikana saapuneiden maahanmuuttajien yhteislukumäärä. Tämä yhteismäärä ei sisällä syntyvyyden ja kuolleisuuden aiheuttamia vaikutuksia maahanmuuttajien määrään. Maahanmuuttajien kokonaismäärä vaihtelee 600 000 ja vajaan 2,5 miljoonan nettosiirtolaisen välillä (poislukien nollamuutto). Nykyisiin maahanmuuttajamääriin perustuvan *nykyisenlainen* -skenaarion mukainen luku täytyisi yli nelinkertaistaa, jotta *1 %:n väestönlisäys* -skenaario saavutettaisiin. Kyseinen skenaario onkin mukana äärimmäisenä esimerkkinä siitä mittakaavasta, jonka erittäin suuri maahanmuuttajavirta aiheuttaisi Suomelle.

Taulukosta 5 voidaan havaita, että jokainen skenaario, paitsi *nollamuutto*, saa aikaan väestönkasvua. Jo pelkkä nykyisen kaltaisen nettosiirtolaisuuden säilyminen johtaa noin 10 %:n väestönkasvuun vuoteen 2050 mennessä. Nykyiseen väestömäärään peilaten *1 %:n väestönlisäys* -skenaario yli puolitoistakertaistaisi Suomen väestön. Kyseisen kokoluokan muuttajamäärät tarkoittaisivat paitsi väestörakenteellista muutosta, myös kulttuurillisia ja poliittisia muutoksia. Nykyisten tilanteiden valossa skenaariot *nykyisenlainen*, *kaksinkertainen* sekä *0,5 % väestönlisäys* vaikuttavat realistisimmilta. Syynä on se, että esimerkiksi talouskasvun hidastuessa työtä ei ole tarjolla niin paljoa kuin paremman talouskehityksen tapauksessa olisi. Toisaalta muutaman vuoden päästä tapahtuvasta talouskasvusta on mahdollista esittää arvioita. Tällöin esimerkiksi yllättävä kasvu jollakin sektorilla voi synnyttää tarpeen rekrytoida lisää työvoimaa ulkomailta. Tämä aiheuttaisi nykyisiä määriä suuremman muuttoliikkeen Suomeen.

Taulukosta 6 voi havaita, että maahanmuutolla on selkeästi vaikutusta Suomen väestörakenteeseen. Jo nykyisenkaltaisen nettosiirtolaisuustason säilyminen aiheuttaa nollamuuttoon verrattuna selkeän eron väestölliseen huoltosuhteeseen vuoteen 2050 mennessä. Vuonna 2010 luku oli vielä 51,6.

Vuoden 2010 väestöllistä huoltosuhdetta ei saavuteta vuoteen 2050 mennessä edes merkittävän maahanmuuton kasvun avulla. Korkeimmillaan

väestöllinen huoltosuhte tulee olemaan ennusteissa 2030-luvulla, paitsi *nollamuutto*-skenaariossa. 2030-luvun kehitys johtuu toisen maailmansodan jälkeen syntyneiden suurten ikäluokkien vaikutuksesta, mutta vuoteen 2050 mennessä suuri osa kyseisestä väestöstä on jo menehtynyt. Ero nykyiseen väestöllisen huoltosuhteen tasoon tulee olemaan noin 10–25 yksikön välillä. Maahanmuuton avulla väestöllisen huoltosuhteen kasvua pystytään siis hillitsemään, mutta kehitystä ei kuitenkaan voi kokonaan estää. Lisäksi Eurostatin väestöennuste arvioi väestörakennetta hieman todellista suotuisammaksi jo vuoden 2010 tiedoissa, joten taulukon 6 väestöllisen huoltosuhteen luvut ovat ainakin alkuvuosilta liian matalia.

Taulukko 5 Väkiluku kunkin skenaarion mukaan vuosina 2010, 2030 ja 2050 sekä vuosien 2010–2050 välillä väkiluvussa tapahtunut muutos.

	Väkiluku			Muutos 2010–2050	
	2010	2030	2050	Lkm	%
Skenaario:					
nollamuutto	5 351 427	5 408 569	5 154 143	-197 284	-3,7
nykyisenlainen	"	5 744 327	5 903 176	551 749	10,3
kaksinkertainen	"	6 080 085	6 652 208	1 300 781	24,3
kolminkertainen	"	6 323 459	7 297 033	1 945 606	36,4
0,5 %:n väestönlisäys	"	6 034 800	6 622 675	1 271 248	23,8
1 %:n väestönlisäys	"	6 542 595	8 155 673	2 804 246	52,4
2 000 000	"	6 372 307	7 611 506	2 260 079	42,2

Taulukko 6 Väestöllisen huoltosuhteen kehitys viisivuotiskausittain kunkin skenaarion mukaisesti (skenaarioiden oletukset taulukossa 4).

	Väestöllisen huoltosuhteen kehitys							
	Vuosi							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Skenaario:								
nollamuutto	57,9	64,6	69,4	73,1	74,9	73,9	74,7	76,4
nykyisenlainen	57,4	63,4	67,5	70,3	71,3	69,8	69,8	70,6
kaksinkertainen	56,9	62,3	65,8	67,9	68,3	66,5	66,1	66,4
kolminkertainen	56,9	61,8	64,7	66,3	66,3	64,3	63,6	63,5
0,5 %:n väestönlisäys	57,0	62,5	66,0	68,1	68,5	66,7	66,2	66,4
1 %:n väestönlisäys	56,9	61,4	63,8	64,9	64,4	62,0	60,8	60,2
2 000 000	56,9	61,7	64,5	65,9	65,7	63,5	62,5	62,1

5.2.2 Työllisyysastekehityksen mallit

Aiemmin esiteltyihin skenaarioihin pitää liittää myös oletus työllisyysasteesta, jotta päästään tarkastelemaan taloudellista huoltosuhdetta ja sen kehitystä. Pelkästään maahanmuuton varaan ei työllisyysastelaskelmissa kannata laskea, sillä tulokset menettävät tällöin uskottavuutensa. Toisaalta pelkkä työllisyysasteen kohoaminen ei välttämättä korvaa työmarkkinoilta poistuvaa työvoimaa.

Ennusteen työllisyysasteen muutos on jaettu kolmeen eri kehityskulkuun. Ensimmäisessä laskelmassa (taulukossa 7: *Nykyinen*) työllisyysaste pysyy koko ennustejakson samana kuin vuoden 2011 työllisyysaste oli eli 68,6 %. Esimerkin avulla pystytään seuraamaan tulevaa kehitystä, jos työmarkkinoiden tilanne pysyy samankaltaisena kuin se on ollut 2011. Toisessa laskelmassa (*Maltillinen*) päädytään parempaan tilanteeseen ajan kuluessa. Tällöin ensimmäisellä periodilla vuosina 2011–2015 saavutetaan 70 %:n työllisyysaste ja 2021 lähtien 71,5 %:n työllisyysaste. Tämä laskelma on välimuoto ensimmäisen ja kolmannen laskelman sisältämästä kehityskulusta. Kolmannessa laskelmassa (*Tavoite*) saavutetaan nopeammin esiteltyt poliittiset tavoitteet. Vuosina 2011–2015 saavutetaan 71 %:n keskimääräinen työllisyysaste, 2016–2020 73 % työllisyysaste ja vuosille 2021–2025 74 %:n työllisyysaste. Loppujen vuosien työllisyysasteen keskiarvona on 75 %. Vuoteen 2015 mennessä tavoitteeksi asetettu 72 %:n työllisyysastetavoite on laskelman puitteissa mahdollista täyttyä, sillä vuoden 2011 työllisyysaste pudottaa ensimmäisen viisivuotisjakson keskiarvoa. Taulukko 7:ssä on koottuna esiteltyt työllisyysasteiden eri kehityspotut.

5.2.3 Taloudellisen huoltosuhteen muutos

Taloudellisen huoltosuhteen laskentatapa poikkeaa tässä tutkielmassa Tilastokeskuksen laskentatavasta. Taloudellinen huoltosuhde saadaan työttömien ja työvoimaan kuulumattomien suhteena työllisiin. Luku ilmoitetaan ei-työllisten henkilömääränä sataa työllistä kohden. Tilastokeskus laskee kuitenkin kaikki 15–17-vuotiaat työvoiman ulkopuolella oleviin. Lopulliset luvut laskelmiin Tilastokeskus ottaa työvoimatutkimuksen luvuista.

Taulukko 7 Keskimääräisen 15–64-vuotiaiden työllisyysasteen kehitys eri mallien oletusten mukaan viisivuotisjaksoittain.

Keskimääräinen työllisyysaste %				
	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2050
Malli:				
Nykyinen	68,6	68,6	68,6	68,6
Maltillinen	70	71	71,5	71,5
Tavoite	71	73	74	75

Sen sijaan tämän tutkielman laskelmissa taloudellisen huoltosuhteen työlliset lasketaan työllisyysasteen kautta, eli työikäisten määrä kerrotaan työllisyysasteella. Tätä kautta saatu luku on alempi kuin Tilastokeskuksen tavalla laskettu. Esimerkiksi vuoden 2010 luvuksi ilmoitettu 131 olisi tämän tutkielman tyyllillä laskettuna 124,6. Ero on siis syytä huomioida vertailtaessa ennusteen tuottamia lukuja nykyisiin Tilastokeskuksen lukuihin.

Ensimmäinen taloudellisen huoltosuhteen laskelma perustuu taulukon 7 kohdan *Nykyinen* sisältämiin työllisyysasteoletuksiin. Nykyisen kaltainen työllisyysaste tuottaa tulevaisuudessa kasvavan taloudellisen huoltosuhteen riippumatta maahanmuuton suuruudesta. Nykyisellä maahanmuuton tasolla huoltosuhde tulee heikkenemään niin, että 2030-luvulta lähtien jokaista työntekijää kohden on vajaa 1,5 ei-työllistä. Kuten väestöllisenkin huoltosuhteen kohdalla, korkeimmillaan taloudellinen huoltosuhde on kaikissa skenaarioissa 2030-luvulla, pois lukien *nollamuutto*. Kuten aiemmin esitettiin, käytetty pohjatilasto arvioi väestörakenteen hieman todellisuutta suotuisammaksi. Tätä taustaa vasten taulukon 8 luvut lienevät tasolla, jonka taloudellinen huoltosuhde voi parhaimmillaan saavuttaa, jos kehitys jatkuu ennusteen suuntaisena.

Taulukko 8 Taloudellisen huoltosuhteen kehitys eri maahanmuuttoskenaarioiden mukaan, kun työllisyysaste pysyy vuoden 2011 tasolla.

Taloudellinen huoltosuhde, Työllisyysaste Nykyinen								
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Skenaario:								
nollamuutto	130,1	139,9	147,0	152,3	154,9	153,4	154,6	157,1
nykyisenlainen	129,4	138,2	144,2	148,2	149,7	147,5	147,6	148,7
kaksinkertainen	128,7	136,6	141,7	144,7	145,3	142,8	142,2	142,6
kolminkertainen	128,7	135,8	140,0	142,4	142,4	139,5	138,4	138,3
0,5 %:n väestönlisäys	128,9	136,9	142,0	145,1	145,7	143,0	142,3	142,5
1 %:n väestönlisäys	128,7	135,3	138,8	140,4	139,6	136,2	134,5	133,5
2 000 000	128,7	135,8	139,8	141,9	141,5	138,3	136,9	136,3

Taulukko 9 Taloudellisen huoltosuhteen kehitys eri maahanmuuttoskenaarioiden mukaan, kun työllisyysaste kehittyy taulukon 7 Maltillinen-mallin mukaan.

Taloudellinen huoltosuhde, Työllisyysaste Maltillinen								
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Skenaario:								
nollamuutto	125,5	131,8	137,0	142,1	144,5	143,2	144,3	146,7
nykyisenlainen	124,8	130,1	134,3	138,2	139,5	137,5	137,5	138,6
kaksinkertainen	124,2	128,6	131,9	134,8	135,4	132,9	132,4	132,7
kolminkertainen	124,2	127,8	130,3	132,5	132,5	129,8	128,8	128,6
0,5 %:n väestönlisäys	124,3	128,9	132,2	135,2	135,7	133,2	132,5	132,7
1 %:n väestönlisäys	124,2	127,3	129,1	130,6	129,9	126,6	124,9	124,0
2 000 000	124,2	127,8	130,1	132,1	131,7	128,7	127,3	126,7

Työllisyysasteen kehittyessä lähivuosina maltillisesti parempaan suuntaan taloudellinen huoltosuhte muodostuu paremmaksi kuin nykyisellä työllisyysastetasolla. Myös eri maahanmuuttoskenaarioiden väliset erot kaventuvat, mutta vain vähän. Esimerkiksi *nykyisenlainen* ja *kaksinkertainen* -skenaarioiden erot kaventuvat 0,2 yksiköllä vuoteen 2050 mennessä. Ero on kuitenkin huomattava, kun verrataan taulukoiden 8 ja 9 tuloksia keskenään. Jokaisen skenaarion kohdalla työllisyysasteen kehittyessä *Maltillinen*-mallin mukaan eroksi muodostuu noin 10 yksikköä, joskin alkuvuosina ero on hieman pienempi. Jotta maahanmuutto saa aikaan vastaavan pudotuksen taloudellisessa huoltosuhteessa verrattuna *nykyisenlainen*-skenaarioon, tarvitaan nettosiirtolaisuuden kolminkertaistumista. Tätä taustaa vasten työllisyysaste on siis herkempi osa-alue vaikuttamaan taloudelliseen huoltosuhteeseen, vaikkei sillä ole väestörakenteeseen vaikutusta. Jos taloudellinen huoltosuhte haluttaisiin säilyttää nykyisen kaltaisena, tarvittaisiin *Maltillinen*-mallin mukainen työllisyysastekehitys ja huomattava positiivinen nettosiirtolaisuus. Tällöin skenaarioiden kolminkertainen, 1 %:n väestönlisäys tai 2 000 000 toteutuessa taloudellinen huoltosuhte olisi vuonna 2050 sunnilleen samantasoinen kuin nykyään.

Tavoite-malli eli laskelma, jossa saavutetaan 75 %:n työllisyysaste, tuottaa parhaimman taloudellisen huoltosuhteen tulevaisuudessa. Mallin tuottamat luvut ovat nähtävissä taulukosta 10. Nykyisen tasoista taloudellista huoltosuhdetta on *Tavoite*-mallin mukaan mahdollista ylläpitää jo nykyisillä maahanmuuttajamäärillä. Kaksinkertaisilla maahanmuuttajamäärillä tämänhetkinen taso ei ylity edes korkeimman lukeman ajanjaksona eli vuonna 2035. Eroa *Maltillinen*-mallin kehitykseen syntyy kunkin skenaarion tapauksessa yli 10 yksikköä ennusteen loppupäässä. Luvut antavat selvän signaalin siitä, että vaikka väestöllinen huoltosuhte heikkenisi, on työllisyyden selvän kasvamisen kautta mahdollista pitää taloudellinen huoltosuhte nykyisen tasoisena.

Taulukko 10 Taloudellisen huoltosuhteen kehitys eri maahanmuuttoskenaarioiden mukaan, kun työllisyysaste kehittyy taulukon 7 Tavoite-mallin mukaan.

Taloudellinen huoltosuhte, Työllisyysaste Tavoite								
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Skenaario:								
nollamuutto	122,4	125,4	129,0	130,8	133,1	131,8	132,9	135,2
nykyisenlainen	121,7	123,8	126,4	127,0	128,4	126,4	126,4	127,5
kaksinkertainen	121,0	122,4	124,0	123,8	124,4	122,1	121,5	121,9
kolminkertainen	121,0	121,6	122,5	121,7	121,7	119,0	118,1	118,0
0,5 %:n väestönlisäys	121,2	122,6	124,4	124,2	124,7	122,3	121,6	121,8
1 %:n väestönlisäys	121,0	121,1	121,4	119,8	119,2	116,0	114,5	113,6
2 000 000	121,0	121,6	122,3	121,2	120,9	118,0	116,7	116,1

Tavoite-mallin mukaisen kehityksen toteutuminen on kuitenkin epävarmaa. Paljon riippuukin työmarkkinoiden kehityksestä ja siitä, kuinka suureksi työntekijöiden todellinen tarve muodostuu. Lisäksi kotimaan työmarkkinat reagoivat lyhyellä tähtämellä ulkomailta saapuneeseen työvoimaan työllisyysvaikutusten kautta (ks. taulukko 2). Vaikka vaikutus on pieni, vaikeuttaa se jo valmiiksi haastavana pidetyn työllisyysasteen tavoitetason saavuttamista.

Taloudelliseen huoltosuhteeseen liittyvät laskelmat pitävät sisällään haasteen. Nykyisellään maahanmuuttajien työllistyminen ja työllisyysaste eivät yllä kantaväestön tasolle. Työllisyysrakenteen pysyessä samantasoisena tulisi kasvava maahanmuuttajaväestö pudottamaan kokonaistyöllisyysastetta. Tätä taustaa vasten on perusteltua, että Jyrki Kataisen hallitus on keskittynyt maahanmuuttokysymyksissä erityisesti kotoutumisen nopeuttamiseen ja tehostamiseen. Maahanmuuttoon panostaminen on todellisuudessa pitkäjänteistä toimintaa, sillä maahanmuuttajien työllisyysaste kasvaa oleskeluvuosien karttuessa (Sarvimäki 2011; Borjas & Trejo 1991). Pitkäjänteisyys korostuu myös siinä, että niin Suomessa kuin monessa muussakin Euroopan maassa sosiaaliset verkostot ovat tärkeä väylä löytää työtä (Böckerman & Virkola 2011, 30–32). On huomattava, että pelkkä hetkittäinen maahanmuuttopyrähdyks ei ratkaise pitkällä tähtämellä väestörakenteen haasteita, koska myös maahanmuuttajat luonnollisesti vanhenevat. Tästä syystä pitkäjänteisyys ja jatkuvuus liittyvät oleellisena osana maahanmuuttoon.

5.2.4 Tilastokeskuksen ja Eurostat-pohjaisen väestöennusteen erot

Tilastokeskuksen ja Eurostatin väestöennusteet luovat erilaisen, mutta samansuuntaisen kuvan tulevasta väestökehityksestä. Näiden ennusteiden vertailu tuo kontrastia aiemmin esitettyihin Eurostatin ennusteisiin pohjautuviin skenaarioihin. Seuraavaksi esiteltävissä alueellisissa ennusteissa pohjana on Tilastokeskuksen ennuste, joten vertailun avulla pystyy hahmottamaan ennusteiden erilaisuudesta johtuvia eroja laskelmissa.

Tilastokeskuksen väestöennusteen ja Eurostat-pohjaisen *Nykyisenlainen* väestöennusteen (tästä lähtien T ja E) välille syntyy eroa lähinnä T:n korkeamman odotetun eliniän (ks. taulukko 3) aiheuttamasta väestönkasvusta. Ero T:n ja E:n välillä on vuonna 2050 väestöllisessä huoltosuhteessa 5,4 yksikköä (järjestyksessään 76,0 ja 70,6). Molemmat sisältävät oletuksen vuosittaisesta 15 000 henkilön positiivisesta nettosiirtolaisuudesta. T:n mukaan vuoden 2050 väestömäärä on 6 090 038, kun taas E:n mukainen väestömäärä on 5 903 176. Vaikka ennusteiden välinen ero väestömäärällisesti on vain noin 187 000, väestörakenteellinen ero on huomattava. Toisaalta on muistettava, että T on parilta jo toteutuneelta vuodelta hieman yliarvioinut väestöllistä huoltosuhdetta, kun taas E on aliarvioinut sitä. Tämän pohjalta näyttäisi siltä, että kyseiset ennusteet asettavat ylä- ja alarajat tulevalle huoltosuhteelle, joskin ennusteiden toteutumista on vielä nykyisellään mahdotonta arvioida.

Taulukko 11 Väestöllisen ja taloudellisen huoltosuhteen kehitys Tilastokeskuksen väestöennusteen ja Eurostat-pohjaisen *Nykyisenlainen* väestöennusteen mukaan.

Väestöllisen ja taloudellisen huoltosuhteen kehitys								
	Vuosi							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Väestöllinen huoltosuhde:								
Skenaario:								
Tilastokeskus	59,1	65,4	69,7	73,0	74,1	73,4	74,3	76,0
Eurostat Nykyisenlainen	57,4	63,4	67,5	70,3	71,3	69,8	69,8	70,6
Taloudellinen huoltosuhde:								
Skenaario:								
Nykyinen								
Tilastokeskus	131,9	141,0	147,4	152,1	153,8	152,8	154,0	156,5
Eurostat Nykyisenlainen	129,4	138,2	144,2	148,2	149,7	147,5	147,6	148,7
Maltillinen								
Tilastokeskus	127,3	132,9	137,4	141,9	143,5	142,6	143,7	146,1
Eurostat Nykyisenlainen	124,8	130,1	134,3	138,2	139,5	137,5	137,5	138,6
Tavoite								
Tilastokeskus	124,1	126,5	129,4	130,6	132,2	131,3	132,3	134,6
Eurostat Nykyisenlainen	121,7	123,8	126,4	127,0	128,4	126,4	126,4	127,5

Taloudellinen huoltosuhde on korkeimmillaan T:ssä vuonna 2050, kun E:n mukaisessa ennusteessa se on korkeimmillaan vuonna 2035. T:n mukaan kasvu ei kuitenkaan ole täysin katkotonta, sillä vuonna 2040 luvut pienenevät edellisjaksosta. Odotetun eliniän nousu kuitenkin aiheuttaa sen, että kasvun notkahtaminen jää pieneksi. Ero T:n ja E:n mukaisen taloudellisen huoltosuhteen välillä kasvaakin suhteessa eniten ennusteiden loppupäässä. Kuten E, on T:kin herkkä työllisyysasteen muutoksille. *Tavoite*-mallin ja *Nykyinen*-mallin mukaisten työllisyysastelaskelmien ero on T:ssä yli 20 yksikköä. Vastaava vaikutus saadaan maahanmuuton kautta vain erittäin rajulla (yli 2 miljoonaa vuoteen 2050 mennessä) nettosiirtolaisuuden kasvulla.

5.3 Alueellinen jaottelu

Alueelliset laskelmat ovat erityisen herkkiä erilaisille ennusteissa tehtäville oletuksille. Tässä tutkielmassa laskelmat perustuvat Tilastokeskuksen vuoteen 2040 ulottuviin alueellisiin ennusteisiin. Tarkastelutasoksi on valittu maakunnat sekä Ahvenanmaa, sillä esimerkiksi seutukuntatasolla laskelmat ovat hyvin epätarkkoja maahanmuuton jakautumisen suhteen. Toisaalta seutukuntatasolla yksiköt jäisivät niin pieniksi, ettei jakaumaa pienimmille alueille olisi saanut

muodostettua. Puhuttaessa maakunnista tai alueista viitataan siis maakuntiin ja Ahvenanmaahan, jos ei toisin mainita. Tilastokeskuksen tilastossa on jo valmiina oletuksena 15 000 ihmisen vuosittainen nettosiirtolaisuus. Tuon oletuksellisen maahanmuuton päälle lasketaan eri skenaarioiden mukaiset maahanmuuttajamäärät. Alueellisissa laskelmissa skenaariot on muodostettu samoin perustein kuin koko maan laskelmissa. Vain skenaariot *nollamuutto* ja *1 %:n väestönlisäys* eivät ole mukana, sillä niiden tarkoituksena on näyttää äärimmäisen maahanmuuttokehityksen vaikutukset koko maan tasolla.

Maahanmuuttajien alueellista jakautumista on ennakoitu nykyisen maakunnallisen sijoittumisen mukaan. Tämä on sikäli perusteltua, että kohdemaassa olevat verkostot vaikuttavat maahanmuuttajien päätökseen asettua tietylle paikkakunnalle (Bauer & Zimmermann 1999). Maakuntakohtainen osuus maahanmuuttajista on saatu laskemalla vuoden 2011 tietojen mukaan kunkin maakunnan osuus ulkomaan kansalaisten, vieraskielisten ja ulkomailla syntyneiden kokonaismäärästä (ks. liite 1). Saaduista osuuksista on laskettu keskiarvo. Vaikka menetelmä on yksinkertainen, on sen käyttö silti perusteltua. Syynä on se, että yksittäinen luku kuten vieraskielisyys aliarvioi maahanmuuttajien määriä niissä maakunnissa, joissa on paljon ruotsinkielisiä maahanmuuttajia, sillä heitä ei lasketa mukaan kyseiseen tilastoon. Toisaalta pelkkä kansalaisuuden perusteella saatu jakauma korostaisi tarpeettoman paljon Pohjanmaan ja Ahvenanmaan osuutta tulevista maahanmuuttajista. Tämä johtuu Ruotsin kansalaisten suuresta määrästä kyseisissä maakunnissa nykyisin. Erityisesti Ahvenanmaalla maahanmuutto tuskin nousee yhtä suureksi kuin osuus ulkomaan kansalaisten kokonaismäärästä antaisi ymmärtää, sillä nk. kotiseutu-oikeusjärjestelmä rajoittaa esimerkiksi mahdollisuutta harjoittaa elinkeinoa. Keskiarvon käyttö tasoittaa siten suurimmat vaihtelut eri laskentatapojen välillä, joskin yleisesti ottaen luvut ovat hyvin samantasoisia suurimmassa osassa maakuntia. Suomessa maahanmuutto keskittyy nykyisin pääkaupunkiseudun läheisyyteen: vuonna 2010 yli puolet ulkomaan kansalaisista asuu Uudenmaan maakunnassa. Toisaalta pääkaupunkiseudun hyvä työllisyystilanne heijastuu myös maahanmuuttajien työllisyystilanteeseen, sillä työttömistä ulkomaan kansalaisista vain hieman yli 40 % oli Uudellamaalla (TEM Työnvälitystilasto).

Tilastokeskuksen Väestön ennakkotilaston heikkoudet ovat siinä, että tilasto olettaa laskentahetken alueellisen muuttotrendin jatkuvan tasaisena aina ennustekauden loppuun. Tästä syystä joidenkin alueiden aikaisempaa suotuisampi väestönkehitys vinouttaa laskelmia loppupäästä huomattavasti. Alueellisen kehityksen ennakoiminen on kuitenkin erittäin haastavaa, ja Tilastokeskuksen tilasto on ainut käytettävissä oleva kattava ennuste kaikille maakunnille.

Alueelliset kysymykset nousevat esille myös pohdittaessa 75 %:n tavoitteen saavuttamista *Tavoite*-mallin mukaisesti (ks. taulukko 7). Ei ole realismia olettaa alhaisen maahanmuuttajakannan ja työllisyysasteen alueen voivan parantaa työllisyysastettaan aina 75 prosenttiin varsinkaan pelkän

työperäisen maahanmuuton avulla. Vuonna 2009 Manner-Suomessa korkein työllisyysaste, päälle 72 %, oli Tilastokeskuksen mukaan Porvoon, Helsingin ja Vaasan seutukunnissa, kun taas alhaisinta se oli Torniolaaksossa, Itä-Lapissa ja Kehys-Kainuussa jääden alle 55 %:n. Tulevaisuuden maahanmuuton näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että se suuntautuisi edelleen alueille, joilla on paremmat mahdollisuudet vastaanottaa työllisyysvirtoja. Uudenmaan maakunnassa on suuren työpaikkatarjontansa vuoksi suurin potentiaali vastaanottaa maahanmuuttajia. Ongelmatonta se ei kuitenkaan ole, sillä vastaan tulevat muun muassa asuntomarkkinoiden ongelmat. Pääkaupunkiseudulla asutaan ahtaasti ja kalliisti, ja asumisen korkea hinta rajoittaa tulomuuttoa muualta Suomesta ja ulkomailta. Asuntomarkkinat toimivat siten seudun talouskehityksen ja työmarkkinoiden pullonkaulana. (Laakso 2011.)

Vastaavasti monilla syrjäisemmällä seuduilla väestön ikääntyminen on johtanut pulaan terveyden- ja vanhushuollon ammattilaisista. Sosiaalipalvelusektorilla onkin erittäin suuri rooli työllistäjänä tulevaisuudessa. Vaikka joltain seudulta puuttuisikin teollisuudesta tai palveluista työpaikkoja, takaavat demografiset tosiseikat sen, että myös näillä seuduilla tullaan tarvitsemaan työvoimaa. (Ahokas ja Honkatukia 2010.) Työllisyysastelaskelmissa toistuvat samat teemat kuin koko maan kattavissa laskelmissa eli työllisyysasteen pysyminen nykyisentasoisena, maltillinen kasvu tai poliittisten tavoitteiden mukainen kasvu (ks. taulukko 7).

Laskelmissa vastaan tulevat myös väestörakenteelliset näkökohdat. Seutukuntatasolla Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan noin joka viidennen seutukunnan (14/72) väestöllinen huoltosuhde tulee nousemaan vuoteen 2040 mennessä yli 100:aan, kun vuonna 2010 suurin väestöllinen huoltosuhde 71,2 oli Joutsan seutukunnassa. Minkään maakunnan väestöllinen huoltosuhde ei vuonna 2010 ollut yli 60. Jos maahanmuuttajamäärät ylittävät Tilastokeskuksen arvioiman 15 000 henkilöä/vuosi, tulee laskelmien mukaan kunkin maakunnan väestöllinen huoltosuhde olemaan arvioitua pienempi.

5.3.1 Maakunnalliset väestölliset huoltosuhteet

Maakuntien ja Ahvenanmaan väestölliset huoltosuhteet ovat kasvamassa. Tätä kehitystä ei pystytä minkään alueen kohdalla paikkaamaan kokonaan maahanmuuton avulla. Huoltosuhteen heikkeneminen on nopeampaa monessa maakunnassa paitsi väestön ikääntymisen myös muuttotappion vuoksi. Käytetyssä Tilastokeskuksen väestöennusteessa alueellinen muuttovoitto tai muuttotappio on laskettu tilaston laskentahetken muuttotrendien mukaisesti. Taulukossa 12 on esiteltyä kunkin maakunnan väestöllisen huoltosuhteen kehitys, jos maahanmuuttokehitys pysyy Tilastokeskuksen väestöennusteen oletusten mukaisena. Tällöin vuosittainen positiivinen nettosiirtolaisuus olisi siis 15 000.

Taulukko 12 Väestöllisen huoltosuhteen kehitys viisivuotiskausittain nykyisenlainen-skenaarioiden mukaisesti (skenaarioiden oletukset taulukossa 4).

Väestöllisen huoltosuhteen kehitys, maahanmuuttoskenaario: nykyisenlainen						
	Vuosi					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Maakunta:						
Uusimaa	50,7	54,8	58,0	60,9	62,5	62,7
Varsinais-Suomi	59,3	65,4	69,5	72,9	74,9	74,6
Satakunta	68,1	76,7	81,9	85,7	87,0	85,1
Kanta-Häme	63,1	69,7	74,1	77,9	79,9	79,5
Pirkanmaa	58,4	63,7	66,8	68,9	69,7	69,2
Päijät-Häme	65,0	72,7	77,7	81,4	82,8	81,7
Kymenlaakso	65,1	72,9	79,3	84,2	86,0	84,6
Etelä-Karjala	64,7	72,8	79,0	83,4	84,9	83,7
Etelä-Savo	70,6	81,6	91,1	98,0	100,0	97,4
Pohjois-Savo	62,8	71,8	79,4	84,7	86,1	84,1
Pohjois-Karjala	63,2	73,9	83,1	88,4	88,7	86,1
Keski-Suomi	61,7	68,8	73,8	77,3	77,9	77,0
Etelä-Pohjanmaa	67,2	75,2	80,8	84,1	84,7	83,1
Pohjanmaa	64,7	70,7	73,6	75,2	75,8	75,0
Keski-Pohjanmaa	68,0	75,8	80,3	82,9	83,5	82,1
Pohjois-Pohjanmaa	61,7	68,5	73,1	76,0	76,9	76,7
Kainuu	66,2	77,4	85,9	91,3	91,5	88,6
Lappi	61,9	71,8	79,5	83,9	83,7	81,2
Ahvenanmaa	59,3	65,8	69,3	72,6	75,1	76,0

Taulukon 12 mukaisesti Etelä-Savon väestöllinen huoltosuhte 97,4 tulisi olemaan vuonna 2040 maakuntien heikoin, kun taas Uudellamaalla luku olisi paras eli 62,7. Etelä-Savossa oltaisiin ennustetun kehityskulun mukaan vuonna 2035 jopa tilanteessa, jossa työikäisiä ja muunikäisiä olisi yhtä paljon.

Maahanmuutto vaikuttaa kunkin maakunnan väestölliseen huoltosuhteeseen eritasoisesti, koska maahanmuuton määrä verrattuna maakunnan väestöön on kullakin alueella erilainen. Eniten maahanmuuton kasvu alentaisi laskelmien mukaan Ahvenanmaan, Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan väestöllistä huoltosuhdetta. Näissä maakunnissa maahanmuutto on laskelmissa väestölukuun suhteutettuna suurinta.

Taulukossa 13 on esitetty väestöllisen huoltosuhteen kehitys kussakin maakunnassa, jos maahanmuutto kaksinkertaistuu eli vuosittainen maahanmuutto on 30 000 henkilöä. Esimerkiksi Uudellamaalla ero vuonna 2040 taulukoiden 12 ja 13 välillä on 3,7 yksikköä, kun koko maassa eroksi muodostuu 3,3 yksikköä. Pohjois-Pohjanmaalla muutos on pienin, vain 1,9 yksikköä. Maahanmuuton kaksinkertaistuminen ei siis vielä mullista ikärakennetta. *Nykyisenlainen*-skenaarioon verrattuna huoltosuhteen kasvua kuitenkin saadaan hillittyä. Tutkielman lopun liitteessä 2 on koottuna kaikkien laskettujen skenaarioiden tulokset. Huolestuttavin piirre kaikista jyrkimmän huoltosuhteen kasvun kohtaavien alueiden huoltosuhteissa on se, että ne tulevat päälle 65-vuotiaiden osuuden rajun kasvun kautta. Tämä aiheuttaa painetta hyödyntää ikääntynyttä työvoimaa entistä enemmän.

Taulukko 13 Väestöllisen huoltosuhteen kehitys viisivuotiskausittain kaksinkertaisen skenaarion mukaisesti (skenaarioiden oletukset taulukossa 4).

Väestöllisen huoltosuhteen kehitys, maahanmuuttoskenario: kaksinkertainen						
	Vuosi					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Maakunta:						
Uusimaa	50,1	53,6	56,0	58,3	59,2	59,0
Varsinais-Suomi	58,8	64,2	67,6	70,3	71,6	70,8
Satakunta	67,8	75,9	80,7	83,9	84,7	82,4
Kanta-Häme	62,7	69,0	73,0	76,3	77,8	77,2
Pirkanmaa	58,0	62,9	65,6	67,3	67,7	66,9
Päijät-Häme	64,5	71,6	75,9	78,9	79,6	78,1
Kymenlaakso	64,5	71,4	76,8	80,5	81,3	79,3
Etelä-Karjala	64,1	71,5	76,7	80,1	80,7	78,8
Etelä-Savo	70,2	80,6	89,4	95,3	96,5	93,4
Pohjois-Savo	62,5	71,2	78,3	83,0	83,9	81,7
Pohjois-Karjala	62,8	73,0	81,4	85,8	85,5	82,5
Keski-Suomi	61,4	68,1	72,7	75,6	75,9	74,7
Etelä-Pohjanmaa	67,0	74,6	79,8	82,7	83,0	81,1
Pohjanmaa	64,0	69,1	71,2	72,1	71,9	70,6
Keski-Pohjanmaa	67,7	75,0	79,0	81,1	81,3	79,7
Pohjois-Pohjanmaa	61,4	68,0	72,2	74,7	75,2	74,8
Kainuu	65,8	76,5	84,3	88,9	88,6	85,3
Lappi	61,6	71,0	78,0	81,8	81,1	78,4
Ahvenanmaa	58,2	63,4	65,7	67,8	69,2	69,2

Väestön ikääntyessä juuri eläkeiän mahdollinen nouseminen vaikuttaa työvoiman tarjontaan voimakkaasti. Jyrki Kataisen hallituksen ohjelmassa asetettiin tavoitteeksi nostaa eläkkeellesiirtymisiän odote 62,4 vuodeksi vuoteen 2025 mennessä, kun se vuonna 2011 oli 60,5 vuotta. (Valtioneuvoston kanslia 2011; Findikaattori 2012). Odote kuvaa keskimääräistä eläkkeellesiirtymisikää, joka muodostuu 25-vuotiaille olettaen että ikäluokittainen eläkealkavuus ja kuolevuus säilyvät tarkasteluvuoden tasolla (Findikaattori 2012). Jos eläkeikä nousee, ja työn tekeminen yleistyy päälle 65-vuotiailla, on sillä vaikutusta myös väestöllisen huoltosuhteen laskennan merkitsevyyteen. Väestöllinen huoltosuhde sisältää ajatuksen työikäisistä, mutta jos työikäisten ulkopuolella on huomattavasti työssäkäyviä, esimerkiksi 65–69-vuotiaita, on myös työvoiman määrä taulukoiden osoittamaa lukua suurempi. Tätä kautta vaikutus näkyy myös pohdittaessa taloudellisen huoltosuhteen osoittamia lukuja, sillä ne on laskettu tässä tutkielmassa käyttäen pohjana väestöllisen huoltosuhteen lukuja. 64-vuotiaita vanhempien työllisten parempaan huomioimiseen niin väestöllisen huoltosuhteen kuin työllisyysasteen laskentatapaan olisikin syytä kiinnittää jatkossa huomiota.

On tärkeää huomioida, ettei yksittäinen toimenpide tuo ratkaisua väestön ikääntymisen tuomiin haasteisiin. Työperäinen maahanmuutto yhdistettynä

muun muassa eläkkeellesiirtymisiän nousuun voivat siten yhdessä helpottaa monen maakunnan väestöllistä tilannetta ilman että yksittäiselle toimenpiteelle tai kehityssuunnalle asetetaan liian suurta odotusarvoa.

5.3.2 Maakunnalliset taloudelliset huoltosuhteet

Koko maan tasolle laskettu taloudellinen huoltosuhte tarjoaa hyvän yleisnäkymän kehityskulkuun, mutta aluelaskelma tuo esiin huomattavat erot maakuntien välillä. Erot johtuvat paitsi väestörakenteesta myös eroista työllisyysasteissa. Taloudellisen huoltosuhteen tasoon olennaisesti vaikuttavan työllisyysasteen kehittymistä on haastavaa ennakoida etenkin maakuntatasolla. Tämän luvun laskelmissa työllisyysasteiden oletetaan kehittyvän samantasoisesti kuin koko Suomelle lasketuissa skenaarioissa. Maakunnallisesti tämä tarkoittaa sitä, että erot työllisyysasteissa pysyvät prosenttiyksikköinä mitattuna vakiona. Poikkeuksen tästä muodostavat Ahvenanmaa ja Uudenmaan maakunta. Uudenmaan työllisyysastetta käytetään laskelmissa sopeuttavana tekijänä niin että maakunnalliset työllisyysasteet muodostavat yhdessä aiemmin esitellyt Suomen työllisyysasteluvut (ks. luku 5.2.2). Vastaavasti työllisyysasteen maksimitasoksi on määritelty 80 %. Syynä maksimitason asettamiselle on se, että jo 80 %:n työllisyysasteen saavuttaminen vaatii huomattavan tehokkaita työmarkkinoita. Tällöin tietyn alueen kohdalla vaatimukset työllisyysasteesta eivät nouse myöskään liian korkeiksi muihin verrattuna. Tälle tasolle tosin yltyä vain Ahvenanmaa niin *Maltillinen*- kuin *Tavoite*-mallissa, sillä sen työllisyysaste on jo lähtötasoltaan huomattavan korkea. Uudenmaan kohdalla työllisyysasteen sopeuttaminen johtaa siihen, että sen kohoaminen on pienempää kuin muiden maakuntien kohdalla. Työllisyysaste on Uudellamaalla sitä alhaisempi, mitä suuremman maahanmuuton skenaariosta on kyse. Syynä tähän on se, että Uudenmaan työllisyysaste on sopeutuksesta huolimatta aina kunkin työllisyysasteskenaarion tavoitetason yläpuolella. Maakunnassa asuu työvoimasta noin kolmannes, ja sen työkäinen väestö kasvaa ennusteen mukaan jokaisella viisivuotiskaudella. Tästä on seurauksena se, ettei koko maan tavoitteiden saavuttamiseksi maakunnan väestön työllisyysasteen tarvitse nousta yhtä paljoa kuin muilla alueilla.

Taulukko 14 Maakuntien ja Ahvenanmaan 15–64-vuotiaiden työllisyysasteet vuonna 2011

Työllisyysaste (%), vuosi 2011					
Uusimaa:	73,9	Etelä-Karjala:	64,0	Pohjanmaa:	70,7
Varsinais-Suomi:	68,5	Etelä-Savo:	65,2	Keski-Pohjanmaa:	69,4
Satakunta:	67,8	Pohjois-Savo:	63,6	Pohjois-Pohjanmaa:	65,4
Kanta-Häme:	68,9	Pohjois-Karjala:	62,1	Kainuu:	63,5
Pirkanmaa:	68,1	Keski-Suomi:	64,6	Lappi:	61,9
Päijät-Häme:	65,3	Etelä-Pohjanmaa:	68,5	Ahvenanmaa:	78,5
Kymenlaakso:	65,0				

Taulukko 15 Työllisyysasteen muutos vuoden 2011 tasoon nähden maakunnissa ja Ahvenanmaalla kunkin työllisyysastemallin mukaan.

Työllisyysasteen muutos, prosenttiyksikköä				
	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2050
Uusimaa				
Malli:				
Nykyinen	-0,4 – -0,5	-0,7 – -1,0	-1,0 – -1,3	-1,1 – -1,9
Maltillinen	0,9 – 1,0	1,4 – 1,7	1,6 – 2,0	1,0 – 1,8
Tavoite	1,9 – 2,0	3,5 – 3,7	4,1 – 4,5	4,6 – 5,4
Ahvenanmaa				
Nykyinen	0	0	0	0
Maltillinen	1,4	1,5	1,5	1,5
Tavoite	1,5	1,5	1,5	1,5
Muut maakunnat				
Nykyinen	0	0	0	0
Maltillinen	1,4	2,4	2,9	2,9
Tavoite	2,4	4,4	5,4	6,4

Taulukossa 15 on kirjattuna eri työllisyysastemallien maakunnittaiset muutokset verrattuna vuoden 2011 työllisyysasteisiin. Uudenmaan kohdalla vaihteluväli kertoo suurimman ja pienimmän arvon eri maahanmuuttoskenaarioissa tietyn työllisyysastemallin sisällä. Kunkin maakunnan kohdalla työllisyysasteelle on määritelty vakiotaso, joka on vuoden 2011 työllisyysaste (ks. taulukko 14). Tähän työllisyysasteeseen lisätään siis muutos, joka on kunkin tavoiteskenaarion mukainen. Korkeimmillaan työllisyysaste asetetaan siis 6,4 prosenttiyksikköä vuoden 2011 lukua korkeammalle tasolle, kun muodostetaan *Tavoite*-mallin mukaisia työllisyysastelukuja vuosille 2025–2040. Uudenmaan maakunnassa työllisyysaste on korkeimmillaan 5,4 prosenttiyksikköä vuoden 2011 lukua korkeammalla *Nykyisenlainen*-skenaarion *Tavoite*-mallissa vuosina 2025–2030. *Nykyinen*-mallissa työllisyysaste jopa supistuu Uudellamaalla, jotta Suomen vuoden 2011 keskiarvon mukainen työllisyysaste pysyisi koko ennustekauden ajan. Laskutavan aiheuttamasta työllisyysasteen alenemisesta huolimatta Uudenmaan työllisyysaste on Ahvenanmaan jälkeen toiseksi korkein kaikissa skenaarioissa.

Työllisyysastetavoitteiden saavuttamiseksi maahanmuuttajien työllisyysasteiden kohentuminen nykytasosta on välttämätöntä. Jo alueellisella tasolla työllisyysasteen kasvulla on huomattava merkitys julkiselle sektorille. Karvinen ja Sarvimäki (2008) tutkivat pelkästään Helsingin alueella saatavia kustannushyötyjä, jos maahanmuuttajien työllisyysaste nousisi kantaväestön tasolle. Kokoluokaltaan säästöt olisivat vuositasolla noin 50 miljoonaa euroa, joskin estimaatit ovat todennäköisesti ylöspäin harhaisia. Luku kertoo kuitenkin siitä kokoluokasta, jossa liikutaan. (Karvinen & Sarvimäki 2008.)

Taulukko 16 Taloudellinen huoltosuhde vuosina 2020 ja 2040 Uudenmaan, Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen, Pohjanmaan ja Lapin maakunnissa eri maahanmuuttoskenaarioiden ja työllisyysastemallien mukaisesti

Työllisyysastekehitys						
Skenaario:	Vuosi 2020			Vuosi 2040		
UUSIMAA	<i>Nykyinen</i>	<i>Maltillinen</i>	<i>Tavoite</i>	<i>Nykyinen</i>	<i>Maltillinen</i>	<i>Tavoite</i>
nykyisenlainen	111,6	104,8	99,5	123,9	115,3	105,6
kaksinkertainen	110,3	103,6	98,2	119,9	111,4	101,8
kolminkertainen	109,7	102,9	97,6	117,3	108,8	99,4
0,5 %:n väestönlisäys	110,6	103,8	98,5	120,1	111,6	102,0
2000000	109,6	102,9	97,6	116,4	107,9	98,5
ETELÄ-SAVO						
nykyisenlainen	178,5	168,6	160,9	202,7	189,8	175,6
kaksinkertainen	177	167,2	159,5	196,6	183,9	170,1
kolminkertainen	176,3	166,5	158,8	192,1	179,7	166
0,5 %:n väestönlisäys	177,3	167,4	159,8	197	184,3	170,4
2000000	176,2	166,4	158,8	190,6	178,2	164,6
POHJOIS-KARJALA						
nykyisenlainen	180,1	169,7	161,6	199,7	186,3	171,7
kaksinkertainen	178,6	168,2	160,1	193,9	180,8	166,5
kolminkertainen	177,8	167,5	159,4	189,7	176,8	162,7
0,5 %:n väestönlisäys	178,9	168,5	160,4	194,3	181,2	166,8
2000000	177,8	167,4	159,4	188,3	175,4	161,3
KESKI-SUOMI						
nykyisenlainen	153,3	144,9	138,2	162,5	151,9	140,3
kaksinkertainen	152,2	143,8	137,2	158,9	148,5	137
kolminkertainen	151,6	143,2	136,6	156,2	145,9	134,6
0,5 %:n väestönlisäys	152,4	144	137,3	159,1	148,7	137,3
2000000	151,6	143,2	136,6	155,3	145	133,7
POHJANMAA						
nykyisenlainen	141,4	133,5	127,3	147,5	137,7	126,9
kaksinkertainen	139,2	131,3	125,2	141,4	131,9	121,3
kolminkertainen	138,1	130,3	124,1	137,2	127,9	117,6
0,5 %:n väestönlisäys	139,6	131,7	125,6	141,7	132,2	121,7
2000000	138	130,2	124,1	135,9	126,6	116,3
LAPPI						
nykyisenlainen	177,5	167,2	159,1	192,8	179,7	165,4
kaksinkertainen	176,2	165,9	157,9	188,1	175,2	161,1
kolminkertainen	175,5	165,2	157,2	184,7	172	158
0,5 %:n väestönlisäys	176,4	166,1	158,1	188,4	175,5	161,4
2000000	175,5	165,2	157,2	183,5	170,8	156,9

Taulukossa 16 on esitettyä muutaman maakunnan taloudelliset huoltosuhteet vuosina 2020 ja 2040. Kaikkien alueiden tiedot löytyvät tutkielman lopun liitteistä. Taulukossa 16 on mukana muun muassa

korkeimman ja matalimman taloudellisen huoltosuhteen maakunnat eli Uusimaa ja Etelä-Savo. Ahvenanmaan lisäksi mikään muu maakunta ei pääse lähelle Uudenmaan taloudellisen huoltosuhteen tasoa. Vain Pirkanmaan ja Pohjanmaan ero Uuteenmaahan pysyy samantasoisena läpi ennustejakson. Kyseinen kehitys on toisaalta havaittavissa jo väestöllisen huoltosuhteen luvuista, joihin taloudellisen huoltosuhteen laskelmat perustuvat. Haasteellisin taloudellinen huoltosuhte on Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Kainuun maakunnissa. Näistä Etelä-Savon huoltosuhte uhkaa ylittää jopa 200:n rajan vuonna 2040, jos maahanmuutto ja työllisyysaste pysyvät nykyisentasoisena. Rajan ylitys tarkoittaa käytännössä sitä, että jokaista työssäkäyvää kohden on 2 työvoiman ulkopuolista tai työtöntä. Tilanne ei ole kuitenkaan ainutlaatuinen, sillä 1990-luvun puolivälissä Pohjois- ja Itä-Suomessa yllettiin vastaaviin lukuihin (Tilastokeskus 2012b). Toisaalta mahdollinen työllisyysasteen nouseminen vaikuttaa hyvin suotuisasti kyseisiin maakuntiin. Jos niissä päästään *Tavoite*-mallin mukaisiin työllisyysastelukuihin, alenevat taloudellisen huoltosuhteen luvut noin 25–28 yksikköä, kun verrataan eri skenaarioiden ennusteita vuodelle 2040. Vastaavasti maahanmuuton kolminkertaistuminen tuottaa vuoteen 2040 mennessä noin kymmenen yksikköä alemman huoltosuhteen verrattuna nykyisentasoisesta maahanmuuton jatkumiseen. Tällä perusteella jo pelkkä *Maltillinen*-mallin mukaiseen työllisyysasteen kehitykseen yltäminen tuottaa monissa maakunnissa matalamman taloudellisen huoltosuhteen kuin 2 000 000-skenaarioiden saavuttaminen ilman työllisyysasteen muutosta.

Ennusteen alkuvuosien taloudellisiin huoltosuhteisiin maahanmuutolla ei ole suurta vaikutusta. Maahanmuuttoskenaarioiden erot kasvavat ajan myötä kuitenkin suuremmaksi. Tässä suhteessa jatkuvuus näyttääkin muodostavan erilaiset kehityskulut tulevaisuuteen. Kun verrataan ääripäitä eli *Nykyisenlainen*-skenaarion *Nykyinen*-mallin sekä 2 000 000-skenaarioiden ja *Tavoite*-mallin mukaisia ennusteita vuodelle 2040, ovat erot suuria. Suurin ero muodostuu Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa, joissa se on järjestyksessään 39,6 ja 39,2 yksikköä. Kaikilla muilla alueilla paitsi Ahvenanmaalla ero ääripäiden välillä yli 25 yksikköä. Ahvenanmaalla eron pienuus johtuu työllisyysasteelle asetetusta rajoitteesta.

Ennusteet näyttävät, että parhaassa tapauksessa joidenkin maakuntien taloudellinen huoltosuhte ei nouse nykytasosta. Esimerkiksi Uudellamaalla luku oli vuonna 2009 106. Tämän alle päästään kaikissa *Tavoite*-mallin maahanmuuttoskenaarioissa vuodelle 2040. Tilastokeskuksen laskelmien mukaan (2012b) taloudellisen huoltosuhteen nykytason ylläpitäminen vaati huomattavaa työllisyysasteen nousua. Tilastokeskuksen laskemissa Suomen työllisyysaste on laskettu 18–68-vuotiaiden väestön kautta. Jotta huoltosuhte pysyisi vuoden 2010 tasolla, olisi työllisyysasteen noustava vuoteen 2020 mennessä yli neljä prosenttiyksikköä eli 69,3 prosenttiin. Vuonna 2030 työllisyysasteen olisi puolestaan oltava jo 73 prosenttia. (Tilastokeskus 2012b.) Tämän pohjalta 15–64-vuotiaiden työllisyysasteeseen kohdistuisi vielä *Tavoite*-malliakin korkeampi vaatimustaso.

Vaikka vierekkäisillä maakunnilla voi olla erilaiset kehityssuunnat, keskimäärin eteläiset ja läntiset maakunnat pärjäävät paremmin kuin pohjoiset tai itäiset. Muutoinkin maakunnilla näyttää olevan hyvin epätasaiset tulemat tulevaisuuden suhteen. On selvää, ettei ennusteissa Uudenmaan ja Etelä-Savon välille vuodeksi 2040 mennessä muodostuva lähes 80 yksikön ero voi olla vaikuttamatta eroihin esimerkiksi maakuntien palveluissa. Lisäksi kuntakohtaiset erot muodostuvat vielä rajummiksi. Tätä kuntakohtaista eroa on vaikea myöskään maahanmuuton avulla pienentää, sillä maahanmuuttajat asettuvat Suomessa suurimmaksi osaksi maakuntien ja alueiden suurimpiin kaupunkeihin. Työperäisen maahanmuuton kannalta olennainen kysymys onkin, minne alueelle työpaikat syntyvät. Jos jollakin alueella tapahtuu yllättävää talouskehitystä ja syntyy paljon työpaikkoja, on myös työvoiman saatavuuden varmistaminen tällöin oleellinen toimenpide. Tällöin voidaan päätyä ennusteista huomattavasti poikkeaviin huoltosuhteisiin joidenkin alueiden osalta.

Tässä luvussa esiteltyjä huoltosuhteita tarkastellessa on hyvä myös muistaa, että Tilastokeskuksen ennuste on väestöllisen huoltosuhteen kannalta Eurostatin väestöennustetta negatiivisempi (ks. luku 5.2.4). Jos väestökehitys toteutuu enemmän Eurostatin laskelmien mukaisena, myös alueelliset huoltosuhteet tulevat olemaan esitettyä alhaisemmat. Huolimatta eri aineistoista aiheutuvaa eroa kehityksen trendi on selkeä. Taloudellisen huoltosuhteen pitäminen tarpeeksi korkealla tasolla, esimerkiksi julkisten palveluiden rahoituksen kannalta, ei tule olemaan yksinkertainen toimenpide.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkielmassa on tarkasteltu maahanmuuton vaikutuksia ja mahdollisuuksia kohtamaan työmarkkinoille käymällä läpi aiheen kirjallisuutta ja tutkimuksia sekä tekemällä skenaariolaskentoja Suomen maahanmuuttokehityksestä. Suomen väestö ikääntyy nopeaa vauhtia, ja työvoiman tarjontaa käsittelevissä ennusteissa uhkakuvana on esitetty työvoimapulaa (ks. Myrskylä 2012). Työvoiman riittävyyteen liittyvien pohdintojen yhteydessä maahanmuutto ja ennen kaikkea työperäinen maahanmuutto nousevat esiin. Maahanmuutto ei vaikuttaisi monien tutkimusten mukaan aiheuttavan suurimittaisesti ongelmia kohtamaan kantaväestön työllisyydelle tai palkoille (Okkerse 2008). Niukan positiivisen nettosiirtolaisuuden Suomessa maahanmuuton kasvu olisi siis realistinen vaihtoehto. Tätä tukee myös maahanmuuttajien työllisyyden kannalta otollinen ikärakenne.

Nykyisellään maahanmuuttajien työllisyysaste jää kuitenkin matalaksi. Maahanmuuton hyötyjen lisäämiseksi on työllisyysasteen nousu merkittävässä asemassa. Osallistumisasteen noustessa maahanmuuton nettohyödyt esimerkiksi julkistaloudelle kasvavat huomattavasti (Storesletten 2003). Myös Jyrki Kataisen hallitus painottaa parempaa kotoutumista keinona käyttää jo valmiiksi maassa olevien maahanmuuttajien työvoimareserviä. Kolmansista maista tulevien työntekijöiden työlupien yhteydessä käytetäänkin nykyisellään tarveharkintaa. Toisaalta tällainen järjestely voi tarpeettomasti hidastaa ulkomaalaisten rekrytointia, jos lisätyövoiman tarve kasvaa nopeasti.

Tämän tutkielman skenaariolaskelmat tehtiin lisäämällä Eurostatin ja Tilastokeskuksen väestöennusteisiin maahanmuuttajia valikoitujen kehityskulkujen pohjalta. Näitä olivat muun muassa maahanmuuton kaksin- tai kolminkertaistuminen. Laskelmat tehtiin paitsi koko Suomen väestölle, myös maakuntatasolla.

Maahanmuutolla on vaikutusta Suomen väestörakenteeseen. Kuitenkin skenaariolaskennan tulosten mukaan maahanmuuton on oltava huomattavasti nykyistä runsaampaa, jotta se estäisi merkittävästi väestöllisen huoltosuhteen heikkenemistä. Jotta väestöllinen huoltosuhte pysyisi nykyisellään, olisi tasaisella muuttovauhdin kasvulla maahanmuuttajia saavuttava vuoteen 2050 mennessä yli 2,5 miljoonaa.

Maahanmuutto vaikuttaa kunkin maakunnan väestölliseen huoltosuhteeseen erisuuruisesti, sillä maahanmuuton määrä verrattuna maakunnan väestöön ja väestön ikärakenne on kullakin alueella erilainen. Väestölliseltä huoltosuhteeltaan heikoimmat maakunnat löytyvät Itä- ja Pohjois-Suomesta. Väestöllisen huoltosuhteen kasvu parissa vuosikymmenessä näillä alueilla on kovaa, sillä päälle 65-vuotiaiden osuus väestöstä kasvaa nopeasti. Lisäksi on muistettava, että kuntakohtaisesti kasvu voi muodostua vielä rajummaksi. Tätä kuntakohtaista eroa on vaikea myöskään maahanmuuton avulla pienentää, sillä maahanmuuttajat asettuvat Suomessa

suurimmaksi osaksi maakuntien ja alueiden suurimpiin kaupunkeihin. Maakuntatasolla vaikutuksia kuitenkin on, ja esimerkiksi nettosiirtolaisuuden kolminkertaistuminen noin 45 000 henkilöön vuodessa laskisi parhaimmillaan väestöllistä huoltosuhdetta jopa kymmenellä vuoteen 2040 mennessä.

Taloudellisen huoltosuhteen kannalta työllisyysasteen muutokset vaikuttavat maahanmuuttoa herkemmin työllisten määrään. Noin 15 000 henkilön vuotuisella positiivisella nettosiirtolaisuusvirralla ei vuoden 2010 taloudellisen huoltosuhteen tasoa pystytä realistisesti ylläpitämään. Lähelle kuitenkin päästään, jos saavutetaan poliittiseksi tavoitteeksikin asetettu 75 %:n työllisyysaste. Taloudellinen huoltosuhde ei heikkene vuoteen 2050 mennessä, jos positiivinen nettosiirtolaisuus noin kaksinkertaistuu 30 000 henkilöön vuodessa ja 75 %:n työllisyysaste saavutetaan. Maltillisemmalla työllisyysasteen kasvulla taloudellinen huoltosuhde jää nykyistä korkeammalle tasolle huolimatta maahanmuuttajien määrästä. Voidaan siis sanoa, että jos taloudellisen huoltosuhteen tasoa halutaan ylläpitää, tarvitaan sekä työllisyysasteen huomattavaa nousua että nykyistä korkeampaa maahanmuuttoa. Toisaalta maakunnallisesti tarkasteltuna jopa nykyisentasoinen nettosiirtolaisuus riittää ylläpitämään nykyisen taloudellisen huoltosuhteen tason Uudellamaalla, jos työllisyysasteessa saavutetaan edellä mainittu tavoitetaso. Vastaavasti esimerkiksi Etelä-Savossa edes korkeimman työllisyysasteen ja nettosiirtolaisuuden skenaariot eivät riitä nykytason ylläpitämiseen.

Tarkastelun laajentaminen tarkemmalle tasolle onkin perusteltua, sillä ikääntyminen aiheuttaa haasteita työvoiman riittämiseen erityisesti tietyillä paikkakunnilla ja aloilla. Sosiaali- ja terveystalouden näyttäessä kohtaavan todennäköisimmin työvoimapulaa tulevaisuudessa (Myrskylä 2012). Ennusteiden tekeminen jatkuvasti muuttuvissa taloudellisissa olosuhteissa on kuitenkin haastavaa. Esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimaennusteet ovat aliarvioineet toteutunutta työvoiman tarjontaa, vaikka ennusteet ovatkin olleet oikeansuuntaisia (Kiander & Pehkonen 2008, 13–15).

Tässä tutkielmassa alueellinen taso on huomioitu, mutta alakohtaisuus on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Alakohtainen työvoiman tarpeen ennakoiminen olisikin luonnollinen jatkumo tässä työssä esitetyille laskelmille muun muassa Ahokkaan ja Honkatukian (2010) skenaarioiden tapaan. Mielenkiintoista olisi tutkia myös skenaariossa laskettujen maahanmuuttajamäärien ennakoitua taloudellista vaikutusta Suomelle.

Selkeä kehityskohde on menetelmien kriittisempi tarkastelu ja monipuolistaminen. Tässä tutkielmassa laskelmien tukena on käytetty muun muassa yksinkertaisia kuolleisuus- ja syntyvyyskertoimia. Väestöennusteet on otettu suoraan sellaisenaan kuin Tilastokeskus ja Eurostat ovat ne tarjonneet tietokannoistaan. Kunkin tilaston tarkempi tarkastelu sekä käytön perustelu ovat tarpeen, kun ennusteista halutaan luotettavampia ja tarkempia. Ennustamiseen liittyy aina epävarmuustekijöitä. Puutteiden vuoksi tämän tutkielman tuloksia on tarkasteltava kriittisesti ja suuntaa antavana, ei niinkään luotettavina ennusteina tulevasta.

LÄHTEET

- Ahokas, J. & Honkatukia, J. 2010. Poliittikkatoimien vaikutukset työvoiman tarpeeseen Suomen taloudessa 2010–2025. VATT Tutkimukset 161.
- Alatalo, J., Nio, I. & Tuomaala, M. 2011. Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste syksy 2011. Tem-analyyseja 36/2011.
- Altonji, J. & Card, D. 1991. The effects of immigration on the labor market outcomes of less-skilled natives. 210–234. Teoksessa Abowd, J. & Freeman, R. (toim.) *Immigration, trade and the labor market*. Chicago: University of Chicago Press.
- Angrist, J.D. and Kugler, A.D. 2003. Protective or counter-productive? Labour market institutions and the effect of immigration on EU natives? *Economic Journal* 113, F302–F331.
- Armstrong, H. & Taylor, J. 1993. *Regional Economics and Policy*. 2. painos. Cornwall: Harvester Wheatsheaf.
- Bauer, T. & Zimmermann, K. F. 1999. Assessment of Possible Migration Pressure and its Labour Market Impact Following EU Enlargement to Central and Eastern Europe. IZA Research Report No. 3.
- Bloom D. E. & Stark O. 1985. The New Economics of Labor Migration. *The American Economic Review* 75 (2), Papers and Proceedings of the Ninety-Seventh Annual Meeting of the American Economic Association, 173–178.
- Bodvarsson, Ö.B. & Van den Berg, H. 2009. *The Economics of Immigration, Theory and Policy*. Heidelberg: Springer.
- Borjas, G. J. 1987. Self-Selection and the Earnings of Immigrants. *The American Economic Review* 77 (4), 531–553.
- Borjas, G. J. 1991. Immigration and Self-Selection. Teoksessa Abowd, J. & Freeman, R. (toim.) *Immigration, trade and the labor market*. Chicago: University of Chicago Press. 27–96.
- Borjas, G.J. 1994. The Economics of Immigration. *Journal of Economic Literature* 32, 1667–1717.
- Borjas, G. J. 1995. The economic benefits from immigration. *Journal of Economic Perspectives* 9, 3–22.
- Borjas, G. J. 1999. The Economic Analysis of Immigration. Teoksessa Ashenfelter, O. & Card, D. (toim.) *Handbook on Labor Economics Vol. 3A*. Amsterdam: Elsevier.
- Borjas, G. J. 2001. Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1:2001.
- Borjas, G. J. 2003. The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market. *Quarterly Journal of Economics* 118 (4), 1335–1374.
- Borjas, G. 2006. Native internal migration and the labor market impact of immigration. *Journal of Human Resources* 41, 221–258.
- Borjas, G. J. 2010. *Labor Economics*. 5. painos (International). Singapore: McGraw-Hill.

- Borjas, G. J. & Bratsberg, B. 1996. Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-Born. *The Review of Economics and Statistics* 78(1), 165–176.
- Borjas, G. J., Freeman, R. & Katz, L. 1997. How much do immigration and trade affect labor market outcomes? *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1–67.
- Borjas, G. J., Grogger J. & Hanson G. H. 2008. Imperfect Substitution between Immigrants and Natives: A Reappraisal. NBER Working Papers 13887.
- Borjas, G. J. & Trejo S. 1991. Immigrant participation in the welfare system. *Industrial and Labor Relations Review* 44(2), 195–211.
- Brücker, H. & Jahn, E. 2011. Migration and wage-setting: Reassessing the labor market effects of migration. *The Scandinavian Journal of Economics* 113(2), 286–317.
- Böckerman, P. & Virkola, T. 2011. Maahanmuuttajien työnhakumenetelmät euroopassa. *Työpoliittinen aikakauskirja* 3/2011, 22–34.
- Card, D. 1990. The impact of the Mariel boatlift on the Miami labor market. *Industrial and Labor Relations Review* 43(2), 245–257.
- Card, D. 2005. Is the new immigration really so bad. *Economic Journal* 114, F300–F323.
- Card, D. & DiNardo, J. 2000. Do immigrant inflows lead to native out-flows? *American Economic Review Papers and Proceedings* 90 (2), 360–367.
- Chiswick, B. R. 1978. The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men. *Journal of Political Economy* 86, 897–921.
- Chiswick, B. R. 1991. Speaking, Reading, and Earnings among Low-Skilled Immigrants. *Journal of Labor Economics* 9, 149–170.
- Chiswick, B. R. & Miller, P. W. 2011. Negative and Positive Assimilation, Skill Transferability, and Linguistic Distance. IZA DP No. 5420.
- Cohen-Goldner, S. & Eckstein, Z. 2008. Labor mobility of immigrants: training, experience, language and opportunities. *International Economic Review* 49, 837–872.
- de Haas, H. 2007. Migration and Development: A theoretical perspective. IMI working paper 9. Oxford: International Migration Institute, University of Oxford.
- Docquier, F., Özden, Ç. & Peri, G. 2010. The Wage Effects of Immigration and Emigration. NBER Working Paper 16646.
- Dustmann, C. & Casey, T. 2008. Intergenerational Transmission of Language Capital and Economic Outcomes. *Journal of Human Resources* 43, 299–324.
- Edin, P-A., LaLonde R. & Åslund, O. 2000. Emigration of immigrants and measures of immigrant assimilation: Evidence from Sweden. *Swedish Economic Policy Review* 7, 163–204.
- ELY-keskus Keski-Suomi. 2010. Keski-Suomen maahanmuuttopoliittinen ohjelma. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2010.
- Eurostat. Population projections. Ladattu 10.10.2011. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables

- Findikaattori. 2011. Taloudellinen huoltosuhde. Luettu 21.12.2011.
<http://www.findikaattori.fi/fi/32>
- Findikaattori. 2012. Eläkkeellesiirtymisiän odote. Luettu 4.6.2012.
<http://www.findikaattori.fi/fi/75>
- Forsander, A. 2002. Luottamuksen ehdot – Maahanmuuttajat 1990-luvun suomalaisilla työmarkkinoilla. Tiivistelmä Annika Forsanderin väitöskirjasta. Turku: Siirtolaisuusinstituutti.
- Forsander, A., Raunio, M., Salmihaara, P. & Helander, M. 2004. Sykettä ja suvaitsevaisuutta – Globaalin osaamisen kansalliset rajat. Helsinki, Edita.
- Friedberg, R.M. 2001. The impact of mass migration on the Israeli labor market. *Quarterly Journal of Economics* 116(4), 1373–1408.
- Ghatak, S., Levine, P. & Price, S.W. 1996. Migration Theories and Evidence: an Assesment. *Journal of Economic Surveys* 10 (2), 159–194.
- Glitz, A. 2011. The Labor Market Impact of Immigration: A Quasi-Experiment Exploiting Immigrant Location Rules in Germany. Forthcoming.
- Grant, M. 1999. Evidence of new immigrant assimilation in Canada. *Canadian Economic Journal* 32, 930–955.
- Gross, D. 2002. Three million foreigners, three million unemployed? Immigration flows and the labor market in France. *Applied Economics* 34(16), 1969–1983.
- Gurak, D. T. & Kritiz, M.M. 2000. Context determinants of interstate migration of US immigrants. *Social Forces* 78: 1017–1039.
- Harris, J.R. & Todaro, M.P. 1970. Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. *The American Economic Review* 60 (1), 126–142.
- Helander, M. (toim.). 2011. Totta toinen puoli? Työperäisen maahanmuuton todelliset ja kuvitellut kipupisteet. SSKH skrifter nr 31.
- Hicks, J. R. 1932. *The Theory of Wages*. Lontoo: Macmillan.
- Hiebert, D. 2006. Winning, losing, and still playing the game: The political economy of immigration in Canada. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 97(1), 38–48.
- Honkatukia J., Ahokas J. & Marttila K. 2010. Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2010–2025. VATT Tutkimukset 154.
- Hu, W.Y. 2000. Immigrant Earnings Assimilation: Estimates from Longitudinal Data. *American Economic Review* 90(2), 368–372.
- Hunt, J. 1992. The impact of the 1962 repatriates from Algeria on the French labor market. *Industrial and Labor Relations Review* 45(3), 556–572.
- Jaakkola M. (2009): Maahanmuuttajat suomalaisten näkökulmasta Asennemuutokset 1987–2007. Helsingin kaupungin tilastokeskus tutkimuksia 1/2009.
- Jaeger, D., Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U. & Bonin, H. 2010. Direct Evidence on Risk Attitudes and Migration. *The Review of Economics and Statistics* 92(3), 684–689.
- Johansson, E. 2008. Does Finland suffer from brain drain? ETLA Keskusteluaiheita No. 1153.

- Kanas, A., Chiswick, B. R., van der Lippe, T. & van Tubergen, F. 2011. Social Contacts and the Economic Performance of Immigrants: A Panel Study of Immigrants in Germany. IZA DP No. 5775.
- Karvinen A.-M. 2009. Maahanmuuttajien poismuutto Suomesta. VATT Tutkimukset 144.
- Karvinen, A.-M. & Sarvimäki, M. 2008. Maahanmuuttajien työttömyyden ja työllistymisen kustannusvaikutukset Helsingin kaupungille. VATT-keskustelunaloitteita 456.
- Katz, E & Stark, O. 1986. Labor Migration and Risk Aversion in Less Developed Countries. *Journal of Labor Economics* 4 (1), 134-149.
- Kerr, W.R. & Pekkala Kerr, S. 2011. Economic Impacts of Immigration: a Survey. NBER Working Paper 16736.
- Kiander, J. & Pehkonen, J. 2008. Arviointiraportti työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallista. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Työ ja yrittäjyys 33/2008.
- Kohonen A. 2007. Työperäinen maahanmuutto Euroopan unionissa. BoF Online (13). Suomen Pankki. Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto. Luettu 29.4.2011. http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/selvitykset_ja_raportit/bof_online/Documents/BoF_Online_13_2007_Kohonen.pdf
- Kritz, M. M. & Gurak, D.T. 2001. The Impact of Immigration on the Internal Migration of Natives and Immigrants. *Demography* 38(1), 133-145.
- Laakso, S. 2011. Asuntojen hinnat nousevat mutta asumisväljyys ei. *Kansantaloudellinen aikakirja* 107 (1), 76-92.
- LaLonde, J.L. & Topel R.H. 1997. Economic Impact of International Migration and the Economic Performance of Migrants. Teoksessa Rosenzweig, M.R. & Stark, O. (toim.) *Handbook of Population and Family Economics*. Amsterdam: Elsevier.
- Longhi S., Nijkamp P. & Poot J. 2009. Regional Economic Impacts Of Immigration: A Review. Tinbergen Institute Discussion Paper 47/3.
- Lucas, R. E. 1985. Migration from Botswana. *Economic Journal* 95, 358-382.
- Mayda, A. 2007. International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows. CEPR Discussion Paper No. 6289.
- Mincer, J. 1978. Family Migration Decisions. *Journal of Political Economy* 86, 749-773.
- Myrskylä P. 2012. Alueellisten työmarkkinoiden muutos. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 1/2012.
- OECD. 2008. *International Migration Outlook*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- OECD. 2010. *Public Opinions and Immigration: Individual Attitudes, Interest Groups and the Media*. Luettu 21.11.2011. http://www.oecd.org/document/46/0,3746,en_2649_37415_46676654_1_1_37415,00.html
- OECD. 2011. *International Migration, Key statistics on international migration in OECD countries*. Luettu 24.11.2011.

http://www.oecd.org/document/30/0,3746,en_2649_37415_48326878_1_1_37415,00.html

- Okkerse, L. 2008. How to measure labour market effects of immigration: A review. *Journal of Economic Surveys* 22 (1), 1–30.
- Ottaviano, G., & Peri, G. 2006. Rethinking the effects of immigration on wages. NBER Working Paper No. 12497.
- Ottaviano, G., & Peri, G. 2008. Immigration and national wages: Clarifying the theory and the empirics. NBER Working Paper No. 14188.
- Parkkinen, P. 2005. Työllisyysasteko työllisyystavoitteen ihanemittari? Työpiilittinen aikakauskirja, 1/2005. Luettu 3.3.2011. http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/aikakausi/tak/2005/01/TAK_2005_1_5.pdf
- Pekkala, S. 2004. Maahanmuuton taloudelliset vaikutukset. VATT-keskustelualoitteita 334.
- Roy, A. D. 1951. Some Thoughts on the Distribution of Earnings. *Oxford Economic Papers* 3, 134–146.
- Sarvimäki M. 2011. Assimilation to a welfare state: Labor market performance and use of social benefits by immigrants to Finland. *Scandinavian Journal of Economics* 113 (3), 665–688.
- Sarvimäki, M. & Hämäläinen, K. 2010. Assimilating Immigrants: The Impact of an Integration Program. CReAM DP No. 19/10, University College London.
- Schmidt, C., Stilz, A., Zimmerman, K. 1994. Mass migration, unions and government interventions. *Journal of Public Economics* 55 (2), 185–201.
- Schoeni, R. 1997. The effects of immigration on the employment and wages of native workers: evidence from the 1970s and 1980s. RAND Research Paper, March.
- Sides, J. & Citrin, J. 2007. European Opinion About Migration: The Role of Identities, Interests and Information. *British Journal of Political Science* 37(3), 477–504.
- Sisäasiainministeriö. 2009. Työvoiman maahanmuuton toimenpideohjelma. Sisäasiainministeriön julkaisu 23/2009.
- Sisäasiainministeriö. 2010a. Maahanmuuton vuosikatsaus. Luettu 3.10.2011. http://www.intermin.fi/download/16393_sm_maahanmuuton_vuosikatsaus_netto_5.8.2011.pdf
- Sisäasiainministeriö. 2010b. Työvoiman maahanmuuton toimenpideohjelman väliarviointi. Luettu 12.10.2011. http://www.intermin.fi/download/16494_type_valiarviointi_2010.pdf
- Sisäasiainministeriö. 2011. Työvoiman maahanmuutto. Luettu 28.9.2011. http://www.intermin.fi/fi/maahanmuutto/tyovoiman_maahanmuutto
- Sisäasiainministeriö. 2012. Maahanmuuton tulevaisuus 2020 -strategia. Luettu 21.3.2012. <http://www.intermin.fi/intermin/home.nsf/pages/A3BB79E08DF4FB59C22579640055D8C5>

- Sjaastad, L.A. 1962. The Costs and Returns of Human Migration. *The Journal of Political Economy* 70, 80–93.
- Stark, O. & J.E. Taylor. 1991. Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation. *The Economic Journal* 101, 1163–1178.
- Storesletten K. 2000. Sustaining fiscal policy through immigration. *Journal of Political Economy* 108 (2), 300–323.
- Storesletten K. 2003. Fiscal implications of immigration - a net present value approach. *Scandinavian Journal of Economics* 105 (3), 487–506.
- TEM (Työ- ja elinkeinoministeriö). Työvälytilasto. Ladattu tietokannasta 19.2.2012.
- Tilastokeskus. Työssäkäyntitilasto. Ladattu 2.2.2012.
<http://tilastokeskus.fi/til/tyokay/index.html>.
- Tilastokeskus. Vuoden 2009 väestöennuste. Ladattu 12.11.2011.
<http://tilastokeskus.fi/til/vaenn/index.html>
- Tilastokeskus. Väestörakennetilasto. Ladattu 16.2.2012.
<http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/index.html>
- Tilastokeskus 2009. Ulkomaalaisten tilapäisen työnteon tilastointi on hajanaista ja puutteellista. Internet: http://www.stat.fi/artikkelit/2009/art_2009-09-30_008.html?s=0 (luettu: 9.2.2012)
- Tilastokeskus 2010a. Työllisten osuus koko väestöstä suomalaisia suurempi useilla kansalaisuusryhmillä. Luettu 9.2.2012.
http://www.stat.fi/til/tyokay/2008/01/tyokay_2008_01_2010-04-20_tie_002_fi.html
- Tilastokeskus. 2010b. Väestöennuste kunnittain 2009–2040. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tilastokeskus 2012a. Muuttovoittoa ulkomailta ennätysmäärä 2011. Luettu 13.2.2012.
http://tilastokeskus.fi/til/vamuu/2011/12/vamuu_2011_12_2012-01-26_tie_001_fi.html
- Tilastokeskus 2012b. Huoltosuhde aiheuttaa huolta. Luettu 15.7.2012.
http://www.stat.fi/artikkelit/2012/art_2012-06-04_001.html?s=0#4
- Tuomaala M. 2010. Rekrytointiongelmat sekä työvoiman kysyntä ja tarjonta työ- ja elinkeinotoimistoissa tilanne syyskuussa 2010. Työ- ja elinkeinoministeriö set/tute
- Työministeriö. 2007. Työvoima 2025. Helsinki: Edita.
- Valtioneuvoston kanslia. 2010. Kestävän talouskasvun ja työllisyyden ohjelma. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja, 16/2010. Luettu 18.3.2011.
<http://www.vnk.fi/julkaisukansio/2010/j16-kestavan-taloukasvun-j16a-tausta-aineistoa/pdf/fi.pdf>
- Valtioneuvoston kanslia. 2011. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. <http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf/fi.pdf> Luettu 1.2.2012
- von Herten-Oosi N., Harju H., Haake N. & Aro T. 2009. Ulkomaalaisten tilapäinen työnteke Suomessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 37/2009.

- Winter-Ebmer R. & Zweimüller J. 1996. Immigration and the earnings of young native workers. *Oxford Economic Papers* 48 (3), 473–491.
- Winter-Ebmer, R. & Zweimüller, J. 2000. Consequences of trade creation and increased immigration for the Austrian labour market. Teoksessa M. Landesmann & K. Pichelmann (toim.), *Unemployment in Europe* 250–267. Basingstoke: Macmillan.
- YK. 2001. Replacement Migration: Is It a Solution to Declining and Ageing Populations? Population Division. Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations. Luettu 6.6.2011. <http://www.un.org/esa/population/publications/migration/migration.htm>
- YK. 2010. World Population Prospects: The 2010 Revision. Luettu 6.6.2011. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>
- Zorlu, A. & Hartog, J. 2005. The effect of immigration on wages in three european countries. *Journal of Population Economics* 18(1), 113–151.

LIITTEET

LIITE 1 Ulkomaan kansalaisten, ulkomailla syntyneiden ja vieraskielisten jakauma (%) maakunnittain sekä näiden osuuksien keskiarvo vuoden 2011 tietojen mukaisesti .

	Ulkomaan kansalaiset	Ulkomailla syntyneet	Vieraskieliset*	Keskiarvo
MAAKUNTA:				
Uusimaa	51,86	49,26	54,49	51,87
Varsinais-Suomi	8,49	8,72	9,00	8,74
Satakunta	1,82	1,96	1,65	1,81
Kanta-Häme	1,83	1,84	1,72	1,80
Pirkanmaa	6,74	7,01	6,88	6,88
Päijät-Häme	2,87	2,97	2,85	2,90
Kymenlaakso	3,26	3,04	3,15	3,15
Etelä-Karjala	2,14	2,16	2,19	2,16
Etelä-Savo	1,34	1,34	1,33	1,34
Pohjois-Savo	1,89	1,99	1,86	1,91
Pohjois-Karjala	1,77	1,79	1,77	1,77
Keski-Suomi	2,56	2,96	2,52	2,68
Etelä-Pohjanmaa	1,33	1,51	1,10	1,31
Pohjanmaa	4,15	4,11	3,28	3,85
Keski- Pohjanmaa	0,65	0,73	0,52	0,64
Pohjois- Pohjanmaa	3,28	4,00	2,92	3,40
Kainuu	0,76	0,74	0,69	0,73
Lappi	1,83	2,37	1,42	1,87
Ahvenanmaa	1,40	1,51	0,66	1,19

*Vieraskielisiin lasketaan muut kuin suomea, ruotsia tai saamea äidinkielenään puhuvat.

Lähde: Tilastokeskus väestörakennetilasto

LIITE 2 Väestöllisen huoltosuhteen maakunnittainen kehitys laskettujen skenaarioiden mukaisesti (skenaarioiden oletukset taulukossa 4).

		2015	2020	2025	2030	2035	2040
Uusimaa	nykyisenlainen	50,7	54,8	58,0	60,9	62,5	62,7
	kaksinkertainen	50,1	53,6	56,0	58,3	59,2	59,0
	kolminkertainen	50,1	52,9	54,8	56,6	57,1	56,6
	0,5 %:n väestönlisäys	50,2	53,8	56,3	58,6	59,5	59,2
	2000000	50,1	52,9	54,7	56,2	56,5	55,8
Varsinais-Suomi	nykyisenlainen	59,3	65,4	69,5	72,9	74,9	74,6
	kaksinkertainen	58,8	64,2	67,6	70,3	71,6	70,8
	kolminkertainen	58,8	63,6	66,4	68,5	69,3	68,2
	0,5 %:n väestönlisäys	58,9	64,4	67,9	70,6	71,9	71,1
	2000000	58,8	63,6	66,3	68,2	68,7	67,3
Satakunta	nykyisenlainen	68,1	76,7	81,9	85,7	87,0	85,1
	kaksinkertainen	67,8	75,9	80,7	83,9	84,7	82,4
	kolminkertainen	67,8	75,5	79,8	82,6	83,0	80,5
	0,5 %:n väestönlisäys	67,9	76,1	80,8	84,1	84,9	82,6
	2000000	67,8	75,5	79,7	82,3	82,5	79,8
Kanta-Häme	nykyisenlainen	63,1	69,7	74,1	77,9	79,9	79,5
	kaksinkertainen	62,7	69,0	73,0	76,3	77,8	77,2
	kolminkertainen	62,7	68,6	72,2	75,2	76,3	75,4
	0,5 %:n väestönlisäys	62,8	69,1	73,1	76,5	78,0	77,4
	2000000	62,7	68,6	72,1	74,9	75,9	74,8
Pirkanmaa	nykyisenlainen	58,4	63,7	66,8	68,9	69,7	69,2
	kaksinkertainen	58,0	62,9	65,6	67,3	67,7	66,9
	kolminkertainen	58,0	62,4	64,8	66,1	66,2	65,3
	0,5 %:n väestönlisäys	58,1	63,0	65,8	67,5	67,9	67,1
	2000000	58,0	62,4	64,7	65,9	65,8	64,7
Päijät-Häme	nykyisenlainen	65,0	72,7	77,7	81,4	82,8	81,7
	kaksinkertainen	64,5	71,6	75,9	78,9	79,6	78,1
	kolminkertainen	64,5	71,0	74,7	77,1	77,3	75,5
	0,5 %:n väestönlisäys	64,6	71,8	76,2	79,2	79,9	78,3
	2000000	64,5	71,0	74,6	76,7	76,7	74,6
Kymenlaakso	nykyisenlainen	65,1	72,9	79,3	84,2	86,0	84,6
	kaksinkertainen	64,5	71,4	76,8	80,5	81,3	79,3
	kolminkertainen	64,5	70,7	75,3	78,1	78,2	75,8
	0,5 %:n väestönlisäys	64,6	71,7	77,2	81,0	81,7	79,7
	2000000	64,5	70,6	75,1	77,6	77,3	74,6
Etelä-Karjala	nykyisenlainen	64,7	72,8	79,0	83,4	84,9	83,7
	kaksinkertainen	64,1	71,5	76,7	80,1	80,7	78,8
	kolminkertainen	64,1	70,8	75,2	77,8	77,8	75,5
	0,5 %:n väestönlisäys	64,2	71,7	77,0	80,5	81,1	79,2

	2000000	64,1	70,8	75,0	77,4	77,0	74,4
Etelä-Savo	nykyisenlainen	70,6	81,6	91,1	98,0	100,0	97,4
	kaksinkertainen	70,2	80,6	89,4	95,3	96,5	93,4
	kolminkertainen	70,2	80,1	88,2	93,4	93,9	90,4
	0,5 %:n väestönlisäys	70,3	80,8	89,6	95,6	96,8	93,6
	2000000	70,2	80,1	88,1	93,0	93,2	89,4
Pohjois-Savo	nykyisenlainen	62,8	71,8	79,4	84,7	86,1	84,1
	kaksinkertainen	62,5	71,2	78,3	83,0	83,9	81,7
	kolminkertainen	62,5	70,8	77,5	81,7	82,3	79,8
	0,5 %:n väestönlisäys	62,6	71,3	78,5	83,2	84,1	81,8
	2000000	62,5	70,8	77,4	81,5	81,9	79,1
Pohjois-Karjala	nykyisenlainen	63,2	73,9	83,1	88,4	88,7	86,1
	kaksinkertainen	62,8	73,0	81,4	85,8	85,5	82,5
	kolminkertainen	62,8	72,5	80,2	84,0	83,2	79,9
	0,5 %:n väestönlisäys	62,9	73,2	81,6	86,1	85,8	82,8
	2000000	62,8	72,5	80,1	83,6	82,5	79,0
Keski-Suomi	nykyisenlainen	61,7	68,8	73,8	77,3	77,9	77,0
	kaksinkertainen	61,4	68,1	72,7	75,6	75,9	74,7
	kolminkertainen	61,4	67,7	71,9	74,5	74,4	73,0
	0,5 %:n väestönlisäys	61,5	68,2	72,9	75,8	76,1	74,8
	2000000	61,4	67,7	71,8	74,3	74,0	72,4
Etelä-Pohjanmaa	nykyisenlainen	67,2	75,2	80,8	84,1	84,7	83,1
	kaksinkertainen	67,0	74,6	79,8	82,7	83,0	81,1
	kolminkertainen	67,0	74,3	79,1	81,7	81,7	79,6
	0,5 %:n väestönlisäys	67,0	74,7	79,9	82,9	83,2	81,3
	2000000	67,0	74,2	79,0	81,5	81,3	79,1
Pohjanmaa	nykyisenlainen	64,7	70,7	73,6	75,2	75,8	75,0
	kaksinkertainen	64,0	69,1	71,2	72,1	71,9	70,6
	kolminkertainen	64,0	68,3	69,7	70,0	69,4	67,7
	0,5 %:n väestönlisäys	64,2	69,4	71,6	72,4	72,3	70,9
	2000000	64,0	68,3	69,5	69,5	68,7	66,8
Keski-Pohjanmaa	nykyisenlainen	68,0	75,8	80,3	82,9	83,5	82,1
	kaksinkertainen	67,7	75,0	79,0	81,1	81,3	79,7
	kolminkertainen	67,7	74,6	78,1	79,9	79,7	77,8
	0,5 %:n väestönlisäys	67,8	75,2	79,2	81,4	81,5	79,8
	2000000	67,7	74,6	78,0	79,6	79,3	77,1
Pohjois-Pohjanmaa	nykyisenlainen	61,7	68,5	73,1	76,0	76,9	76,7
	kaksinkertainen	61,4	68,0	72,2	74,7	75,2	74,8
	kolminkertainen	61,4	67,6	71,5	73,7	74,0	73,3
	0,5 %:n väestönlisäys	61,5	68,1	72,3	74,8	75,4	74,9
	2000000	61,4	67,6	71,4	73,5	73,6	72,8

Kainuu	nykyisenlainen	66,2	77,4	85,9	91,3	91,5	88,6
	kaksinkertainen	65,8	76,5	84,3	88,9	88,6	85,3
	kolminkertainen	65,8	76,1	83,2	87,3	86,4	82,9
	0,5 %:n väestönlisäys	65,9	76,7	84,5	89,2	88,9	85,5
	2000000	65,8	76,1	83,1	86,9	85,9	82,1
Lappi	nykyisenlainen	61,9	71,8	79,5	83,9	83,7	81,2
	kaksinkertainen	61,6	71,0	78,0	81,8	81,1	78,4
	kolminkertainen	61,6	70,5	77,1	80,3	79,2	76,2
	0,5 %:n väestönlisäys	61,7	71,1	78,3	82,0	81,3	78,5
	2000000	61,6	70,5	76,9	80,0	78,7	75,5
Ahvenanmaa	nykyisenlainen	59,3	65,8	69,3	72,6	75,1	76,0
	kaksinkertainen	58,2	63,4	65,7	67,8	69,2	69,2
	kolminkertainen	58,2	62,2	63,6	64,9	65,6	65,1
	0,5 %:n väestönlisäys	58,5	63,8	66,2	68,4	69,7	69,5
	2000000	58,2	62,1	63,3	64,3	64,6	63,8

LIITE 3 Taloudellisen huoltosuhteen maakunnittainen kehitys laskettujen maahanmuuttoskenaarioiden ja työllisyysastemallien mukaisesti.

Taloudellinen huoltosuhte						
Uusimaa	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	105,1	111,6	116,6	121,1	123,5	123,9
kaksinkertainen	104,5	110,3	114,6	118,2	119,9	119,9
kolminkertainen	104,5	109,7	113,3	116,4	117,6	117,3
0,5 %:n väestönlisäys	104,6	110,6	114,9	118,5	120,2	120,1
2 000 000	104,5	109,6	113,1	116,0	116,9	116,4
	Maltillinen					
nykyisenlainen	101,2	104,8	108,2	112,5	114,8	115,3
kaksinkertainen	100,7	103,6	106,3	109,8	111,4	111,4
kolminkertainen	100,7	102,9	105,0	108,0	109,1	108,8
0,5 %:n väestönlisäys	100,8	103,8	106,6	110,1	111,7	111,6
2 000 000	100,7	102,9	104,8	107,6	108,5	107,9
	Tavoite					
nykyisenlainen	98,5	99,5	101,5	103,0	105,2	105,6
kaksinkertainen	98,0	98,2	99,6	100,3	101,8	101,8
kolminkertainen	98,0	97,6	98,3	98,6	99,6	99,4
0,5 %:n väestönlisäys	98,1	98,5	99,8	100,6	102,1	102,0
2 000 000	98,0	97,6	98,2	98,2	99,0	98,5
Varsinais-Suomi	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	132,6	141,4	147,4	152,4	155,3	154,9
kaksinkertainen	131,9	139,7	144,7	148,6	150,5	149,4
kolminkertainen	131,9	138,9	143	146	147,2	145,6
0,5 %:n väestönlisäys	132	140	145,1	149,1	150,9	149,7
2 000 000	131,9	138,8	142,7	145,5	146,3	144,3
	Maltillinen					
nykyisenlainen	128	133,3	137,4	142,2	145	144,6
kaksinkertainen	127,2	131,6	134,8	138,5	140,3	139,3
kolminkertainen	127,2	130,8	133,1	136,1	137,1	135,6
0,5 %:n väestönlisäys	127,4	131,9	135,1	138,9	140,7	139,6
2 000 000	127,2	130,7	132,9	135,5	136,3	134,3
	Tavoite					
nykyisenlainen	124,8	126,9	129,3	130,8	133,5	133,2
kaksinkertainen	124	125,3	126,8	127,4	129,1	128,1
kolminkertainen	124	124,5	125,2	125	126,1	124,6
0,5 %:n väestönlisäys	124,2	125,5	127,2	127,8	129,5	128,4
2 000 000	124	124,4	125	124,5	125,2	123,4

Satakunta	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	148	160,6	168,3	173,9	175,8	173
kaksinkertainen	147,5	159,5	166,4	171,2	172,4	169,1
kolminkertainen	147,5	158,9	165,2	169,3	169,9	166,2
0,5 %:n väestönlisäys	147,6	159,7	166,7	171,6	172,7	169,3
2 000 000	147,5	158,9	165,1	168,9	169,2	165,1
	Maltillinen					
nykyisenlainen	143	151,7	157,3	162,7	164,5	161,8
kaksinkertainen	142,5	150,6	155,5	160,1	161,2	158
kolminkertainen	142,5	150	154,3	158,3	158,8	155,2
0,5 %:n väestönlisäys	142,6	150,8	155,8	160,4	161,5	158,3
2 000 000	142,5	150	154,2	157,9	158,1	154,3
	Tavoite					
nykyisenlainen	139,5	144,7	148,5	150,3	152	149,4
kaksinkertainen	139,1	143,7	146,8	147,8	148,9	145,9
kolminkertainen	139,1	143,1	145,7	146,1	146,6	143,2
0,5 %:n väestönlisäys	139,2	143,8	147,1	148,1	149,2	146,1
2 000 000	139,1	143,1	145,5	145,7	146	142,3
Kanta-Häme	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	136,7	146,4	152,7	158,2	161,1	160,6
kaksinkertainen	136,2	145,3	151	155,9	158,1	157,2
kolminkertainen	136,2	144,8	149,9	154,2	155,9	154,6
0,5 %:n väestönlisäys	136,3	145,5	151,3	156,2	158,4	157,4
2 000 000	136,2	144,7	149,8	153,9	155,3	153,7
	Maltillinen					
nykyisenlainen	132	138,1	142,5	147,8	150,5	150,1
kaksinkertainen	131,5	137	140,9	145,6	147,7	146,8
kolminkertainen	131,5	136,5	139,8	144	145,6	144,4
0,5 %:n väestönlisäys	131,6	137,2	141,1	145,8	147,9	147
2 000 000	131,5	136,5	139,7	143,6	145	143,5
	Tavoite					
nykyisenlainen	128,7	131,6	134,3	136,3	138,9	138,4
kaksinkertainen	128,2	130,6	132,8	134,2	136,2	135,3
kolminkertainen	128,2	130,1	131,8	132,6	134,2	133
0,5 %:n väestönlisäys	128,3	130,7	133	134,4	136,4	135,5
2 000 000	128,2	130	131,6	132,3	133,6	132,2
Pirkanmaa	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	132,5	140,3	145	148	149,1	148,4
kaksinkertainen	132	139,1	143,2	145,6	146,2	145,1
kolminkertainen	132	138,5	142	144	144,1	142,7

0,5 %:n väestönlisäys	132,1	139,4	143,5	145,9	146,5	145,3
2 000 000	132	138,5	141,9	143,6	143,5	141,8
	Maltillinen					
nykyisenlainen	127,8	132,1	135	137,9	139	138,3
kaksinkertainen	127,3	131	133,3	135,6	136,2	135,1
kolminkertainen	127,3	130,4	132,2	134	134,1	132,8
0,5 %:n väestönlisäys	127,4	131,2	133,5	135,9	136,4	135,3
2 000 000	127,3	130,4	132	133,7	133,6	131,9
	Tavoite					
nykyisenlainen	124,6	125,7	127	126,7	127,7	127,1
kaksinkertainen	124,1	124,6	125,4	124,5	125,1	124,1
kolminkertainen	124,1	124,1	124,3	123	123,1	121,8
0,5 %:n väestönlisäys	124,2	124,8	125,6	124,8	125,3	124,2
2 000 000	124,1	124	124,1	122,7	122,6	121
Päijät-Häme	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	152,7	164,5	172,2	177,9	180	178,3
kaksinkertainen	151,9	162,7	169,4	173,9	175,1	172,7
kolminkertainen	151,9	161,9	167,6	171,2	171,6	168,8
0,5 %:n väestönlisäys	152,1	163,1	169,8	174,4	175,5	173,1
2 000 000	151,9	161,8	167,3	170,7	170,6	167,4
	Maltillinen					
nykyisenlainen	147,3	155,1	160,6	166	168,1	166,5
kaksinkertainen	146,6	153,4	157,9	162,3	163,4	161,1
kolminkertainen	146,6	152,6	156,2	159,7	160	157,3
0,5 %:n väestönlisäys	146,8	153,7	158,3	162,7	163,8	161,5
2 000 000	146,6	152,5	155,9	159,2	159,1	156
	Tavoite					
nykyisenlainen	143,7	147,8	151,4	153,1	155	153,5
kaksinkertainen	143	146,2	148,8	149,5	150,5	148,4
kolminkertainen	143	145,3	147,1	147	147,3	144,8
0,5 %:n väestönlisäys	143,1	146,4	149,2	149,9	150,9	148,7
2 000 000	143	145,3	146,9	146,5	146,5	143,5
Kymenlaakso	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	154	165,9	175,9	183,4	186,1	184,1
kaksinkertainen	153,1	163,7	172,1	177,7	178,9	175,9
kolminkertainen	153,1	162,6	169,6	174	174,1	170,4
0,5 %:n väestönlisäys	153,3	164,1	172,6	178,4	179,6	176,4
2 000 000	153,1	162,5	169,3	173,3	172,8	168,6
	Maltillinen					
nykyisenlainen	148,7	156,5	164,1	171,3	173,9	171,9
kaksinkertainen	147,8	154,3	160,4	165,9	167	164,1

	kolminkertainen	147,8	153,2	158,1	162,3	162,4	158,8
	0,5 %:n väestönlisäys	147,9	154,7	161	166,5	167,6	164,6
	2 000 000	147,8	153,2	157,8	161,6	161,2	157,1
	Tavoite						
	nykyisenlainen	145	149,1	154,7	158	160,5	158,6
	kaksinkertainen	144,1	147	151,2	152,8	153,9	151,2
	kolminkertainen	144,1	145,9	149	149,5	149,5	146,2
	0,5 %:n väestönlisäys	144,3	147,3	151,7	153,4	154,5	151,6
	2 000 000	144,1	145,9	148,7	148,8	148,4	144,5
Etelä-Karjala		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	157,3	170	179,7	186,6	189	187
	kaksinkertainen	156,4	167,9	176,1	181,4	182,4	179,4
	kolminkertainen	156,4	166,9	173,8	177,9	177,8	174,3
	0,5 %:n väestönlisäys	156,6	168,3	176,6	182	183	179,9
	2 000 000	156,4	166,8	173,5	177,2	176,6	172,5
	Maltillinen						
	nykyisenlainen	151,8	160,3	167,5	174,1	176,5	174,6
	kaksinkertainen	150,9	158,2	164,1	169,2	170,1	167,3
	kolminkertainen	150,9	157,2	161,9	165,8	165,8	162,4
	0,5 %:n väestönlisäys	151,1	158,6	164,6	169,7	170,7	167,8
	2 000 000	150,9	157,2	161,6	165,1	164,6	160,7
	Tavoite						
	nykyisenlainen	148	152,7	157,9	160,5	162,7	160,9
	kaksinkertainen	147,1	150,7	154,6	155,8	156,7	154
	kolminkertainen	147,1	149,7	152,5	152,6	152,6	149,3
	0,5 %:n väestönlisäys	147,3	151	155,1	156,3	157,2	154,5
	2 000 000	147,1	149,6	152,2	152	151,5	147,8
Etelä-Savo		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	161,7	178,5	193,2	203,6	206,7	202,7
	kaksinkertainen	161,1	177	190,5	199,5	201,3	196,6
	kolminkertainen	161,1	176,3	188,7	196,6	197,4	192,1
	0,5 %:n väestönlisäys	161,2	177,3	190,9	200	201,8	197
	2 000 000	161,1	176,2	188,5	196	196,4	190,6
	Maltillinen						
	nykyisenlainen	156,2	168,6	180,7	190,7	193,7	189,8
	kaksinkertainen	155,6	167,2	178,1	186,7	188,5	183,9
	kolminkertainen	155,6	166,5	176,4	184	184,8	179,7
	0,5 %:n väestönlisäys	155,7	167,4	178,5	187,2	189	184,3
	2 000 000	155,6	166,4	176,2	183,4	183,8	178,2
	Tavoite						
	nykyisenlainen	152,4	160,9	170,7	176,5	179,3	175,6

	kaksinkertainen	151,8	159,5	168,2	172,7	174,4	170,1
	kolminkertainen	151,8	158,8	166,6	170,1	170,9	166
	0,5 %:n väestönlisäys	152	159,8	168,6	173,2	174,9	170,4
	2 000 000	151,8	158,8	166,4	169,5	169,9	164,6
Pohjois-Savo		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	155,9	170,1	182,1	190,4	192,7	189,5
	kaksinkertainen	155,5	169,1	180,3	187,7	189,2	185,6
	kolminkertainen	155,5	168,6	179,1	185,8	186,7	182,7
	0,5 %:n väestönlisäys	155,6	169,3	180,6	188	189,5	185,9
	2 000 000	155,5	168,6	179	185,4	186	181,6
		Maltillinen					
	nykyisenlainen	150,4	160,3	169,8	177,7	179,9	176,9
	kaksinkertainen	150	159,4	168,1	175,1	176,6	173,2
	kolminkertainen	150	158,9	167	173,3	174,2	170,3
	0,5 %:n väestönlisäys	150,1	159,5	168,4	175,4	176,9	173,4
	2 000 000	150	158,8	166,8	172,9	173,5	169,4
		Tavoite					
	nykyisenlainen	146,6	152,7	160	163,8	165,9	163,1
	kaksinkertainen	146,2	151,7	158,4	161,4	162,8	159,5
	kolminkertainen	146,2	151,2	157,3	159,6	160,5	156,8
	0,5 %:n väestönlisäys	146,3	151,9	158,6	161,7	163,1	159,7
	2 000 000	146,2	151,2	157,1	159,3	159,8	155,9
Pohjois-Karjala		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	162,8	180,1	194,8	203,3	203,8	199,7
	kaksinkertainen	162,2	178,6	192	199,1	198,6	193,9
	kolminkertainen	162,2	177,8	190,2	196,3	194,9	189,7
	0,5 %:n väestönlisäys	162,3	178,9	192,5	199,6	199,1	194,3
	2 000 000	162,2	177,8	190	195,7	193,9	188,3
		Maltillinen					
	nykyisenlainen	157	169,7	181,7	189,8	190,3	186,3
	kaksinkertainen	156,4	168,2	179	185,8	185,3	180,8
	kolminkertainen	156,4	167,5	177,3	183	181,8	176,8
	0,5 %:n väestönlisäys	156,5	168,5	179,4	186,3	185,8	181,2
	2 000 000	156,4	167,4	177	182,5	180,8	175,4
		Tavoite					
	nykyisenlainen	153	161,6	171,3	175	175,4	171,7
	kaksinkertainen	152,4	160,1	168,7	171,2	170,7	166,5
	kolminkertainen	152,4	159,4	167	168,6	167,4	162,7
	0,5 %:n väestönlisäys	152,6	160,4	169,1	171,6	171,2	166,8
	2 000 000	152,4	159,4	166,8	168	166,5	161,3

Keski-Suomi	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	142,1	153,3	159,8	163,6	164,4	162,5
kaksinkertainen	141,6	152,2	157,9	161	161,3	158,9
kolminkertainen	141,6	151,6	156,7	159,2	158,9	156,2
0,5 %:n väestönlisäys	141,7	152,4	158,2	161,3	161,6	159,1
2 000 000	141,6	151,6	156,5	158,8	158,3	155,3
	Maltillinen					
nykyisenlainen	137,3	144,9	149,3	153	153,8	151,9
kaksinkertainen	136,9	143,8	147,6	150,6	150,8	148,5
kolminkertainen	136,9	143,2	146,4	148,8	148,6	145,9
0,5 %:n väestönlisäys	137	144	147,8	150,8	151,1	148,7
2 000 000	136,9	143,2	146,2	148,5	147,9	145
	Tavoite					
nykyisenlainen	134	138,2	141	141,3	142,1	140,3
kaksinkertainen	133,6	137,2	139,3	139	139,2	137
kolminkertainen	133,6	136,6	138,2	137,3	137,1	134,6
0,5 %:n väestönlisäys	133,7	137,3	139,6	139,3	139,5	137,3
2 000 000	133,6	136,6	138	137	136,5	133,7
 Etelä-Pohjanmaa	 2015	 2020	 2025	 2030	 2035	 2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	144,2	155,7	163,9	168,8	169,7	167,3
kaksinkertainen	143,8	154,8	162,5	166,7	167,1	164,4
kolminkertainen	143,8	154,4	161,5	165,2	165,2	162,2
0,5 %:n väestönlisäys	143,9	155	162,7	167	167,4	164,6
2 000 000	143,8	154,4	161,4	164,9	164,7	161,4
	Maltillinen					
nykyisenlainen	139,3	147,1	153,2	157,9	158,8	156,5
kaksinkertainen	138,9	146,2	151,8	155,9	156,3	153,7
kolminkertainen	138,9	145,8	150,9	154,5	154,4	151,5
0,5 %:n väestönlisäys	139	146,4	152	156,1	156,5	153,9
2 000 000	138,9	145,7	150,8	154,2	153,9	150,8
	Tavoite					
nykyisenlainen	135,9	140,3	144,7	145,8	146,7	144,5
kaksinkertainen	135,5	139,5	143,3	143,9	144,3	141,8
kolminkertainen	135,5	139	142,4	142,6	142,5	139,8
0,5 %:n väestönlisäys	135,6	139,6	143,5	144,2	144,5	142
2 000 000	135,5	139	142,3	142,3	142	139,1
 Pohjanmaa	 2015	 2020	 2025	 2030	 2035	 2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	133	141,4	145,6	147,8	148,6	147,5
kaksinkertainen	132	139,2	142,2	143,4	143,2	141,4
kolminkertainen	132	138,1	140,1	140,4	139,5	137,2

0,5 %:n väestönlisäys	132,2	139,6	142,7	143,9	143,7	141,7
2 000 000	132	138	139,8	139,8	138,6	135,9
	Maltillinen					
nykyisenlainen	128,5	133,5	135,9	138,1	138,8	137,7
kaksinkertainen	127,5	131,3	132,7	133,8	133,6	131,9
kolminkertainen	127,5	130,3	130,6	130,9	130,1	127,9
0,5 %:n väestönlisäys	127,7	131,7	133,1	134,3	134,1	132,2
2 000 000	127,5	130,2	130,3	130,3	129,2	126,6
	Tavoite					
nykyisenlainen	125,4	127,3	128,2	127,3	128	126,9
kaksinkertainen	124,4	125,2	125	123,2	123	121,3
kolminkertainen	124,4	124,1	123	120,4	119,7	117,6
0,5 %:n väestönlisäys	124,6	125,6	125,5	123,6	123,4	121,7
2 000 000	124,4	124,1	122,8	119,9	118,7	116,3
Keski-Pohjanmaa	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	142,1	153,3	159,8	163,6	164,4	162,5
kaksinkertainen	141,6	152,2	157,9	161	161,3	158,9
kolminkertainen	141,6	151,6	156,7	159,2	158,9	156,2
0,5 %:n väestönlisäys	141,7	152,4	158,2	161,3	161,6	159,1
2 000 000	141,6	151,6	156,5	158,8	158,3	155,3
	Maltillinen					
nykyisenlainen	137,3	144,9	149,3	153	153,8	151,9
kaksinkertainen	136,9	143,8	147,6	150,6	150,8	148,5
kolminkertainen	136,9	143,2	146,4	148,8	148,6	145,9
0,5 %:n väestönlisäys	137	144	147,8	150,8	151,1	148,7
2 000 000	136,9	143,2	146,2	148,5	147,9	145
	Tavoite					
nykyisenlainen	134	138,2	141	141,3	142,1	140,3
kaksinkertainen	133,6	137,2	139,3	139	139,2	137
kolminkertainen	133,6	136,6	138,2	137,3	137,1	134,6
0,5 %:n väestönlisäys	133,7	137,3	139,6	139,3	139,5	137,3
2 000 000	133,6	136,6	138	137	136,5	133,7
Pohjois-Pohjanmaa	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Skenaario:	Nykyinen					
nykyisenlainen	147,2	157,7	164,7	169,1	170,4	170,2
kaksinkertainen	146,8	156,8	163,3	167,1	167,9	167,2
kolminkertainen	146,8	156,3	162,3	165,6	166	165
0,5 %:n väestönlisäys	146,9	157	163,5	167,3	168,1	167,4
2 000 000	146,8	156,3	162,2	165,3	165,5	164,2
	Maltillinen					
nykyisenlainen	142	148,6	153,5	157,7	158,9	158,7
kaksinkertainen	141,6	147,7	152,1	155,7	156,5	155,9

	kolminkertainen	141,6	147,3	151,1	154,3	154,7	153,7
	0,5 %:n väestönlisäys	141,7	147,9	152,3	156	156,7	156,1
	2 000 000	141,6	147,2	151	154	154,2	153
	Tavoite						
	nykyisenlainen	138,4	141,5	144,5	145,1	146,3	146,1
	kaksinkertainen	138,1	140,6	143,2	143,3	144	143,4
	kolminkertainen	138,1	140,2	142,3	141,9	142,3	141,4
	0,5 %:n väestönlisäys	138,1	140,8	143,4	143,5	144,2	143,6
	2 000 000	138,1	140,2	142,2	141,7	141,8	140,7
Kainuu		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	161,7	179,4	192,7	201,3	201,6	197
	kaksinkertainen	161,2	178	190,2	197,5	197	191,8
	kolminkertainen	161,2	177,3	188,6	194,9	193,6	188
	0,5 %:n väestönlisäys	161,3	178,3	190,6	198	197,4	192,2
	2 000 000	161,2	177,3	188,3	194,4	192,7	186,7
	Maltillinen						
	nykyisenlainen	156	169,2	179,9	188,1	188,5	184
	kaksinkertainen	155,5	167,9	177,5	184,5	184	179,1
	kolminkertainen	155,5	167,2	176	182	180,8	175,4
	0,5 %:n väestönlisäys	155,6	168,1	177,9	185	184,4	179,4
	2 000 000	155,5	167,2	175,8	181,5	179,9	174,2
	Tavoite						
	nykyisenlainen	152,1	161,3	169,8	173,7	174	169,8
	kaksinkertainen	151,6	160	167,5	170,3	169,8	165,1
	kolminkertainen	151,6	159,3	165,9	167,9	166,7	161,6
	0,5 %:n väestönlisäys	151,8	160,2	167,8	170,7	170,2	165,4
	2 000 000	151,6	159,3	165,7	167,4	165,9	160,4
Lappi		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	161,6	177,5	190	197,1	196,8	192,8
	kaksinkertainen	161,1	176,2	187,6	193,7	192,6	188,1
	kolminkertainen	161,1	175,5	186	191,2	189,5	184,7
	0,5 %:n väestönlisäys	161,2	176,4	188	194,1	193	188,4
	2 000 000	161,1	175,5	185,8	190,7	188,7	183,5
	Maltillinen						
	nykyisenlainen	155,8	167,2	177	183,8	183,5	179,7
	kaksinkertainen	155,3	165,9	174,7	180,5	179,5	175,2
	kolminkertainen	155,3	165,2	173,2	178,2	176,6	172
	0,5 %:n väestönlisäys	155,4	166,1	175,1	180,9	179,9	175,5
	2 000 000	155,3	165,2	173,1	177,7	175,7	170,8
	Tavoite						
	nykyisenlainen	151,8	159,1	166,7	169,3	169	165,4

	kaksinkertainen	151,3	157,9	164,5	166,1	165,2	161,1
	kolminkertainen	151,3	157,2	163,1	163,9	162,4	158
	0,5 %:n väestönlisäys	151,4	158,1	164,9	166,5	165,5	161,4
	2 000 000	151,3	157,2	162,9	163,5	161,6	156,9
Ahvenanmaa		2015	2020	2025	2030	2035	2040
	Skenaario:	Nykyinen					
	nykyisenlainen	103,0	111,2	115,7	119,9	123,1	124,2
	kaksinkertainen	101,6	108,1	111,1	113,8	115,5	115,5
	kolminkertainen	101,6	106,6	108,4	110,1	110,9	110,3
	0,5 %:n väestönlisäys	101,9	108,6	111,7	114,5	116,1	116,0
	2 000 000	101,6	106,5	108,0	109,3	109,7	108,6
		Maltillinen					
	nykyisenlainen	99,4	107,2	111,6	115,8	118,9	120,0
	kaksinkertainen	98,0	104,2	107,1	109,8	111,5	111,5
	kolminkertainen	98,0	102,7	104,5	106,1	107,0	106,3
	0,5 %:n väestönlisäys	98,3	104,7	107,8	110,4	112,1	111,9
	2 000 000	98,0	102,7	104,1	105,4	105,8	104,7
		Tavoite					
	nykyisenlainen	99,2	107,2	111,6	115,8	118,9	120,0
	kaksinkertainen	97,8	104,2	107,1	109,8	111,5	111,5
	kolminkertainen	97,8	102,7	104,5	106,1	107,0	106,3
	0,5 %:n väestönlisäys	98,1	104,7	107,8	110,4	112,1	111,9
	2 000 000	97,8	102,7	104,1	105,4	105,8	104,7