

Kari Hietala

**EU:n ITÄLAAJENTUMINEN JA
MAAHANMUUTTO SUOMEEN**

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Johdanto	1
2. Muuttoliike Suomesta Ruotsiin	2
3. Tulomuutto Suomeen	9
4. Suomen ja Baltian välinen muuttoliike	12
5. Muutto ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen	17
6. EU:n itälaajentuminen ja muuttoliikeiden tulevaisuuden näkymät	23
7. Tulomuuttoennuste	27
8. Kustannus-hyötylaskelmia	38
9. Muuttajien valikoitumisesta	42
10. Väestön ikääntymisen vaikutukset kuntatasolla sosiaali- ja terveyspalveluissa	
- Mistä työntekijät 2010 jälkeen? (Laatinut Anu Olkkonen-Nikula)	47
11. Johtopäätöksiä	50
 LÄHDELUETTELO	 53

Liitteet

1. Aikasarjatietoja Suomesta ja Ruotsista v. 1960-2000
2. Muuttoliike Suomesta Ruotsiin ja sen taustatekijöitä 1954-70
3. Suomen ja Baltian välinen muuttoliike v. 1995-98 ja sen taustatekijät
4. Muutto ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen sekä sen taustat v. 1998

1. Johdanto

EU:n itälaajentuminen tuo mukanaan myös työvoiman vapaan liikkuvuuden. Tässä tutkimuksessa selvitetään itälaajentumisen muuttoliikevaikutuksia Suomen kannalta. Missä määrin tulomuutto Suomeen tulisi lisääntymään ja millaista muuttoliike olisi? Erityistä huomiota kiinnitetään tulomuuttoon Baltiasta ja sieltä erityisesti Virosta. Tulomuutolle laaditaan ennakointilaskelma (luku 7. taulukko 5.). Sen taustaksi suoritetaan luvuissa 1. – 4. ekonometristen muuttoliikemallien estimointeja. Mallit estimoidaan eri aineistoista: muuttoliike Suomesta Ruotsiin (luku 2.), tulomuutto Suomeen (luku 3.), Suomen ja Baltian maiden välinen muuttoliike (luku 4.) sekä muuttoliike EU:n Keski- ja Itä-Euroopan ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen (luku 5.). Näin pyritään saamaan mahdollisimman monipuolista taustatietoa ennakointiarvioita varten. Taustoitusta tärkeimpien tekijöiden (syntyvyys, kehittyneisyys ja BKT per capita) osalta suoritetaan vielä luvussa 6. Ennakointilaskelman antamaa kuvaa syvennetään lisäksi yksilötason kustannus-hyötylaskelmin (luku 8), muuttajien valikoituneisuuden analyysin avulla (luku 9) sekä yhtä kuntaa (Iitti) koskevan caseanalyysin avulla (luku 10).

Nykyisin Virosta ja muualta ei EU-alueelta tuleva maahanmuuttaja tarvitse työluvan. Yleensä työnantaja anoo työlupaa. Työlupahakemuksessa on myös mainittava palkan suuruus. Työvoimatoimisto käsittelee hakemuksen ja puoltaa sitä, jos palkka ei alita kyseisen alan minimipalkkaa, jos palkalla todennäköisesti tulee toimeen ja jos alueen työmarkkinatilanne ei aiheuta erityisiä esteitä. Työlupaa ei voi hakea ilman että työpaikka olisi jo tiedossa.

Kun maa on aikoinaan liittynyt EU:hun, työtä voi tulla etsimään kolmen kuukauden ajaksi. Etsintäajan pituudesta lisäksi voidaan joustaa, jos olosuhteet sitä edellyttävät. Jos hakija on lähtömaassaan sillä hetkellä virallisesti työttömänä, hän voi rahoittaa hakuajan oleskelua lähtömaan työttömyysturvan avulla. Tämän maksatukset ovat kuitenkin nykyisin tulleet myöhässä. – Tulomaan työttömyys- ja sosiaaliturvan piiriin henkilö pääsee vasta kun hänellä on työpaikka. Mutta millainen työ katsotaan työpaikaksi? Kun henkilöllä on työpaikka, hän saa myös oleskeluluvan.

Suomi on varannut kahden vuoden mittaisen siirtymäajan. Työvoiman vapaa liikkuvuus ei siten astu heti voimaan vaan vasta siirtymäajan jälkeen. Siirtymäaikaanakin saattaa kuitenkin tulla joitain helpotuksia liikkuvuuteen. On esimerkiksi mahdollista, että työluvut vaadittaisiin, mutta ne annettaisiin automaattisesti. Lisäksi on mahdollista saada vielä viiden vuoden mittainen pidennys siirtymäaikaan, jos tulomaa haluaa.

On huomattava, että minimipalkan noudattaminen ei ole välttämätön asia, ellei työntekijä sitä vaadi. Minimipalkan noudattaminen näyttäisi siis olevan asianomistaja-asia.

Suomella on kokemuksia työvoiman vapaasta liikkuvuudesta yhteispohjoismaisten työmarkkinain voimassaoloajalta, vuodesta 1954 alkaen. Täällä liikkuvuus on vielä helpompaa kuin mitä se on EU:ssa. Pohjoismaissa ei tarvita oleskelulupaa. Työpaikan etsimistä varten voi vaikka muuttaa asumaan toiseen maahan ilman mitään kolmen kuukauden rajoituksia.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa välineistöä ja analyysiä itälaajentumisen aiheuttamien muuttoliikkeiden ymmärtämiseen. Tavoitteena on myös ennakointilaskelman tuottaminen, mutta em. heuristinen välineistö on tärkeämpi koska mikään muuttoliike-ennuste ei toteudu sellaisenaan vaan tilanteet muuttuvat jatkuvasti. Ymmärtämystä haetaan eri näkökulmista esimoitujen selitysmallien kautta sekä osittain ”kovien”, osittain ”pehmeiden” taustoittavien ja syventävien analyysien kautta.

Tutkimukseen ei sisälly aiemman tutkimuksen esittelyä ja analyysiä. Sellainen on tehty työministeriön työryhmäraportina: ”EU:n itälaajentumisen vaikutukset työvoiman liikkuvuuteen – Tutkimuskatsaus ja johtopäätökset”, joka on tämän julkaisun osa 1.

2. Muuttoliike Suomesta Ruotsiin

Työvoiman vapaata liikkuvuutta Pohjolassa merkitsevät yhteispohjoismaiset työmarkkinat perustettiin vuonna 1954. Seuraavassa selvitetään, miten siirtolaisuus Suomesta Ruotsiin kehittyi yhteispohjoismaisten työmarkkinain avauduttua ja mitkä olivat sen taustatekijät. Tässä on mahdollisesti analogisia piirteitä tuleville EU:n itälaajentumiseen liittyville muuttoliikkeille. Toisena analogiana on nykyisessä muuttoliiketutkimuksessa käytetty Etelä-Euroopan maiden liittymistä EU:hun sekä jossain määrin myös Saksojen yhdistymistä.

Liitteissä 1. ja 2. esitettyjen tilastojen lähteet ovat seuraavat. Muuttoliiketiedot ovat Tilastokeskuksen väestötilaston julkaisusta Ulkomaalaiset ja siirtolaisuus. – Syntyvyystiedot ovat Suomen tilastollisista vuosikirjoista sekä julkaisusta Regent demographic developments in Europe. BKT sekä elinkeinorakennetiedot ovat Suomen tilastollisista vuosikirjoista sekä Riitta Hjerpen teoksesta the Finnish Economy 1860 – 1985. Growth and Structural Change. – Suomen avoimia työpaikkoja ja työttömyyttä koskevat tiedot ovat Työpoliittisesta aikakuskirjasta sekä sen edeltäjästä Työvoima-

katsauksesta. – Ruotsin avoimet työpaikat ovat AMS:n julkaisusta Historiska tabeller sekä OECD:n tilastoista. – Ostovoimakorjatut BKT:t ovat OECD:n tilastoista.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eräiden muuttujien kasvunopuksia vuodesta 1954 vuoteen 1970, jolloin Suomesta Ruotsiin suuntautuva siirtolaisuus saavutti huippunsa.

Taulukko 1. Muuttoliike Suomesta Ruotsiin ja elinkeinorakenteen muutos Suomessa v. 1954-1970. Kasvunopeudet (%/v) estimoituna eksponentiaalisista (puolilogaritmista) malleista sekä keskimääräiset muutosnopeudet estimoituna lineaarisista malleista

	Kasvunopeus %/v	Muutosnopeus henkilöä/v
Muuttoliike	9,5	1.600
Työllisiä alkutuotannossa	-3,1	-20.000
Työllisiä jalostuselinkeinoissa	1,2	8.200
Työllisiä palveluissa	3,2	22.000
Työllisiä yhteensä	0,5	
BKT	4,3	
Tuottavuus	3,8	

Alkuperäiset luvut on esitetty liitteenä 2. BKT:n kasvunopeus = työllisten kasvunopeus + tuottavuuden kasvunopeus eli $4,3 = 0,5 + 3,8$. Tuottavuuden (BKT/työlliset) kasvunopeus = BKT:n kasvunopeus – työllisten kasvunopeus ($3,8 = 4,3 - 0,5$). – Muuttoliike Suomesta Ruotsiin kasvoi lähes 10 %/v yhteispohjoismaisten työmarkkinain syntymistä seuraavien viidentoista vuoden aikana. Tähän – vuosien 1969-70 suureen muuttoaaltoon – kasvu sitten pysähtyi. Siirtolaisuuden taustalla oli ainakin näennäisesti erittäin nopea rakennemuutos. Alkutuotannon työpaikat pienenivät ajanjaksolla keskimäärin yli 20.000:lla vuodessa eli yli 3 %/v. Kuitenkin teollisuus ja etenkin palvelut lisäsivät työpaikkojaan selvästi enemmän kuin mitä oli alkutuotannon työpaikkojen pientymisnopeus. Näihin muutoksiin verrattuna siirtolaisuudella oli pienehkö merkitys vaikka suhteellinen kasvu olikin suurta.

Tarvitaan selvästikin lisäselittäjä ja se löytyy syntyvyydestä. Liitetaulukossa 1. on esitetty syntyvyyttä kuvaava nettouusiutumislukusarja. Sarjasta on myös esitetty 22 vuotta viivästetty versio. Tämä viivästetty sarja saavuttaa huippunsa vuosina 1969-70, jolloin saavuttavat huippunsa myös siirtolaisuus Ruotsiin ja Ruotsin avoimet työpaikat. Täsmälleen väestön uusiutumisen tasolla ollut syntyvyys (nettouusiutumisluku = 1) ponnahti sodan loppumiseen liittyen puolitoistakertaiseksi. Tämä tapahtui kolmessa vuodessa. Työllisyyden 0,5 %/v kasvu ei riittänyt, kun suurten ikäluokkien se osa, joka ei jatkanut opiskelua, tuli työmarkkinoille.

Vuosien 1969-70 suuri muuttoaalto, jolloin Suomesta muutti Ruotsiin kahdessa vuodessa 80.000 henkilöä, oli mahdollinen vain kun monet tekijät Suomessa ja Ruotsissa sattumalta loksahivat kohdalleen. Nämä tekijät olivat seuraavat.

Sodasta syrjässä pysytelleessä Ruotsissa oli kansainvälistyneitä suuryrityksiä, jotka toimivat kasvun veteina, esimerkkinä Volvo. Kasvu oli tuohon aikaan pääomaa leventävää (ei syventävää), jolloin tuotannon lisäykseen liittyi aina merkittävä työllisyyden lisäys. Kriittinen tuotannontekijä oli edullinen työvoima. Samaan aikaan Ruotsi rakensi hyvinvointiyhteiskuntaa, mikä merkitsi suurta työvoiman (erityisesti naisten) kysyntää julkisella sektorilla. Naisten korkea työhönosallistuvuus ja siihen liittyvä ei-kovin korkea syntyvyys olivat jatkuneet jo pidempään. Tässä erityisessä historiallisessa tilanteessa syntyi huomattavaa ei-koulutetun työvoiman kysyntää eikä kotimaisia työvoimareservejä ollut.

Sodasta selvinnyt Suomi asutti väestöään elinkelvottomille pientiloille. Turpeeseen sitomalla pyrittiin samalla ehkäisemään poliittista radikalismia kaikkein köyhimpien piirissä. Tämä pahensi tulevaa rakennemuutosta. Samaan aikaan tulivat sitten sattumalta myös suuret ikäluokat. Suurten ikäluokkien tyypillinen ei-koulutettu henkilö havaitsi olevansa tilanteessa, jossa on tarjolla vain epävarmoja pätkätöitä samaan aikaan kun naapurin poika ajaa Ruotsista lomille omalla Volvolla, kehuskelee saamallaan palkalla ja houkuttelee lähtemään mukaan. Muuttoliikkeestä tuli lopulta sosiaalinen prosessi, kun ensin taloudelliset ja demografiset tekijät olivat luoneet tälle edellytykset. Yhteispohjoismaisten työmarkkinain mahdollistama vapaa liikkuvuus aikaansai sen, että työvoiman ylikysyntä Ruotsissa ja tähän kysyntään sattumalta juuri sopivan työvoiman ylitarjonta Suomessa pääsivät kohtaamaan. Tämä oli tietysti yhteispohjoismaisten työmarkkinain tarkoituskin.

Alkutuotannon työpaikat vähentyivät 50-luvulla 60.000:lla, 60- ja 70-luvuilla kummallakin 200.000:lla. 70-luvulla lähtömuutto tasaantui ja alkoi vähitellen pienentyä vaikka rakennemuutos Suomessa jatkuikin. Demografisen taustatekijän, suurten ikäluokkien vaikutus alkoi vähitellen laantua. Samoin kävi Ruotsin työvoiman ylikysynnälle. Korkeasuhdannevuonna 1970 60.000 tasolla ollut Ruotsin avointen työpaikkojen määrä laski 50.000 tasolle seuraavina korkeasuhdannevuosina 1975, 80 ja 89. Seuraavassa tarkempi analyysi muuttoliikkeen suhdanneriippuvuudesta v. 1954-70

Taulukko 2. Suomesta Ruotsiin muuton suhdanneriippuvuus v. 1954-70

Vuosi ja suhdannevaihe	Muuttajia Suomesta Ruotsiin keskimäärin vuodessa	Muuttajien määrän kasvu edelliseen korkeasuhdanteeseen verrattuna %/v	Muuttajien määrän kasvu edelliseen laskusuhdanteeseen verrattuna %/v	BKT:n muutos keskimäärin %/v Suomessa
Kork.suhd. 54-55	5.852			6,9
Laskusuhd. 56-57	9.752			2,7
Kork.suhd. 59-61	11.708	100		6,3
Laskusuhd. 62-63	10.078		3	3,1
Kork.suhd. 64-65	20.577	76		5,4
Laskusuhd. 66-70	14.857		47	2,3
Kork.suhd. 69-70	40.043	95		8,5

Yhteispohjoismaisten työmarkkinain avautumista seuranneen Suomesta Ruotsiin suuntautuneen siirtolaisuuden suhdanneriippuvuus oli se, että *seuraavassa korkeasuhteessa lähtijöitä oli aina noin kaksinkertainen määrä per vuosi edelliseen korkeasuhdanteeseen verrattuna. Laskusuhdanteisiin liittyvä kasvu oli vähäisempää.* Tämä jatkui kunnes suurin muuttopaine Suomesta ja toisaalta suurin työvoiman ylikysyntä Ruotsissa olivat purkautuneet. Ruotsiin muuton suhdanneriippuvuus oli siis hyvin suuri. Tämä johtui pelkästään siitä, että Ruotsin avoimet työpaikat olivat siirtolaisuuden välttämätön edellytys. Suomen ja Ruotsin suhdanteet vaihtelivat yhteneväisesti. Lähdettiin vain, jos työtä oli tarjolla ja sitä oli suhdanneriippuvaisessa vientiteollisuudessa tarjolla erityisesti korkeasuhdanteissa. Jos työvoimatarve olisikin ollut julkisissa palveluissa, jotka nekin kasvoivat samaan aikaan huomattavasti (mutta niihin löytyi naisia kotimaasta) suhdanneriippuvuus olisi ollut paljon tasaisempaa.

Seuraavassa esitetään muuttoliikemallien estimointituloksia. Edellä hahmottunut kuva avointen työpaikkojen ja muiden selittäjien rooleista täsmentyy. Selitettävänä on muutto Suomesta Ruotsiin. Muuttujasta on otettu luonnollinen logaritmi ja siitä vielä ensimmäiset differenssit.

Selitettävä: LN Lähtömuutto Suomesta Ruotsiin, ensimmäinen differenssi

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 1. v. 1971-98, N = 28, R2 = 0,771, DW = 1,13			
Vakio	-3,94	-2,67	0,01376
LN Ruotsin avoimet työpaikat, 1000, 1.diff	0,76	7,07	0,00000
LN Työttömiä työnhakij S:ssa, 1000, 1. diff	0,39	3,01	0,00624
Jäykkyysindeksi 2 v:lla viiväst.	0,48	3,19	0,00407
LN Alkutuotanto x viivästetty syntyvyys	0,32	2,11	0,04601
Malli 2. v. 1971-81, N = 11, R2 = 0,790, DW = 1,02			
Vakio	-0,04	-0,44	0,67585
LN Ruotsin avoimet työpaikat, 1000, 1.diff	1,14	4,75	0,00208
LN Työttömiä työnhakij S:ssa, 1000, 1. diff	0,47	1,81	0,11326
LN per capita BKT suhde, 1. diff.	6,63	1,84	0,10874
Malli 3. v. 1971-81, N = 11, R2 = 0,918, DW = 2,38			
Vakio	-2,41	-4,71	0,00220
LN Ruotsin avoimet työpaikat, 1000, 1.diff	1,00	6,58	0,00031
LN Työttömiä työnhakij S:ssa, 1000, 1. diff	0,36	2,19	0,06499
Jäykkyysindeksi 2 v:lla viiväst.	0,61	4,44	0,00301
Malli 4. v. 1982-98, N = 17, R2 = 0,816, DW = 1,35			
Vakio	-0,60	-3,20	0,00690
LN Ruotsin avoimet työpaikat, 1000, 1.diff	0,53	6,82	0,00001
LN Työttömiä työnhakij S:ssa, 1000, 1. diff	0,31	3,21	0,00682
Jäykkyysindeksi 2 v:lla viiväst.	0,12	2,96	0,01109
Malli 5. v. 1989-98, N = 10, R2 = 0,860, DW = 2,39			
Vakio	-0,57	-2,23	0,06733
LN Ruotsin avoimet työpaikat, 1000, 1.diff	0,37	3,93	0,00773
LN Työttömiä työnhakij S:ssa, 1000, 1. diff	0,19	1,81	0,12068
Jäykkyysindeksi 2 v:lla viiväst.	0,11	2,14	0,07582

Jäykkyysindeksi on luonnollinen logaritmi luvusta ($100 \cdot \text{avoimet työpaikat} \cdot \text{työttömät työnhakijat} / \text{työllisten määrä}$). Avoimet työpaikat, työttömät työnhakijat ja työlliset ovat tuhansina. Sarjan alkuvuosina on työttömien työnhakijoiden asemesta käytetty indikaattorissa työvoimatiedustelun mukaista työttömyyskäsitettä, koska työttömät työnhakijat antaa työttömyydestä tuolloin liian pienen, aliedustavan kuvan. Jäykkyysindeksin esittely ja siihen perustuvia ennakkointilaskelmia on esitetty tavoite 4 –ohjelman evaluointiraportissa, Hietala 2000, luku 11. Jäykkyysindeksi mittaa työmarkkinain jäykistymistä, sitä, että työvoiman kysyntä ja tarjonta kohtaavat yhä huonommin mitattuna sillä että työvoiman ylikysyntää (avoimia työpaikkoja) ja työvoiman yltarjontaa (työttömyyttä) esiintyy samanaikaisesti yhä enemmän. Työmarkkinain jäykistyminen on edennyt hämmästyttävän vakaasti. 70-luvun alkupuolelta lähtien tulo: avoimet työpaikat*työttömät työnhakijat, on kasvanut 8 %:n vakiokasvunopeudella. Tulo vakioi suhdanneulottuvuuden; jäljelle jää rakenneulottuvuus. Jos jäykistyminen jatkuu samalla nopeudella, ollaan varsin pian tilanteessa, jossa sa-

manaikaisesti vallitsee lama ja työvoimapula. Tämä on tulevan maahanmuutto ennakkoinnin tärkeimpiä taustatekijöitä. -

Indikaattorissa ”luonnollinen logaritmi (alkutuotanto*viivästetty syntyvyys)”, alkutuotannon työpaikat ovat tuhansina. Syntyvyyden mittarina on nettouusiutumisluku viivästettynä 22 vuodella. (Molemmat muuttujat liitteessä 1). Indikaattorin tausta on se, että lukuisissa mallikokeiluissa alkutuotanto ja viivästetty syntyvyys erillisinä muuttujina toimivat huonommin kuin mitä niiden olisi tullut toimia edellä esitetyn tilastojen silmämääräisen analyysin ja olemassa olevan tiedon perusteella. Kun muuttujat vihdoinkin keksittiin yhdistää, ne alkoivat heti toimia odotetusti. Jälkeen päin ajateltuna näin pitääkin olla. Elinkeinorakenteen muutoksella ja suurien ikäluokkien työmarkkinoille tulolla oli yhteisvaikutus siirtolaisuuteen ja erityisesti vuosien 1969-70 suureen muuttoaaltoon. Varsin usein asia yhdistyi myös henkilötasolla. Valtaosa muuttajista oli ilmeisesti alkutuotannosta irtoavia nuoria, joiden vanhemmat työskentelivät maa- ja/tai metsätaloudessa, jossa nuoretkin olivat työtekoaan ainakin aloitelleet.

Per capita BKT suhde = ostovoimakorjattu Ruotsin BKT per capita/ostovoimakorjattu Suomen BKT per capita. Muuttujaa käytetään kuvaamaan maiden välistä tulotasoeroa. Liitteestä 1/2 havaitaan, että henkeä kohden laskettu BKT oli vuonna 1970 Ruotsissa 33 % korkeampi kuin Suomessa (= $100 \cdot 3794 / 2861$). Vuonna 1980 se oli 15 % korkeampi, vuonna 1990 5 % korkeampi. Vuonna 1997 Suomi ohitti Ruotsin.

Sitten itse malleihin. Kaikki kertoimet ovat joustoja, koska selittäjät ja selitettävä ovat logaritmisessa muodossa. Suurin osa muuttujista on ensimmäisinä differensseinä eli muuttujan arvo tiettyä vuonna on erotus, joka saadaan vähentämällä muuttujan ko. vuoden arvosta edellisen vuoden arvo. Tämä paransi multikollineaarisuus (selittäjät korreloivat keskenään) ja autokorrelaation (aikasarjan perättäiset havaintoarvot korreloivat) ongelmia. Myös jäykkyysindeksin mukaanotto paransi autokorrelaation ongelmaa. Trendin eliminointi ei korvaa jäykkyysindeksiä.

Malli 1. on estimoitu koko ajanjaksolta, jolta muuttujia oli tässä yhteydessä käytettävissä. Koska osoittautui, että kertoimet ovat ajan mittaan muuttuneet ja ovat pienentymässä, jaettiin estimointiajanjakso osiin. Mallit 2. ja 3. painottuvat 70-lukuun, malli 4. 80- ja 90-lukuihin, malli 5. 90-lukuun. Muuttoliikkeen jousto Ruotsin avointen työpaikkojen suhteen on pienentymässä. 70-luvulla se oli ykkönen mutta 80- ja 90-luvulla puolta pienempi 0,5 ja 90-luvulla 0,4. Työttömyyden jousto on pienentynyt 70-luvulta 90-luvulle 0,5:stä 0,2:een eli suhteessa yhtä paljon. Työttömyyden jousto on edelleen puolet avointen työpaikkojen joustosta mutta yli puolta alhaisemmalla tasolla.

Muita malleja huonompi malli 2. on mukana siitä syystä, että siinä on (lähes melkein merkitsevä) estimaatti tulotasoeron muuttoliikevaikutukselle. Tulotasoerolla on ollut lähes havaittava vaikutus muuttoliikkeeseen siinä vaiheessa kun tulotasoero oli keskimäärin noin 25 % korkeampi Ruotsissa. Sen jälkeen mitattavaa vaikutusta ei ole ollut. Suomen työttömyyden merkitys tuli ei-merkitseväksi 90-luvulla kun tulotasoero maiden välillä umpeutui. *Tavoitemotiivi edellyttäisi tämän mukaan vähintään neljännestä korkeamman keskimääräisen tulotason mutta pakkomotiivi toimisi lähes nollatulotasoeroon saakka.* – 1970-98 Suomen ostovoimakorjattu BKT henkeä kohden kasvoi 6,9 %/v ja Ruotsin vastaava luku kasvoi 6,0 %/v. Suomen ostovoimakorjatun BKT per capita:n kasvunopeus oli tarkoilla luvuilla laskettuna 15,3 %/v suurempi kuin Ruotsin.

Miksi muuttoliikefunktiossa kertoimet (joustot) ovat näin voimakkaasti alentuneet? Syynä on muuttopaineen pienentyminen. Korkean muuttopaineen olosuhteissa 60- ja 70-luvuilla tilanne oli kuin painekattilassa, jossa on korkea paine ja ulostulevan aineen määrää säätelee täysin se, kuinka suurella tai pienellä ulosvirtausta säätelevää hanaa pidetään. Nykyisin kattilassa ei enää ole juuri painetta. Vaikka hanaa kuinka käännetään suuremmalle, se ei juuri lisää ulostuloa. Sieltä liruttelee ulos se määrä joka on tullakseen. Tämä määrä (muuttopaine) taas riippuu tavoite- ja pakkomotii-veista. Hana ovat Ruotsin avoimet työpaikat. Malleissa vain osa muuttopaineesta kanavoituu avoimen työttömyyden ja tulotasoeron kautta. Suurempi osa kanavoituu muuttopaineen rakenteellisten taustekijäin kautta (vrt. mallit 1., 2. ja 3.). Tärkeämpää oli työttömyyden uhka pitkällä tähtäyksellä kuin avoin työttömyys. Työttömyyshän ei suuren muuttoaallon aikoihin ollut mitenkään poikkeuksellisen korkealla tasolla. Nykyisin tosin koetusta työttömyydestä on tullut parempi työttömyyden uhkan indikaattori.

Ruotsista Suomeen muuttoa ei ole analysoitu, koska se on suurelta osin paluumuuttoa, joka seuraa viiveellä aiempaa lähtömuuttoa. Tässä suhteessa ei ole mitään lisättävää 70-luvun siirtolaisuustutkimusprojektin tutkimustuloksiin Hietala (1980). Kirjoitin tuolloin: ”Todellinen, jakautuneet viiveet huomioonottava paluualttius, joka oli parikymmentä vuotta ollut 30 %:n tuntumassa, hypähti suuren muuttoliikeaallon myötä yhtäkkiä kaksinkertaiseksi eli n. 60 %:iin. Suureen muuttoliikeaaltoon liittyneen rahailluusion vuoksi muuttaneet pettyivät useammin kuin aiemmat muuttajat ja palasivat tästä syystä herkemmin. Toisaalta Suomen parantunut työllisyystilanne teki paluun aiempaa helpommaksi. Nämä syyt täydensivät toisiaan juuri sopivasti. Kasvanut paluumuuttopaine pääsi purkautumaan Suomen parantuneen työllisyystilanteen vuoksi.” ’Painekattila’ toimi siis myös toiseen suuntaan. – Paluumuuttomallit olivat jakautuneiden viivästysten malleja.

Mainitun rahailluusion taustalla oli ensinnäkin se, että Suomi devalvoi 18.10.1967 31,25 %:lla. Suomen rahan määräinen Ruotsin palkkataso nousi. Tätä taas ei voi erottaa siitä että muuttoliikkeestä oli tullut myös sosiaalinen prosessi. (Naapurin poika, joka tuli Volvollaan kesälomalle ja kehuskeli palkallaan. Tässä keskustelussa devalvaatiosta ei juuri puhuttu. Ostovoimapariteettia ei kaikeksi oltu vielä keksittykään). Toisaalta saattoi olla ainakin teoriassa todella fiksuja henkilöitä, jotka riensivät käyttämään hyväkseen lyhyeksi aikaa venähtänyttä nimellispalkkatasoeroa ja siis suunnittelivatkin olevansa vain hyvin lyhyen aikaa Ruotsissa. Toisaalta tätä on vaikea erottaa siitä että yleensäkin aluksi suunniteltiin lyhyempää työssäoloa. - Edellä esitetty on paljastanut monen tasoista ennakkoinnissa relevanttia välineistöä. Välineet eivät kuitenkaan läheskään vielä riitä vaan on siirryttävä seuraavaan vaiheeseen tausta-analyyseissä.

3. Tulomuutto Suomeen

Tulomuuton riippuvuutta taustamuuttujista tutkittiin liitteessä 1. esitettyihin aikasarjoihin pohjautuvilla malleilla. Lähtömuuton selitysmalleja laadittiin myös, mutta niitä ei tulosteta, koska mitään olennaista uutta ei tullut verrattuna Ruotsiinmuuttomalleihin. Lukuisat kokeilut johtivat tulokseen, että maahanmuutto Suomeen jakautuu kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa maahanmuuttoa hallitsi palumuutto Ruotsista. Tämä vaihe päättyi 70-luvun puolivälin paikkeilla, kun vuosien 1969-70 suuren muuttoaalton generoima palumuutto oli olennaiselta osin palannut. Tätä vaihetta ei mallinneta, koska siitä ei ole juurikaan opittavaa esillä olevaan tutkimusongelmaan ja koska asia mallinnettiin riittävän hyvin jakautuneiden viiveiden malleilla jo 70-luvun siirtolaisuus-tutkimusprojektissa.

Toisessa vaiheessa maahanmuutto alkoi elää omaa elämäänsä. Se riippui rakennemuutoksesta ja kasvusta. Kolmannessa vaiheessa – joka edelleen jatkuu – maahanmuutto riippuu kasvusta hieman voimakkaammin kuin toisessa vaiheessa. Lisäksi maahanmuutto riippuu korostetummin työmarkkinatekijöistä, kuten työmarkkinain jäykistymisestä ja avoimista työpaikoista. Riippuvuus rakennemuutoksesta on edelleen olemassa mutta huomattavasti pienentyneenä. Raja toisen ja kolmannen vaiheen välillä on kuin veteen piirretty viiva. Tässä se vedettiin 80-luvun puoliväliin. – Seuraavassa on esitetty toiseen vaiheeseen liittyviä malleja (mallit 6 – 8) sekä kolmannen vaiheen malleja (mallit 9 – 14). Mallit 13 ja 14 ovat lineaarisia, muut ovat logaritmisesti lineaarisia.

Logaritmisesti lineaarisia malleja

Selitettävä: LN Tulomuutto Suomeen

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 6. v. 1974-85, N = 12, R2 = 0,822, DW = 2,58			
Vakio	-11,77	-2,62	0,03087
LN Suomen BKT volyymi-indeksi	1,70	3,40	0,00940
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,87	4,63	0,00168
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	0,58	2,92	0,01915
Malli 7. v. 1974-85, N = 12, R2 = 0,797, DW = 2,38			
Vakio	-34,52	-2,94	0,01869
LN Jalostus+palvelutyöpaikat (1000)	4,07	3,02	0,01658
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,79	3,92	0,00443
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	0,59	2,73	0,02577
Malli 8. v. 1974-85, N = 12, R2 = 0,770, DW = 2,45			
Vakio	1,14	0,32	0,75276
LN Alkutuotanto x viivästetty syntyvyys	-0,85	-2,66	0,02894
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	1,01	4,50	0,00199
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	0,42	2,06	0,07391
Malli 9. v. 1986-99, N = 14, R2 = 0,830, DW = 2,48			
Vakio	2,35	1,11	0,29067
LN Suomen BKT volyymi-indeksi, 1 v viiväst	2,30	4,51	0,00112
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,17	0,94	0,37017
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	-0,60	-2,91	0,01553
Malli 10. v. 1986-99, N = 14, R2 = 0,901, DW = 2,82			
Vakio	12,79	13,67	0,00000
LN Suomen avoimet työpaikat, 1000, 1 v viiv	0,20	4,67	0,00090
Jäykkyyksindeksi 2 v:lla viiväst.	0,47	8,84	0,00000
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	-0,67	-5,87	0,00016
Malli 11. v. 1986-99, N = 14, R2 = 0,658, DW = 2,41			
Vakio	-8,07	-1,19	0,26220
LN Alkutuotanto x viivästetty syntyvyys	-0,27	-1,84	0,09607
LN Jalostus+palvelutyöpaikat (1000)	1,62	2,08	0,06432
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,69	2,81	0,01833
Malli 12. v. 1986-99, N = 14, R2 = 0,657, DW = 2,47			
Vakio	3,73	1,21	0,25514
LN Suomen BKT volyymi-indeksi	1,95	2,24	0,04882
LN Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,33	1,29	0,22690
LN Lähtömuutto Suomesta, 1 v. viivästetty	-0,74	-1,78	0,10500

Lineaarisia malleja

Selitettävä: Tulomuutto Suomeen

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 13. v. 1986-2000, N=15, R2 = 0,799, DW = 2,71			
Vakio	-10887	-2,25	0,04856
Suomen avoimet työpaikat, 1000, 1 v viiv	284	4,09	0,00219
Jäykkyysindeksi	2104	2,19	0,05308
Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,34	1,68	0,12476
Tulomuutto Suomeen, 2 v. viivästetty	0,42	1,76	0,10890
Malli 14. v. 1986-2000, N = 15, R2 = 702, DW = 2,09			
Vakio	-2345	-0,70	0,49844
Suomen avoimet työpaikat, 1000, 1 v viiv	269	3,35	0,00645
Tulomuutto Suomeen, 1 v. viivästetty	0,46	2,02	0,06885
Tulomuutto Suomeen, 2 v. viivästetty	0,47	1,72	0,11255

Teknisenä ongelmana mallien estimoinnissa oli autokorrelaatio. Durbin-Watson testisuure lähestyi 0:aa tai 4:ää, kun se optimaalisessa tapauksessa olisi lähellä 2:ta. Ongelma saatiin kuitenkin suurelta osin ratkaistua lisäämällä selittäjiksi viivästettyjä tulo- ja/tai lähtömuuttomuuttujia.

Kasvusuunnassa oleva tulomuuton BKT-jousto on 1,95 eli nykyisin vähintään kaksi. Kun BKT kasvaa prosentin, kasvaa tulomuutto kaksi prosenttia. Tulomuuton jousto avointen työpaikkojen suhteen on 0,2 kun se Ruotsiin muuton yhteydessä 60- ja 70-luvuilla oli viisinkertainen eli yksi. Tässä on siis kasvunvaraa, jos suhdanneluonteinen ulkomaisen työvoiman kysyntä kasvaisi. Huomattakoon, että avointen työpaikkojen ja BKT:n joustoilla laskettuja ennusteita ei voi laskea yhteen. Jos BKT ja avoimet työpaikat pannaan samaan malliin, tulee avoimet työpaikat ei-merkitseväksi.

Tulomuuton riippuvuus elinkeinorakenteen muutoksen ja aiemman syntyvyyden yhteisvaikutuksesta on pienentynyt kolmasosaan: $0,87 \Rightarrow 0,27$. Sekä rakennemuutos että aiempi syntyvyys ovat mahtavia potentiaalisia tekijöitä, jotka saattavat nousta esiin jossain yhteydessä.

Tulomuuton jäykistymisjousto, jousto työmarkkinoiden jäykkyyden kasvuun, on pyöreästi 0,5. Tästä saadaan samalla ennuste. Jäykistyminen mitattuna tulolla avoimet työpaikat kertaa työttömien työnhakijoiden määrä (kun työllisten määrä on vakioitu), on kasvanut Suomessa 70-luvun alkupuolelta alkaen 8 %/v vakiokasvunopeudella suhdannetilanteesta lähes riippumatta (Hietala 2000, luku 11). Näin ollen maahanmuuton automaattinen, jäykistymisen kasvusta johtuva komponentti on tulomuuton 4 %/v kasvu. Jos jäykistyminen jatkuu entisellään, on maahanmuuttajien määrä 10 vuoden kuluttua 1,5 kertainen nykyiseen verrattuna. 20 vuoden kuluttua vuotuinen tulijamäärää on 2,2

kertainen nykyiseen verrattuna. 30 vuoden kuluttua tulijamäärä olisi 3,4 kertainen nykyiseen verrattuna. – Käytännössä jäykistyminen ei voi kuitenkaan jatkua nykyvauhdilla.

Saman asia toista puolta kuvaa se, että toisella ajanjaksolla 1974-85 työpaikkojen bruttolisäystä kuvastava jalostus+palvelutyöpaikat sai korkean jouston 4. Kolmannella ajanjaksolla vuoden 86 jälkeen tämä muuttuja sai joustoksi 0,9, joka ei ollut merkitsevä, eikä ao. mallia siksi ole tulostettu. Maahanmuutto liittyy yhä vähemmän suoranaisesti työpaikkojen lisäykseen. Maahanmuuttajat korvaavat kotimaisia työntekijöitä, jotka eivät halua tai pysty tekemään tarjolla olevia töitä. Jäykistyminen on työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaannon heikentymistä. Tähän saumaan maahanmuuttajia tarvitaan yhä enemmän.

Estimoitiin myös lineaarisia malleja, koska avoimille työpaikoille on hyvä saada myös lineaarisen mallin kerroin – päinvastoin kuin BKT:lle. Kun keskimäärin vuodessa avoinna olevien työpaikkojen määrä kasvaa 1000:lla kasvaa maahanmuutto vajaalla 300 henkilöllä. Maahanmuuton suhdannealttius saattaa kuitenkin kasvaa tästä.

Seuraavaksi sukellamme asian ytimeen, Suomen ja Baltian maiden väliseen muuttoliikkeeseen. Edellisiä analyysejä tarvitaan taustaksi, koska Suomen ja Baltian välisellä nykyisellä muuttoliikkeellä on niin kovin lyhyt historia.

4. Suomen ja Baltian välinen muuttoliike

Kerättiin liitteessä 3. esitetty aineisto Suomen ja Baltian maiden välisestä muuttoliikkeestä. Aineisto on osittain aikasarja- osittain poikittaisleikkausaineisto. Muuttoliiketiedot ja selittäjien arvot on kerätty neljältä vuodelta 1995-98. Vuosien valintaan on vaikuttanut eniten se, että näiltä vuosilta tiedot oli parhaiten saatavissa. Lisäksi 90-luvun alun itsenäistymistä ja muuttoliikkeen vapautumista seuranneet vuodet olisivat olleet hyvin poikkeuksellisia. Useampi vuosi on otettu tähän periaatteessa poikittaisleikkaustutkimukseen, jotta vapausasteita saataisiin riittävästi ja jotta yhteen vuoteen liittyvää satunnaisvaihtelua saataisiin eliminoidua. Aineistoa jatkettiin ottamalla mukana myös Baltian maiden väliset muutot. Tällöin havaintojen määräksi tulee 48, kun niitä liitteessä 3 on vain 24.

Muuttoliike ja väestötiedot ovat julkaisusta Regent demographic developments in Europe. – BKT per capita tiedot ovat Latvian tilastollisesta vuosikirjasta. – Palkkatasotiedot ovat maiden tilastollisista vuosikirjoista. – Valuuttakurssit, ostovoimapariteetit ja kasvunopeudet ovat Economic Survey of Europe julkaisusta. – Työttömyystiedot ovat ILO:n tilastollisesta vuosikirjasta. – Elinkeinora-

kennetiedot ovat Latvian tilastollisesta vuosikirjasta. – Matka-aikatiedot ovat Shellin internet palvelusta.

Tulotasomuuttujia on kolme kappaletta: 1) ostovoimakorjattu BKT per capita Yhdysvaltain dollaria, 2) kuukausipalkka teollisuudessa Yhdysvaltain dollaria, käyvin vaihtokurssein sekä 3) ostovoimakorjattu kuukausipalkka teollisuudessa Yhdysvaltain dollaria. Ostovoimakorjattu BKT on laskettu siten, että ostovoimakorjattu BKT per capita on kerrottu väkiluvulla. Lyhenne ”ppp” (purchasing power parities) viittaa ostovoimakorjatun valuuttakurssin käyttöön. Ostovoimakorjatussa valuuttakurssissa otetaan huomioon hintatasot eli kysymys on reaalisesta valuuttakurssista, ei nimellisestä kuten käyvissä kursseissa. Jos toinen maa devalvoi, muuttuu käyvä kurssi mutta ostovoimakorjattu kurssi ei muutu, jos samalla rahamäärällä saa edelleen saman hyödykemäärän eli ostovoima ei ole muuttunut. Toisaalta, jos inflaatio on toisessa maassa korkeampi, se muuttaa ostovoimaa vaikka nimellinen kurssi säilyisikin ennallaan.

BKT per capita oli Suomessa vuonna 1998 2,7 kertaa korkeampi kuin Virossa (liitteestä 4/1 19941/7500). Ostovoimakorjattu palkkataso oli vastaavasti 3,3 kertainen (= 2164/655) ja palkka käyvin kurssein oli 8,6 kertainen (2608/304). Palkka käyvin kurssein oli siten 2,6 kertaa korkeampi kuin ostovoimakorjattu palkka. Tämä merkitsee sitä, että pendelöinnille Virosta Suomeen olisi ollut, ja edelleen on, erinomaiset edellytykset kun vain ei olisi merta välissä. Jos Suomesta ansaitun palkan pystyisi kuluttamaan halvemmassa Virossa, siinä voittaisi huomattavasti. – On huomattava, että Viron ja Suomen palkkatasoero on paljon suurempi kuin mitä oli Suomen ja Ruotsin palkkatasoero suuren muuttoaalton aikaan 30 vuotta sitten. V. 1970 Ruotsin ostovoimakorjattu BKT per capita oli vain 33 % korkeampi kuin Suomen vastaava luku. Nyt Suomen luku on 166 % korkeampi kuin Viron BKT henkeä kohden. Vastaavasti ostovoimakorjattu BKT henkeä kohden on Suomessa 263 % korkeampi kuin Latviassa (= $100 \cdot (19941 - 5500) / 5500$) ja 222 % korkeampi kuin Liettuassa.

Keskimääräiset kasvunopeudet olivat 1995-98: Suomi 4,8 %/v, Viro 5,9 %/v, Latvia 3,8 %/v ja Liettua 5,1 %/v. Palkkatasoeron nopea kaventuminen ei näillä luvuilla näytä niin todennäköiseltä kuin mitä julkisuudessa on esitetty.

Alkutuotannossa työskentelevien osuus oli ennen suurta muuttoaaltoa vuonna 1965 Suomessa 30 % (liite 1). Virossa se on nyt 9 %, Latviassa 17 % ja Liettuassa 20 % (liite 4). Suomessa se on nyt 6 %. Elinkeinorakenteen muutokseen liittyvä muuttopotentiaali ei ole erityisen suuri etenkin Virosta. Ikärakenne painottuu myös siellä alkutuotannossa vanhempiin ikäluokkiin. Itse asiassa rakennemuutos on ollut Virossa rajua 90-luvulla. Viro on diskontannut EU:hun liittymisen rakennemuutos-

vaikutuksen lähinnä sillä, että sen talouspolitiikka on ollut äärimmäisen liberalistista. Tulleja esimerkiksi ei juuri ole. Tämä on pakottanut sopeutumaan avoimeen kansainväliseen talouteen jo ennen EU kautta.

Etäisyydet ovat matka-aikoina tuntia. Ne on saatu Shellin tarjoamasta internet palvelusta. Matkaajat ovat pääkaupunkien välisiä normaalilla vauhdilla ajettuja aikoja. Helsinki – Tallinna matka aika on laivan matka-aika lisättynä puoli tuntia lähtösatamassa ja 20 minuuttia tulosatamassa eli yhteensä 50 minuuttia.

Siirrytään tulosten tarkasteluun.

Selitettävä; LN muuttoliike Baltian maista Suomeen ja Suomesta Baltian maihin v. 1995-98

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 15. N = 24, R2 = 0,956, DW = 1,56			
Vakio	6,15	4,36	0,00031
LN Tulomaa/Lähtöm BKT per capita ppp	0,57	7,90	0,00000
Jalostuselinkeinoissa työllisistä % Tulomaa	0,07	1,95	0,06526
LN Etäisyys (matka-aika)	-3,25	-14,2	0,00000
Malli 16. N = 24, R2 = 0,955, DW = 1,64			
Vakio	6,19	4,35	0,00031
LN Tulomaa/Lähtöm palkkataso ppp	0,46	7,83	0,00000
Jalostuselinkeinoissa työllisistä % Tulomaa	0,09	2,29	0,03273
LN Etäisyys (matka-aika)	-3,20	-13,9	0,00000
Malli 17. N = 24, R2 = 0,956, DW = 1,62			
Vakio	7,07	5,06	0,00006
LN Tulomaa/Lähtöm palkkataso käyvin kurss	0,26	7,90	0,00000
Jalostuselinkeinoissa työllisistä % Tulomaa	0,09	2,32	0,03113
LN Etäisyys (matka-aika)	-3,20	-14,0	0,00006
Malli 18. N = 24, R2 = 0,957, DW = 1,62			
Vakio	2,79	0,33	0,74800
LN Tulomaa BKT per capita ppp	0,90	1,91	0,07127
LN Lähtömaa BKT per capita ppp	-0,24	-0,52	0,21216
Jalostuselinkeinoissa työllisistä % Tulomaa	0,07	1,75	0,09706
LN Etäisyys (matka-aika)	-3,21	-13,3	0,00000
Malli 19. N = 24, R2 = 0,972, DW = 2,47			
Vakio	4,17	3,62	0,00173
LN Tulomaa/Lähtöm palkkataso ppp	0,58	10,1	0,00000
Suomi-Viro dummy	1,91	4,21	0,00043
LN Etäisyys (matka-aika)	-1,65	-3,54	0,00205

Yllä oleva malli on periaatteessa gravitaatiomalli. Idea tulee fysiikasta. Siellähän kaksi kappaletta vetävät toisiaan puoleensa voimalla, joka on suoraan verrannollinen kappaleiden massaan ja kääntäen verrannollinen kappaleiden välisen etäisyyden neliöön. Logaritmisesti lineaarisella mallilla 1-maistuna vetovoiman joustot kappaleiden massojen suhteen ovat ykkösiä ja etäisyysjousto on -2 . Mallia on sovellettu kauppavirtojen tutkimiseen ja liikkuvuuden tutkimiseen eli tavaroiden ja ihmisten liikkumiseen. Uusin gravitaatiomallin muuttoliikesovellus on Alecke & Untiedt (2001), jossa selvitettiin pendelöintipotentialia ehdokasmaista lähimpänä oleviin EU-maihin.

Suomen ja Baltian maiden välisissä muuttoliikkeissä etäisyysjoustot ovat luokkaa -3 eli suurempia kuin fysiikan ideaalimallissa. Alecke & Untiedt saivat luokkaa $-1,3 - (-2)$ olevia etäisyysjoustoja. Etäisyydellä on hyvin tärkeä merkitys muuttoliikkeen selittäjänä. Tässä tapauksessa etäisyyden merkitys kuitenkin ylikorostuu, koska Suomen ja Viron muuttoliike on täysin hallitseva nyt tarkasteltavana olevassa aineistossa. Suomen ja Viron etäisyys on lyhyin, jolloin osa kielellisen ym. kulttuurisen läheisyyden vaikutuksesta kanavoituu etäisyysmuuttujan kautta. Tämä näkyykin selvästi mallista 19, johon on lisätty Suomi-Viro dummy. Se saa arvon 1, kun on kyse muuttovirrasta Vi-rosta Suomeen tai Suomesta Viroon ja muulloin arvon 0. Mallissa 19 etäisyysjousto on vain $-1,65$ eli puolta pienempi kuin muissa malleissa.

Jos otetaan mukaan Baltian maiden väliset muuttovirrat, on havaintojen määrä 48. Tällöin etäisyysjousto on -2 , kun Suomi-Viro dummy ei ole mukana ja se on $-1,6$, kun dummy on mukana. Tässä suuremmassa aineistossa Suomen ja Viron välinen muuttoliike painottuu vähemmän; siksi etäisyysjousto on alhaisempi.

Tulotasoeromuuttuja on etäisyyden ohella toinen hallitseva muuttuja yllä olevissa malleissa. On huomattava, että Suomi-Viro dummy ei lainkaan vaikuta tulotasoeromuuttujan suuruuteen. Tämä on olennaista, koska tässä yhteydessä olemme enemmän kiinnostuneita siitä. Itälaajentumisen aikaansaamat muuttoliike-ennusteet on nimittäin laskettu tulotasoeromuuttujan avulla. On oletettu että muuttoliike ensin kasvaa liikkuvuuden vapautuessa ja sitten pienenee tulotason pienentyessä. Ennen laskuharjoituksia kuitenkin vielä analysoidaan yhtä aineistoa seuraavassa luvussa, jotta myös poikittaisleikkausanalyysiin saataisiin laajempaa näkökulmaa.

Tulotasoeromuuttujien selittävyudessa ei ole mitään eroa. Sen puolesta niistä voi käyttää mitä tahansa. – Malleissa 15 – 17 tulotasoero on suhteena tulomaan tulotaso/lähtömaan tulotaso. Tällöin oletetaan että tulomaan ja lähtömaan tulotasoilla on itseisarvoltaan yhtä suuret kertoimet. Käytännössä tämä oletus ei kuitenkaan pidä paikkaansa, vaan tulomaan kerroin on suurempi kuten malli 18 osoittaa. Tässä mallin 15 tulotasoeromuuttuja on pilkottu kahteen komponenttiinsa. Mallin 15 yh-

distetty jousto 0,57 on tässä tapauksessa tulomaan jouston 0,90 ja lähtömaan jouston $-0,24$ itseisarvojen keskiarvo. Lähtömaan jousto on kuitenkin merkitsevästi nolasta poikkeava vain 21 %:n todennäköisyydellä ja tulomaan jousto 7 %:n todennäköisyydellä kun yleinen merkitsevyysraja on 5 %. Tulotasoero selittää siten nimenomaan erona tai suhteena paremmin kuin erillisinä komponentteina. Muuttajan kannalta asia tietysti näin onkin. Tulomaan tulotaso ajatellaan suhteessa lähtömaan tulotasoon.

Teoreettinen perustelu asialle tulee henkisen pääoman teoriata. Tämä soveltuu muuttoliikkeen tutkimiseen aivan yhtä hyvin kuin koulutuksen tutkimiseen, johon se on kehitetty. Kummassakin tapauksessa on kysymys siitä, että yksilö suorittaa investoinnin itseensä joko kouluttamalla itseään tai muuttamalla. Nämä aiheuttavat vaivaa ja taloudellisiakin kustannuksia. Vastapainona ovat sitten hyödyt, jotka jakautuvat pitkälle tulevaisuuteen, mahdollisti eläköitymisikään tai peräti kuolemaan saakka. Nyt asetelma on tavanomaisen kustannus-hyötyanalyysin mukainen. Tulevaisuuden hyödyt diskontataan nykyhetkeen ja verrataan niitä kustannuksiin – tai verrataan hyötyjä ja kustannuksia muilla tavoin. Koulutuksen tai muuton muodossa suoritettu investointi ei eroa periaatteessa yritysten tai julkisen vallan suorittamasta investoinnista, vaikkapa tien rakentamisesta. Kysymys on hyödyistä ja kustannuksista. Muuttoliikkeen investointiteoreettisen version on ensimmäisenä esittänyt Sjaastad (1962). – Tämä teoreettinen asetelma selittää myös sitä, että muuttoliike kasvoi Suomesta Ruotsiin 60-luvulla vaikka avoin työttömyys ei mitenkään korkea ollutkaan. Suuret ikäluokat ja rakennemuutos aiheuttivat sen, että tulevaisuuden näkymät olivat nuorilla vähän koulutetuilla henkilöillä huonoja. Tätä skenaariota verrattiin Ruotsin tarjoamiin pitkän aikavälin mahdollisuuksiin. Ratkaiseva tekijä tässä ei siten ilmeisesti ollut koettu avoin työttömyys eikä myöskään Ruotsin reaalisesti 30 % korkeampi tulotaso vaikka nekin olivat mukana vaikuttamassa.

Elinkeinorakennemuuttajat selittävät myös hieman muuttoliikettä yllä olevissa malleissa. Suurin vaikutus on tulomaan teollisten työpaikkojen osuudella. Sen sijaan palvelut eivät selitä muuttoliikettä lainkaan. Alkutuotannon selittävyys on vähäinen, koska rakennemuutos on jo edennyt pitkälle erityisesti Virossa. Lähtömaan alkutuotanto saa usein väärän negatiivisen kertoimen, koska lähtömuutto on Virosta suurta ja Virossa alkutuotannon osuus on pieni. – Tulo- tai lähtömaan työttömyydellä ei ole havaittavaa vaikutusta muuttoliikkeeseen.

5. Muutto ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen

Poikittaisleikkausanalyysin näkökulmaa laajennettiin keräämällä vielä aineisto Itä- ja Keski-Euroopan EU:n ehdokasmaiden muuttoliikkeistä Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen sekä selittävistä muuttujista. Näin Suomen tulomuutto kytketään suuremman mittakaavan keski-eurooppalaiseen muuttoliikekuviioon. Muuttujien havaintoarvot on esitetty liitteessä 4. – Muuttotiedot, väkilukutiedot, syntyvyystiedot sekä lähtömaan kansalaisia tulomaassa koskevat tiedot ovat julkaisusta Regent demographic developments in Europe sekä tulomaiden tilastollisista vuosikirjoista. Itävallan osalta tiedot on arvioitu SOPEMI-julkaisun avulla. Itävalta ei jostain syystä julkaise väestötietoja kansalaisuuden mukaan. – BKT per capita tiedot ovat Itävallan tilastollisesta vuosikirjasta. – Elinkeinorakennetiedot ovat Tilastokeskuksen internet palvelusta ”Finstat” sekä Latvian tilastollisesta vuosikirjasta. – Koulutus- ja internetliittymiä koskevat tiedot ovat Tilastokeskuksen internet palvelusta. – Suorat investoinnit sekä työttömyystiedot ovat Economic Survey of Europe julkaisusta. – Etäisyystiedot (ajomatka ja ajoaika) ovat Shellin internet palvelusta. Etäisyys Helsingistä Bukarestiin ja Budabestiin on laskettu Pietarin kautta. Helsinki Praha taas on laskettu Ruotsin kautta. Saksassa etäisyydet on laskettu Müncheniin tai Berliiniin, kumpi sattuu olemaan lähempänä. Muilta osin etäisyydet ovat pääkaupunkien välisiä etäisyyksiä.

Kokeilujen kautta päädyttiin seuraavaan malliin.

Selitettävä: LN Muuttoliike Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen v. 1998

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 20. N = 22, R ² = 0,957, DW = 2,05			
Vakio	7,82	2,97	0,01019
LN Tulomaa/Lähtöm BKT per cap käyv.kurs	1,00	2,70	0,01712
LN Lähtömaan väkiluku	0,99	4,75	0,00031
Suomi dummy	-3,03	-7,06	0,00001
Internetliittymiä/1000 as*kork.asteen koul.os	0,023	4,38	0,00063
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 lähtömaa	1,21	1,58	0,13642
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 tulomaa	-19,68	-6,49	0,00001
LN Etäisyys (kilometriä)	-0,54	-2,58	0,02175

Kaksi mallin selittäjistä on luonteeltaan enemmän teknisiä kuin muut. Suomi dummy saa arvon 1 kaikkien Suomeen suuntautuvien muuttovirtojen kohdalla, muulloin se saa arvon 0. Historiallisista ym. syistä muuttoliike Suomeen on alemmalla tasolla kuin Saksaan ja Itävaltaan muutto. Dummy poistaa/vakioi tämän asian vaikutuksen. Lähtömaan väkiluku taas vakioi lähtömaiden koon vaiku-

tuksen. Suurista maista lähtijöitä on pelkän suuruuden takia enemmän. Muiden muuttujien tulkinta on tässä enemmän sisällöllinen.

Kun em. teknisiä selittäjiä ei oteta huomioon, on tulomuuton tärkein sisällöllinen selittäjä tulomaan 22 vuodella viivästetty syntyvyys. Sen selittävyys on korkein mitattuna joustolla, t-arvolla, merkitsevyystasolla ja standartoidulla kertoimella (jota tässä ei tulosteta). *Keski-Euroopan siirtolaisuus on siten ennen muuta tulomaiden aiempien syntyvyysvajeiden täyttämistä.* Liitteessä 5 on malleissa käytettyjen muuttujien ohella myös nykyinen syntyvyys, mikä antaa vankkaa tietoa tulevaisuuden siirtolaisuusvirroista. Mallissa on mukana myös lähtömaan viivästetty syntyvyys. 1,2:n suuruinen jousto on merkitsevä 13,6 %:n tasolla eli hieman ”melkein merkitsevän” rajan (10 %) ulkopuolella. Kaikki muut kertoimet ovat hyvin selvästi merkitseviä.

On kuitenkin huomattava, että jos mallin selitettävä on suhdelukuna LN (maahanmuutto/tulomaan väkiluku), laskee tulomaan viivästetyn syntyvyyden selittävyys. Malli toimii, kun käytetään yhdistettyä muuttujaa LN (tulomaan kokonaishedelmällisyysluku v. 1976/lähtömaan kokonaishedelmällisyysluku v. 1976). Tällöin viivästetty syntyvyysmuuttuja saa jouston -1,09. Tämä jousto antaa järkeviä tuloksia sovelluksissa. Mallin muissa kertoimissa ei tapahdu olennaisia muutoksia kuten ei muissakaan tunnusluvuissa, josta syystä mallia ei tulosteta.

Lähtömaan syntyvyyden vain lähes merkitsevä kerroin ei tarkoita sitä, että lähtömaan viivästetyllä syntyvyydellä olisi vain lievä vaikutus lähtömuuttoon. Suomen ja Ruotsin välisen muuttoliikkeen kokemusten perusteella se tarkoittaa todennäköisemmin sitä, että on purkautumatonta muuttopainetta. Vain monien yhteensattumien summana voi syntyä tilanne, että muuttopaine pääsee suurelta osin purkautumaan. Tässä tapauksessa lähtömaan viivästetty syntyvyys selittäisi hyvin muuttoliikettä. – Jos mallia muutetaan siten, että (seuraavaksi käsiteltävä) lähtömaan kehittyneisyyden indikaattori otetaan logaritmisessa muodossa, saadaan lähtömaan viivästetylle syntyvyydelle jousto 2,2, mikä on merkitsevä 8,8 %:n tasolla. Muutoin malli on kuitenkin hieman huonompi kuin yllä tulostettu malli.

Lähes yhtä hyvä selittäjä Euroopan tämänhetkisille muuttovirroille kuin tulomaan viivästetty syntyvyys, on lähtömaan kehittyneisyyden aste. Sitä mitataan indikaattorilla ”Internet liittymiä 1000 asukasta kohden*Korkea-asteen koulutuksen suorittaneet % 25-59 vuotiaista”. Aluksi indikaattorin kahta osatekijää kokeiltiin erikseen ja ne toimivatkin jollain tapaa. Ratkaiseva parannus selittävyysdessä kuitenkin tapahtui, kun muuttujat yhdistettiin kertomalla ne keskenään. Tämä merkitsee sitä, että muodollinen osaaminen ja kehityksessä mahdollisimman pienellä viiveellä mukana olo täydentävät ja korvaavat toisiaan. Jos on muodollisesti pätevä, mutta ei pysy kehityksessä mukana, ei

ole riittävän kilpailukykyinen. – Mitä kehittyneempi lähtömaa, sitä enemmän siellä on kilpailukykyisiä henkilöitä, jotka voivat saada työpaikan tulomaasta. Indikaattorin korkea selittävyys viittaa siis kilpailuun ja muuttopaineeseen. Muuttajat ovat positiivisesti valikoituneita. Tähän kuvaan sopii se, että lähtömaan työttömyys ei selitä muuttoliikettä lainkaan.

Vanhan vedon ja työnnon teorian (Ravenstain, 1885) termein: työntöä kyllä on mutta se ei pääse purkautumaan. Tällöin hallitsevaksi muodostuu veto. Tulomaat kuorivat kerman päältä. Ne ottavat sen määrän ja sen laatuista maahanmuuttajia kuin ne tarvitsevat. Maahanmuutto tapahtuu tulomaiden ehdoilla. Sama kyllä päti määrän ja ajoituksen osalta suomalaisten Ruotsiin muuttoon. Tämä ilmeni Ruotsin avointen työpaikkojen korkeana selittävyytenä. Tuolloin teknologian kehitysvaiheeseen liittyen työvoiman kysyntä kohdistui vähemmän koulutettuihin, joista Suomessa samaan aikaan oli ylitarjontaa. Nyt kuva on moninaisempi. Kasvavassa määrin kysytään osaamista.

Lähtömaan kehittyneisyysindikaattori pantiin malliin myös logaritmisessa muodossa, jotta saadaan helpommin tulkittavissa oleva jousto. Jouston arvoksi tuli 0,7. Kun kehittyneisyysindikaattori kasvaa prosentilla, kasvaa lähtömuutto 0,7 prosentilla.

Sekä lähtömaan väkiluku että tulotasoero voidaan tulkita myös gravitaatiomallin mukaisesti. Kummankin jousto on ykkönen eli muuttoliike noudattaa tältä osin tarkasti fysiikan lakeja. Sen sijaan etäisyysjousto on mallissa vain $-0,5$ eli neljäsosa vastaavasta fysiikan joustosta (-2). Tähän yllättävään tulokseen on ainakin seuraava selitys. Aiemmissa aluetason tutkimuksissani olen saanut tuloksen, että ICT aloilla työssäkäyntialueet ovat paljon laajempia kuin muilla aloilla. Sama näyttää pätevän globaalilla tasolla muuttoliikkeeseen. Esimerkiksi Suomeen tulee paljon alan ihmisiä Intiasta ja Unkarista. Etäisyysjousto uusilla korkean teknologian aloilla on selvästi pienempi kuin vanhoilla aloilla. Kuten lähtömaan kehittyneisyysindikaattorin korkea selittävyys kertoo, tämä alkaa painottua tuloksissa yhä enemmän. – Jos etäisyysmuuttujana käytetään matka-aikaa, on etäisyysjouston arvo $-0,49$. – Suomi dummyn poisto nostaa etäisyysjouston itseisarvoa. Etäisyysjousto on tällöin $-1,5$. – Jos taas Suomi jätetään kokonaan tarkastelun ulkopuolelle, laskee etäisyysjousto $-0,33$:een. Suomi on siten ainakin toistaiseksi turvallisesti etäisyysmuurin takana, mutta Keski-Euroopan tulomaat ja Itä-Euroopan ehdokasmaat muodostavat jo nyt yhtenäisen työmarkkina-alueen, jossa etäisyydellä on yllättävän vähäinen merkitys.

Selitettiin vielä lähtömaan kansalaisten määrää tulomaassa. Tämä määrä on periaatteessa aiempien tulomuuttojen summa miinus poistumat paluumuuton, kuoleman ja tulomaan kansalaisuuden saamisen muodossa. Kysymys on siten pitkän aikavälin mallista verrattuna edellä käsiteltyyn poikittaisleikkausmalliin.

Selitettävä: LN lähtömaan kansalaisia tulomaassa v. 1998

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 21. N = 22, R ² = 0,642, DW = 1,53			
Vakio	20,49	4,33	0,00040
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 lähtömaa	6,71	3,57	0,00220
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 tulomaa	-27,54	-3,73	0,00155
LN Etäisyys (kilometriä)	-0,67	-1,54	0,14106

Nyt väestölliset tekijät tulevat täysin hallitseviksi. Mitkään muut selittäjät eivät saa merkitseviä kertoimia tässä aineistossa. Mukaan on kuitenkin otettu etäisyysmuuttuja, koska sen kerroin on lähellä merkitsevyysrajaa. Kertoimen arvo on samaa luokkaa kuin edellä.

Kumpikin viivästetty syntyvyysjousto kasvaa. Lähtömaan syntyvyyden jousto kasvaa kuitenkin suhteellisesti enemmän. Pidemmällä aikavälillä lähtömaan liikaväestö pystyy siten sijoittumaan paremmin tulomaihin kuin lyhyellä aikavälillä, mikä on hyvin ymmärrettävää.

Lähtömaan kehittyneisyyden mittari ja sen kaksi komponenttia saivat malleissa ei-merkitsevän negatiivisen kertoimen. Tilanne näyttää siten muuttuneen. Alunperin, toisen maailman sodan jälkeen on ehkä lähdetty enemmänkin vähemmän kehittyneistä maista. Kerroin on ollut negatiivinen. Nyt osaamisvaatimukset ovat kasvaneet ja lähdetään enemmän maista, joilla on mistä luovuttaa koulutettuja ja osaavia työntekijöitä. Tällöin pitkän aikavälin aineistossa kerroin edustaa välimuotoa.

Erityisesti on huomattava, että tulotasoorolla ei ole vaikutusta. – Tulokset ovat samoja vaikka Suomi erotetaan dummyllä tai Suomi jätetään aineistosta pois.

Pääoman liikkuvuuden ja työvoiman liikkuvuuden välisen yhteyden selvittämiseksi tutkittiin mitkä tekijät selittävät suoria investointeja lähtömaihin. Selitettävänä oli suorat investoinnit lähtömaihin vuosina 1995-99 keskimäärin vuodessa henkeä kohden dollaria. Saatiin seuraava malli.

Selitettävä: LN suorat investoinnit \$ lähtömaahan v. 1995-99 keskimäärin vuodessa henkeä kohden

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 22. N = 22, R ² = 0,563, DW = 1,88			
Vakio	0,96	0,64	0,53275
LN BKT per capita lähtömaa, ppp	0,88	2,00	0,06029
Internet liittymiä/1000 as*kork ast koul os	0,009	2,99	0,00759

Suorat investoinnit lähtömaahan ovat sitä suuremmat, mitä kehittyneempi lähtömaa on ja mitä korkeampi on sen ostovoimakorjattu BKT per capita. Ostovoimakorjattu BKT on selvästi parempi selittäjä kuin BKT per capita käyvin hinnoin. Ostovoimapariteetin (ppp) käyttö valuuttakurssina viittaa pitkän tähtäyksen kehittyneisyyteen. Akuutin kehittyneisyyden mittarina taas on indikaattori ”internet liittymiä 1000 asukasta kohden kertaa korkean asteen koulutettujen osuus”. Kyseiset muuttujat on tässä tapauksessa tulkittavissa saman kehittyneisyysulottuvuuden eri komponenteiksi. Niiden välinen korrelaatio on 0,49 ($N = 22$, $p = 0,02$).

Sillä, että suorat investoinnit kohdentuvat enemmän kehittyneisiin lähtömaihiin, on merkittäviä seuraamuksia muuttoliikkeiden pitkän aikavälin ennakkoinnin kannalta. *Kehitys ehdokasmaiden välillä tulee olemaan alueellisesti epätasapainoista, polarisoitunutta (kuten se nyt on mm. Suomen sisällä). Kehittyneimmät ehdokasmaat muuttuvat suhteellisen pian tulomuuttomaiksi, koska niiden syntyvydet ovat olleet erittäin alhaisia ja koska pääomaa virtaa sinne suorien investointien muodossa. Asiaa havainnollistavat vielä seuraavat mallit.*

Selitettävä: LN suorat investoinnit \$ lähtömaahan v. 1995-99 keskimäärin vuodessa henkeä kohden

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 23. $N = 22$, $R^2 = 0,767$, $DW = 2,55$			
Vakio	3,09	2,47	0,02363
LN BKT per capita lähtömaa, ppp	0,79	2,40	0,02760
Internet liittymiä/1000 as*kork ast koul os	0,005	2,07	0,05267
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 lähtömaa	-0,81	-3,96	0,00091
Malli 24. $N = 22$, $R^2 = 0,543$, $DW = 2,05$			
Vakio	6,90	13,86	0,00000
LN Kokonaishedelmällisyys v. 1976 lähtömaa	-2,60	-4,88	0,00009

Mallit 23. ja 24. eivät ole suorien investointien selitysmalleja, vaan muuttoliikkeen ennakkoinnin apumalleja. Viivästetty syntyvyys ei selitä suoria investointeja vaan molempia selittää kehittyneisyyden aste. Demografisen transitioteorian mukaan maan kehittyessä kuolleisuus alenee ensin (terveydenhuollon parantumisen vuoksi), jolloin väestö alkaa kasvaa. Sitten kuitenkin myös syntyvyys alenee, jolloin väestö alkaakin pienentyä. Tähän voimme lisätä, että kehittyminen houkuttelee suoria investointeja, jolloin maan kehitysnopeus edelleen kasvaa. Tämä lisää lähtömuuttoa (kuten aiemmin olemme havainneet) ja tulomuuttoa, josta alkuvaiheessa suuri osa on paluumuuttoa. Näin maa muuttuu vähitellen lähtömaasta tulomaaksi. Tulomuuton osalta asiaa valaisee seuraava malli.

Selitettävä: LN Muuttoliike tulomaasta lähtömaahan v. 1998 ("Paluumuutto")

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 25. N = 22, R ² = 0,927, DW = 1,81			
Vakio	-0,50	-0,30	0,76690
LN lähtömaan kansalaisia tulomaassa	0,45	5,05	0,00010
LN Suorat investoinnit lähtömaahan 95-99	0,57	2,86	0,01078
LN Internet liittymiä/1000 as*kork ast koul os	0,012	2,64	0,01705
Suomi dummy	-3,95	-7,41	0,00000

Kysymys on sisällöllisesti paluumuuttomallista, vaikkakaan ei muodollisesti. Esimerkiksi Suomesta Viroon muuttajissa on virolaisten paluumuuttajien ohella myös suomalaisia maahanmuuttajia. Paluumuuttomalliin kuuluu aivan olennaisena selittäjänä viivästetty tulomuutto. Poikittaisleikkausmallissa tätä vastaa lähtömaan kansalaisten määrä tulomaassa. Tämä selittää luonnollisesti voimakkaasti paluumuuttoa. Paluumuuttoahan ei voi olla ilman aiempaa tulomuuttoa.

Suomi on omalla alhaisemmalla tasollaan, minkä vaikutus on poistettava dummyn avulla. Kun näiden kahden teknillisen tekijän vaikutus on vakioitu, jää jäljelle kaksi sisällöllistä selittäjää. Paluumuutto ynnä muu muuttoliike tulomaasta (Saksa, Itävalta, Suomi) lähtömaahan riippuu lähtömaan kehittyneisyyden asteesta ja nimen omaan akuutista kehittyneisyydestä, jota mittaa indikaattori internetliittymät*korkean asteen koulutettujen osuus. BKT per capita ei toimi läheskään yhtä hyvin eikä siihen liittyviä kokeiluja tulosteta. Toiseksi paluu- ym. muutto riippuu suorista investoinneista. Suorien investointien selittävyys on yhtä suuri (ja itse asiassa aavistuksen verran suurempi) kuin kehittyneisyyden asteen selittävyys mitattuna t-arvolla, merkitsevyystasolla ja standardoituilla kertoimilla.

Malli 25. on sikäli tärkeä, että se kertoo ainakin erään vastauksen siihen ikuisuuskysymykseen, voiko pääoman liikkuvuus kompensoida työvoiman liikkuvuutta. Vastaus on että kyllä, mutta ei välittömästi. Suorat investoinnit eivät vaikuta lähtömuuton määrään. Kehittyneisyyttä edistämällä ne saattavat jopa lyhyellä tähtäyksellä lisätä lähtömuuttoa. Sen sijaan pidemmällä aikavälillä suorat investoinnit edistävät paluumuuttoa ja muuta maahanmuuttoa, jolloin ne parantavat muuttotasetta. Vaikutus lähtömaan tulomuuttoon on kohtalaisen suuri. Suorien investointien jousto lähtömaan tulomuuton suhteen on 0,6. Kun suorat investoinnit lähtömaahan kasvavat 10 %:lla, kasvaa tulomuutto lähtömaahan 6 %:lla.

Edellä esitetystä "paluumuuttomallissa" etäisyys ei saa merkitsevää kerrointa. "Paluumuutto" ei siten ole etäisyydestä riippuva asia. Samoin merkittävä piirre on se, että paluu ym. muutto ei riipu myöskään mistään tulotaso- tai tulotasoeromuuttujista. Sen sijaan elinkeinorakennemuuttujista "paluumuutto" riippuu, jos kehittyneisyyden indikaattori otetaan mallista pois.

Selitettävä: LN Muuttoliike tulomaasta lähtömaahan v. 1998 ("Paluumuutto")

	Kerroin	t-arvo	Merk.taso
Malli 26. N = 22, R ² = 0,917, DW = 1,85			
Vakio	0,81	0,48	0,63975
LN lähtömaan kansalaisia tulomaassa	0,52	5,09	0,00009
LN Suorat investoinnit lähtömaahan 95-99	0,44	2,12	0,04907
Alkutuotannossa % työllisistä, lähtömaa	-0,03	-2,04	0,05709
Suomi dummy	-3,50	-6,14	0,00001

Myös elinkeinorakennemuuttajat mittaavat kehittyneisyyden astetta. Niitä voi käyttää vaihtoehtoisesti internetliittymiä*korkea-asteen koulutettujen osuus indikaattorin asemesta. Jos alkutuotannon asemesta käytetään jalostuselinkeinojen osuutta, on kerroin 0,03 (ei merkitsevä). Jos käytetään palveluelinkeinojen osuutta, on kerroin 0,05 (merkitsevyystaso 0,032). Kerrointen tulkinta on seuraava. Jos alkutuotannon työvoimaosuus lähtömaassa pienenee prosenttiyksiköllä, kasvaa tulomuutto lähtömaahan (esim. Suomesta Viroon tai Saksasta Turkkiin) kolmella prosentilla. Vastaavasti jos palveluelinkeinojen työvoimaosuus kasvaa prosenttiyksiköllä, kasvaa tulomuutto viidellä prosentilla.

Muuttoliike tulomaasta lähtömaahan on sitä suurempaa mitä pienempi on alkutuotannon työvoimaosuus tai mitä suurempi on jalostuselinkeinojen työvoimaosuus (ei-merkitsevä riippuvuus) tai mitä suurempi on palveluelinkeinojen työvoimaosuus ja lisäksi mitä suurempia ovat suorat investoinnit maahan. Elinkeinorakenne selittää yhtenä kehittyneisyyden asteen operationaalisisena mittarina tulomuuttoa lähtömaahan. Tämä merkitsee myös sitä, että mitä alkutuotantovaltaisemmasta maasta tulijat kehittyneeseen maahan ovat, sitä pienempää on heidän paluumuuttonsa. Tällä on merkitystä ennusteiden kannalta. Kun maiden kehittyneisyyserot tasoittuvat, tulee muuttoliike enemmän pendelöintityyppiseksi niinkuin se ilmeisesti tällä hetkellä on Suomen ja Ruotsin välillä. Molempiin suuntiin käydään lyhyemmillä tai pidemmillä työkeikoilla mutta pysyvä asettuminen on harvinaisempaa ainakin verrattuna vuosisadan alun Amerikan siirtolaisuuteen tai 60-luvun Ruotsin siirtolaisuuteen.

6. EU:n itälaajentuminen ja muuttoliikkeiden tulevaisuudennäkymät

Tähän mennessä kertyneen tiedon pohjalta voidaan liitetaulukon 4. avulla hahmottaa tulevien muuttoliikkeiden kokonaiskuvaa. Tätä sitten täydennetään joiltain osin seuraavassa luvussa varsinaisilla ennustelaskelmilla.

Aiempi syntyvyys on osoittautunut ehkä tärkeimmäksi muuttoliikkeiden selittäjäksi pitkällä aikavälillä. Liitteen 4/2 kokonaishedelmällisyyslukuista voidaan päätellä, että huoli itälaajentumisen aiheuttamasta suuresta muuttoaallostasta on suurelta osin (Turkkia lukuunottamatta) aiheeton erityisesti, jos täysin vapaan liikkuvuuden alku on vielä muutaman vuoden päässä. Kokonaishedelmällisyysluvun pitäisi olla 2,1, jotta väestö uusiutuisi eli väetön määrä säilyisi ennallaan. Joissakin ehdokasmaissa syntyvyys on vain puolet uusiutumistasosta.

Nykyisten muuttoliikkeiden taustat käyvät liitetaulusta myös hyvin ilmi. Kaikissa ehdokasmaissa Latviaa lukuunottamatta syntyvyys oli v. 1976 yli uusiutumistason ja kaikissa tässä tarkastelussa mukana olevissa tulomaissa syntyvyys oli alle uusiutumistason.

Taulukko 3. Ehdokasmaat muuttoliikkeiden taustaindikaattoreiden mukaisessa järjestyksessä: todennäköinen siirtymisjärjestys positiivisen muuttotaseen vaiheeseen

	Syntyvyys + kehittyneisyys	BKT per capita, ppp	Yhteensä
Slovenia	82	100	100
Tsekki	82	88	89
Viro	100	54	85
Unkari	79	72	83
Slovakia	66	71	75
Puola	67	57	68
Latvia	82	40	67
Liettua	70	45	63
Bulgaria	70	34	57
Romania	63	41	57
Turkki	44	44	48

Syntyvyys + kehittyneisyys indikaattori on laskettu seuraavasti. Vuoden 1976 ja vuoden 1998 kokonaishedelmällisyyslukuista otettiin keskiarvo. Keskiarvosta otettiin sitten käänteisarvo. Tästä ja kehittyneisyysindikaattorista (internetliittymä 1000 asukasta kohden*korkean asteen koulutuksen omaavat 25-59 vuotiaasta väestöstä) muodostettiin standardoidut muuttujat, joilla varianssi = 1 ja keskiarvo = 0. Nämä laskettiin yhteen. Lisättiin muuttujaan 10, jotta kaikki luvut tulivat positiivisiksi. Tästä luvusta muodostettiin indeksi, jossa korkeimman pistemäärän saanut maa (Viro) = 100. – Indikaattorissa syntyvyys ja kehittyneisyys painottuvat yhtä paljon.

Lähtömaan ostovoimakorjatusta BKT:stä per capita muodostettiin indeksi, jossa korkeimman tunnusluvun omaava maa (Slovenia) = 100. Näin saatiin BKT per capita indikaattori. – Mainituista kahdesta indikaattorista muodostettiin vielä yhdistetty indikaattori siten, että ne laskettiin yhteen ja summasta muodostettiin indeksi, jossa korkeimman summan saanut maa (Slovenia) = 100.

Indikaattorit mittaavat sitä, missä järjestyksessä ehdokasmaista tulee maahanmuuttomaita. Ensimmäisenä muuttotaseensa kääntävät positiivisiksi Slovenia, Tsekki, Viro ja Unkari. Suomen kannalta on olennaista, että Viro kuuluu tähän ensimmäiseen ryhmään. Jos käytetään vain ensimmäistä indikaattoria, syntyvyys + kehittyneisyys, olisi Viro selvä ykkönen. Sen heikko kohta on kuitenkin tähän verrattuna alhainen BKT per capita ja vastaavasti suhteellisen alhainen palkkataso.

Toiseen ryhmään kuuluvat Slovakia, Puola, Latvia ja Liettua. Jos kriteerinä olisi pelkkä syntyvyys + kehittyneisyys, olisi Latvian ja Liettuan asema parempi. – Viimeisen ryhmän muodostavat Bulgaria, Romania ja Turkki. Turkin korkea syntyvyys aikaansaa sen, että Turkista ei tule tulomaata rököpiirissä olevassa tulevaisuudessa.

Testi indikaattorin validiteetille on se, että tarkasteltavana olevassa vuoden 1998 aineistossa Slovenialla oli jo positiivinen muuttotase sekä Saksan että Itävallan suhteen. Toinen testi on se, että indikaattori selittää nettomuuttoa. Kun ”yhteensä” indikaattori kasvaa yhdellä pisteellä, pienenee nettomuutto tulomaahan 1,3 prosenttiyksiköllä. Mallissa on mukana Suomi dummy.

Kiinnitys aika-akselille saadaan syntyvyydestä. Esimerkiksi Virossa syntyvyys oli 70- ja 80-luvuilla juuri uusiutumisen tasolla (kokonaishedelmällisyysluku noin 2,1). Itsenäistyminen ja kapitalismiin siirtyminen romahduttivat syntyvyyden 90-luvulla. Kahdenkymmenen vuoden viiveellä tämä alkaa vaikuttaa 2010-luvun alusta eli kymmenen vuoden kuluttua. Työvoiman tarjonta alkaa silloin laskea voimakkaasti. Tuolloin Virosta tulee viimeistään tulomaa olettaen, että mitään katastrofaalista ei tapahdu. Sama pätee kaikkiin ykkösryhmän maihin, lukuunottamatta Sloveniaa, joka jo nyt on kynnyksellä. Kasvusta ja suorista investoinneista riippuen siirtymä positiiviseen muuttotaseeseen saattaa tapahtua jo huomattavasti aikaisemminkin.

Kakkosryhmässä (Slovakia, Puola, Latvia, Liettua) positiivisen muuttotaseen tilanteeseen päästään seuraavalla vuosikymmenellä. Tulotaso on siellä edelleen verrattain alhainen, jolloin syntyy tilanne, että näistä maista muutetaan länteen EU-maihin ja tilalle otetaan vielä suuremmassa määrin lähinnä idästä tulevia muuttajia paikkaamaan 90-luvulta alkanutta alhaista syntyvyyttä. Kakkosryhmän kehitykselle on olemassa kaksi vaihtoehtoa, joiden todennäköisyydet tässä vaiheessa ovat suunnilleen yhtä suuret. Polarisoituvan kehityksen tapauksessa nämä maat samoin kuin kolmosryhmä (Bulgaria, Romania ja Turkki) eivät pysty kaventamaan tulotaseroa vanhoihin EU maihin. Kun tässä tilanteessa tullaan aiemman alhaisen syntyvyyden vuoksi työvoimapulan olosuhteisiin, ja kun parhaiten koulutettu työvoima muuttaa korkeampien palkkojen vuoksi pois, tarvitaan maahanmuuttajia idästä. Toinen skenaario on, että kasvunopeudet kiihtyvät mm. siksi että suorien investointien muodossa tullaan hyödyntämään alhaisempia palkkoja. Tällöin kasvu ei muodostu polarisoituneeksi. Jos kas-

vu on polarisoitunutta, se merkitsee epävakautta ja suuria muuttovirtoja. – Se, ketä kakkosryhmään tarkasti kuuluu ei ole itsestään selvää. Slovakia voi hyvin kuulua myös ykkösryhmään. Jako ryhmiin on yksinkertaistus, joka havainnollistaa asiaa, mutta jolle ei ehkä käytännössä löydy perusteluja: indikaattorithan laskevat portaattomasti.

Kolmosryhmästä Turkki muodostaa oman muista täysin poikkeavan tapauksensa. Se on ainut maa, jossa syntyvyys on vielä uusiutumisen yläpuolella. Vastaavasti se on ainut merkittävä pitkän tähtäyksen työvoimareservi nyky EU:n ja sen nykyisten ehdokasmaiden joukossa, kun mennään 10-20 vuotta eteenpäin. Vain Turkin osalta on jonkinlaisia perusteluja EU:n itälaajentumisen aiheuttamille suurille muuttovirroille. Olettaen että Turkin EU-jäsenyys ei veny hyvin pitkälle. Turkin sijainti kahdella indikaattorilla on täsmälleen sama: 44 % parhaasta maasta.

Mikä on Suomen rooli tässä kokonaiskuviossa? Suomessa syntyvyys on tyydyttävällä vakaalla tasolla. Suomen syntyvyys on Irlannin jälkeen toiseksi korkein EU-maista. Euroopan maista myös Norjassa ja Islannissa syntyvyys on Suomea korkeampi. Pelkästään tästä seuraa, että Suomeen ei ole odotettavissa mitään huomattavan suuria maahanmuuttovirtoja. Pitkällä tähtäyksellä esimerkiksi Viroon on odotettavissa suurempaa maahanmuuttoa suhteessa väkilukuun kuin mitä on odotettavissa Suomeen. Virossa syntyvyys on 30 % alhaisemmalla tasolla kuin Suomessa. Maahanmuutto ei tietenkään tule täsmälleen korvaamaan aiempia syntyvyysvajeita mutta merkittävä muuttoliikkeen selittäjä aiempi syntyvyys on – kuten edellä olevat mallitarkastelut osoittavat. – Tämän yleiskuvan täydennykseksi on heti sanottava, että suurten ikäluokkien eläköitymiseen ja ikääntymiseen liittyen Suomessa syntyy työvoimavajeita, joista tarkemmin jatkossa. Suuret ikäluokat aiheuttivat työmarkkinoille tullessaan Ruotsiin muuttoaalton. Lähivuosina eläköityessään he aiheuttanevat tämän peilikuvana pienen maahanmuuttoaalton. Syntyvyyden vaihtelu vaikuttaa näinkin pitkällä, 60 vuoden viiveellä. Huomattakoon, että EU:n itälaajentumisella ei ole mitään tekemistä tämän asian kanssa – paitsi hieman siltä osin, mistä maista tarvittava työvoima todennäköisesti rekrytoidaan, tai vaapaamman liikkuvuuden oloissa, rekrytoituu. – Myös Kiander ja Vartiainen (2001) ovat päätyneet tulokseen, että suurta maahanmuuttoa Suomeen ei itälaajentumisen seurauksena ole odotettavissa ja että tulomuuton lisäys itse asiassa on Suomelle edullista ikärakenteen vuoksi.

7. Tulomuuttoennuste

EU:n itälaajentumisen muuttoliikevaikutuksista on laadittu ennusteita lähtömaihin suunnatuilla kyselytutkimuksilla ja ekonometrisillä malleilla. Kattava kuvaus näistä on esitetty asiaa tutkineen Saksan, Itävallan ja Italian EU-projektin Saksan raportissa (Preparity. Transnationales Projekt zur Vorbereitung der EU-Erweiterung Deutschland | Italien | Österreich, Teilprojekt D-6). Seuraavassa eräitä tuloksia.

Siteeratun tutkimuksen mukaan keskisen Itä-Euroopan ehdokasmaissa on ”yleistä” muuttohalukkuutta 19 %:lla väestöstä. Todennäköisiä muuttajia olisi 8 % väestöstä ja tosiasiallisia muuttajia olisi vain 1 – 2 %. (Viroon sovellettuna luku merkitsisi sitä, että tosiasiallisia muuttajia tulisi olemaan 7.000 – 14.000 henkilöä, mikä on 1 – 2 % työvoimasta.) Muuttohalukkaista vain 4 % ilmoitti kiinnostuneensa Skandinaviaan muutosta. – Tulomaiden työnantajille suunnatun kyselyn mukaan näistä maista tulevien työntekijöiden kvalifikaatiot arvostettiin hyviksi. Lisäksi tulijat ovat nuoria.

Virossa tehdyissä muuttohalukkuustutkimuksissa on saavutettu varsin suuriakin muuttohalukkuuksia. Toisaalta on myös olemassa täsmälleen edellisen kanssa sopusoinnussa oleva tutkimus. Tallinnalaisista työllisistä olisi yksi prosentti muuttamassa Suomeen (Rantala, 2001).

Ekonometrisissa ennusteissa on käytetty saman tyyppisiä muuttoliikefunktioita kuin tässä tutkimuksessa.

EU:n itälaajentumisen aiheuttaman tulomuuttoennusteen laadinnassa on kaksi osaa: kuinka paljon tulomuutto kasvaa muuttoliikkeen vapautuessa ja miten se kehittyy tämän jälkeen, kun mahdollinen patoutunut muuttopaine on purkautunut. Edelliseen kysymykseen voidaan etsiä vastausta analogioista sekä ekonometrian tekniikasta. Seuraavassa edetään kumpaakin tietä. Jälkimmäiseen kysymykseen vastaus on sitten helpompaa. Jos on tiedossa tulevaisuuden tilanteeseen soveltuva malli, siitä voidaan laskea ennuste tekemällä oletuksia selittävien muuttujien, kuten tulotasoeron, kehityksestä.

Analogisena tilanteena on tarkasteltu viimeaikaisissa keskieurooppalaisissa tutkimuksissa EU:hun myöhemmin tulleiden Espanjan ja Portugalin aiheuttamaa muuttoliikkeen lisäystä. Sellaista tosin ei suuremmassa mittakaavassa tullut. Tätä selitettiin sillä, että muutto oli jo ennen liittymistä kohtalaisen vapaata eikä mitään erityisempää muuttopainetta tästä syystä ollut olemassa. Myös yhteispoh-

joismaisiin työmarkkinoihin on samassa yhteydessä viitattu. Asiaa ei kuitenkaan ole tarkemmin analysoitu.

Tässä sen sijaan yhteispohjoismaisten työmarkkinain muuttoliikevaikutusta on analysoitu luvussa 2. Nyt katsomme millainen on analogia Virosta Suomeen tulevaan muuttoon.

Suomesta Ruotsiin suuntautuneen suurehkon muuttoliikkeen taustalla oli sota. Se synnytti suuret ikäluokat Suomeen mutta ei Ruotsiin eikä Viroon. Se myös jarrutti elinkeinorakenteen muutosta (asutustoiminta), jolloin se purkautui kansainvälisesti ottaen ennen näkemättömällä nopeudella. Sattumalta rakennemuutos ja suuret ikäluokat sattuivat vaikuttamaan yhtä aikaa, toisiaan vahvistaen. Palkkatasoerolla ja avoimella työttömyydellä oli tässä vähäisempi merkitys. Olennaista oli, että työmarkkinoille tulleet vähemmän koulutetut nuoret tunsivat tulevaisuutensa Suomessa epävarmaksi. Sattumalta Ruotsissa syntyi juuri sellaisen työvoiman ylikysyntää, josta Suomessa oli tulossa ylitarjontaa.

Virossa olisi ollut edellytykset muuttoaaltoon Suomeen heti itsenäistymisen jälkeen. Nuoret osasivat tuolloin Suomea, etenkin Pohjois-Virossa, jossa Suomen televisiota katsottiin innokkaasti. Nyt tilanne on toinen. Nuoret eivät osaa enää suomea vaan englantia. Vastaavasti he orientoituvat enemmän Keski-Eurooppaan. – Elinkeinorakenteen muuttamiseen ei ole olemassa mitään suurta painetta, koska alkutuotannossa työskentelee enää 9 % työllisistä. Rakennemuutosta toki tulee edelleen hieman tapahtumaan (Tsekin tasavallassa alkutuotannossa työskentelevien osuus on 5 %, mikä on alhaisin osuus ehdokasmaista ja Suomeakin (6 %) alhaisempi).

Ikärakenteen puolelta ei tule mitään työntöä. Syntyvyys oli juuri uusiutumisen tasolla 70- ja 80-luvuilla. Tasaisuus muuttuu kuitenkin vajeeksi heti 2010-luvun alusta alkaen. – Palkkatasoero on kuitenkin moninkertainen verrattuna siihen mitä se oli Suomen ja Ruotsin välillä 60-luvulla. Tulotasoeron oletetaan kuitenkin pienenevän EU:hun liittymisen seurauksena. Siten palkkatasoeron muuttoliikevaikutus on suurimmillaan juuri työvoiman liikkuvuuden vapautumisen hetkellä.

Edellisissä luvuissa esitetyt tulokset antavat ristiriitaista tietoa tulotasoeron merkityksestä muuttoliikkeiden selittäjänä. Ruotsiin muuttomalleissa tulotasoero saa vain melkein merkitsevän rajalla olevan kertoimen. Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen muuttomalleissa tulotasoero saa merkitsevän kertoimen, ykkösen suuruisen jouston. Suomen ja Baltian välisen muuttoliikkeen malleissa tulotasoeromuuttajat saavat erittäin merkitseviä kertoimia, kun demografisia muuttujia ei malleissa ole. Sekä tulos että aineiston rakenne (yhdistetty aikasarja- ja poikittaisleikkausaineisto) ovat samat kuin keskieuropalaisissa viimeaikaisissa tutkimuksissa. Demografisten muuttujien lisääminen luvun

4. malleihin kuitenkin vähentää tulotasoeron selittävyttä (merkitsevyyttä) ja tekee sen joissain malleissa ei-merkitseväksi. – Samaan asiaan viittaa vielä kokemus Portugalista ja Espanjasta. Muuttoaaltoa sieltä ei syntynyt EU:hun liittymisen seurauksena eikä muutto vieläkään ole erityisen suurta vaikka ostovoimakorjattu BKT per capita on lähellä olevassa Ranskassa 57 % korkeampi kuin Portugalissa ja 42 % korkeampi kuin Espanjassa. Samaan asiaan liittyy vielä se, että työvoiman liikkuvuus EU:n sisällä jäi odotettua paljon vähäisemmäksi. Työvoima yksinkertaisesti ei ole kovin liikkuva tuotannontekijä. Käytännössä tämä tarkoittaa nimenomaan sen odotettua pienempää reaktioalttiutta palkkatasoeroihin.

Tähän on sanottava kaksi varausta. Ensinnäkin muuttoliike on myös sosiologinen prosessi. Aiemmin muuttaneet vaikuttavat muuttopäätökseen ehkä ensimmäisiä pioneerimuuttajia lukuunottamatta. Tämä inhimillinen vuorovaikutusprosessi saattaa johtaa myös ylilyönteihin. Muuttoliikkeestä tulee silloin joukkokäyttäytymistä. Tällöin tulotasoeron subjektiivinen merkitys yleensä korostuu. Näin kävi Ruotsin siirtolaisuuden loppuvaiheissa 60-luvun lopulla devalvaation myötävaikutuksella. Tällöinkin muutolla oli kuitenkin objektiivinen tausta yksilöiden hyötyfunktioiden kannalta.

Toiseksi liikkuvuus Yhdysvalloissa on ilmeisesti huomattavasti suurempaa. Tämä viittaa siihen, että kielimuureilla olisi huomattava merkitys. Jos ja kun kielimuurit Euroopassa pienentyvät, liikkuvuus lisääntyy ja vastaavasti tulotasoerojen selittävyys muuttoliikefunktiossa kasvanee.

Muuttopaine on Virosta hiljalleen vähenevä kuluvan vuosikymmenen. Tämän jälkeen seuraavalla vuosikymmenellä muuttopaine putoaa sitten merkittävästi – tai säilyy jollain tasolla ja tilalle otetaan idästä maahanmuuttajia paikkaamaan aiemman hyvin alhaisen syntyvyyden aiheuttamaa vajetta. – Pohjoismaisten työmarkkinain avauduttua vuonna 1954 muuttopaine Suomesta kasvoi vuoteen 1970, jolloin suurten ikäluokkien suurin kohortti tuli 22 vuoden ikään. Muuttopaineen ajalliset jakaumat ovat siten aivan erilaiset.

Työvoiman ylikysynnän ajallinen jakauma tulevaisuuden Suomessa lienee sen sijaan samanlainen – eli kasvava – kuin Ruotsissa v. 1954-70. Suurten ikäluokkien ikääntyminen ja eläköityminen avannee runsaasti työpaikkoja (Varautuminen suurten ikäluokkien aiheuttamaan työmarkkinamuutokseen – projektin väliraportti 2001). Vaikka aivan alussa Virosta lienee tulijoita enemmän kuin mitä Suomessa otetaan vastaan, tilanne muuttuneen kuitenkin päinvastaiseksi varsin nopeasti. Ylitarjonta Virosta muuttuu ylikysynnäksi Suomesta. Tässä vaiheessa turvaudutaan yhä enemmän Venäjältä tuleviin maahanmuuttajiin. Venäjällä syntyvyys on täsmälleen yhtä alhaalla kuin Virossa, mutta suuremman kokonsa vuoksi sieltä riittää tulijoita siitä näkökulmasta katsottuna Suomen marginaalisille työmarkkinoille. – Eräs projektiin liittynyt haastattelu päättyi leikilliseen toteamukseen:

”Meidän tulevien eläkeläisten olisi syytä opetella venäjää, että tulemme hyvin hoidetuiksi!” Jos virolaiset muuttavat edelleen 2010-luvulla merkittävästi Suomeen, Viro ottaa venäläisiä suuremmassa määrin Suomen asemesta. Viron ja Suomen välisen muuttotaseen kääntymisestä ei voida sanoa mitään. Voidaan vain sanoa, että Viron kokonaismuuttotase todennäköisesti kääntyy viivästä noin 10-15 vuoden kuluessa positiiviseksi, koska ainakin osa syntyvyysvajeen viivästä vaikutuksesta on täytettävä. Syntyvyys on nyt Virossa vajaat 60 % uusiutumistasosta. 40 %:n pudotuksesta työvoiman pitkän aikavälin tarjonnassa ei selvitä ilman nettomaahanmuuttoa.

Keskieurooppalaisissa tutkimuksissa on käytetty seuraavaa ekonometrista temppua itälaajentumisen aiheuttaman muuttoliikkeen lisäyksen arviointiin (Brücker 2000, Alecke und Untiedt, Teilprojekt D-7 2001). Jos mallissa on selittäjänä myös viivästetty selitettävä, siitä voidaan laskea impliittiset pitkän aikavälin kertoimet. Tämä tapahtuu seuraavasti. Tarkastellaan yhtälöä

$$y_t = ax_t + by_{t-1}$$

Pitkällä tähtäyksellä y on vakaa eli $y_t = y_{t-1} = y$

Tästä saadaan:

$$y - by = ax_t$$

$$y(1 - b) = ax_t$$

$$y = (a/(1 - b))x_t,$$

jossa

a = lyhyen tähtäyksen kerroin

$a/(1-b)$ = pitkän tähtäyksen kerroin

Jos yhtälössä on vielä kahdella vuodella viivästetty tekijä cy_{t-2} , tulee pitkän aikavälin kertoimeksi vastaavasti $1/(1 - b - c)$.

Saksalaistutkimuksessa selitettävänä oli lähtömaan kansalaisia tulomaassa suhteessa lähtömaan väkilukuun. Ajatus oli, että kutakin palkkatasoeroa ja työllisyystilannetta tulomaassa ja lähtömaassa vastaa tietty optimaalinen siirtolaisväestön osuus tulomaassa. Ennen liikkuvuuden vapautumista ollaan tämän optimin alapuolella eli vallitsee purkautumattoman muuttopaineen tilanne. Tämä ilmenee siten, että viivästetty selitettävä saa merkitsevän kertoimen muuttoliikefunktiossa. Kun muuttoliike vapautuu, muutto lisääntyy siten, että siirtolaisväestön määrä tulee optimitasolle. Muuttoliikefunktio muuttuu nyt siten, että siinä ovat pitkän tähtäyksen kertoimet. Nämä kertoimet ovat suurempia kuin lyhyen tähtäyksen kertoimet, koska yleensä viivästetty selitettävä on > 0 mutta < 1 . Jos se on esimerkiksi 0,29, on pitkän aikavälin kerroin 40 % suurempi kuin lyhyen aikavälin kerroin, jossa siis oli purkautumatonta muuttopainetta. Kun kaikki kertoimet kerrotaan 1.4:llä, ovat

mallin antamat lasketut arvot eli muuttoliike-ennusteet 40 % suurempia kuin lyhyen tähtäyksen kertoimilla laskettuna. EU:n itälaajentumisen aiheuttama hyppy maahanmuutossa olisi siten se, että tulomaan siirtolaisväestön osuus ja määrä kasvaisivat 40 %. Juuri näin hyppy on johdettu saksalaistutkimuksessa ja hypyn suuruus on juuri 40 %, joskaan käytetyt luvut eivät ole tässä esitettyjä. Suomen ehdokasmaista tulleen siirtolaisväestön määrä olisi vuonna 2002 vapaan maahanmuuton olosuhteissa 4.718 henkilöä suurempi kuin lähtökohtana olevana vuonna 1998, jolloin se oli 11.985. Siirtolaisväestön määrä olisi siten 16.703 vuonna 2002. Hyppy olisi samat 40 % kaikissa tulomaissa eli Saksaa koskeva tulos on yleistetty sellaisenaan muihinkin tulomaihin.

Toisessa saksalaistutkimuksessa (Ifo, 2000) päädytään periaatteessa samalla menetelmällä aivan eri mittaluokan tuloksiin. Empiirisenä aineistona oli muuttoliike Kreikasta, Espanjasta, Portugalista, Turkista sekä viidestä suurimmasta hakijamaasta Saksaan. Kreikan Espanjan ja Portugalin EU-jäsenyyksivuodet erotettiin dummy muuttujalla aiemmista vuosista. Näin saatiin mukaan myös aiempi kokemus EU:n laajentumisen muuttoliikevaikutuksesta. Lisäksi laskettiin mainitut pitkän aikavälin kertoimet. Saatiin tulos, että mainituista hakijamaista olevan siirtolaisväestön määrä Saksassa kasvaisi 15 vuodessa 8,8 kertaiseksi (459.000:sta 4 miljoonaan), jos palkkatasoero säilyy ennallaan ja 7 kertaiseksi (3,3 miljoonaan), jos palkkatasoero supistuu 2 % vuodessa. Lopulta 4 – 5 % lähtömaiden väestöstä olis muuttanut Saksaan. Väkilukukorjattuna tämä merkitsisi nettomuuttoa Suomeen ensimmäisenä vuonna laajentumisen jälkeen 12.500 henkeä, toisena vuonna 15.100 henkeä, kolmantena vuonna 15.600 henkeä, viidentenä vuonna 14.200 henkeä, kymmenentenä vuonna 8.400 henkeä ja 15:sta vuonna 3.800 henkeä. Nettomaahanmuutto oli ehdokasmaista Suomeen v. 1999 712 henkeä. Hyppy on siten 17, 6 kertainen eli 1600 % ja maahanmuutto vielä kasvaisi hypyn jälkeen. – Ekonometriset tutkimukset antavat siis mahdolloman suuren ennustehaarukan.

Luvun 3. malleissa on käytetty viivästettyä tulomuuttoa selittäjänä. Lähimpänä saksalaistutkimusta ollaan mallissa 12., jossa viivästetyn tulomuuton kerroin 0,33 implikoi pitkän aikavälin kertoimia, jotka ovat 1,49 kertaa suurempia kuin lyhyen aikavälin kertoimet ($1,49 = 1/(1 - 0,33)$). Itälaajentumisen aiheuttama tulomuuton lisäys olisi tällöin 49 %. Ongelmana on kuitenkin se, että erilaiset mallispesifikaatiot tuottavat hyvin erilaisia viivästetyn tulomuuton kertoimia, joista saadaan hyvin erilaisia muuttoennusteita. Haarukka vaihtelee mallin 14. implikoimasta 8 %:n tulomuuton lisäyksestä mallin 6. 670 %:n tulomuuton lisäykseen. Johtopäätös on, että tällä menetelmällä ei voida tulomuuton lisäystä luotettavasti ennakoita. Tietysti voisi tehdä niin, että tulostaa vain yhden mallin, jossa tulos on ennako-odotusten mukainen ja laskee ennusteen siitä. – Luvun 3. mallit antavat kuitenkin tilanteesta turhankin synkän kuvan, koska kysymys on pienestä aineistosta, jossa lisäksi puolet mallista puuttuu, kun lähtömaita koskevia tietoja ei ole mukana. Mutta perusväittäämä, että tulokset vaihtelevat mallin spesifioinnista riippuen, pitää paikkansa. Vastaavasti tulos on valistunut

arvaus vaikka se olisikin puettu eksaktiin muotoon ja ennuste esitettäisiin yhden henkilön tarkkuudella tyyliin, että Suomessa olevien nykyisistä hakijamaista tulevien siirtolaisten määrä lisääntyy v. 2030 33 henkilöllä (Brücker 2000).

Itälaajentumisen aikaansaaman maahanmuuton lisäyksen arvioinnissa käytetään seuraavassa hyväksi Ruotsin siirtolaisuuden analyysiä ja siitä erityisesti avointen työpaikkojen roolia. Menetelmä on sama kuin edellä selostetussa tutkimuksessa. Ruotsiin muuton jousto Ruotsin avointen työpaikkojen suhteen oli suuren muuttoaalloon aikaan luokkaa 1. Suomeen muuton osalta jousto on nyt 0,2 (Malli 10.) tai hieman suurempi. Voidaan olettaa, että jousto nousee nykyisten hakijamaiden osalta, kun ne pääsevät vapaan liikkuvuuden piiriin. Kerroin kasvaisi mallin 14. mukaan 1,9 kertaiseksi ($=1/(1 - 0,46)$). Ehkä tätä suuruusluokkaa kasvu voisikin olla. Jouston kasvu merkitsisi vastaavaa maahanmuuton kasvua.

Toinen osa ennakointiongelmia on alkuhyppyä seuraavan maahanmuuton kehitys. Tämä on ennakoitu siten, että on oletettu tulotasoeron lähtö- ja tulomaan välillä kaventuvan esimerkiksi 2 %:lla vuodessa. Seuraavassa laskelmassa oletetaan Suomen BKT:n ja palkkojen kasvavan 3 %/v. Viron BKT:n ja palkkojen oletetaan kasvavan 4,5 %/v eli puolitoistakertaisella nopeudella. Ostovoimakorjatun palkka/tulotason oletetaan olevan lähtötilanteessa Suomessa 2,725ertainen Viroon verrattuna liitetaulukon 5. mukaisesti

Taulukko 4. Ennuste EU:n itälaajentumisen aiheuttamasta maahanmuutosta Viroota Suomen

Vuosi	Tulotasoindeksi, Viro lähtötilanteessa = 100		Tulotaso Suomi/Viro	Maahanmuutto henkilöä
	Suomi (3 %:n kasvu)	Viro (4,5 %:n kasvu)		
1999				784
0 vapaa liikkuvuus	272,5	100,0	2,73	1.500
1	280,7	104,5	2,69	1.480
2	289,1	109,2	2,65	1.450
3	297,8	114,1	2,61	1.430
4	306,7	119,3	2,57	1.410
5	315,4	124,6	2,53	1.390
10	366,2	155,3	2,36	1.296
15	424,5	193,5	2,19	1.200
20	492,2	241,1	2,04	1.120
30	661,4	374,5	1,77	970
40	888,9	581,6	1,53	840

Tulotasoeron muuttoliikejoustoksi oletetaan 1 mallin 20. mukaisesti. Mallissa 20. jousto viittaa tulotasoeroon käyvin kursein, mutta sillä ei ole tässä tapauksessa merkitystä. Tulomuuton kasvuhypyksi oletettaisiin joka tapauksessa $784 \Rightarrow 1.500$. Suomen tulotasoindeksin arvo olisi lähtötilan-

teessa 697, kun Viro = 100. Tämän jälkeen indeksejä kasvatettaisiin samalla tavalla kuin yllä. Tulotasoerojen suhde pienentyisi täsmälleen samalla nopeudella kuin yllä ja saataisiin täsmälleen sama muuttoliike-ennuste. Luvun 4. malleissa saatiin tulotasoerolle pienempiä, hieman yli 0,5:n suuruisia joustoja. Jos käytetään tulojoustoja 0,5, maahanmuutto pienenee tasan puolta hitaammin kuin taulukossa 4.

Johtopäätös on, että estimoidut tulojoustot antavat varsin hitaan muuttoliikkeen pienentymisuran alkuperäisen shokin jälkeen. Voitaisiin kuitenkin kaventaa tulotasoeroa nopeammin. Tähän ei kuitenkaan näyttäisi olevan perusteluja. Itsenäistymisen jälkeen Baltiassa odotettiin kaksinumeroisia kasvulukuja. Niistä on tingitty yhä enemmän alaspäin kun aikaa on kulunut. Tällä hetkellä puolitoistakertainen kasvu näyttäisi olevan mahdollinen ja se näyttäisi olevan myös virolaisten omana tavoitteena (Kokerov, 2000). Todennäköisesti jäädään kuitenkin sen alle.

On myös mahdollista kasvattaa tulojoustoja. Mallissa 2. Ruotsiin muutolle saatiin tulojousto 6,6. Tällä laskettuna muuttoliike pienentyisi viidessä vuodessa 48 %:lla eli muuttajia Virosta Suomeen olisi viiden vuoden kuluttua 770. Muuttopiikki häviäisi muutamassa vuodessa. Malli ei kuitenkaan ole kovin hyvä. Se on estimoitu 70-luvulta, jolloin kerrointen pitääkin olla korkeita: patoutunut muuttopaine purkautuu selittäjien vaihtelun mahdollistamassa maksimaalisessa tahdissa. Samassa mallissa Ruotsin avointen työpaikkojen jousto on 1,1 eli maksimaalinen. Malli liittyy myös eri tilanteeseen ja eri aineistoon kuin mistä nyt on kyse. Tässä siteeratun saksalaistutkimuksen mukaan kuitenkin pitäisi ilmeisesti käyttää pitkän tähtäyksen kerrointa, jollaiseksi 6,6 on tulkittava. Asialla ei kuitenkaan ole käytännössä suurta merkitystä, koska demografia ajaa asian yli. Seuraavassa taulukossa 5. on laadittu muuttoliike-ennuste, jota ei ole laskettu suoraan mistään yksittäisestä mallista vaan jossa on käytetty kaikkea sitä tietoa, jota tähän mennessä tässä tutkimuksessa on kertynyt, mukaanluettuna mm. haastattelujen muodossa saadut ”heikot signaalit”.

Virolaisten maahanmuutto laskee jyrkästi alkaen 2010-luvun alusta alhaisen syntyvyyden vuoksi. Sama muuttoliikekuvio toteutuu myös muiden nykyisten EU-hakijamaiden osalta joskin hieman lievemässä muodossa.

Taulukko 5. Maahanmuuttoennuste

Vuosi	Maahanmuutto henkilöä vuodessa					Muualla syntynyt väestö		
	Viro-laiset	Muut haki-jamaat	Muut maat	Yhteensä brutto	Yhteensä netto	Lisäys vuodessa henkilöä	Lukum. ajanjakson lopussa	Osuus väestöstä %
1999	784	643	13.317	14.740	2.778	6.070	131.120	2,5
2000-2004	700	600	8.700	10.000	3.800	4.500	154.000	2,9
2005-2009	1.500	1.000	16.500	19.000	7.200	8.600	196.000	3,6
2010-2014	700	800	26.000	27.500	10.000	11.000	251.000	4,6
2015-2019	400	700	24.400	25.500	9.700	8.900	296.000	5,3
2020-2030	200	300	13.000	13.500	5.100	4.000	341.000	6,1

Vuoden 1999 luvut ovat toteutuneita lukuja. Nettomaahanmuuttoluvut ovat 38 % bruttoluvuista. 90-luvulla nettomuutto on ollut 38 % bruttomaahanmuutosta. Kasvun hidastuminen 2000-luvun alussa hidastaa myös tulomuuttoa. Muilta osin perusteluja ennusteelle ja sen ajalliselle jakaumalle löytyy luvusta 9. ”Maahanmuuttajien valikoituminen”.

Oletetaan, että Viro, muu Baltia ja keskisen Itä-Euroopan nykyiset hakijamaat tulevat EU:n vapaa liikkuvuuden piiriin siirtymäkauden jälkeen vuoden 2005 alusta. Tästä seuraa muuttoaalto, joka on tässä oletettu maksimaaliseksi. Todennäköisesti jäädään tämän alle. Laskelman suurin tarkoitus on havainnollistaa sitä, että *aallon merkitys jää tosiasiallisesti marginaaliseksi*. Maahanmuuttajien kysyntä on samaan aikaan kasvamassa Suomessa. Muista maista (erityisesti Venäjältä) tuleva muutto joustaa. Sieltä tulee vähemmän kuin mitä muutoin tulisi. Mutta jouston tarve on niin pieni, että sitä ei juuri aikasarjasta huomaa. Muuttoaalto tyydyttää viisivuotistasolla vain 10 % maahanmuuttajien tuolloin kasvavasta tarpeesta! Maahanmuutto kasvaa laskelman mukaan 12.500 henkilöä/vuosi ajanjaksolta 2000-2004 ajanjaksolle 2010-2014. Virolaisten ja muista nykyisistä keskeisen Itä-Euroopan hakijamaista tuleva muutto puolestaan kasvaa 1.200 henkilöä/vuosi (= 1.500 + 1.000 – 700 – 600) ajanjaksolta toiselle siirryttäessä.

Lähtötilanteessa v. 1999 Viron ja muiden hakijamaiden markkinaosuus Suomeen tulomuutosta on vain 9,7 %. Itälaajentumisen vaikutuksesta ajanjaksolla 2005-2009 se nousee taulukon luvuilla laskettuna 13 %:iin eli vain hieman. 2020-luvulla se laskee 4 %:iin kyseisten maiden hyvin alhaisen syntyvyyden vuoksi. Markkinaosuus voi olla tuolloin suurempikin mutta tässä tapauksessa ko. maat ottaisivat vastaavasti enemmän tulijoita Venäjältä, Valko-Venäjältä, Turkista jne. – kuten aiemmin olen todennut. Tällöin Suomi ottaisi sieltä (erityisesti Venäjältä) vastaavasti hieman vähemmän.

EU:n itälaajentumisen aiheuttama siirtolaistyövoiman tarjonnan kasvu osuu osittain yhteen suurten ikäluokkien eläköitymisen ja ikääntymisen Suomessa aiheuttaman maahanmuuttajatyövoiman kysynnän lisäyksen kanssa. Osoittuu kuitenkin hieman etuajassa. Vuositasolla tämä näkyisi vielä selvemmin. Koska itälaajentumisen aikaansaaman muuton markkinaosuus on niin pieni, ei tällä ole kuitenkaan sanottavaa merkitystä. Itälaajentumisen aikaansaama tarjonnan lisäys mahtuu Suomeen hyvin olettaen, että kasvu on siihen mennessä elpynyt normaalille tasolle.

Maahanmuuton määrän suhteen ei ole syytä huoleen. Suomi tulee saamaan juuri sen määrän maahanmuuttajia, jonka se tarvitsee. Sen takaa viime kädessä edellä mainittu substituutiomekanismi, jousto erityisesti Venäjän suuntaan. Itse asiassa varmistus on kaksinkertainen, koska jo avointen työpaikkojen hallitseva rooli riittäisi takaamaan tämän. Ruotsin avoimet työpakat säätelivät täydellisesti Ruotsiin muuttoa vaikka liikkuvuus yhteispohjoismaisten työmarkkinain alueella on vapaampaa kuin mitä se on EU-alueella. (Ei tarvita oleskelulupaa.) Toki on olemassa vähemmistöryhmiä, jotka katsovat olevansa kotimaassaan sorrettuja ja tästä syystä muuttavat myös ilman työpaikkaa, jos se vain on mahdollista. Tässä suhteessa huomio kiinnittyy romaaneihin ja Baltian venäläisiin.

Joidenkin tietojen mukaan puolet Suomen pienestä romaaniväestöstä oli jossain vaiheessa muuttanut Ruotsiin. Väestön alhaista liikkuvuutta koskeva yleinen teesi ei siten päde romaaneihin, joita jo on pyrkinyt pakolaistatuksella Suomeen nykyisistä ehdokasmaista. Asia on EU:n yhteinen ja koskettaa lähempänä olevia tulomaita enemmän kuin Suomea, ellei synny huhua, että Suomeen pääsee helpommin ja Suomessa saa helpommin etuuksia kuin muualla. Tämän ryhmän muuttokäyttäytymistä on selitettävä enemmän sosiologisen muuttoteorian kuin taloudellisen teorian avulla. Olosuhteiden parantaminen lähtömaassa on hyvin keskeinen asia ja siihen pyritäänkin. – Teoriassa työpaikka on edellytys Suomen sosiaaliturvan piiriin pääsemiselle. Kuitenkin jos esimerkiksi asuntovaunussa asuvalla, mihin tahansa väestöryhmään kuuluvalla, muodollisesti työtä hakevalla perheellä on pieniä lapsia, jotka näkevät nälkää, niin oletettavasti Suomen sosiaaliturva heistä huolehtisi.

Suomen kannalta tärkeämpi vähemmistö ovat Baltian venäläiset. Virossa venäläisiä on 400.000. Tässä vaiheessa on avoin kysymys, koskettaako vapaa liikkuvuus myös venäläisiä, jotka eivät ole esim. Viron kansalaisia. Nykykäytännön mukaan asia ei koskisi näitä henkilöitä, mutta on mahdollista että asia muuttuu. Vaikka asia ei muuttuisikaan, sillä ei kuitenkaan ole käytännössä niin suurta merkitystä kuin näyttäisi olevan. Nimittäin nuoret venäläiset ovat esim. Virossa käyneet koulua ja osaavat tästä syystä sen verran eestin kieltä, että he halutessaan automaattisesti saavat Viron kansalaisuuden. Heitä ei edes alisteta kielitestiin vaan oletetaan että virolaista koulua käynyt osaa eestin kieltä, mikä tietysti pitääkin paikkansa. Muuttoaltteimmat nuoret siten pääsevät joka tapauksessa

halutessaan muuttamaan. Venäläisnuoret ovat globaalein osa Viroa. He osaavat englantia ja tähyävät Eurooppaan. Heidän vanhempansa muuttivat tyypillisessä tapauksessa 70-luvulla toiseen Neuvostotasavaltaan töihin. He ovat aina katsoneet Moskovan TV:tä ja käyneet Shotsissa lomilla. Heillä ei ole ollut mitään aikeita muuttaa koskaan mihinkään. Eräänä aamuna vuonna 1991 isänmaa vain oli heidät jättänyt. Heidän muuttoalttiutensa on pienehkö. On täysin mahdollista että tulevaisuudessa Viron venäläisistä ovat jäljellä nämä yhtä aikaa vanhenevat ihmiset. Nuoret ovat lähteneet Eurooppaan – ehkä hyvin pienessä määrin myös Suomeen. – Virolaisnuoret ovat isänmaallisia venäläisnuoriin verrattuna. He saattavat lähteä vaikkapa seikkailemaan tai rahaa hankkimaan mutta todennäköisesti he palaavat Viroon. Heille on tärkeää, että Viro säilyy maailman kartalla. Virolaisen muuttajan identiteetti säilyy. Koko itsenäisyysliike lähti liikkeelle viron kielen säilyttämisestä, kun fosforiittikaivosalueelle oltiin tuomassa venäläistä enemmistöä.

Nykykäsityksen mukaan venäläisissä on menestyneitä ja vähemmän menestyneitä aivan kuten virolaisissakin. Työntö venäläisväestön keskuudessa saattaa kuitenkin olla jonkin verran suurempaa kuin virolaisten keskuudessa. On kuitenkin oletettavaa, että avointen työpaikkojen muodostama karsintamekanismi toimii venäläisten suhteen päinvastoin kuin romaanien suhteen.

Taulukkoon 4. sisältyy myös muualla kuin Suomessa syntynyttä, Suomessa asuvaa väestöä koskeva ennuste. Tämä on laskettu siten, että tutkittiin vuosilta 1995 – 99, paljonko ulkomailla syntyneen väestön lisäys oli suhteessa tulomuuttoon brutto. Tämä suhde oli keskimäärin 45 %. Esimerkiksi ulkomaista alkuperää olevan väestön määrä vuonna 2004 on $131.120 + 0,45 \cdot 5 \cdot 10.000 = 153.620$ (taulukossa pyöristettyjä lukuja). Muualla syntyneiden lisäys/vuosi vuosina 2000-2004 on $0,45 \cdot 10.000 = 4500$. Ajanjaksolla 2010-2014 käytetään suhdelukua 40 %, ajanjaksolla 2015-2019 35 % ja ajanjaksolla 2020-2030 suhdelukua 30 %, koska ulkomaalaisväestö on ikääntynyt ja kuolleisuus on siellä noussut ja syntyvyys on laskenut. Kuolleisuus ja syntyvyys aiheuttavat eron netto-maahanmuuton ja ulkomailla syntyneiden määrän lisäyksen välillä.

Lähtökohtana olevassa ulkomailla syntyneiden luvussa 131.120 on mukana paluumuuttajia. Ulkomaan kansalaisten määrä oli 87.680 ja vieraskielisten määrä 93.949.

Maahanmuuttoennustetta verrattiin Itävallan ennusteeseen. Itävalta arvioi tarvitsevasa vuoteen 2050 mennessä 20.000 maahanmuuttajaa vuodessa netto, kun kokonaishedelmällisyyslukuksi oletetaan 1,5 (se on nyt 1,3 eli oletukseen sisältyy toiveikkuutta). Suomen väkilukuun korjattuna Itävallan maahanmuuttoennuste on 12.700 henkilöä vuodessa netto kun se Suomessa on yllä olevassa laskelmassa keskimäärin 7.000 henkilöä netto. Syntyvyyskorjaus alentaa Itävallan luvun 11.100:aan.

Syntyvyyskorjaus tehtiin seuraavasti. Suomen kokonaishedelmällisyys 1,7 on 81 % uusiutumistasosta 2,1:stä. Itävallan tavoitteellinen luku 1,5 on 71 % uusiutumistasosta. Nyt $11.100 = (71/81) \cdot 12.700$. Vastaavasti suhdeluvuilla laskettuna tulomuuton Suomeen pitäisi olla 8.000 henkilöä/vuosi netto, jos kokonaishedelmällisyysluku olisi 1,5 ja 9.200, jos luku olisi 1,3, mikä on mm. Itävallan nykyinen luku ja Itä- ja Keski-Euroopan ehdokasmaiden keskimääräinen luku. Laskelma on äärimmäisen karkea ja sen tarkoitus on vain havainnollistaa ja konkretisoida muuttoliikkeiden pitkän aikavälin riippuvuutta aiemmasta syntyvyydestä, minkä mallitarkastelut toivat korostetusti esiin.

Karkea laskelma saa tukea malleista. Mallin 20. suhdelukuversiossa (selitettävänä tulomuutto suhteessa tulomaan väkilukuun), saa muuttuja LN (kokonaishedelmällisyys tulomaassa v. 1976/kokonaishedelmällisyys lähtömaassa v. 1976) jouston $-1,09$. Kokonaishedelmällisyyden alentuminen 1,7:stä 1,5:een tarkoittaa 11,8 prosentin pienenemistä. Tämä kertaa jousto $1,09 = 13 \%$, mikä on hyvin lähellä muuttoliikkeen kasvua tasolta 7.000 tasolle 8.000 14 %:lla.

Yhteenvedona maahanmuuttoennusteesta seuraavaa. Ennusteen taustaksi suoritettiin malleihin perustuvia laskelmia, esimerkkinä taulukko 4., joka tehtiin samalla menetelmällä uusimpien keskieurooppalaisten tutkimusten kanssa. Ennuste laadittiin kuitenkin harkinnanvaraisesti yhteensovittamisen eri näkökulmia. Suurin yksittäinen tekijä ennusteen taustalla on aiempi syntyvyys. Muuttoliikkeet tasaavat neljännesvuosisata sitten syntyneitä syntyvyysvajeita. Muuttoliikkeet reagoivat myös aiempaan korkeaan syntyvyyteen. Kulloinkin taloudellinen tilanne määrittää sen miten herkästi demografisiin taustoihin voidaan reagoida. 2000-luvun alku oletettiin hitaan kasvun kaudeksi. Kasvu kuitenkin palaa normaalille (runsas 3 %/v tasolta hyvin hitaasti pitkällä aikavälillä hidastuvalle) uralleen vuoteen 2005 mennessä. Tällöin demografiset taustatekijät pääsevät vaikuttamaan. Ennuste luonnollisesti muuttuu, jos taloudellinen tilanne on tästä jyrkästi poikkeava.

Ennusteelle voi laskea erilaisia vaihtoehtoja. Jos esimerkiksi työmarkkinoiden jäykistyminen jatkuu entiseen tahtiin eli tulo (avoimet työpaikat*työttömät työnhakijat) kasvaa 8 %/v, olisi v. 2020 – 2030 ennuste 27.000 maahanmuuttajaa brutto ja 10.000 netto. 4 %:n vuosikasvulla (ks. luku 3. mallien jälkeinen teksti) maahanmuutto kasvaisi 25 vuodessa 2,7 kertaiseksi vuosien 2000 – 2004 tasolta työmarkkinain jäykistymisestä johtuen. Taulukon alhaisemmat luvut sisältävät sen implisiittisen oletuksen, että jäykistyminen pienenee 2,4 prosenttiin/v eli 30 %:iin pitkän aikavälin toteutuneesta kehityksestä. Toteutumaa on helppo seurata käytännössä. Jos ”avoimet työpaikat*työttömät työnhakijat” kasvaa vuosittain keskimäärin 2,4 %, ollaan tällä tavoiteuralla ja taulukon 5. ennusteissa. Jos se kasvaa edelleen 8 %/v, ollaan entisellä uralla, jolloin maahanmuutto tulee vastaavasti

olemaan kaksi kertaa suurempaa 25 vuoden kuluttua. Pitkällä tähtäyksellä jäykistyminen siis vaikuttaa maahanmuuttoon aivan olennaisesti.

Viimekädessä ennuste syntyi siitä, että haluttiin suhteuttaa Viroa ja muita hakijamaita koskeva ennakointi maahanmuuton kokonaisuuteen. On kuitenkin huomattava, että tässä on tutkittu maahanmuuttoa lähinnä vain hakijamaista tulevan maahanmuuton näkökulmasta.

8. Kustannus-hyötylaskelmia

Taloudellisen muuttoliiketeorian mukaan muuttopäätös on itse asiassa kustannus-hyötyanalyysin tekoa. Muuttopäätös on investointipäätös, jossa tulevaisuuden hyödyt arvioidaan, diskontataan nykyhetkeen ja suhteutetaan kustannuksiin. Koska keskimääräisistä palkkataseroista on tarkkaa tietoa erilaisin vaihtokurssein, yksilötason muuttopäätöstilannetta voidaan simuloida. Seuraavassa tarkastellaan virolaista Suomeen muuttota harkitsevaa henkilöä.

Viron keskuspankin tilastojen mukaan keskipalkka on Virossa 5.767 kruunua kuukaudessa (<http://www.ee/epbe/makromajandus/1.2.html.en>). Tämä on 2.191 mk/kk ja 26.292 mk/v. Oletetaan, että veroaste on Virossa 22 %, jolloin netto vuosipalkka on 20.500 mk.

Tilastokeskuksen mukaan kahden tyypillisen virolaisammattin, sairaanhoitajien ja bussinkuljettajien kuukausipalkka on Suomessa 11.500 mk (http://www.stat.fi/tk/tp/tasku/taskus_palkat.html). Koska maahanmuuttaja saa yleensä hieman vähemmän kuin keskipalkan, oletetaan, että tyypillinen Virossa Suomeen muuttava henkilö saisi 11.000 mk kuukaudessa eli 132.000 mk vuodessa. Veronmaksajain Keskusliiton tilastoista intrapoloimalla saadaan, että tuloverot ovat tästä palkasta v. 2001 keskimäärin 30,9 % eli 40.800 mk. Nettopalkka on siten 91.200 mk/v. Näillä uusimmilla luvuilla laskettuna virolainen maahanmuuttaja saisi Suomessa 5 kertaa korkeamman bruttopalkan ja 4,4 kertaa korkeamman nettopalkan.

Luvussa 4. on todettu, että ostovoimakorjattu palkkataso on Suomessa 3,3 kertaa korkeampi kuin Virossa. Virolainen muuttota harkitseva päätöksentekijä toteaa, että hän saisi Suomessa käteen hintatasoero huomioon ottaen 67.650 mk/v (= $3,3 \cdot 20.500$). Ero Virossa saatavaan palkkaan olisi ensimmäisenä vuonna 47.150 mk (= $67.650 - 20.500$). Tämän hän voittaisi, jos hän muuttaisi Suomeen ja kuluttaisi kaikki saamansa rahat Suomessa. Toisaalta, jos hän kuluttaisi ansaitut rahat Virossa, voitto olisikin 70.700 mk (= $91.200 - 20.500$) ensimmäisenä vuonna. Realistinen vaihtoehto voisi olla se, että hän kuluttaa puolet Suomessa, puolet Virossa. Tällöin voitto ensimmäisenä vuonna

na olisi 58.900 mk, mikä on edellä mainittujen ääritapausten keskiarvo. Näitä kolmea tapausta koskevia laskelmia on esitetty taulukoissa 6 – 8. Ostovoimapariteettiin (ppp) perustuva laskelma liittyy tapaukseen, että muuttaa lyhyeksi tai pidemmäksi aikaa pysyvästi Suomeen ja kuluttaa palkkaansa täällä. Käypään kurssiin perustuva laskelma on relevantti silloin, kun henkilö kuluttaa Virossa kaiken sen, mitä hän saa Suomessa korkeampaa palkkaa. Tällöin hän elää Suomessa ja matkustaa rahamäärällä, jonka hän saisi käteen palkkana Virossa (20.500 mk/v). Tämä merkinnee askeettista elämäntapaa. Ääritapausten välimuoto saattaa olla realistisempi vaihtoehto. Seuraavassa on näitä kolmea tilannetta vastaavat diskontatut hyödyt eri pituisilta siirtolaisuusajanjaksoilta. Keskimäinen hyötysarake on kahden ääritapausten keskiarvo.

Diskonttokorkona käytetään 6 %. Diskonttaus suoritetaan jatkuvasti. Sitä tapahtuu jo ensimmäisen vuoden sisällä. Siksi nykyarvot ovat pienempiä kuin palkkatasoero ensimmäisenä vuonna. Laskelmassa on myös huomioitu palkkojen nousu. Palkkojen oletetaan perusvaihtoehdossa, todennäköisimmässä skenaariossa, nousevan Suomessa 3 %/v ja Virossa 4,5 %/v.

Taulukko 6. Virolaisen muuttajan Suomessa saamat korkeammat palkat: palkkatasoerot ja niiden diskontatut nykyarvot (mk). Kasvu Suomessa 3 %/v ja Virossa 4,5 %/v. Todennäköinen vaihtoehto

Aika siirtolaisena Suomessa vuotta	Kuluttaa kaiken Suomessa (ppp)		Kuluttaa ½ Suomessa ½ Virossa		Kuluttaa kaiken Virossa (käyvä kurssi)	
	Palkkatasoero	Nykyarvo	Palkkatasoero	Nykyarvo	Palkkatasoero	Nykyarvo
1	47.200	44.400	58.900	55.500	70.700	66.600
2	48.300	87.200	60.400	109.100	72.500	130.900
3	49.400	128.500	61.900	160.700	74.400	193.000
4	50.500	168.200	63.400	210.600	76.300	253.000
5	51.700	206.500	64.900	258.700	78.200	310.900
10	57.800	377.800	73.200	474.900	88.500	571.900
15	64.400	519.400	82.200	655.000	100.000	790.600
20	71.300	635.800	92.000	804.500	112.600	973.200

Jos Viron palkkataso kasvaa 'vain' 1,5 kertaa nopeammin kuin Suomen palkkataso, absoluuttinen palkkatasoero maiden välillä kasvaa vaikka suhteellinen ero pienentyikin. Tämä on ehkä todennäköisin skenaario. Palkkatasoero on melkoisen suuri ja mahdollisesti jopa kasvava. Varmasti monen mieleen tulee ajatus tulla Suomeen joksikin aikaa ja hankkia rahat vaikkapa asuntoon ja kunnon autoon. – Haastatteluissa tuli esiin, että virolainen voi parhaimmillaan hankkia säästöillään 300.000 mk maksavan talon työskenneltyään Suomessa 3 – 4 vuotta. Tämä seuraa myös yllä olevasta taulukosta, kun otetaan huomioon, että säästöt kasvavat korkoa korolle kun taulukon nykyarvot pienenevät mitä etäämpänä olevasta hyödystä on kysymys.

Erityisesti pendelöinti olisi edullista, koska tällöin kulutuksesta tapahtuisi mahdollisimman suuri osa Virossa. Valitettavasti Suomen ja Viron välissä on meri. On hyvin luultavaa, että kehitetään joitain ratkaisumalleja, jotka lähtevät näistä taloudellista realiteeteista. Halpa asuminen Suomessa on yksi ratkaisumalli, jonka avulla maahanmuuttajat voisivat toteuttaa sääötötavoitteitaan. Käytännössä tämä malli jo toimii, esimerkkinä työnantajien virolaisille rakennusmiehille tarjoamat parakiasumisen muodot. Työmatkaliikenteelle suunniteltuja nopeita laivavuoroja voitaisiin kehittää, jolloin päivittäinenkin pendelöinti esimerkiksi siltä pohjalta, että käydään Suomessa kolmena – neljänä päivää viikossa töissä, saattaa jossain määrin yleistyä. Suurempi kasvu kuitenkin tapahtunee viikkopendelöinnissä. Asutaan halvalla viikko Suomessa ja matkustetaan viikonlopuksi Viroon, jossa perhe on nauttimassa halvemmista elinkustannuksista. Myös Suomelle tämä malli on edullinen, koska vältetään mm. lasten koulutuskustannusten maksamiselta.

Seuraava taulukko osoittaa, että palkkatasoeron merkitys säilyy pitkään vaikka Viron kasvu olisi erittäin nopeaa suhteessa Suomen kasvuun (mikä asia ei ole näköpiirissä). Suomen palkkatason kasvu on edelleen 3 %/v mutta Viron kasvu on nyt kolminkertainen (9 %/v) kun se edellä oli puolitoistakertainen (4,5 %/v). Kapeimman palkkatasoeron määrittelyn mukaan absoluuttinen ero alkaa pienentyä jo kolmen vuoden jälkeen. Keskimmäisen määrittelyn mukaan ero alkaa kaventua 6 vuoden jälkeen. Laajimman määrittelyn mukaan ero alkaa kaventua 8 vuoden jälkeen.

Taulukko 7. Virolaisen muuttajan Suomessa saamat korkeammat palkat: palkkatasoerot ja niiden diskontatut nykyarvot (mk). Kasvu Suomessa 3 %/v ja Virossa 9 %/v. Ennustehaarukan yläraja

Aika siirtolaisena Suomessa vuotta	Kuluttaa kaiken Suomessa (ppp)		Kuluttaa ½ Suomessa ½ Virossa		Kuluttaa kaiken Virossa (käyvä kurssi)	
	Palkka-tasoero	Nykyarvo	Palkka-tasoero	Nykyarvo	Palkka-tasoero	Nykyarvo
1	47.150	44.400	58.900	55.500	70.700	66.600
2	47.300	86.400	59.500	108.200	71.600	130.100
3	47.400	126.000	59.900	158.300	72.400	190.600
4	47.400	163.300	60.200	205.700	73.100	240.100
5	47.200	198.200	60.500	250.400	73.700	302.700
10	43.700	339.900	59.100	436.900	74.500	534.000
15	33.800	428.900	51.600	564.500	69.400	700.000
20	13.200	468.200	33.900	636.800	54.500	805.500

Suuri ero kasvunopeuksissa ei silti merkitse kovin suurta eroa diskontatuissa nykyarvoissa eli muuton tuomissa hyödyissä. Erot ovat vain muutaman prosentin luokkaa eli merkityksettömiä, kun on kysymys vain muutaman vuoden kestävästä siirtolaisuudesta. Viron kasvunopeus ei ole ratkaise-

va tekijä maahanmuuton kannalta. Työllisyysnäköymien kannalta sillä lieene suurempi vaikutus kuin palkkatasoeron kaventumisen kannalta. – Lopuksi vielä ennustehaarukan alaraja, jossa kasvunopeudet ovat yhtä suuret.

Taulukko 8. Virolaisen muuttajan Suomessa saamat korkeammat palkat: palkkatasoerot ja niiden diskontatut nykyarvot (mk). Kasvu Suomessa 3 %/v ja Virossa 3 %/v.
Ennustehaarukan alaraja

Aika siirtolaisena Suomessa vuotta	Kuluttaa kaiken Suomessa (ppp)		Kuluttaa ½ Suomessa ½ Virossa		Kuluttaa kaiken Virossa (käyvä kurssi)	
	Palkka-tasoero	Nykyarvo	Palkka-tasoero	Nykyarvo	Palkka-tasoero	Nykyarvo
1	47.150	44.400	58.900	55.500	70.700	66.600
2	48.600	87.500	60.700	109.300	72.800	131.200
3	50.000	129.300	62.500	161.500	75.000	193.800
4	51.500	169.800	64.400	212.200	77.300	254.600
5	53.100	209.100	66.300	261.300	79.600	313.500
10	61.500	388.700	76.900	485.700	92.200	582.800
15	71.300	542.900	89.100	678.500	106.900	814.100
20	82.700	675.400	103.300	844.000	124.000	1.012.700

Otetaan todennäköisin tapaus. Henkilö aikoo olla Suomessa 5 vuotta. Hän kuluttaa puolet Suomessa puolet Virossa. Palkkatasoeron diskontatut nykyarvot ovat: ennustehaarukan alaraja 261.300 mk, todennäköisin vaihtoehto 258.700 mk, ennustehaarukan yläraja 250.400 mk. Ero ylärajan ja alarajan välillä on 4 % eli ero on marginaalinen. Suomi on ja pysyy virolaisille hyvin edullisena muutto-kohteena näköpiirissä olevassa tulevaisuudessa. Säästäväinen maahanmuuttaja pystyy hankkimaan Viroon palattuaan omakotitalon tai muuta vastaavaa. Tyypillinen maahanmuuttaja asuu korkeintaan muutaman tunnin ajomatkan päässä Helsingin satamasta, jotta osana säästäväisyyttä hän voi palata viikonloppuisin Viroon.

Vihje kunnille ja yrityksille, jotka eivät sijaitse pääkaupunkiseudulla mutta jotka aikovat rekrytoida virolaisia. Edellä mainittua kustannus-hyötylaskelmaa voidaan jatkaa aluetasolle seuraavasti. Alue on virolaisen kannalta kilpailukykyinen pääkaupunkiseudun kanssa, jos virolaisen viikonloppupendelöijän matkakustannukset Helsingin satamaan plus matka-ajan rahallinen arvo henkilölle ovat yhtä suuret kuin säästö pääkaupunkiseutua halvemmista elinkustannuksista. Alueet tulevat kilpailemaan virolaisista juuri tällä tavalla, erityisesti järjestämällä edullista asumista. Tampereen pohjoispuolella kulkeva viikonloppupendelöinnin raja ei kosketa muita kuin virolaisia.

Yllä olevissa kustannus-hyötylaskelmissa ei kustannuksista puhuta mitään. Kustannukset ovat mukana implisiittisesti. Henkilö saa joka tapauksessa virolaisen keskipalkan, jolla hän kattaa elämisen

Virossa, muuton kustannukset ja osittain tai jopa kokonaan myös elämisen kustannukset Suomessa. Laskelmassahan oli vähennetty Suomen ansiosta vaihtoehtoistilanteen Viron ansio.

9. Muuttajien valikoitumisesta

Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti, millaisia maahanmuuttajat ovat nyt ja millaisia he todennäköisesti tulisivat olemaan tulevaisuudessa.

Taulukko 9. Työvoimatoimistojen puoltamat työluvut ammattialoittain touko – elokuu 2001
Lähde <http://www.mol.fi/tyolupa/laustil.html>

	Viro	Venäjä	Muut	Yhteensä
Puutarhatyö, maataloustyö	755	1363	230	2348
Tietotekniikka: ATK-asiantuntijat	14	55	392	461
Tietotekniikka: Insinöörit ja teknikot	31	42	268	341
Teollinen työ ml. putkityö	274	301	88	663
Kokit, keittäjät	2	43	141	186
Kuorma-autonkuljettajat	87	90	3	180
Taloudenhoitajat ja kotiapulaiset	83	12	78	173
Urheilijat, urheiluvalmentajat	8	14	118	140
Näyttämötaiteilijat	19	4	102	125
Muut ammattialat	1191	528	807	2526
Yhteensä	2464	2452	2227	7143

Maatalouden sesonkityöhön, kuten mansikanpöimintaan, on kesällä ollut eniten tulijoita. Toiseksi suurin ryhmä ovat olleet tietotekniikan ammattilaiset. Näistä 57 % on tullut software puolelle ja 43 % hard ware puolelle. ATK asiantuntijoita on tullut ”pehmopuolelle” Intiasta 91, Unkarista 54, Kiinasta 50, Romaniasta 43. Tietotekniikan insinöörejä ja teknikoita on tullut ”kovopuolelle” Intiasta 72, Kiinasta 50, Romaniasta 27. Lähellä olevista Virolasta ja Venäjältä on tultu suhteellisesti enemmän kausityöhön sekä perinteisille teollisuus- ja palvelualoille. Gravitaatiomallin etäisyysjousto on siten hyvin korkea perinteisillä aloilla mutta hyvin alhainen korkean teknologian aloilla. Korkean teknologian aloille värvätään jopa ympäri maailmaa. Erityisesti tulijoita on ollut Intiasta, Unkarista ja Romaniasta.

Työlupia oli myönnetty virolaisten ja venäläisten lisäksi puolalaisille 254, kiinalaisille 234, intialaisille 204, yhdysvaltalaisille 196, liettualaisille 139, romanialaisille, 108, ukrainalaisille 104 sekä muille 889. Toiminnassa on selvästi kaksi gravitaatiomallia: perinteisten alojen ja korkean teknologian alojen mallit. Tulomuutto Puolasta suuntautuu pääosin perinteisille aloille. Puolan ”massa” on

kuitenkin niin suuri että muuttoliike on siltä suurempaa kuin lähempänä olevista mutta paljon pienemmistä Latviasta ja Liettuaasta.

Haastattelujen mukaan virolaisia tulee erityisesti hoitoalalle, yleisemmin palvelualoille, rakennus-
alalle, telakoille. Suurin osa jää Uudenmaan alueelle. Erityisesti pienten työnantajien on helppoa rekrytoida Virosta, johon muutoinkin on yhteyksiä. Yhteisyritysten kautta rekrytointia myös tapahtuu usein. Suurilla yrityksillä on sen sijaan usein käytössään maailman laajuisia rekrytointikanavia. Etäisyysjousto vaihtelee siten myös työnantajayrityksen koon mukaan! Virosta tuleville työnantaja järjestää usein kimpptomajoituksen, asuntovaunumajoituksen tai parakkimajoituksen. Jotkut sijoittuvat tuttavien tai sukulaisten luo, ainakin alkuvaiheessa. Erityisesti isoilla yrityksillä ja sairaaloilla on usein osoittaa asunnot tai ainakin asunnon hankinnassa autetaan.

Kuorma-autonkuljettajat pitänevät sisällään myös bussinkuljettajat. Helsinki on värvännyt näitä Tallinnasta. Bussikuskit kertovat toisilleen rahanhankkimismahdollisuuksista. On tapauksia, että Helsingissä ajetaan viikonloppuna, jolloin maksetaan kaksinkertaisesti. Sitten tullaan Tallinnaan esimerkiksi kolmeksi päiväksi keskellä viikkoa.

Nykyisen valikoitumisen kokonaiskuvaan kuuluu se, että ammattitaitoiset muuttohalukkaat pääsevät lähtemään jo nyt. Sen sijaan maaseudun ylijäämäväestö, joka pääosin koostuu 45-55 vuotiaista ja jolla ei ole kielitaitoa eikä kokemusta ulkomailta, ei pääse nyt muuttamaan eikä mitä todennäköisemmin myöskään EU:n vapaan liikkuvuuden olosuhteissa. Mitä tällainen henkilö tekee kielitaidottomana oudossa ympäristössä kolmen kuukauden työnhakumatkalla? Näitä ei ole ilmaantunut nykyisten EU-maiden välille eikä ilmeisesti suuressa määrin ilmaannu myöskään itälaajentumisen jälkeen.

Maahanmuuttajien tulevaa valikoitumista voidaan tarkastella ainakin seuraavista näkökulmista. 1) Maahanmuuttajia tulee todennäköisesti enemmän aloille ja tehtäviin, jossa kysyntä on kasvava. 2) Heitä saattaa tulla korvaamaan poikkeuksellisen runsasta eläköitymistä. 3) Saattaa syntyä aloja ja tehtäviä, joissa maahanmuuttajien osuus on poikkeuksellisen suuri, kun kotimainen työvoima jättää nämä alat maahanmuuttajille.

Voimakkaasti kasvavia aloja lienevät edelleen korkean teknologian alat, kun nykyisestä alan notkahduksesta päästään yli. EU:n itälaajentumisella ei tähän asiaan liittyvään siirtolaisuuteen ole juuri mitään vaikutusta. Pätevimmat muuttohalukkaat unkarilaiset on rekrytoitu jo nytkin. Rekrytointi jatkuu globaalilla tasolla. Perinteisemmällä teollisuuden ja palvelusten kasvualoilla itälaajentuminen sen sijaan vaikuttaa jonkin verran. Työvoiman rekrytointi näillä aloilla kasvaa EU:hun liittyvistä

maista. – Terveystenhuolto- ja hoivapalveluissa työvoiman tarve kasvaa suuresti 2010 luvun lopulta 2020-luvun lopulle ja säilyy korkeana vielä 2030-luvullakin.

Eläköityminen vaikuttaa seuraavasti (vrt. Meri-Lappi Instituutti, 2001). Suurteollisuus on jo pannut suurelta osin eläkeputkeen 60-vuotiaat ja usein myös ne, jotka täyttävät 60-vuotta muutaman vuoden kuluttua. Tästä seuraa, että eläköitymisiä tapahtuu suurteollisuudesta varsin vähän ennen vuotta 2010. Sen jälkeen niitä kuitenkin tapahtuu runsaasti. Tilalle tarvitaan myös maahanmuuttajia. Tämä tapahtuu sellaisilla savupiippupaikkakunnilla, josta nuoriso on lähtenyt aikoinaan opiskelemaan eikä ole enää halukas paikkakunnalle palaamaan. Paikkakuntaa pidetään kuolevana.

Julkisissa palveluissa suurimittainen eläköityminen alkaa ajanjakson 2005-2009 puolen välin tietämissä ja jatkuu ajanjakson 2015 – 2019 loppuun. Sukupolvenvaihdon jyrkkyyttä lisää se, että laman aikaan ei rekrytoitu. Sama koskee lievemmissä muodossa PK-yrityksiä, erityisesti teollisuudessa. Monilla palvelualoilla työvoima on sen sijaan nuorempaa.

Julkisissa palveluissa tapahtunee mm. kielitaitosyistä osittain sitä, että työvoimavajaus täytetään kotimaisilla työntekijöillä, jolloin vajaus siirtyy muille aloille. Tämä kuitenkin sillä ehdolla, että palkat ovat tuolloin kilpailukykyisiä. Jos kuntasektorin palkat eivät ole kilpailukykyisiä, vajaus täytetään suoraan maahanmuuttajilla ja kuntasektorista muodostuu matalapalkka-ala, joka on merkittävä maahanmuuttajien työllistäjä.

Virolaisten maahanmuuttajien kysyntä kasvaa siitä syystä, että kuntasektorin (ja sitä täydentävän yksityisen hoiva- ym. sektorin) työvoimavajauksella on keskeinen rooli tulevassa maahanmuutossa. Useimmissa tehtävissä suomen kielen taito on tärkeä. Virolaisille kynnys suomen kielen riittävään hallintaan on alhaisempi kuin muille. Tämä perustele osaltaan sitä, että itälaajentumisen aiheuttama hyppy maahanmuutossa on oletettu kaksinkertaiseksi kun se saksalaisessa vertailututkimuksessa oli oletettu/mallista laskettu 40 %:ksi. On kuitenkin luultavaa, että virolaiset eivät halua mennä paljoakaan Tampereen tasoa kauemmaksi Helsingin satamasta, jotta he pääsevät hyvin viikonlopuksi kotiin. Lisäksi on selvää, että virolaisia ei saada muuttamaan ilman aktiivisia värväystoimia. Juuri nyt Virosta on muuttamassa 40 sairaanhoitajaa Norjaan. Tätä edelsi aktiivinen värväyskampanja, jonka jälkeen värvätyt pantiin opiskelemaan norjan kieltä.

Maahanmuuttajien tulo taantuville suurteollisuuspaikkakunnille ja vähemmän houkutteleviin kuntiin ympäri maata on asuntojen käytön kannalta hyvä asia. Näillä paikkakunnilla olisi muutoin tyhjäksi jäävää asuntokantaa runsaasti. Tuolloin sitä pystytään ohjaamaan edullisesti maahanmuuttajien

käyttöön. Tästä järjestelystä hyötyvät kaikki osapuolet. Aivan kaikkia tyhjeneviä asuntoja ei siis kannata repiä maan tasalle.

Siirtolaisia on perinteisesti tullut likaisten, vaarallisten, raskaiden ja vähäistä ammattitaitoa vaativien töiden tekijöiksi. Nyt teknologian kehitys on poistanut ja edelleen poistaa tällaisia työtehtäviä. Jos Suomen ikärakenteen kehitys olisi toteutunut vaikkapa 20 vuotta aiemmin, myös Suomesta olisi tullut merkittävämpi tulomaa kuin mitä siitä nyt näyttäisi tulevan. Aiempia syntyvyysvajeita olisi jouduttu paikkaamaan maahanmuuton avulla työvaltaisemman teknologian olosuhteissa. Tässä oletetaan, että Suomen syntyvyys säilyy nykyaikaan nähden hyvin tyydyttävällä tasollaan. Jos se ei säily, kuva vastaavasti muuttuu.

Tässä yhteydessä on myös mainittava sosiologinen muuttoliikkeen vaiheteoria (Böhning 1978). Tämän mukaan ensin muuttavat pioneerit ovat nuoria hyvin positiivisesti valikoituneita poikamiehiä. Vähitellen he vetävät mukanaan tuttaviaan ja perheitään. Lopulta tulomaahan syntyy siirtolaisyhteisöjä, joilla on omia palveluksiaan, joista osaa myös kantaväestö vähitellen oppii käyttämään. Ensimmäisessä vaiheessa siirtolaiset tarvitsevat minimaalisesti infrastruktuuria sekä sosiaali-, terveys- ja opetuspalveluksia. Viimeisessä vaiheessa he tarvitsevat niitä runsaasti, lapsille suunnattu äidinkielen opetus mukaanluettuna.

Virolaisten ja Venäjän lähialueilta tulevien maahanmuuttajien osalta on selvästi ohitettu muuttoliikkeen vaiheteorian ensimmäiset vaiheet. Tulee muitakin kuin positiivisesti valikoituneita poikamiehiä. – Virolaisilla ei liene kovin suurta tarvetta omien alakulttuurien luomiseen Suomeen, koska Suomen ja Viron kulttuurinen etäisyys on minimaalisen pieni ja koska pääasiallinen muuttomalli on se, että Suomessa käydään ansaitsemassa rahaa, joka sitten kulutetaan Virossa.

Kehittykö myös Suomeen aloja, joille siirtolaiset erityisesti keskittyvät (rakennusala, siivousala, hoivapalvelut), ja joista sitten kehittyy matalapalkka-aloja? Kyllä ja ei. Kysyntä on jo nyt toimitusaloittain keskittynyttä ja sama tahti jossain määrin jatkunee. Toisaalta eläköityminen avaa työpaikkoja tasaisemmin eri aloilta, jolloin keskittyminen ei ehkä tapahdu niin voimakkaana – tosin tulojakaumasta riippuen. Lisäksi teknologian kehityksellä on oma väliintuleva vaikutuksensa asiaan.

Jos parikymmentä vuotta sitten tapasi Saksassa yliopiston kirjaston vessassa saksalaisen siivoojan ja tälle sanoi jotain ystävällistä, niin tämä hämmästyi, katseli ympärilleen, että puhuuko tuo nyt todella minulle ja sanoi sitten: ”En uskonut että puhutte minulle. Olen ollut täällä siivoojana kuusi vuotta eikä kukaan saksalainen ole minulle koskaan sanonut sanaakaan. Tästä syystä en ole oikein oppinut saksaakaan. Mistä maasta olette?” (Tosi tapaus). Ammatit eriytyivät voimakkaasti. Oli siirtolaisten

vähemmän arvostetut työt ja muut työt. Kun joku työ oli leimautunut siirtolaisten työksi, sen arvostus ja palkkataso jäivät alhaisiksi. Tästä seurasi, että maahanmuutosta kehittyi itse itseään ruokkiva prosessi. Näihin töihin oli jatkuvasti rekrytoitava maahanmuuttajia. Samalla tuottavuuskehitys alalla jäi matalaksi, jolloin maahanmuuttajia tarvittiin enemmän kuin mitä työvoimaa olisi tarvittu vaihtoehtoisessa tilanteessa ilman maahanmuuttoa. – Tässä on yksi syy sille, miksi ennakkoin Suomen maahanmuuton jäävän selvästi alhaisemmalle tasolle kuin mitä Itävalta arvioi omaksi maahanmuutokseen väkiluku ja syntyvyys vakioituna. – Kotouttamisella on asiassa oma tärkeä merkityksensä. Tätä tarkastellaan Anu Olkkonen-Nikulan tuottamassa Iittiä koskevassa caseanalyysissä seuraavassa luvussa 10.

Nyt siivooja Suomessa tulee suuren siivousfirman palvelukseen. Työ on nyt pääomavaltaisempaa, se vaatii koulutusta ja ammattitaitoa. Tiimityön merkitys on suurempi. Maahanmuuttajien osuus on kaikilla tulomuuttoaloilla suhteellisen vähäinen. Olosuhteet maahanmuuttajien matalapalkka-alojen syntymiselle ovat siten muuttuneet. Toki vaara on edelleen olemassa, mutta muutokset tapahtuvat niin hitaasti, että niihin ehtii hyvin puuttua, jos halua on. – Maahanmuuttajille tyypillisiä töitä on ulkoistettu, mikä pienentäne maahanmuuttajamatalapalkka-alojen syntymisen todennäköisyyttä. Ainakin suuremmat alihankintoja tekevät yritykset vaalinevat tuottavuuskehitystään ja kantanevat huolta kukin oman alansa imagosta. Tämä on niiden oma etu. – Maahanmuuttajamatalapalkka-alojen synty olisi yksi jäykkyystekijä lisää suomalaisille työmarkkinoille. Asia liittyy luvun 7. b-pussa suoritettuun työmarkkinoiden jäykkyyden tulomuuttolaskelmaan. Jos ajaudutaan itse itseään toteuttavan maahanmuuton malliin, jossa maahanmuuttajia tavitaan kasvavasti joillekin aloille, joita kotimainen työvoima vierastaa, ollaan jäykän kehityksen vaihtoehdossa, jossa tulomuuttoennuste on suuri. *Tulomuuton pitkän aikavälin tasoa voidaan siten tulkita paitsi aiemman alhaisen syntyvyyden, myös jäykkyyksien avulla.* Jos ei mennä itse itseään toteuttavan tulomuuton tasolle, tulomuuttolla on jäykkyyksiä pienentävä vaikutus.

Asiaa sivuaa myös pääoman liikkuvuus. Aiemmin on tässä tutkimuksessa todettu, että lähtömaahan suuntautuvat suorat investoinnit edistävät tulomuuttoa, mukaanluettuna paluumuutto, lähtömaahan. Suorat investoinnit ovat sitä suurempia, mitä kehittyneempi lähtömaa on. Tulomaan kannalta taas työvoiman saatavuus on keskeinen sijaintitekijä. Pääoma on hyvin liikkuvaa verrattuna työvoimaan. Jos jonkin toimialan tiettyihin työtehtäviin liittyy mielikuvaa, että työvoiman saatavuus on siellä tulevaisuudessa ongelma, se epäilemättä kannustaa pääomaa liikkumaan sinne, missä työvoiman saanti on turvattu – varsinkin, jos on kyse kasvavasta toimialasta. Tämä on jo tapahtumassa elektroiikkateollisuudessa. Eikä kysymys ole pelkästään ulkomaiden halvemmista palkoista. – On sanottu, että Silicon Valleyn ihmettä ei olisi juuri voinut tapahtua ilman halvan meksikkolaisen työvoim-

man lähes rajatonta saatavuutta. Työvoiman ja pääoman liikkuvuus kompensoivat ainakin jossain määrin toisiaan.

Investointipäätöksessä työvoiman saatavuus pitkällä tähtäyksellä on yksi keskeisimpiä tekijöitä. Jos työvoiman tarjontakäyrä koetaan jyrkähkösti nousevaksi, investointia ei ehkä uskalleta tehdä ainaakaan kasvavalla alalla. Suomalaisen yrityksen kannalta mahdollisuus ulkomaisen työvoiman saamiseen merkitsee työvoiman pitkän aikavälin tarjontakäyrän siirtymistä tai pikemminkin siirtymismahdollisuutta oikealle eli sitä, että työvoiman saatavuudesta ei tule pullonkaulaa kesken investoinnin takaisinmaksuaikaa. *Työvoiman vapaa liikkuvuus on suomalaisten työpaikkojen säilymisen kannalta positiivinen asia.*

Anu Olkkonen-Nikula

TtM, sosiaali- ja terveystoimintajohtaja, Iitin kunta

10. Väestön ikääntymisen vaikutukset kuntatasolla sosiaali- ja terveyspalveluissa – mistä työntekijät 2010 jälkeen?

Kuntien ja kuntayhtymien sosiaali- ja terveyspalveluissa tulee tapahtumaan olennaisia muutoksia vuoden 2005 jälkeen. 1990-luvulla sosiaali- ja terveyspalveluihin suuntaaviin opintoihin kohdentuvat aloituspaikat vähenivät. Laman aikana alalla oli työttömyyttä runsaasti ja useat alan ammattilaiset hakeutuivat ulkomaille töihin. Lyhytaikaisia työsuhteita oli, mutta avautuvia tai uusia virkoja ja toimia oli vähän. Tarvetta hoitajien lisäämiseen perusterveydenhoitoon ja sosiaalipalveluihin oli, mutta kuntien taloudellisesta tilanteesta johtuen työpaikkoja ei lisätty, päinvastoin vähennettiin. Henkilöstömäärissä ajaututtiin haastaviin ja paikoitellen vaikeisiin tilanteisiin, yhtä potilasta/ asiakasta kohden laskien henkilökuntaa oli vuorossaan vähän. Henkilöstön määrä sosiaali- ja terveyspalveluissa puhutti vuoden 2001 aikana. Valtakunnallinen keskustelu johti selvitykseen, jossa määriteltiin henkilöstömitoituksen taso vanhustenhuollossa. Useissa kunnissa jouduttiin toteamaan mitoitusten riittämättömyys suhteessa esitettyihin tunnuslukuihin, näin myös Iitissä.

Valtakunnallisen nousukauden aikana 2000-luvun taitteessa pienten kuntien taloudellinen tilanne ei välttämättä ole parantunut. Olemassa olevat peruspalvelut on pyritty säilyttämään ennallaan, mutta useissa pienemmissä kunnissa henkilöstön määrää ei olla pystytty kasvattamaan vastaamaan olemassa olevaa tarvetta. Väestön ikääntyminen on käsillä oleva tosiasia ja sen myötä peruspalvelujen kysyntä tulee kasvamaan. Väestön tiedot niistä etuuksista, joihin he ovat oikeutettuja, on selkeästi lisääntynyt, väestö on entistä valvetuneempaa ja tästä johtuen myös vaatimustaso kasvaa. Voidaan todeta, että elämme peruspalvelujen osalta murroksessa, johon olennaisesti liittyy väestön ikääntyminen, väestön valvetuneisuus, taloudelliset resurssit, eläköityminen ja henkilöstöpula.

Case Iitti

Iitin asukasluku tammikuussa 2001 oli 7521 henkilöä. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan väkiluku vuonna 2005 on 7464 henkilöä. Väestömäärä vähenee tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuoteen 2030 mennessä 387 henkilöllä, jolloin Iitin väestön määrän arvioidaan olevan 7077 henkilöä. Vanhusväestön (yli 65 vuotiaat) osuus tästä on 2312 henkilöä eli 33 % väestöstä.

Iitti on ollut vuodesta 1992 vuoteen 2000 muuttotappiollinen kunta. Vuonna 2001 muuttoliike muuttui positiiviseksi. Vuoden 2002 alkuvuoden tietojen mukaan kunta lukeutuu jälleen muuttotappiolliseksi. Työttömyysaste Iitissä heinäkuussa 2001 oli 13,1%.

Tammikuussa vuonna 2000 ulkomaalaisia asui Iitissä 64 henkilöä. Ulkomaan kansalaisia Iitissä heinäkuussa 2001 oli 59, joista miehiä 23 ja naisia 36. Ulkomaalaiset edustivat 13:a eri maan kansalaisuutta. Suurin osa eli 40 henkilöä olivat venäläisiä tai virolaisia. Yksittäisiä henkilöitä on muuttanut kuntaan Alankomaista, Britanniaista, Japanista, Puolasta, Ranskasta, Romaniasta, Ruotsista, Saksasta, Thaimaasta, Turkista ja Yhdysvalloista.

Laki maahanmuuttajien kotouttamisesta ja turvapaikanhakijoiden vastaanotosta astui voimaan 1.5.1999. Kotouttamisella tarkoitetaan viranomaisten järjestämiä kotoutumista edistäviä toimenpiteitä ja voimavaroja. Tavoitteena on tukea niiden maahanmuuttajien kotoutumista suomalaiseen yhteiskuntaan, joiden maassaolo on katsottu niin pysyväisluonteiseksi, että heidät on kirjattu väestörekisteriin. Tavoitteena on myös maahanmuuttajien kotoutumisen, tasa-arvon ja valinnanvapauden edistäminen toimenpiteillä, jotka tukevat yhteiskunnassa tarvittavien tietojen ja taitojen hankkimista omaa kulttuuriaan ja kieltään säilyttäen. Lain asianmukainen toteuttaminen edellyttää kuntien ja työvoimaviranomaisten kiinteää yhteistyötä. Ohjelman turvin pyritään kehittämään maahanmuuttajille tarkoitettuja palveluja ja edistämään työllistymistä. Lain mukaan kunnalla on vastuu huolehtia

asukkaitensa, myös maahanmuuttajien peruspalveluista ja toimeentulosta. (Iitin kotouttamisohjelma 2000). Lain mukaan toimeentulotuki on jokaisen kuntalaisen subjektiivinen oikeus, jolla turvataan henkilön ihmisarvoisen elämän edellyttämä turva, oikeus välttämättömään toimeentuloon ja huolenpitoon. Maahanmuuttajista sosiaali- ja terveyspalveluihin Iitissä 2000-luvulla on työllistynyt määräaikaaisesti yksi henkilö.

Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstöstä vuosien 2001-2015 välisenä aikana eläköityy 77 henkilöä, 40 % koko henkilöstöstä. Vuonna 2005 siirtyy eläkkeelle 7 henkilöä, jonka jälkeen eläköityminen on kaksi vuotta maltillista. Vuodesta 2008 alkaen eläkkeelle siirtyvien määrä on vuositasolla 6-10 henkilöä. Vapautuviin virkoihin ja toimiin ei tulevaisuudessa ole helppo saada ammattitaitoista henkilöstöä. Sijaispula on konkreettisesti näkynyt Iitissä ensimmäisen kerran kesällä 2000. Vuonna 2001 tilanne on entisestään tiukentunut ja tulee tiukkenemaan edelleen. Samaisen ongelman kanssa kamppailevat myös muut kunnat. Henkilöstön rekrytoinnissa kilpailukykyisimpiä ovat kunnat, jotka voivat tarjota työntekijöilleen asianmukaisen palkan, hyvän ja kehitysmuotoisen toimintaympäristön sekä henkilömitoitukseltaan asianmukaiset toimipisteet.

Kasvavan vanhusväestön peruspalvelutarpeisiin vastaaminen on tulevaisuuden suuri haaste. Vastaavan haasteen tuo mukanaan tuleva sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten pula, joka vähitellen kasvaa vuoteen 2010 mennessä ja sen jälkeen tulee nopeasti lisääntymään. Tähän asti suomalaiset sosiaalialan ja erityisesti hoitoalan ammattilaiset ovat hakeutuneet ulkomaille töihin, missä suomalaista koulutustasoa pidetään arvossa. Vaikka työllisyystilanne Suomessa näillä aloilla paranisi, emme kykene tarjoamaan samantasoista toimeentuloa kuin tällä hetkellä ulkomailla töissä olevat nauttivat. Näin ollen voitaneen ennustaa, että ulkomaille siirtyneistä ammattilaisista vain harva palaa Suomeen takaisin töihin. Nyt jo voitaneen ennustaa myös se, että koulutuksessa olevat ja koulutukseen hakeutuvat henkilöt työllistyvät tulevaisuudessa hyvin. Se, riittääkö suomalaisia täyttämään kasvavan työllisyysvajeen jää nähtäväksi. Varteenotettavana vaihtoehtona näen maahanmuuttajien kouluttamisen ja rekrytoinnin sosiaali- ja terveyspalveluihin. Suomessa tulee lähi vuosikymmeninä olemaan samankaltainen tilanne kuin esimerkiksi Ruotsissa ja Norjassa on ollut jo vuosia. Kaikki potentiaaliset työntekijät saavat töitä ja ansiotaso tulee nousemaan. Näin ollen suuria ikäluokkia hoitavat tulevaisuudessa pääsääntöisesti maahanmuuttajat ?

Lähteet: Kotouttamisohjelma, Iitin kunta. 2000.

Tilastot: Tilastokeskus

11. Johtopäätöksiä

Tässä tutkimuksessa hahmottuu seuraava muuttoliikeskenaario EU:n itälaajentumisen jälkeen Suomen ja Viron kannalta. Tulomuuton tason arvioitiin nousevan korkeintaan kaksinkertaiseksi nykytasoon verrattuna. EU:n ehdokasmaiden pienen, vain 10 %:n markkinaosuuden vuoksi, muutosta ei juuri käytännössä huomaa koska maahanmuuttajien kysyntä on muutoinkin tuolloin nousussa – olettaen, että suhdannetilanne on siihen mennessä parantunut.

Varsin pian, viimeistään vuosikymmenen vaihteen tienoilla tilanne muuttuukin sellaiseksi, että muuttajia rekrytoidaan aktiivisesti erityisesti Virosta. Tällöin tulomuuton suuruus riippuu ensisijassa värväystoiminnan aktiivisuudesta. Virolaisia halutaan täyttämään suurten ikäluokkien eläköitymisen aiheuttamaa työvoimavajetta ja myöhemmässä vaiheessa heidän ikääntymisensä aiheuttamaa hoivatarvetta.

Viikkopendelöinti tulee tavanomaiseksi. Tällöin muuttajat pystyvät hyödyntämään sitä, että käyvin kurssein laskettu palkkatasoero on suurempi kuin ostovoimakorjattu palkkatasoero. Suomessa voi tehdä virolaisesta näkökulmasta katsottuna merkittäviä säästöjä, jos pystyy pitämään kulutustason täällä hyvin pienenä. Tätä argumenttia käytetään myös värväystoiminnassa. Virolaiset viikkopendelöijät sijoittuvat mieluummin ei-kovin monen tunnin matkan päähän Helsingin satamasta. Raja kulkee jossain Tampereen pohjoispuolella. Tämän rajan pohjoispuolelle tulee suhteellisesti enemmän muita kansallisuksia, joista suurimpina ryhminä ovat venäläiset ja puolalaiset. Korkean teknologian aloilla taas rekrytointi on maailmanlaajuista. Etäisyys selittää voimakkaasti sitä mistä tullaan perinteisille aloille, mutta ei selitä tuloa korkean teknologian aloille.

Muutto tulee olemaan hyvin valikoivaa kuten se on nytkin. Itälaajentuminen herättää toiveita joissain ryhmissä kuten maatalouden keski-ikäisessä ylijäämäväestössä. Näistä kuitenkin vain harvat pääsevät sijoittumaan. Suurin osa tulee pettymään. Vähemmän ammattitaitoisille ei pysyviä töitä juuri löydy tässä teknologian kehitysvaiheessa. Erilaisia kausitöitä ja vastaavia kuitenkin edelleen on jonkin verran. Maatalouden liikaväestö Suomesta pääsi yhteispohjoismaisten työmarkkinain avauduttua sijoittumaan Ruotsiin mutta Viron huomattavasti vähäisempi maatalouden liikaväestö ei juurikaan päässe sijoittumaan Suomeen vastaavassa tilanteessa EU:n itälaajentumisen myötä. Teknologian kehitys on nyt vaiheessa, jossa työvaltaisia tehtäviä on korvattu pääomalla, automatisoitu.

Säännös kolmen kuukauden työn etsintäajasta tulomaassa jää lähes merkityksettömäksi. Suoran rekrytoinnin ja internetrekrytoinnin merkitys sen sijaan kasvaa. Tuttavien kautta tapahtuva värväys on edelleen suurta kuten aina ennenkin. Yhteisyritysten ja tytäryritysten kautta tapahtuu molempiin suuntiin huomattavaa värväystä ja työvoiman liikkuvuutta, jota ei ulkopuolelta juuri huomaa.

Virolaisten muuttoalttiutuuksien laskee 2010-luvulla, kun Suomessa maahanmuuttajatyövoiman tarve olisi huipussaan. Aiempi alhainen syntyvyys alkaa rajusti pienentää työvoiman tarjontaa Virossa. Virossa yhtäältä vedotaan isänmaallisuuteen ja se saavuttaakin vastakaikua; virolaiset ovat isänmaallisia. Toisaalta palkat nousevat työvoimapulan myötä. Syntyvyyskin saadaan nousuun; erityisesti miespuoliset poliitikot korostavat asiaa jo nyt. Mutta se vaikuttaa vasta pitkän ajan kuluttua.

Palkkatasoero Suomeen säilyy koko tarkasteluajan merkittävänä. Neljän vuoden työskentely Suomessa tuottaa säästöt, joilla voi ostaa omakotitalon – jos ei mene mukaan suomalaiseen kulutusjuhlaan. On huomattava, että mainittu säästämismahdollisuus pätee maiden kasvunopeuksista riippumatta.

Viron venäläisistä nuoret ovat hyvin koulutettuja ja englannin kielen taitoisia. He tähyävät Eurooppaan ja heidän muuttoalttiutensa on suuri. Keski-ikäisten muuttoalttiutuuksien on vähäinen. He voisivat muuttaa Venäjälle, mutta ainakin työikäisillä se merkitsisi elintason laskua.

Virosta on Suomen työvoimareserviksi vain hyvin rajoitetussa määrin. Suurinta maahanmuuttoa tulevana vuosikymmeninä tulee olemaan Venäjältä. Tätä ei tässä tutkimuksessa ole kuitenkaan selvitetty lainkaan. 2010-luvulla maahanmuutto Puolasta ohittanee maahanmuuton Virosta. Puolasta tulee tulomuuttomaa myöhemmin kuin Virosta. Puolalaiset auttavat venäläisiä suurten ikäluokkien hoivaamisessa.

Tulomuutto vaihtelee Suomen suhdanteiden mukaan. Suhdanneriippuvuus on kuitenkin pienempi kuin Suomesta Ruotsiin muutossa 60- ja 70-luvuilla, koska työvoimaa tulee suhteellisesti enemmän julkiselle sektorille. Julkinen sektori laajentui Ruotsissa samaan aikaan kun suomalaisia muutti sinne runsaasti. Pääosin työpaikat täytettiin ruotsalaisilla naisilla, joiden työhön osallistuvuus tuolloin voimakkaasti kasvoi. Kotimaisia työvoimareservejä on Suomessakin, mutta niiden aktivointi on vaikeaa – esimerkkinä ikääntyvät pitkäaikaistyöttömät. Näiden joukossa on kuitenkin aidosti työhalukkaita, joille olisi kehitettävä mielekästä alhaisen tuottavuuden työtä, harjoittelua, työkyvyn ylläpitoa ja koulutusta siksi aikaa kun heiltä tarvitaan maksimaalista työpanosta. Alueellisen ja ammatillisen liikkuvuuden esteet ovat Suomessa turhan suuria. Esimerkkinä olkoon itäsaksalainen webbisivujen tekijä, joka oli alkuperäiseltä ammatiltaan paimen, kolhoosin paimen. Vuoden työ-

voimakoulutuksella hän hyppäsi elinkeinorakenteen kehityksessä äärilaidasta toiseen. Suomen tasaisen varmasti jäykistyville työmarkkinoille on tehtävä jotain. Asia liittyy maahanmuuttoon aivan olennaisesti. Maahanmuuttoennuste, taulukko 5, luku 7, on tavoitteellinen sikäli, että jäykistymisen oletetaan pienenevän kolmasosaan nykyisestä, neljännesvuosisadan jatkuneesta tasostaan. Ellei se pienene, maahanmuutto on kaksi kertaa ennustetta suurempaa. Lisäksi syntyvyys on pidettävä vähintään nykyisellä varsin tyydyttävällä tasollaan.

LÄHDELUETTELO

Alecke, Björn und Untiedt, Gerhard: Migration aus den EU-Beitrittsländern Polen und Tschechien in die Europäische Union. Potential und regionale Verteilung. Teilproject D-6. PREPARITY Transnationales Project zur Vorbereitung der EU-Reweiterung Deutschland | Italien | Österreich. Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen Eu-Außengrenze zur Vorbereitung auf die Eu-Osterweiterung, Februar 2001

Alecke, Björn und Untiedt, Gerhard: Pendlerpotential in den Grenzregionen an der EU-Außengrenze. Methoden, Ergebnisse und Prognosen. Teilproject D-7. PREPARITY Transnationales Project zur Vorbereitung der EU-Reweiterung Deutschland | Italien | Österreich. Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen Eu-Außengrenze zur Vorbereitung auf die Eu-Osterweiterung, Februar 2001

Arbetsmarknadsstyrelsen: Historiska tabeller, AMS, Uar 1997:5

Brücker, Herbert: The impact of eastern enlargement on employment and labour markets in the EU member states (Final Report). Part A: Analysis, Berlin and Milano 2000

Böhning, W.R.: Elements of a Theory of International Migration and Compensation, World Employment Programme Research, Working Paper, ILO, Geneva, November 1978

Central Statistical Bureau of Latvia: Statistical Yearbook of Latvia 2000, Riga 2000

Economic Commission for Europe: Economic Survey of Europe 2001, No. 1. United Nations

Hietala, Kari: Maahanmuuton vaikutukset, Työministeriö, Työpoliittinen tutkimus 36, Helsinki 1992

Hietala, Kari: Muuttoliike ja epätäydelliset työmarkkiant. Ekonometrinen tutkimus Suomen ja Ruotsin välisestä siirtolaisuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä, Työministeriö, Suunnitteluosasto. Siirtolaisuustutkimuksia 16, Helsinki 1980

Hietala, Kari: Projekteista menestystä PK-sektorille. Tavoite 4 –ohjelman arviointi. ESR –julkaisut 66/00. Oy Edita Ab, Helsinki 2000

Hjerpe, Riitta: The Finnish Economy 1860 – 1985. Growth and Structural Change. Bank of Finland/Government Printing Centre. Helsinki 1989

<http://www.ee/epbe/makromajandus/1.2.html.en> (Eesti Pank. Bank of Estonia: Other macroeconomic indicators. Table 1.2.)

<http://www.mol.fi/tyolupa/laustil.html> (myönnettyjä työlupia koskeva tilasto työministeriöltä)

<http://www.shellgeostar.com/route> (etäisyydet ja matka-ajat Shellin internetpalvelusta)

http://www.stat.fi/tk/tp/maailmanumeroina/11_koulutus.xls (Tilastokeskukselta materiaalia kehittyneisyysindikaattoriin)

http://www.stat.fi/tk/tp/maailmanumeroina/21_tietoyhteiskunta.xls (Tilastokeskukselta materiaalia kehittyneisyysindikaattoriin)

http://www.stat.fi/tk/tp/tasku/taskus_palkat.html (Tilastokeskukselta palkkatiedot)

Ifo (Institut für Wirtschaftsforschung) (Hans-Werner Sinn, Gebhard Flaig usw.): EU-Erweiterung und Arbeitskräftemigration. Wege zu einer schrittweisen Annäherung der Arbeitsmärkte. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, München, Dezember 2000

International Labour Office: Yearbook of Labour Statistics 2000. Geneva

Kiander, Jaakko ja Vartiainen, Juhana: EU:n itälaajentuminen ja suomalaiset työmarkkinat, Kansantalodellinen aikakauskirja 2/2001, 97 vsk, s. 296-314

Kokorov, Margo: Viron Pankin presidentti Vahur Kraft: ”Odotamme puolet nopeampaa kasvua kuin euroalueella”, Economic Trends 2/2000, 18-20

Lee, Everett S.: A Theory of Migration, Sociological Studies 2. Ed. Jackson, J.A., Cambridge 1969

Meri-Lappi Insituutti: Keskeisten toimialojan ikärakenteen muutos 2002-2010 Kemin alueella. Kemi 24.9.2001 (Muistio)

OECD: National Accounts Statistics 1960-1993, Paris 1995

Rantala, Heikki: Tallinnalaisten palkansaajien maastamuuttoalttius, Esitelmä Tampereen yliopiston Eurooppatutkimuksen päivillä 19.4.2001

Ravenstain, E.G.: The Laws of Migration, Journal of the Royal Statistical Society, Vol. XLVIII, No. 2. June 1885

Regent demographic developments in Europe 2000 sekä aiemmat 90-luvun julkaisut, Council of Europe Publishing

Sjaastad, Larry A.: The Costs and Returns of Human Migration, Journal of Political Economy, Vol. LXX, No. 5., Part 2., October 1962

Statistical Office of Estonia: Statistical Yearbook of Estonia 2001, Tallinn 2001

Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2000 für Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 2000

Statistikaamet (Statistical Office of Estonia): Rahvastik 1999 Population

Statistikos departamentas prie Lietuvos: Statistical Yearbook of Lithuania 2000, Vilnius 2000

Tilastokeskus: Suomen tilastollinen vuosikirja, eri vuosia

Tilastokeskus: Ulkomaalaiset ja siirtolaisuus 1999. Väestö 2000:10, Helsinki 2000

Trends in international migration. SOPEMI. Continuous Reporting System on Migration. Annual Report 2000 Edition, OECD 2001

Työministeriö: EU:n itälaajentumisen vaikutukset työvoiman liikkuvuuteen – Tutkimuskatsaus ja johtopäätökset sen pohjalta. Tämän julkaisun osa 1.

Työministeriö: Työpoliittinen aikakauskirja aiemmin Työvoimakatsaus, eri vuosilta

Varautuminen suurten ikäluokkien aiheuttamaan työmarkkinamuutokseen –projektin väliraportti
(Matti Sihto ym.) Työministeriö 29.8.2001 (Muistio)

Österreichs Statistik: Statistisches Jahrbuch 2001

Aikasarjatietoja Suomesta ja Ruotsista v. 1960-2000

Vuosi	Lähtö- muutto Suomesta	Tulo- muutto Suomeen	Nettouu- siutumis- luku	Ne.uus.lu 22 v, vii- västetty	BKT:n volyyymi- indeksi	Työllisiä 1000 henkilöä		
						Alku- tuotanto	Jalostus- elinkeinot	Palvelut
1960	12552	3396	1,28	1,01	38,3	.	.	.
1961	18336	6521	1,28	1,01	41,2	747	673	699
1962	13280	6026	1,27	1,05	42,4	705	699	727
1963	12947	5127	1,27	1,05	43,8	694	690	741
1964	28082	8214	1,23	1,05	46,1	667	694	790
1965	29394	8311	1,17	1,05	48,6	648	702	805
1966	20554	8351	1,14	1,05	49,7	623	725	811
1967	12898	7202	1,10	1,25	50,8	567	725	822
1968	24866	9872	1,02	1,49	52,0	532	705	836
1969	54107	13608	0,92	1,51	56,9	505	728	864
1970	53205	16824	0,87	1,51	61,2	538	752	928
1971	17665	18338	0,80	1,45	62,5	508	765	942
1972	11951	17421	0,75	1,38	67,2	461	772	982
1973	10309	16491	0,71	1,39	71,8	432	793	1041
1974	12027	13311	0,77	1,41	73,9	432	822	1079
1975	12237	8307	0,80	1,36	74,8	391	812	1104
1976	17346	7387	0,82	1,36	75,0	367	790	1109
1977	18209	7580	0,80	1,35	75,1	336	775	1113
1978	16327	7184	0,79	1,36	76,7	316	757	1121
1979	16661	10122	0,79	1,33	82,3	309	779	1159
1980	14824	13626	0,78	1,26	86,7	314	803	1201
1981	10042	15771	0,79	1,28	88,0	305	821	1221
1982	7403	14661	0,83	1,27	91,2	312	801	1258
1983	6822	13629	0,84	1,28	93,9	302	789	1295
1984	7467	11686	0,81	1,25	96,8	293	784	1335
1985	7739	10465	0,79	1,25	100,0	279	776	1378
1986	8269	9927	0,77	1,20	102,1	266	774	1388
1987	8475	9142	0,76	1,14	106,2	251	753	1417
1988	8447	9720	0,81	1,11	111,7	238	741	1450
1989	7374	11219	0,82	1,06	117,4	233	760	1512
1990	6477	13558	0,86	0,98	117,8	222	757	1522
1991	5984	19001	0,86	0,92	110,4	210	681	1481
1992	6055	14554	0,89	0,87	106,8	197	603	1403
1993	6405	14795	0,87	0,80	105,6	183	548	1334
1994	8672	11611	0,89	0,75	109,8	178	536	1333
1995	8957	12222	0,87	0,71	114,0	170	572	1351
1996	10587	13294	0,85	0,77	118,6	159	579	1383
1997	9854	13564	0,84	0,80	126,0	153	594	1417
1998	10817	14192	0,82	0,82	132,7	144	613	1457
1999	11966	14744	0,84	0,80	138,3	144	637	1509
2000	14911	16895	0,83	0,79	146,2	144	642	1544

Aikasarjatietoja Suomesta ja Ruosista v. 1960-2000

jatkoa

Vuosi	Avoimet työpaikat 1000	Työttömät työv.tied. 1000	Työttömät työnhakij 1000	Jäykkyys*	Muutto Suomesta Ruotsiin	Ruotsin avoimet tp 1000	BKT henkeä kohden ostovoimakorjattu	
							Ruotsi	Suomi
1960	.	.	.	.	12092	.	.	.
1961	.	26	.	.	12830	.	.	.
1962	.	28	.	.	9770	37,3	.	.
1963	.	32	.	.	10385	41,5	.	.
1964	.	33	.	.	19302	47,1	.	.
1965	.	30	.	.	21852	53,8	.	.
1966	6,0	33	.	2,22	16617	44,6	.	.
1967	5,2	63	.	2,74	10616	32,6	.	.
1968	5,0	85	.	3,02	17338	36,3	.	.
1969	8,5	61	.	3,21	38607	56,9	.	.
1970	13,3	46	.	3,32	41479	62,2	3794	2861
1971	11,7	55	44,1	3,37	15535	36,0	3999	3067
1972	15,8	62	59,5	3,79	10254	31,7	4266	3432
1973	23,4	57	50,2	4,08	8635	35,3	4721	3883
1974	29,8	44	40,1	4,03	10070	48,9	5299	4341
1975	18,5	62	50,9	3,90	10764	50,3	5947	4802
1976	11,2	92	80,2	3,81	15334	46,4	6362	5101
1977	6,4	140	132,5	3,69	14634	38,0	6660	5436
1978	5,5	172	175,2	3,78	11827	34,6	7249	5943
1979	8,3	143	150,3	4,02	12803	49,5	8181	6926
1980	12,2	114	109,5	4,05	11245	54,0	9115	7938
1981	13,0	121	115,4	4,16	6774	30,0	9965	8789
1982	11,3	135	138,1	4,19	4510	19,9	10723	9638
1983	11,8	138	143,9	4,27	4030	20,8	11283	10198
1984	12,0	133	135,3	4,21	4609	29,0	12141	10830
1985	12,2	129	141,4	4,26	4785	36,4	12727	11447
1986	12,4	138	150,7	4,34	5160	39,0	13310	11940
1987	12,4	130	140,5	4,28	5184	46,1	14055	12746
1988	17,4	108	127,6	4,52	5341	52,1	14772	13792
1989	30,4	80	103,4	4,83	4709	50,0	15679	15156
1990	26,9	82	103,2	4,71	4019	41,0	16522	15723
1991	13,4	169	213,2	4,79	3226	18,6	16684	16312
1992	7,1	292	363,1	4,76	2908	10,5	16392	15573
1993	5,9	405	482,2	4,93	2772	8,2	16693	15128
1994	7,4	408	494,2	5,19	3183	11,8	17060	15893
1995	8,3	382	466,0	5,22	3071	15,0	17427	16657
1996	10,1	363	448,0	5,36	3017	14,0	18027	17281
1997	13,7	314	409,0	5,56	3141	15,0	18623	18749
1998	16,8	285	372,4	5,64	3336	16,0	19321	19941
1999	14,6	.	348,1	5,54	3695	.	.	.
2000	17,1	.	321,1	5,46	.	.	.	.

Muuttoliike Suomesta Ruotsiin ja sen taustatekijöitä 1954-70

Vuosi	Muuttoliike Suomesta Ruotsiin	Työllisiä Suomessa 1000 henk			BKT:n volyymi 1985=100	BKT:n muutos %
		Alku-tuotanto	Jalostus-elinkeinot	Palvelut		
1954	6156	812	611	544	29,8	8,7
1955	5547	825	625	575	31,3	5,0
1956	7301	810	637	594	32,2	2,9
1957	10391	788	631	602	33,8	4,9
1958	11563	775	629	601	33,9	0,3
1959	10201	762	648	625	36,0	6,0
1960	12092	760	666	671	39,3	9,2
1961	12830	747	673	699	41,2	4,8
1962	9770	705	699	727	42,4	2,9
1963	10385	694	690	741	43,8	3,3
1964	19302	667	694	790	46,1	5,3
1965	21852	648	702	805	48,6	5,4
1966	16617	623	725	811	49,7	2,3
1967	10616	567	725	822	50,8	2,2
1968	17338	532	705	836	52,0	2,4
1969	38607	505	728	864	56,9	9,4
1970	41479	538	752	928	61,2	7,6

Suomen ja Baltian välinen muuttoliike v. 1995-98 ja sen taustatekijät

Vuosi	Muuton suunta	Muutto henkilöä	BKT per capita ostovoimapariteetti		Työttöm aste %	Työttöm aste %	Alkutuotanto %		Jalostus %		Palvelut %	
			Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa
1995	Vi=>Su	1263	16657	5600	15,2	9,7	6,3	9,1	27,7	33,2	65,7	57,7
1996	Vi=>Su	875	17281	6100	14,4	10	6,3	9,1	27,7	33,2	65,7	57,7
1997	Vi=>Su	800	18749	7100	12,5	9,7	6,3	9,1	27,7	33,2	65,7	57,7
1998	Vi=>Su	886	19941	7500	11,3	9,9	6,3	9,1	27,7	33,2	65,7	57,7
1995	La=>Su	42	16657	4300	15,2	18,9	6,3	17	27,7	23,9	65,7	59,1
1996	La=>Su	48	17281	4700	14,4	18,3	6,3	17	27,7	23,9	65,7	59,1
1997	La=>Su	67	18749	5200	12,5	14,4	6,3	17	27,7	23,9	65,7	59,1
1998	La=>Su	55	19941	5500	11,3	13,8	6,3	17	27,7	23,9	65,7	59,1
1995	Li=>Su	15	16657	4800	15,2	17,1	6,3	20,2	27,7	26,4	65,7	53,4
1996	Li=>Su	44	17281	5300	14,4	16,4	6,3	20,2	27,7	26,4	65,7	53,4
1997	Li=>Su	35	18749	5800	12,5	14,1	6,3	20,2	27,7	26,4	65,7	53,4
1998	Li=>Su	18	19941	6200	11,3	13,3	6,3	20,2	27,7	26,4	65,7	53,4
1995	Su=>Vi	363	5600	16657	9,7	15,2	9,1	6,3	33,2	27,7	57,7	65,7
1996	Su=>Vi	367	6100	17281	10	14,4	9,1	6,3	33,2	27,7	57,7	65,7
1997	Su=>Vi	256	7100	18749	9,7	12,5	9,1	6,3	33,2	27,7	57,7	65,7
1998	Su=>Vi	282	7500	19941	9,9	11,3	9,1	6,3	33,2	27,7	57,7	65,7
1995	Su=>La	13	4300	16657	18,9	15,2	17	6,3	23,9	27,7	59,1	65,7
1996	Su=>La	7	4700	17281	18,3	14,4	17	6,3	23,9	27,7	59,1	65,7
1997	Su=>La	13	5200	18749	14,4	12,5	17	6,3	23,9	27,7	59,1	65,7
1998	Su=>La	10	5500	19941	13,8	11,3	17	6,3	23,9	27,7	59,1	65,7
1995	Su=>Li	5	4800	16657	17,1	15,2	20,2	6,3	26,4	27,7	53,4	65,7
1996	Su=>Li	9	5300	17281	16,4	14,4	20,2	6,3	26,4	27,7	53,4	65,7
1997	Su=>Li	11	5800	18749	14,1	12,5	20,2	6,3	26,4	27,7	53,4	65,7
1998	Su=>Li	4	6200	19941	13,3	11,3	20,2	6,3	26,4	27,7	53,4	65,7

Suomen ja Baltian välinen muuttoliike v. 1995-98 ja sen taustatekijät

Vuosi	Muuton suunta	Kasvunopeus %/v		Palkkataso käyvin kurssein \$ kk		Palkkataso ostovoimapariteetti \$ kk		Väkiluku		BKT ostovoimapariteetti milj \$		Matka- aika tuntia
		Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	
1995	Vi=>Su	3,8	4,3	2756	211	2041	450	5116826	1491583	85231	8353	4,4
1996	Vi=>Su	4	3,9	2815	240	2120	557	5132320	1476301	88692	9005	4,4
1997	Vi=>Su	6,3	10,6	2389	285	2153	611	5147349	1462130	96508	10381	4,4
1998	Vi=>Su	5	4,7	2608	304	2164	655	5159646	1453844	102889	10904	4,4
1995	La=>Su	3,8	-0,8	2756	176	2041	422	5116826	2529543	85231	10877	9,3
1996	La=>Su	4	3,3	2815	195	2120	485	5132320	2501660	88692	11758	9,3
1997	La=>Su	6,3	8,6	2389	224	2153	562	5147349	2479870	96508	12895	9,3
1998	La=>Su	5	3,9	2608	247	2164	548	5159646	2458403	102889	13521	9,3
1995	Li=>Su	3,8	3,3	2756	122	2041	328	5116826	3717734	85231	17845	13,25
1996	Li=>Su	4	4,7	2815	164	2120	443	5132320	3711855	88692	19673	13,25
1997	Li=>Su	6,3	7,3	2389	202	2153	487	5147349	3707213	96508	21502	13,25
1998	Li=>Su	5	5,1	2608	228	2164	518	5159646	3703961	102889	22965	13,25
1995	Su=>Vi	4,3	3,8	211	2756	450	2041	1491583	5116826	8353	85231	4,4
1996	Su=>Vi	3,9	4	240	2815	557	2120	1476301	5132320	9005	88692	4,4
1997	Su=>Vi	10,6	6,3	285	2389	611	2153	1462130	5147349	10381	96508	4,4
1998	Su=>Vi	4,7	5	304	2608	655	2164	1453844	5159646	10904	102889	4,4
1995	Su=>La	-0,8	3,8	176	2756	422	2041	2529543	5116826	10877	85231	9,3
1996	Su=>La	3,3	4	195	2815	485	2120	2501660	5132320	11758	88692	9,3
1997	Su=>La	8,6	6,3	224	2389	562	2153	2479870	5147349	12895	96508	9,3
1998	Su=>La	3,9	5	247	2608	548	2164	2458403	5159646	13521	102889	9,3
1995	Su=>Li	3,3	3,8	122	2756	328	2041	3717734	5116826	17845	85231	13,25
1996	Su=>Li	4,7	4	164	2815	443	2120	3711855	5132320	19673	88692	13,25
1997	Su=>Li	7,3	6,3	202	2389	487	2153	3707213	5147349	21502	96508	13,25
1998	Su=>Li	5,1	5	228	2608	518	2164	3703961	5159646	22965	102889	13,25

Muutto ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen sekä taustat v. 1998

Muuton suunta	Tulo- muutto henkilä	Lähtö- muutto henkilöä	BKT per capita ostovoimapariteetti		BKT per capita käyvin kurssein		Väkiluku 1000 henk		Alkutuot %	Jalostus %	Palvelut %	Työttömyys %
			Lähtömaa Itäv=100	Tulomaa Itäv=100	Lähtömaa Itäv=100	Tulomaa Itäv=100	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Lähtömaa	Lähtömaa	Lähtömaa
Puola=>Saksa	82049	70626	35,1	97,1	15,6	101,6	38650	82061	19,1	32,0	48,9	10,4
Romania=>Saksa	18491	14003	25,4	97,1	7,1	101,6	22546	82061	41,8	27,6	30,6	10,3
Slovenia=>Saksa	2098	2315	61,9	97,1	37,8	101,6	1987	82061	11,4	39,2	49,4	14,6
Tsekki=>Saksa	8632	7500	54,3	97,1	20,7	101,6	10304	82061	5,2	40,6	54,2	7,5
Slovakia=>Saksa	6580	5982	44,1	97,1	14,5	101,6	5383	82061	7,8	38,8	53,4	15,6
Turkki=>Saksa	49091	46255	27,0	97,1	11,8	101,6	56473	82061	42,3	22,8	34,9	6,3
Unkari=>Saksa	14036	12805	44,3	97,1	17,9	101,6	10155	82061	7,1	34,0	58,9	9,1
Slovenia=>Itävalta	686	960	61,9	100,0	37,8	100,0	1987	8072	11,4	39,2	49,4	14,6
Turkki=>Itävalta	6393	4152	27,0	100,0	11,8	100,0	56473	8072	42,3	22,8	34,9	6,3
Bulkaria=>Itävalta	695	418	20,9	100,0	5,7	100,0	8306	8072	24,3	32,2	43,5	12,2
Puola=>Itävalta	5080	4915	35,1	100,0	15,6	100,0	38650	8072	19,1	32,0	48,9	10,4
Romania=>Itävalta	1602	1158	25,4	100,0	7,1	100,0	22546	8072	41,8	27,6	30,6	10,3
Slovakia=>Itävalta	1780	1498	44,1	100,0	14,5	100,0	5383	8072	7,8	38,8	63,4	15,6
Tsekki=>Itävalta	1599	1548	54,3	100,0	20,7	100,0	10304	8072	5,2	40,6	34,9	7,5
Unkari=>Itävalta	2323	2195	44,3	100,0	17,9	100,0	10155	8072	7,1	34,0	58,9	9,1
Latvia=>Suomi	55	10	24,9	91,3	9,5	96,2	2469	5140	17,0	23,9	59,1	9,1
Liettua=>Suomi	18	4	27,9	91,3	11,1	96,2	3706	5140	20,2	26,4	53,4	6,9
Puola=>Suomi	35	43	35,1	91,3	15,6	96,2	38650	5140	19,1	32,0	48,9	10,4
Romania=>Suomi	44	3	25,4	91,3	7,1	96,2	22546	5140	41,8	27,6	30,6	10,3
Unkari=>Suomi	86	46	44,3	91,3	17,9	96,2	10155	5140	7,1	34,0	58,9	9,1
Tsekki=>Suomi	31	12	27,0	91,3	11,8	96,2	10304	5140	5,2	40,6	54,2	7,5
Viro=>Suomi	886	282	33,5	91,3	13,8	96,2	1458	5140	9,1	33,2	57,7	5,1

Muutto ehdokasmaista Saksaan, Itävaltaan ja Suomeen sekä taustat v. 1998

jatkoa

Muuton suunta	Kokonaishedemällis. luku vuonna 1976		Kokonaishedemällis. luku vuonna 1998		Suorat investoinnit lähtömaahan 95-99		Internetliit. /1000 asuk Lähtömaa	Kork.ast. koulutuksen suoritt % Lähtömaa	Internet* Korkea-ast Lähtömaa	Etäisyys matka-aika tuntia	Etäisyys Kilometriä	Lähtömaan kansalaisia tulomaassa
	Lähtömaa	Tulomaa	Lähtömaa	Tulomaa	keskimäärin vuodessa							
					milj \$/v	per ca \$/v						
Puola=>Saksa	2,30	1,51	1,4	1,4	3715	96	2,8	7,9	22,12	7,97	558	283312
Romania=>Saksa	2,56	1,51	1,3	1,4	994	44	0,7	6,9	4,83	18,10	1461	89801
Slovenia=>Saksa	2,20	1,51	1,2	1,4	235	118	9,0	10,4	93,60	4,25	402	18412
Tsekki=>Saksa	2,36	1,51	1,2	1,4	3066	298	7,1	8,5	60,35	3,67	360	20782
Slovakia=>Saksa	2,52	1,51	1,4	1,4	306	57	3,4	9,5	32,30	5,37	493	9808
Turkki=>Saksa	4,93	1,51	2,4	1,4	1054	19	0,5	10,8	5,40	21,02	1858	2110220
Unkari=>Saksa	2,23	1,51	1,3	1,4	2581	254	8,2	10,1	82,82	6,83	670	51905
Slovenia=>Itävalta	2,20	1,69	1,2	1,3	235	118	9,0	10,4	93,60	4,12	367	12000
Turkki=>Itävalta	4,93	1,69	2,4	1,3	1054	19	0,5	10,8	5,40	18,22	1539	138220
Bulkaria=>Itävalta	2,24	1,69	1,1	1,3	412	50	0,9	15,0	13,50	12,05	996	1100
Puola=>Itävalta	2,30	1,69	1,4	1,3	3715	96	2,8	7,9	22,12	8,88	667	26100
Romania=>Itävalta	2,56	1,69	1,3	1,3	994	44	0,7	6,9	4,83	13,68	1015	22500
Slovakia=>Itävalta	2,52	1,69	1,4	1,3	306	57	3,4	9,5	32,30	0,88	58	12000
Tsekki=>Itävalta	2,36	1,69	1,2	1,3	3066	298	7,1	8,5	60,35	3,50	280	11700
Unkari=>Itävalta	2,23	1,69	1,3	1,3	2581	254	8,2	10,1	82,82	2,37	236	27000
Latvia=>Suomi	1,93	1,70	1,1	1,7	357	145	4,1	13,4	54,94	9,30	393	175
Liettua=>Suomi	2,20	1,70	1,4	1,7	398	107	2,7	12,6	34,02	13,25	590	180
Puola=>Suomi	2,30	1,70	1,4	1,7	3715	96	2,8	7,9	22,12	19,80	1079	698
Romania=>Suomi	2,56	1,70	1,3	1,7	994	44	0,7	6,9	4,83	38,62	2470	398
Unkari=>Suomi	2,23	1,70	1,3	1,7	2581	254	8,2	10,1	82,82	34,25	2289	508
Tsekki=>Suomi	2,36	1,70	1,2	1,7	1054	102	7,1	8,5	60,35	31,03	1960	138
Viro=>Suomi	2,06	1,70	1,2	1,7	301	206	14,4	13,7	197,28	4,40	81	10340