

**Jyväskylän yliopisto**

**ENSI- JA TOISTUVAISMUUTTO SUOMESSA VUOSINA  
1988-1996**

Taloustieteiden tiedekunta  
Pro gradu –tutkielma

2.3.2001

Laatijat:  
Anne Avikainen  
Anne Vallström

Ohjaaja:  
Hannu Tervo

## ALKUSANAT

Tämän pro gradu –tutkielman aihetta, toistuvaismuuttoa, ei ole Suomessa aikaisemmin tutkittu. Aihe on lähtöisin professori Hannu Tervolta, joka toimi myös työn ohjaajana ja tarkastajana. Parhaimmat kiitokset hänelle mielenkiintoisesta tutkimusaiheesta ja hyvästä ohjauksesta.

Haluamme kiittää myös työn toista tarkastajaa, KTT Jari Ritsilää, opastuksesta Limdep-ohjelman käyttöön sekä asiantuntevista kommentteista. Kiitokset myös KTM Virve Ollikaiselle tulosten tulkintaan liittyvistä vinkeistä.

Lopuksi haluamme kiittää kaikkia, jotka ovat olleet auttamassa ja tukemassa työmme valmistumista.

Jyväskylässä 2.3.2001



Anne Avikainen



Anne Vallström

**Aihe:** Ensi- ja toistuvaismuutto Suomessa 1988-1996

**Laatijat:** Anne Avikainen ja Anne Vallström

**Ohjaaja:** prof. Hannu Tervo

**Tieteenala:** Kansantaloustiede

**Tekstisivuja:** 71 **Lähdesivuja:** 4 **Liitteitä:** 2

**Avainsanoja:** ensimuutto, paluumuutto, eteenpäinmuutto, toistuvaismuutto, muuttoliike, muuttotyyppi, muuttoaste, lähtömuutto, tulomuutto, muuttovoitto, muuttotappio, logit-malli, multinomiaalinen logit -malli

---

## **TIIVISTELMÄ**

Tutkielmassa selvitetään, miten Suomen muuttoliike vuosina 1988-1996 jakautuu ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon. Aikaisemmissa tutkimuksissa muuttokokemuksen on todettu lisäävän muuton todennäköisyyttä. Tätä heijastaa eteenpäinmuuton suuri osuus muuttoliikkeestä. Maakuntien välisestä muutosta lähes puolet on eteenpäinmuuttoja. Seutukuntien välisessä muutossa eteenpäinmuuttojen osuus on liki 60 %.

Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla ensi- ja eteenpäinlähtömuutto ovat huomattavan vähäisiä. Kaikkien muuttotyyppien osalta tulomuutto on siellä Suomen keskitasoon nähden moninkertaista. Etelä- ja Länsi-Suomen lähtömuuttoasteet ovat hyvin lähellä Suomen keskitasoa. Itä- ja Pohjois-Suomessa lähtömuuttoasteet ovat selvästi Suomen keskitasoa korkeammat. Näillä alueilla tulomuutto on vähäistä lukuun ottamatta Pohjois-Suomen paluumuuttoa. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan huomattavan suuret tulomuuttomäärät aiheuttavat sen, että muiden alueiden tulomuuttoasteet jäävät koko Suomen keskitasoa alhaisemmiksi.

Muuttotyypeille lasketut muuttoasteet osoittavat, että taloudellisella taantumalla on selvä muuttoa hillitsevä vaikutus kaikkiin muuttotyyppisiin. Eniten lama vaikuttaa eteenpäinmuuttoon. Muuttoasteiden perusteella suurin osa Suomen maakunnista on muuttotappioalueita.

Ensimuuttoa selittäviä tekijöitä mallitetaan logit-mallin avulla. Toistuvaismuuttoa mallitetaan multinomiaalisella logit –mallilla. Molemmat mallit osoittavat muuttotodennäköisyyden alenevan iän myötä. Vanhempien luona asuvien ensimuuton todennäköisyys on korkea. Perheellisillä niin ensi- kuin toistuvaismuutonkin todennäköisyys on alhaisempi kuin yksin asuvilla. Tästä poiketen yksinhuoltajat ovat yksin asuvia todennäköisempiä paluumuuttajia. Korkea-asteen koulutus lisää ensi- ja eteenpäinmuuton todennäköisyyttä. Ruotsinkielisyys vähentää ensimuuttoa, mutta lisää paluumuuttoa. Asunnon omistaminen vaikuttaa negatiivisesti maakuntien väliseen muuttoon. Työssäkäyntialueen työttömyysasteen kasvaessa muuton todennäköisyys kasvaa hieman. Toisessa seutukunnassa työssäkäyvän henkilön muuton todennäköisyys on korkeampi kuin asuinseutukunnassaan työskentelevän. Jälleen havaitaan, että mitä enemmän henkilöllä on muuttokokemusta sitä muuttoalttiimpi hän on.

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2 MAASSAMUUTON KEHITYS SUOMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>3 KESKEISET KÄSITTEET</b> .....	<b>8</b>
3.1 Muuttokäsitteen määrittely .....	8
3.2 Muuttotyyppien määrittely .....	8
3.2.1 Ensimmäinen muutto.....	9
3.2.2 Paluumuutto.....	9
3.2.3 Eteenpäinmuutto.....	10
<b>4 MUUTTOLIIKKEEN TEORIAT JA MALLIT</b> .....	<b>11</b>
4.1 Muuttoliikkeen tarkastelutasot ja selitysmallit.....	12
4.1.1 Muuttoliike yhteiskunnallisena ilmiönä.....	12
4.1.2 Muuttoliike alueellisena ilmiönä .....	13
4.1.3 Muuttoliike yksilötason ilmiönä.....	14
4.2 Muuttoliikkeen klassinen malli .....	15
4.2.1 Muuttoliikkeen klassisen mallin oletukset ja määrittely.....	15
4.2.2 Muuttoliikkeen klassisen mallin kritiikkiä .....	16
4.2.3 Muuttoliikkeen klassisen mallin laajennus .....	17
4.3 Inhimillisen pääoman teoria.....	18
4.3.1 Inhimillisen pääoman teorian perusmalli.....	19
4.3.2 Yksityiset tuotot ja kustannukset inhimillisen pääoman mallissa.....	20
4.3.3 Inhimillisen pääoman teorian kritiikkiä.....	21
4.4 Vaihtoehtoisia malleja klassiselle mallille .....	21
4.4.1 Työnhakumallit.....	21
4.4.2 Gravitaatiomallit.....	22
<b>5 MUUTTOLIIKETUTKIMUKSIA</b> .....	<b>24</b>
5.1 Muuttoliiketutkimuksissa saatuja tuloksia .....	24
5.1.1 Yksilöselittäjät.....	25
5.1.2 Alueelliset selittäjät .....	28
5.2 Toistuvaismuuttotutkimuksia .....	29
5.2.1 K. Bruce Newbold: Primary, Return and Onward Migration in the U.S. and Canada: Is There a Difference? (1997).....	29
5.2.2 Julie DaVanzo: Repeat Migration in the United States: Who Moves Back and Who Moves On? (1983) .....	30
<b>6 TUTKIMUSAINEISTO, MUUTTOMUUTTUJAT JA MUUTON YLEISYYS</b> .....	<b>34</b>
6.1 Tutkimusaineisto ja muuttomuuttajat .....	34
6.1.1 Tutkimusaineisto ja sen rajaus.....	34
6.1.2 Muuttomuuttajien muodostaminen.....	35
6.2 Muuton yleisyys ja muuttotyypit .....	36

<b>7 LÄHTÖ- JA TULOMUUTTOASTEET SUOMESSA VUOSINA 1988-1990, 1991-1993 JA 1994-1996 .....</b>	<b>40</b>
7.1 Muuttoasteiden laskenta ja at-risk –populaatiot.....	40
7.2 Muuttoasteet ja niiden tulkinta .....	41
7.2.1 Lähtö- ja tulomuuton kehitys sekä laman vaikutus.....	41
7.2.2 Muuttovoitto- ja muuttotappiomaakunnat .....	46
7.2.3 Suomalaisten vs. pohjoisamerikkalaisten muuttoaktiivisuus.....	50
<b>8 ENSI- JA TOISTUVAISMUUTTOMALLIT .....</b>	<b>52</b>
8.1 Ensi- ja toistuvaismuuttomallien muuttajat .....	52
8.1.1 Selitettävän muuttujan määrittely .....	52
8.1.2 Muuttopäätöstä selittävien muuttujien valinta ja määrittely .....	53
8.1.3 Aineiston asettamien rajoitusten vuoksi poisjätetyt selittävät muuttajat .....	57
8.2 Ensimuuton logit-malli.....	57
8.2.1 Mallin kuvaus .....	57
8.2.2 Maakuntien välisen ensimuuton selittäjät.....	58
8.2.3 Maakuntien välinen vs. seutukuntien välinen ensimuutto .....	61
8.3 Toistuvaismuuton multinomiaalinen logit -malli.....	61
8.3.1 Mallin kuvaus .....	61
8.3.2 Maakuntien välisen toistuvaismuuton selittäjät .....	63
8.3.3 Paluumuutto vs. eteenpäinmuutto.....	67
8.3.4 Maakuntien välinen vs. seutukuntien välinen toistuvaismuutto .....	68
<b>9 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>69</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>72</b>
<b>LIITTEET</b>	

# 1 JOHDANTO

Aluetaloustieteen eräs kiinnostavimmista ja perinteisimmistä tutkimuskohteista on muuttoliike. Muuttoliiketutkijoita on alusta alkaen kiinnostanut muuttoliikkeen lainalaisuuksien etsiminen. Muuttoliikkeestä on runsaasti erilaisia teorioita ja malleja.

Muuttoliiketutkimus on hyvin monitieteistä. Sitä ovat taloustieteilijöiden ohella tutkineet muun muassa antropologit, väestötieteilijät, sosiaalitieteilijät, politiikan tutkijat, psykologit ja tilastotieteilijät. Tutkimuksissa kiinnostuksen kohteena on ollut: kuka muuttaa ja miksi, mihin muuttovirrat suuntautuvat ja mitkä ovat muuton seuraukset. Taloustieteilijät selittivät aikaisemmin muuttoliikkeen syitä uusklassisen talousteorian avulla. Sen mukaan muuttoliikkeen aiheuttavat alueiden väliset erot palkkatasossa. Nykyään taloustieteilijät soveltavat yhä enemmän inhimillisen pääoman teoriaa, jossa muutto nähdään investointina, joka lisää inhimillisten resurssien tuottavuutta.

Viimeaikaiset muuttoliiketutkimukset ovat olleet pääosin mikrotason tarkasteluita, joissa on keskitytty potentiaalisten muuttajien ominaisuuksien selvittämiseen. Pääasiassa kiinnostuksen kohteena on ollut pitkänmatkanmuutto. Lisäksi tutkimuksissa on selvitetty muuton seurauksia.

Suurin osa viimeaikaisista muuttoliiketutkimuksista on ollut yhden periodin malleja, joissa tutkitaan muuttaako henkilö vai ei. Tutkimuksissa on havaittu, että aikaisempi muuttokokemus lisää muuton todennäköisyyttä. Tämä havainto motivoi tutkimaan toistuvaismuuttoa eli sitä, että muuttaako henkilö useamman kerran tarkasteluperiodilla. Toistuvaismuuttoa käsitteleviä tutkimuksia on tehty vähän, lähinnä Yhdysvaltain ja Kanadan aineistoilla. Tässä työssä tutkitaan toistuvaismuuttoa ensimmäisen kerran Suomen aineistolla.

Tutkimuksessa käytetyt muuttotyyppien määritelmät pohjautuvat K. Bruce Newboldin (1997) ja Julie DaVanzon (1983) tutkimuksissaan käyttämiin määritelmiin:

*Ensimmäinen muutto* (primary move) tarkoittaa sellaisen henkilön ensimmäistä muuttoa tarkasteluajanjaksoilla, joka on tarkasteluajanjakson alussa asunut synnyinseudullaan.

*Paluumuutto* (return move) tarkoittaa sitä, että henkilö muuttaa takaisin synnyinseudulleen.

*Eteenpäinmuutolla* (onward move) tarkoitetaan muuttoa muualle kuin henkilön synnyinseudulle. Edellytyksenä on, että henkilö on tarkasteluajanjakson alussa asunut muualla kuin syntymäseudullaan, tai että hän on muuttanut vähintään kerran tarkasteluajanjaksolla. Tämä erottaa eteenpäinmuuton ensimuutosta.

*Toistuvaismuutolla* (repeat move) tarkoitetaan sitä, että henkilö muuttaa tarkasteluajanjaksolla useamman kuin yhden kerran. Se sisältää sekä paluu- että eteenpäinmuuton.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan muuton yleisyyttä ja jakautumista ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon vuosittain. Maakuntien väliselle ensi-, paluu- ja eteenpäinmuutolle lasketaan lähtö- ja tulomuuttoasteet. Laman vaikutusta muuttoon selvitetään muuttoasteita vertailemalla. Muuttoasteiden avulla saadaan selville merkittävimmät muuttovoitto- ja muuttotappioalueet. Lisäksi Suomen muuttoasteita verrataan Yhdysvaltain ja Kanadan muuttoasteisiin.

Ensi- ja toistuvaismuuttoon vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan Suomen aineistolla. Ensimmäiseen muuttoon vaikuttavia tekijöitä tutkitaan logistisella regressiomallilla. Multinomiaalisen logit -mallin avulla selvitetään toistuvaismuuttoon vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi mallin avulla yksilöidään sekä paluumuutolle että eteenpäinmuutolle ominaisia selittäjiä. Mallien estimoinneissa saatuja tuloksia verrataan inhimillisen pääoman teorian ja aikaisempien tutkimusten esittämiin selittäjiin.

Luvussa 2 tarkastellaan muuttoliikkeen kehitystä Suomessa 1900-luvulla. Sen jälkeen selvitetään muuttoliikkeen käsitteitä (luku 3) sekä teorioita ja malleja (luku 4). Luvussa 5 käydään läpi aikaisempien muuttoliikettä käsittelevien tutkimusten tuloksia. Yksityiskohtaisesti esitellään K. Bruce Newboldin (1997) ja Julie DaVanzon (1983) toistuvaismuuttoa käsittelevät tutkimukset. Luvussa 6 kuvaillaan tutkimusaineistoa sekä tarkastellaan aineiston avulla ensi- ja toistuvaismuuton yleisyyttä Suomessa vuosina 1988-1996. Työn empiirisessä osassa luvuissa 7 ja 8 tarkastellaan logit-mallin ja multinomiaalisen logit -mallin avulla eri muuttotyyppihin vaikuttavia tekijöitä. Empiirisessä tarkastelussa aineistona käytetään Tilastokeskuksen väestölaskentojen pitkittäistiedostosta poimittua henkilötodista vuosilta 1985-1996.

## 2 MAASSAMUUTON KEHITYS SUOMESSA

Maassamuuton yleisestä kehityksestä on saatavissa suhteellisen yhdenmukaisia tilastoja viimeisen sadan vuoden ajalta. Tilastot esitetään pääpiirteissään lääni- tai maakuntatasolla. Lisäksi niissä tarkastellaan suurimpia kaupunkeja ja niihin kytkeytyviä seutukuntia erikseen. (Aro 1998, 14.)

Väestön liikkumishalukkuus paikasta toiseen on aina ollut läheisessä yhteydessä elinkeinojen muuttumiseen ja kaupungistumisen kehitykseen. Siirtyminen maatalousvaltaisesta agraariyhteiskunnasta ensiaskelaita ottavaan teollistumiseen 1800-luvun puolivälin jälkeen johti alueellisen liikkuvuuden lisääntymiseen. Teollistuminen ja keskittyminen kaupunkeihin lisäsivät muuttoliikettä 1900-luvun alkupuolella. Vauhdilla teollistuva Etelä-Suomi veti puoleensa jatkuvasti uutta väestöä. (Lento 1951, 49; Haapala 1995, 94-95.)

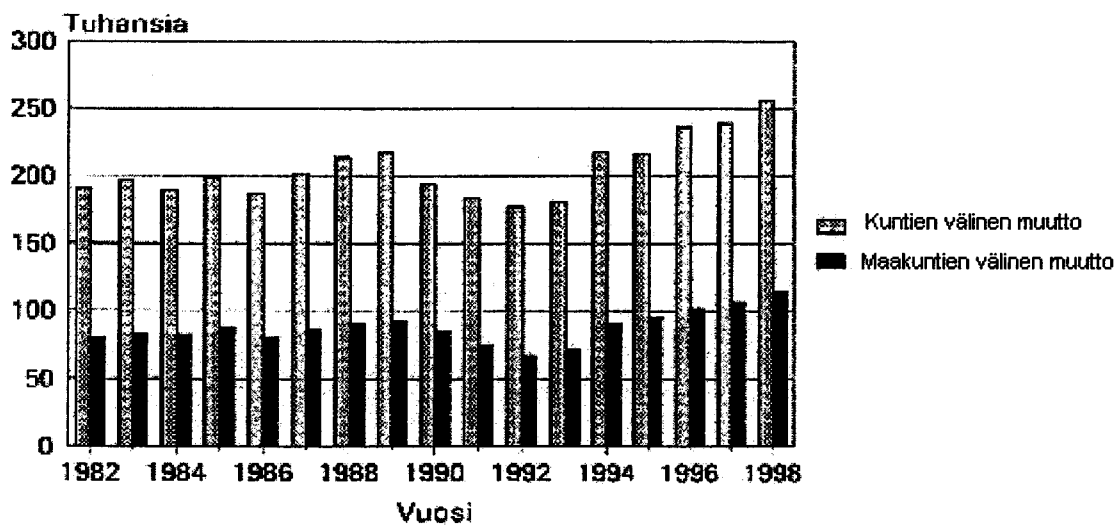
Maailmansotien välisenä aikana muuttoliike kasvoi edelleen. Maatalouden rationalisointi ja koneellistuminen kasvattivat tilakokoa ja vähensivät ulkopuolisen työvoiman tarvetta maatiloilla. Tämä lisäsi muutttoa kaupunkeihin. Talvisodan kynnyksellä jo viidennes väestöstä asui kaupungeissa. Sotien jälkeen muuttosuuntaus säilyi samanlaisena. 1950-luvun alusta saakka nettomuuton pääsuunta on ollut maaseudulta kaupunkeihin ja Itä- ja Pohjois-Suomesta Etelä-Suomeen, pääasiassa Etelä-Suomen teollisuuskeskuksiin. Vilkkainta muuttoliike oli 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa. Tuolloin myös siirtolaisuus Ruotsiin oli suurta. Muuttopainetta lisäsivät muiden muassa elinkeinorakenteen voimakas muutos, suurten ikäluokkien tulo työikään ja Etelä-Suomen suuri asuntopula. (Aro 1998, 15-16; Korkiasaari & Söderling 1994, 248-249; Kangasharju & Kataja & Vihriälä 1999, 4.)

1970-luvun puolivälissä suuret 1946-1950 syntyneet ikäluokat olivat löytäneet paikkansa työelämässä ja sen myötä muuttoliike hidastui huomattavasti. 1970-luvun lopulla ja koko 1980-luvun trendinä oli lähimuutto. Suurten kaupunkien lähikunnat houkuttelivat tontti- ja asuntopolitiikallaan erityisesti nuoria lapsiperheitä kiihtyvällä vauhdilla. (Aro 1998, 15-16.)

Kuviosta 1 nähdään kuntien ja maakuntien välisten muuttojen määrät vuosina 1982-1998. Tämä kuvio ja useat tutkimustulokset osoittavat, että 1990-luvun alkuvuosien taloudellinen



taantuma johti alueiden välisen muuttoliikkeen vähenemiseen. Alhaisimmillaan sekä kuntien että maakuntien välinen muutto oli vuonna 1992. Kaupunkien sisäisen muuttoliikkeen on sanottu jopa kasvaneen lamavuosina. Muuttoliike voimistui 1990-luvun loppua kohden. Vuonna 1992 kuntien välisten muuttojen määrä oli yli 80 000 pienempi kuin 1999. Muuttojen lisäys johtuu osittain vuonna 1994 voimaan tulleesta kotikuntalaista, joka antoi opiskelijoille mahdollisuuden kirjautua opiskelupaikkakuntansa asukkaiksi. (Tilastokeskus 2000, 7-8; Tilastokeskus 1999, 18; Kauppinen 2000, 119-120; Laakso 1998, 9.) Vuosituhannen vaihteessa muuttoliike voimistui lähes 1960- ja 1970-lukujen vaihteen tasolle.

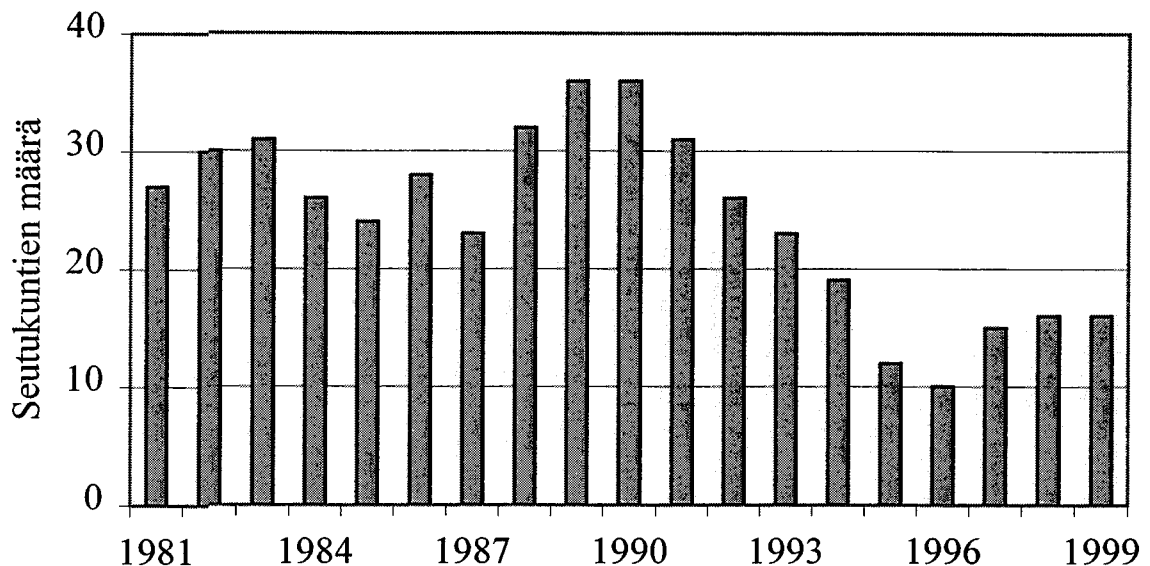


KUVIO 1 Kuntien välinen ja maakuntien välinen muutto 1982-1998

Lähde: Tilastokeskus 1999, 18

1990-luvun alkupuoliskolla muuttoliike suuntautui pääasiassa kaupunkikeskuksiin ja jälkipuoliskolla keskusten lähikuntiin. 1990-luvulla muutto on suuntautunut entistä harvemmille alueille. Taloudellisen kasvun vuosina keskuksat vetävät opiskelijoita ja ammattitaitoista väkeä, joka ei löydä töitä omalta kotiseudultaan. Nykyisin lähes neljännes Suomen väestöstä asuu Uudenmaan maakunnassa. Seuraavaksi eniten ihmisiä asuu Varsinais-Suomessa ja Pirkanmaalla, yli 8 % väestöstä kummassakin. (Rajaniemi, 1997; Alkio & Möttölä, 2001).

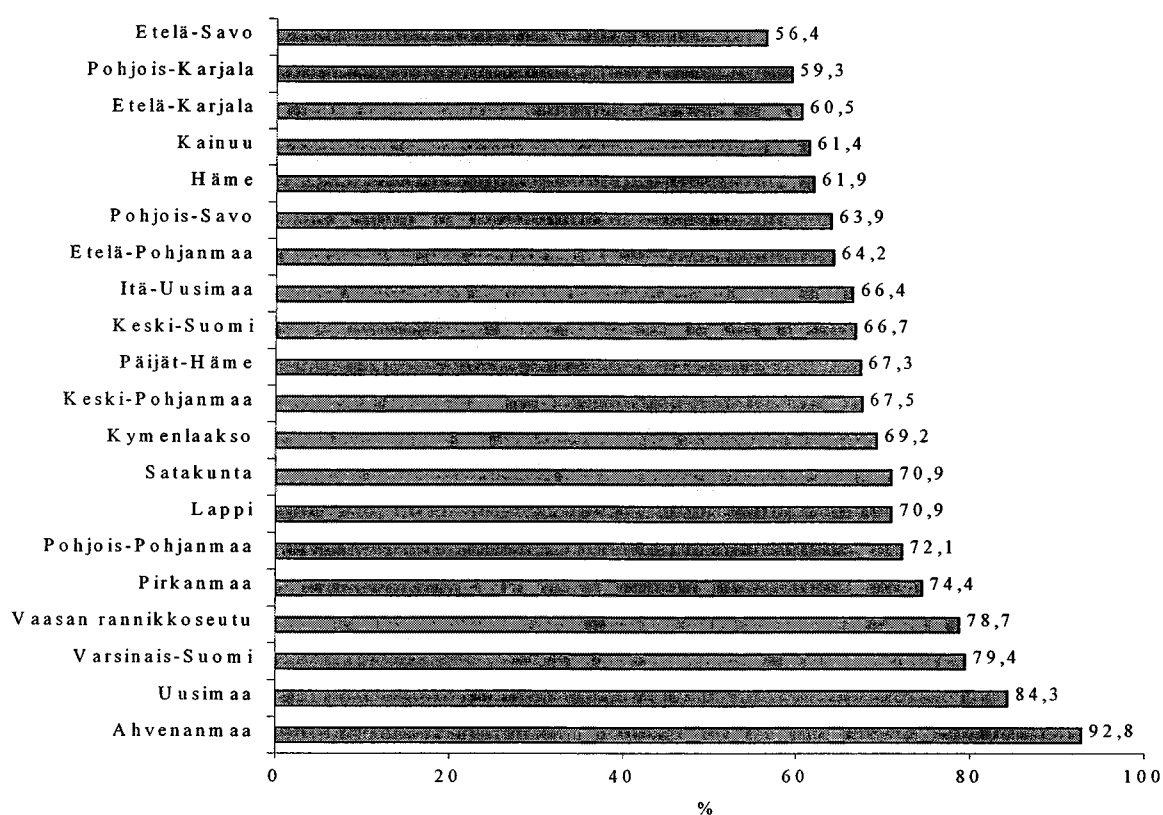
Kuviosta 2 nähdään muuttovoittoa saaneiden seutukuntien määrät vuosilta 1981-1999. Kun vuosina 1989-1990 muuttovoittoa sai 36 seutukuntaa, vuosina 1998-1999 muuttovoittoisia seutukuntia oli enää 16. 1990-luvun uusi piirre alueellisessa väestökehityksessä on, että monista pienemmistä kaupunkialueista on tullut muuttotappioalueita. Toinen aluekehityksen uusi piirre on se, että nyt yhä suuremmat alueet ovat menettäjiä. Muuttotappiokunnat keskittyvät entistä selvemmin samoihin seutukuntiin ja samoihin maakuntiin. (Kangasharju ym. 1999, 6; Kauppinen 2000, 119-120; Laakso 1998, 9; Rajaniemi 1997, 11; Tilastokeskus 2000, 8.)



KUVIO 2 Muuttovoittoa saaneet seutukunnat 1981-1999

Lähde: Tilastokeskus 2000

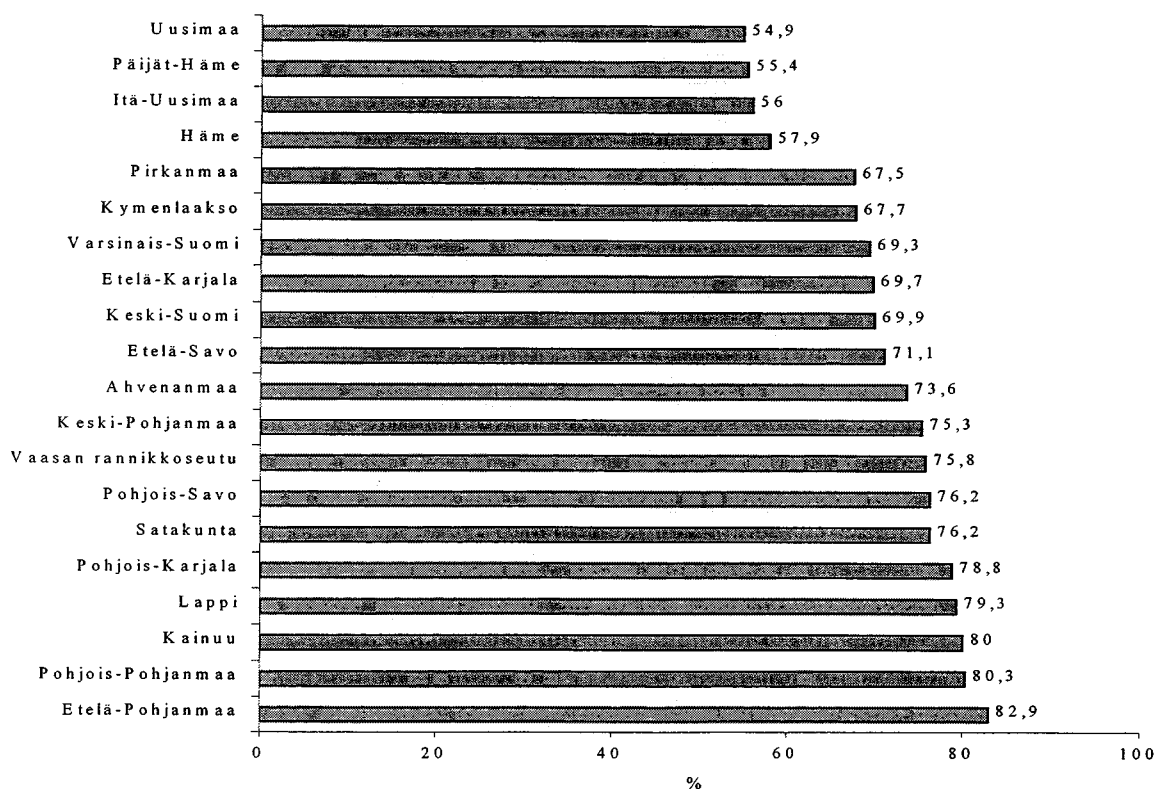
1990-luvun loppupuolella kaksi kolmesta suomalaisesta asui siinä maakunnassa, jossa on syntynyt. Kuvio 3 havainnollistaa sitä, kuinka suuri osuus eri maakunnissa syntyneistä ja edelleen Suomessa asuvista on pysynyt syntymämaakunnassaan. Parhaiten syntymäsijoillaan ovat pysyneet ahvenanmaalaiset ja uusimaalaiset. Vuonna 1996 syntyperäisistä ahvenanmaalaisista yli 90 % asuu edelleen siellä. Lähes 85 % syntyperäisistä uusmaalaisista asuu edelleen Uudellamaalla. Herkimmin muualle on siirrytty Etelä-Savosta ja Pohjois- ja Etelä-Karjalasta. Etelä-Savossa syntyneistä vain 56,4 % asuu edelleen siellä. Pohjois- ja Etelä-Karjalan vastaavat osuudet ovat 59,3 % ja 60,5 %. (Rajaniemi 1997, 11-12).



KUVIO 3 Syntymämaakunnassaan asuvien osuus maakunnassa syntyneistä 31.12.1996

Lähde: Rajaniemi 1997

Kuvio 4 osoittaa maakunnassa syntyneiden osuuden maakunnan koko väestöstä. Etelä-Pohjanmaa on maakunta, jossa asuu eniten siellä syntyneitä. Vain joka kuudes Etelä-Pohjanmaalla asuva on syntynyt muualla. Myös Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa koko väestöstä yli 80 % on omassa maakunnassa syntyneitä. Suhteellisesti vähiten syntyperäisiä asukkaita on Uudellamaalla, Päijät-Hämeessä sekä Itä-Uudellamaalla. Näissä maakunnissa vain reilu puolet asukkaista on paljasjalkaisia maakuntalaisia. (Rajaniemi 1997, 11-12.)



KUVIO 4 Maakunnassa syntyneiden osuus maakunnan koko väestöstä 31.12.1996

Lähde: Rajaniemi 1997

## 3 KESKEISET KÄSITTEET

### 3.1 Muuttokäsitteen määrittely

Muutto-käsite voidaan määritellä usealla eri tavalla riippuen siitä, pidetäänkö kriteerinä muuton kestoa, muuttoaluetta vai muuttoetäisyyttä.

Muuton määrittelyssä on lähdetty yksinkertaisesta versiosta, jota on sitten tarkennettu. Hyvin yksinkertaisen määritelmän mukaan muutolla tarkoitetaan väestön siirtymistä maantieteelliseltä alueelta toiselle. Muuton käsitettä on tarkentanut Mangalam (1968, 8), joka lienee esittänyt tarkimman määritelmän muutto-käsitteelle. Mangalamin mukaan muuttoliike on suhteellisen pysyvää väestön siirtymistä alueelta toiselle. Olennaista on, että siirtymistä on edeltänyt muuttokohtainen päätöksenteko, joka on suoritettu hierarkkisesti järjestäytyneiden arvojen perusteella. Muutolla tarkoitetaan yksilön siirtymistä paikasta toiseen, kun taas muuttoliike ajatellaan väestön siirtymiseksi.

Tässä tutkimuksessa muuton käsitteellä tarkoitetaan juuri Mangalamin määritelmän mukaista muuttoa. Yksilön katsotaan muuttavan, kun hänen asuinalueensa muuttuu. Alue, paikka ja seutu –käsitteitä käytetään yleisilmaisuuina, joilla tarkoitetaan asiayhteydestä riippuen seutukuntaa tai maakuntaa.

### 3.2 Muuttotyyppien määrittely

Tässä kappaleessa tarkennetaan johdannossa selvitettyjä ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuton määritelmiä. Ensi- ja eteenpäinmuuton käsitteitä ei ole aikaisemmin käytetty suomalaisissa muuttoliiketutkimuksissa. Käsitteet ovat käännetty englanninkielisistä primary move ja onward move –termeistä.

### 3.2.1 Ensimmäinen muutto

Kaikkia tarkasteluajanjaksolla yhden kerran muuttaneita ei voida lukea ensimmäisiksi. Osa yhden kerran muuttaneista on tarkasteluajanjakson alussa asunut muualla kuin synnyinalueellaan, joten he eivät ole ensimmäisiä. Aito ensimmäinen muutto pois synnyinseudelta. Ennen tarkasteluajanjakson alkua tapahtuneet muutokset eivät kuitenkaan käy ilmi tässä tutkimuksessa käytettävästä aineistosta. Näin ollen ei ole varmuutta siitä, että henkilön ensimmäinen muutto tarkasteluajanjaksolla on todella ensimmäinen, vaikka henkilö tarkasteluajanjakson alussa asuisikin syntymäseutukunnassaan/-maakunnassaan. Käytetty määritelmä on paras mahdollinen, kun otetaan huomioon aineiston asettamat rajoitukset. Periaatteessa ensimmäinen muutto tarkasteluajanjaksolla olisi voitu määrittellä tarkasteluajanjakson ensimmäiseksi muutoksi, mutta tällöin ensimmäisen muuton perimmäinen ajatus jäisi toteutumatta.

### 3.2.2 Paluumuutto

Paluumuuton määrittely ei ole aivan yksiselitteistä. Voidaan kysyä, tarkoittaako paluumuutto muuttoa synnyinseudelle vai yksinkertaisesti muuttoa jollekin alueelle, jossa henkilö on aiemmin asunut? Olisi mahdollista määrittellä paluumuutto muutoksi alueelle, jossa henkilö on syntynyt, päässyt ylioppilaaksi tai viettänyt yleensäkin jollain tavalla merkittäviä vuosia elämästään. (Long 1988, 102-103.) Ongelmia aiheuttaa se, että toiset kokevat "origokseen" syntymäalueensa, toiset alueen, jossa ovat viettäneet ainakin suurimman osan lapsuus- tai nuoruusvuosistaan. Henkilöillä, jotka ovat muuttaneet lapsuudesta lähtien paljon, voi olla tunne, ettei heillä ole lainkaan "origoa".

Empiirisissä muuttoliiketutkimuksissa aineisto rajoittaa paluumuuton määrittelyä. Tässä tutkimuksessa käytetystä Tilastokeskuksen aineistosta saadaan selville yksilön synnyinseutukunta ja asuinseutukunnat aineistonkeruuvuosina. Siitä ei kuitenkaan käy ilmi esimerkiksi se, missä henkilö on kirjoittanut ylioppilaaksi. Tämän vuoksi paluumuutto on mahdollista määrittellä vain muutoksi synnyinseutukunnalle tai muutoksi joko synnyinseutukunnalle tai jollekin seutukunnalle, jossa henkilö on asunut aikaisemmin tarkasteluajanjaksolla. Yksinkertaisuuden ja muuttoasteiden laskennan asettamien rajoitusten vuoksi paluumuutto määriteltiin tässä tutkimuksessa muutoksi synnyinseutu-/synnyinmaakuntaan.

### **3.2.3 Eteenpäinmuutto**

Eteenpäinmuuton määritelmä on hyvin yksinkertainen. Henkilön sanotaan muuttavan eteenpäin, mikäli hän on muuttanut vähintään kerran aikaisemmin tarkasteluperiodilla ja hän muuttaa muualle kuin synnyinseudelleen. Määritelmä ei aseta eteenpäinmuuttojen määrälle rajoituksia.

## 4 MUUTTOLIIKKEEN TEORiat JA MALLIT

Käsitteellisesti teoria ja malli sekoitetaan usein keskenään. Joskus malli esitetään teorian synonyyminä, joskus taas siitä tiukasti erillään olevana ajatusrakennelmana. (Söderling 1988, 16.) Niiniluodon (1977, 80) mukaan malleiksi kutsutaan niitä tulkintoja, joissa teorit toteutuvat. Malli on kuvitelma tai abstraktio todellisuudesta, ja sen tarkoitus on yksinkertaistaa näkemyksiämme tuomalla esiin olennaisia piirteitä kokonaisuudesta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1998, 142.)

Muuttoliiketutkimuksessa mallin ja teorian välinen ero on usein hämärä. Teoreettista tarkastelua vaikeuttaa muuttoliikkeen monimuotoisuus sekä monitieteisyys.

Suomessa on yleisesti käytetty tieteenaloittaista teoria- ja mallijaottelua. Siinä voidaan erottaa maantieteelliset, sosiologiset ja taloustieteelliset lähestymistavat. Maantieteellisissä teorioissa lähtökohtana on alueiden välisistä etäisyyksistä riippuvainen vuorovaikutus. Sosiologisille muuttoliiketeorioille on yhteistä oletamus, että muutossa on liikkeellepanevana voimana pääasiassa ihmisten rationaalinen pyrkimys elinolosuhteidensa parantamiseen tai hyvinvointinsa lisääntymiseen. Tarkan rajan vetäminen taloustieteellisten ja sosiologisten muuttoliiketeorioiden välille on mahdotonta, sillä kummassakin tapauksessa oletetaan muuttoliikkeen perustavoitteena olevan hyvinvoinnin lisäämisen. Taloustieteellisissä empiirisissä muuttoliiketutkimuksissa on yleensä pyritty yksinkertaisten ekonometristen selitysmallien luomiseen. Teorioiden ja empiiristen tarkasteluiden kehittymättömyyden vuoksi ajallinen muutos ja alueellinen vaihtelu muodostivat aikaisemmin taloustieteilijöiden muuttoliiketutkimuksissa usein jäsentymättömän ja elävästä elämästä irrallisen näkökulman. (Söderling 1983, 8-11; Söderling 1988, 19-20.) Taloustieteellinen mikrotason muuttoliiketutkimus onkin alkanut kukoistaa vasta 1990-luvulla. Tutkimusmenetelmät ovat kehittyneet nopeasti. Tietotekniikan kehityksen myötä haastattelututkimustulosten ja tilastojen käsittely on helpottunut. Nykyään on myös saatavana yhä monipuolisempia tilastoja yhä pidemmältä ajanjaksolta.



## 4.1 Muuttoliikkeen tarkastelutasot ja selitysmallit

Väestön alueellinen liikkuvuus riippuu monista yhteiskunnallisista ja yksilöllisistä tekijöistä, kuten yleisestä taloudellisesta tilanteesta, koulutusmahdollisuuksista, asuntotilanteesta, perheolosuhteista, naisten työssäkäynnin yleistymisestä, työllisyystilanteesta ja sosiaaliturvasta. Yksilöllisten lähtökohtien lisäksi muuttoliikkeen tarkastelussa on otettava huomioon tekijöitä, jotka heijastavat muuton alueellista ja yhteiskunnallista luonnetta. Muuttoliikkeen moninaisten selitystekijöiden hahmottamisen kannalta on käytännöllistä tarkastella muuttoliikettä yhteiskunnan, alueen ja yksilön näkökulmasta. (Korkiasaari & Söderling 1994, 230.)

### 4.1.1 Muuttoliike yhteiskunnallisena ilmiönä

Muuttoliike voidaan suhteuttaa yhteiskuntien taloudelliseen ja sosiaaliseen kokonaiskehitykseen. Kehitystasoltaan ja historiallisilta ominaispiirteiltään erilaisissa yhteiskunnissa voidaan tällöin erottaa luonteeltaan hyvin erilaisia muuttoliikkeen muotoja. (Korkiasaari & Söderling 1994, 230.)

Zelinsky on "mobility transition" -mallissaan erottanut viisi yhteiskunnan kehitysvaihetta, joissa muuttoliikkeet ovat luonteeltaan hyvin erilaisia. Modernia yhteiskuntaa edeltävälle *traditionaalisen yhteiskunnan vaiheelle* on ominaista korkea syntyvyys ja kuolevuus, heikko taloudellinen kasvu ja vähäinen liikkuvuus. *Varhaisen muutoksen yhteiskunnalle* on tyypillistä kuolevuuden huomattava väheneminen, voimakas väestön kasvu ja massiivinen muuttoliike maaseudulta kaupunkiin, mutta myös maaseudun syrjäosiin ja ulkomaille. *Myöhäisen muutoksen yhteiskunnalle* on tunnusomaista syntyvyyden aleneminen ja kaupunkiin muuton sekä siirtolaisuuden väheneminen, vaikka väestön kokonaisliikkuvuus siinä kasvaakin. *Kehittyneessä yhteiskunnassa*, jossa kuolevuus ja syntyvyys ovat alhaisia, maaseudulta kaupunkiin muutto jatkuu edelleen, vaikka väheneekin sekä suhteellisesti, että absoluuttisesti. Kaupunkien sisäinen ja välinen muutto on sen sijaan vilkasta. Syrjäalueet elävät stagnaatiovaihetta. Tässä vaiheessa voi ilmetä myös voimakasta siirtolaisuuden ylijäämää eli nettovoittoa. *Kehittyneimmän yhteiskunnan* vaiheessa muuttoliike on ilmeisesti lähes kokonaan kaupunkien sisäistä ja välistä. (Korkiasaari & Söderling 1994, 230-231.)

#### 4.1.2 Muuttoliike alueellisena ilmiönä

Alueellisella tasolla tarkastellaan yhteiskunnan sisäisten alueiden välisiä muuttoliikkeitä ja niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä. Sen ensisijaisena selityserustana käytetään tavallisesti elinkeinotoiminnan alueelliseen sijoittumiseen ja siitä aiheutuvaan työvoiman liikehdintään yhteydessä olevia tekijöitä. Alueellisen tason selitysmallit pohjautuvat useimmiten taloustieteellisiin teorioihin, jotka voidaan jakaa tarkastelunäkökulmansa laajuuden mukaan kolmeen luokkaan:

- alueellisiin kasvuteorioihin
- keskusjärjestelmäteorioihin
- sijaintiteorioihin. (Korkiasaari & Söderling 1994, 231.)

Kasvuteorioissa voidaan erottaa toisistaan niin sanotut tasapaino- ja kasautumisteoriat. Edellisten mukaan yhteiskunnan alueellinen kehitys kulkee kohti tasapainotilaa, jossa tasapainoa järkyttävä muutos aiheuttaa vastareaktion, joka palauttaa systeemin alkuperäiseen tilanteeseen. Jälkimmäisten mukaan kehitys on luonteeltaan kumulatiivista siten, että joidenkin alueiden kasautuva kasvu aiheuttaa vastaavasti supistumista toisilla alueilla. Seurauksena on alkuperäisen muutoksen suuntainen reaktioketju, joka jatkuvasti etäännyttää systeemiä alkuperäisestä tilastaan. Keskeisinä välittäjinä kummassakin teoriomallissa ovat muuttoliike ja pääoman siirtyminen. (Korkiasaari & Söderling 1994, 231.)

Keskusjärjestelmäteoriat keskittyvät lähinnä kasvavan keskuksen sisäisen dynamiikan tarkasteluun. Muuttoliike nähdään niissä keskuksen sisäisen kehityksen luonnollisena seurauksena ja edellytyksenä ilman yhteyksiä laajempaan alueelliseen tai yhteiskunnalliseen kehitykseen. Keskusjärjestelmäteorioissakin on erotettavissa sekä tasapaino- että kasautumisteorioita. (Korkiasaari & Söderling 1994, 231.)

Sijaintiteorioissa tarkastellaan yksittäisten yritysten alueellista sijoittumista ja siihen liittyviä päätöksentekomekanismeja lähinnä liiketaloudellisten kannattavuustekijöiden näkökulmasta. Koska työpaikkojen sijainti riippuu yritysten sijainnista, on näillä tekijöillä tietenkin keskeinen merkitys myös muuttoliikkeen kannalta. Väestön alueellista sijoittumista voidaan tarkastella myös työmarkkinateorioiden avulla. (Korkiasaari & Söderling 1994, 232.)

### 4.1.3 Muuttoliike yksilötason ilmiönä

Yksilötasolla muuttoliikettä tarkastellaan ihmisen tarpeiden ja niiden mukaan määräytyvien inhimillisten käyttäytymisprosessien näkökulmasta. Yksilötason selitysmallit ovat pääasiassa sosiologisia ja psykologisia. Yksilötason selitysmallit voidaan jakaa työntö-veto-malleihin, tarve- ja hyvinvointimalleihin sekä elinvaihemalleihin. (Korkiasaari & Söderling 1994, 232.)

Lähtökohtana työntö-veto-malleissa on se, että ihmisten muuttokäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät ovat jaettavissa neljään ryhmään: lähtöalueen työntäviin, tuloalueen vetäviin ja niin sanottuihin väliintuleviin sekä yksilöllisiin tekijöihin. Muuton etuja ja haittoja pohiessaan ihmisten ajatellaan vertaavan toisiinsa lähtö- ja tuloalueen ominaisuuksia. Eri ihmiset painottavat näitä tekijöitä hyvin eri tavalla omien kokemustensa, arvojensa ja asenteidensa mukaan. (Korkiasaari & Söderling 1994, 232.)

Muuttoliikkeen yksilötason selitysmalleissa lähtökohtana ovat ihmisen tarpeet. Muuton katsotaan heijastavan ihmisen pyrkimystä poistaa kokemaansa tarpeentyydytyksen vajaatilaa eli pyrkimystä parantaa hyvinvointiaan. Muuton motiiveja voidaan tällöin etsiä ihmisen perustarpeista, joita voidaan tarkastella esimerkiksi Maslowin (1971) luokittelun pohjalta. Tarpeentyydytykseen liittyvien mittaamisvaikeuksien vuoksi tutkimuksissa on usein päädytty tarpeiden asemesta tutkimaan ihmisten käytettävissä olevia toimintaresursseja, joilla näitä tarpeita pystytään tyydyttämään. (Korkiasaari & Söderling 1994, 233.)

Elinvaiheajattelu on yksi suosituimmista muuttoliikkeen yksilötason selityspäruusteista. Monet ihmisen tarpeet ja niiden tyydytysmahdollisuudet ovat sidoksissa hänen elinkaareensa. Siksi onkin luonnollista, että myös muutot ajoittuvat usein tiettyyn elämänvaiheeseen. Elinvaihemallit eivät luonnollisestikaan pysty selittämään sellaisia muuttoja, jotka ovat seurausta odottamattomista ja satunnaisesti elinkaarelle sijoittuvista tapahtumista kuten esimerkiksi sairastuminen, työttömäksi joutuminen tai avioero. Tällaisten tapahtumien todennäköisyys voi olla erilainen eri elämänvaiheissa. (Korkiasaari & Söderling 1994, 233-234.) Elinvaihemalleja voidaan hyödyntää toistuvaisuuden selittämisessä, sillä nykyään ihmiset muuttavat yhä enemmän eri elämänvaiheissa.

## 4.2 Muuttoliikkeen klassinen malli

### 4.2.1 Muuttoliikkeen klassisen mallin oletukset ja määrittely

Muuttoliikkeen klassisessa mallissa muuttamista pidetään työvoiman reaktiona työmarkkinoiden epätasapainoon. Näin ollen sitä voidaan kutsua myös “työvoiman virtaus” – malliksi. (Shields & Shields 1989, 278.) Klassinen malli on yksinkertaisuutensa vuoksi hyvin rajoittunut. Armstrongin ja Taylorin (1993, 112) mukaan klassisessa talousteoriassa muuttoliikkeelle annetaan seuraavia oletuksia:

- 1) Kaikilla markkinoilla on täydellinen kilpailu.
- 2) Tuotantofunktiolla on vakioskaalatuotot.
- 3) Tuotannontekijöiden muutto ei aiheuta kustannuksia, eikä muuttamiselle ole mitään esteitä.
- 4) Tuotannontekijöiden hinnat ovat täydellisesti joustavia.
- 5) Tuotannontekijät ovat homogeenisia.
- 6) Työntarjoajilla, -kysyjillä ja pääomien omistajilla on täydellinen informaatio tuotannontekijöiden tuottavuudesta kaikilla alueilla.

Teoriaa voi parhaiten havainnollistaa alkeellisella esimerkillä. Oletetaan, että talous muodostuu kahdesta alueesta, lännestä ja idästä. Yksinkertaisuuden vuoksi oletetaan, että alueet tuottavat samaa hyödykettä samalla teknologialla. Pääomakannat ovat identtiset ja täysin liikkumattomat. Kun oletuksena on, että työmarkkinoilla vallitsee täydellinen kilpailu, reaali-palkan tulee vastata työn rajatuotosta, jotta voitto maksimoituu. Työn rajatuotos vähenee, kun työntekijöiden määrä kasvaa. Näin ollen työntekijöitä palkataan enemmän vain, jos reaali-palkka laskee. Tämän perusteella määräytyy työvoiman kysyntä. Kun oletuksena on identtiset tuotantofunktiot, niin työvoiman kysyntä on myös identtinen. Kun reaali-palkka nousee, niin työvoiman tarjonta kasvaa. Työvoiman kysyntä ja tarjonta ovat identtiset näillä alueilla. Tämän seurauksena palkkaero on nolla. (Armstrong & Taylor 1993, 112.)

Muuttuvassa maailmassa alueet kokevat heilahtelua sekä työvoiman kysynnässä että tarjonnassa. Esimerkiksi, jos työvoiman tarjonta laskee lännessä, niin reaali-palkka nousee siellä. Tällöin täydellisen informaation tapauksessa työvoimaa siirtyy idästä länteen, kun

muutto ei aiheuta kustannuksia, eikä sille ole muitakaan esteitä. Tämä muuttoliike poistaa reaali-palkkaeron. (Armstrong & Taylor 1993, 112.)

Yksinkertaisimmassa klassisessa mallissa oletetaan siis, että muuttaminen jatkuu, kunnes alueiden väliset palkkaerot katoavat kokonaan. Työvoimaa muuttaa idästä (i) länteen (l), jos lännen palkkataso on korkeampi kuin idän. Idän ja lännen välistä nettomuuttoa ( $M_{il}$ ) voidaan kuvata seuraavalla kaavalla:

$$(1) \quad M_{il} = \beta_{il}(w_l - w_i),$$

jossa  $\beta_{il}$  kuvaa muuton esteitä. Näitä ovat esimerkiksi epätäydellinen informaatio alueiden ominaisuuksista, alueiden välinen etäisyys ja keino-esteet, jotka hidastavat sopeutumisprosessia.  $w_l$  ja  $w_i$  kuvaavat alueiden palkkatasoja. (Shields & Shields 1989, 278.)

#### 4.2.2 Muuttoliikkeen klassisen mallin kritiikkiä

Rajoittavista oletuksista johtuen muuttoliikkeen klassisen mallin ennustuskyky on heikko. Todellisuudessa muuttamiseen vaikuttavat tekijät ovat huomattavasti monimutkaisempia kuin mitä perinteinen taloustiede esittää. Muuttajaa kiinnostavat ensinnäkin hänen koko jäljellä olevan työssäoloaikansa tulot kullakin alueella eivätkä pelkästään muuttohetken tulot. (Armstrong & Taylor 1993, 113-123.)

Muuttoliikkeen klassinen malli yksinkertaistaa tuloerojen roolin. Mallissa oletetaan, että vain perheenpään tulot vaikuttavat muuttopäätökseen. Todellisuudessa monissa kotitalouksissa on kaksi tai useampia työssäkäyviä. Tämän perusteella relevantti tulomuuttuja olisi koko kotitalouden tulot. Lisäksi erityyppisillä muuttajilla on erilaiset syyt muuttaa. Esimerkiksi ensimmäistä kertaa muuttavalle alueellisilla palkkaeroilla on suurempi merkitys kuin paluumuuttajalle. (Armstrong & Taylor 1993, 118.)

Todellisuudessa alueelliset palkkaerot ovat hyvin pysyviä. Joskus ne voivat olla jopa kasvavia. Alueellisten palkkaerojen pysyvyyden takia pitäisi alueellisia tuloeroja selittävään yhtälöön sisällyttää esimerkiksi muuttokustannukset, alueiden väliset elinkustannuserot sekä alueelliset erot ammattirakenteissa, palveluissa ja työttömyysasteissa. Suurinta osaa

muuttoliikkeen klassiseen malliin tehdyistä parannuksista onkin motivoitunut halu etsiä syitä pysyville alueellisille palkkaeroille. (Shields & Shields 1989, 279.)

Yksi mallin suurimmista puutteista on, että se ei salli eroja alueellisissa työllistymismahdollisuuksissa. Tämä on peräisin oletuksista, että palkat ovat täydellisesti joustavia ja että työmarkkinat sopeutuvat automaattisesti epätasapainotilanteissa. Todellisuudessa palkat ovat hyvin jäykkiä alaspäin ja klassisen mallin ennusteet ovat sen vuoksi epäaitoja. (Armstrong & Taylor 1993, 118-119.)

Työllisyysmahdollisuuksilla on vahva vaikutus muuttoon. Ei pidä kuitenkaan virheellisesti ajatella, että kaikki työttömät muuttavat. Työttömyys voi kyllä johtaa aktiivisempaan työn etsintään. Jo työllistyneet dominoivat muuttovirtoja. Kun työttömyys yleisesti kasvaa, esimerkiksi laman aikana, se hillitsee liikkuvuutta sillä hetkellä töissä olevien ihmisten keskuudessa. Eli muuttaminen vähenee laman aikana. (Armstrong & Taylor 1993, 119-120.)

On huomionarvoista, että oletus muuton kustannuksettomuudesta ei ole realistinen. Muutto aiheuttaa niin rahamääräisiä, ei-rahamääräisiä kuin psyykkisiäkin kustannuksia. Rahamääräiset kustannukset aiheutuvat kotitalouden siirrosta, esimerkiksi uuden asunnon ostamisesta ja vanhan myymisestä sekä huonekalujen kuljetuksesta. Ei-rahamääräiset kustannukset voivat aiheutua sopeutumisvaikeuksista uudelle ja vieraalle asuinpaikkakunnalle. Sekä rahamääräiset että ei-rahamääräiset muuton kustannukset kasvavat muuton etäisyyden kasvaessa. (Armstrong & Taylor 1993, 120-121.)

Yksi klassisen mallin suurimmista puutteista on aikaelementin puuttuminen (Shields & Shields 1989, 282). Muuton tuotot tulevat yleensä vasta vähitellen esimerkiksi halvempina elinkustannuksina tai korkeampina palkkoina. Kustannukset sitä vastoin koituvat välittömästi esimerkiksi muuttoauton hankkimisesta, uuden työpaikan etsimisestä tai uuteen paikkakuntaan tutustumisesta. (Häkkinen 2000, 13).

#### **4.2.3 Muuttoliikkeen klassisen mallin laajennus**

Todellisuudessa alueelliset palkkaerot ovat usein pysyviä ja joissain tapauksissa jopa kasvavia. Tämä on johtanut muuttoliikkeen klassisen mallin laajentamiseen. Realistisemman muuttamismallin saamiseksi muuttoliikkeen klassiseen malliin liitetään alueelliset erot

elinkustannuksissa, työttömyysasteissa ja ammatillisessa rakenteessa sekä muuttamisen esteet, kuten alueiden välinen etäisyys. Nyt malli voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$(2) \quad M_{il} = b_1 w_i + b_2 w_l + b_3 u_i + b_4 u_l + b_5 D_{il},$$

jossa  $M_{il}$  = työvoiman nettomuutto idästä länteen  
 $w_i$  ja  $w_l$  = reaalipalkat idässä ja lännessä  
 $u_i$  ja  $u_l$  = idän ja lännen työttömyysasteet  
 $D_{il}$  = alueiden välinen etäisyys  
 $b_1, b_2 \dots b_5$  = selitysmallin kertoimia.

Työvoiman oletetaan muuttavan matalapalkkaiselta alueelta korkeapalkkaiselle alueelle ja korkean työttömyysasteen alueelta matalan työttömyysasteen alueelle. Muuttaminen vähenee alueiden välisen etäisyyden kasvaessa. (Shields & Shields 1989, 281.)

### 4.3 Inhimillisen pääoman teoria

Inhimillisen pääoman teorian merkittävin uudistus klassiseen malliin nähden on se, että siinä on hylätty oletus ajattomasta maailmasta, jossa työntekijät reagoivat heti alueellisiin palkkaeroihin (Haapanen 1998, 6). Pääpaino on siirtynyt aggregaattitason työmarkkinoilta yksilötason päätöksen kuvaamiseen. Inhimillisen pääoman mallin tuottamat ennusteet ovat huomattavasti klassisen mallin tuottamia ennusteita parempia, joskin inhimillisen pääoman malli vaatii huomattavasti enemmän informaatiota ennusteiden tekemiseen. (Armstrong & Taylor 1993, 123; Shields & Shields 1989, 282-283.)

Tämän ensimmäisen yksilön muuttopäätöstä mallintavan muuttamisteorian varsinaisena kehittäjänä pidetään Larry A. Sjaastadia (1962), vaikka muutamat muut taloustieteilijät olivatkin artikkeleissaan käsitelleet samankaltaista mallia jo aikaisemmin. Inhimillisen pääoman mallin mukaan muutto nähdään inhimillisenä investointina, joka lisää inhimillisten resurssien tuottavuutta. Inhimillisen pääoman malli ottaa huomioon muuton kustannukset ja hyödyt. Mallin mukaan muuttaja ottaa huomioon hyvinvointinsa odotetun kehityksen tavoitellen muutollaan mahdollisimman korkeita tuloja jäljellä olevana työssäoloaikanaan.

### 4.3.1 Inhimillisen pääoman teorian perusmalli

Inhimillisen pääoman malli voidaan johtaa yksilön hyödyn maksimointiteoriasta. Yksilön oletetaan pystyvän laskemaan joka hetki odotetut hyötynsä kaikilla alueilla. Rajoitteena on yksilön budjettirajoite. Tulevaisuudessa saatavat tuotot ja kustannukset diskontataan sillä oletuksella, että kun kerran on muutettu, uudella asuinpaikalla pysytään. Yksilö valitsee alueista sen, jolla saatava hyöty on suurin. Hyödyn määrän lisäksi yksilö tarkastelee sen aikaperiodin pituutta, jolla hän odottaa saavansa hyödyn. Lähitulevaisuuden hyödyt painavat enemmän kuin hyvin pitkän ajan päästä saatavat hyödyt. (Haapanen 1998, 6; Häkkinen 2000, 15-16.)

Inhimillisen pääoman malli on yleisessä muodossaan:

$$(3) \quad PV_{ij} = \sum_{t=1}^n \frac{(E_{jt} - E_{it})}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{(C_{jt} - C_{it})}{(1+r)^t} - I_{ij},$$

jossa i = lähtöalue

j = kohdealue

$PV_{ij}$  = muuton nettonykyarvo

$E_{jt}$  = alueelta j aikana t saatavat tulot

$E_{it}$  = alueelta i aikana t saatavat tulot

$C_{jt}$  = elinkustannukset alueella j aikana t

$C_{it}$  = elinkustannukset alueella i aikana t

$1/(1+r)^t$  = diskonttaustekijä

r = diskonttauskorko, joka mittaa muuttajan aikapreferenssiä

$I_{ij}$  = muuton aiheuttamat kustannukset.

Toistuvaismuuttoon ei voida soveltaa inhimillisen pääoman mallia yleisessä muodossaan, sillä muuttoa on enemmän kuin yksi. Malli voidaan esittää myös jatkuva-aikaisena, jolloin muuttaja valitsee sellaisen sarjan muuttoa elämänsä aikana, että muuttojen nettonykyarvo maksimoituu. Näin ollen muuton nettonykyarvoksi jäljellä oleville työvuosille saadaan:

$$(4) \quad PV_{ij} = \int_{t=0}^n [E_j(t) - E_i(t) - C_j(t) + C_i(t)] e^{-rt} dt - I_{ij},$$



jossa muut tekijät ovat kuten yhtälössä 3 ja  $e =$  eksponenttifunktio. Sekä diskreetissä että jatkuva-aikaisessa mallissa muutto tapahtuu, mikäli  $PV_{ij} > 0$ , eli muuton tuotot ovat muuton aiheuttamia kustannuksia suuremmat. (Shields & Shields 1989, 282-285.)

#### 4.3.2 Yksityiset tuotot ja kustannukset inhimillisen pääoman mallissa

Sjaastad (1962) on jakanut muuton tuotot ja kustannukset rahamääräisiin ja ei-rahamääräisiin. Yksityisistä tuotoista rahamääräisiin voidaan lukea esimerkiksi tulevaisuudessa saatavat paremmat tulot ja ei-rahamääräisiin paremmat työskentelyolosuhteet, miellyttävämpi sosiaalinen ilmapiiri sekä ympäristötekijät. Yksityisistä kustannuksista rahamääräisiä ovat kasvaneet elinkustannukset. Ei-rahamääräisiä kustannuksia ovat niin sanotut psyykkiset kustannukset, joita ovat muuttajien subjektiivisesti kokemat haitat. Näitä ovat esimerkiksi saamatta jääneet tulot, tutun ympäristön, sukulaisten ja ystävien jääminen aikaisemmalle asuinpaikkakunnalle.

Sjaastadin (1962) kustannusten jakoa rahamääräisiin ja ei-rahamääräisiin kustannuksiin voidaan kuvata yhteenvedonomaaisesti taulukon 1 avulla:

TAULUKKO 1 Yksinkertaistettu esitys muuton yksityisistä kustannuksista ja tuotoista

	Muuton yksityiset kustannukset	Muuton yksityiset tuotot
Muuton rahamääräiset tuotot ja kustannukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lisääntynyt kulutus ruokaan, asumiseen, liikkumiseen jne.</li> <li>- rajakustannukset suhteessa muuton pituuteen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- positiivinen tai negatiivinen lisäys reaalituloihin</li> <li>- kulutuskapasiteetin muutos</li> </ul>
Muuton ei-rahamääräiset tuotot ja kustannukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vaihtoehtoiskustannukset: matkustamisen, työn etsimisen ja uuden työn opettelu vuoksi saamatta jääneet tulot</li> <li>- ”psyykkiset” kustannukset: sukulaisten ja ystävien sekä tutun ympäristön jättäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uuden asuinpaikan preferointi entiseen nähden</li> </ul>

Tarkemmat inhimillisen pääoman mallit ottavat huomioon epävarmuuden ja riskit, joilla on ratkaiseva rooli muuttopäätöstä tehtäessä. Riskit ja epävarmuus johtuvat toisaalta vähäisestä informaatiosta alueiden taloudellisesta ja sosiaalisesta tilanteesta ja toisaalta vaarasta joutua

työttömäksi. Mitä suurempi epävarmuus on, sitä vähemmän houkutteleva muutto on. (Armstrong & Taylor 1993, 124.)

Inhimillisen pääoman mallin realistiset oletukset johtavat siihen, että malli selittää hyväksyttävästi useita muuttokäyttäytymisen piirteitä. Se pystyy selittämään tilanteita, joissa muuttajilla on samat lähtökohdat, mutta he valitsevat eri muuttovaihtoehdot. Tätä selittää se, että ihmiset arvostavat eri asioita. Inhimillisen pääoman malli kykenee selittämään muuttoliikkeen valikoivaa luonnetta. Mallin mukaan muuttajat ovat yleensä nuoria, kyvykkäitä ja korkeasti koulutettuja työntekijöitä. He omaavat tietoa alueiden välisistä tuloeroista, työllistymismahdollisuuksista sekä elinolosuhteista eri alueilla. Hyvätuloiset potentiaaliset muuttajat kokevat muuton aiheuttamat kustannukset pienemmiksi. (Armstrong & Taylor 1993, 125-126.)

### **4.3.3 Inhimillisen pääoman teorian kritiikkiä**

Armstrong ja Taylor (1993, 123-126) ovat kritisoineet inhimillisen pääoman mallia. He pitävät mallia jopa liian hyvänä muuttovirtojen selittäjänä, koska siihen sisältyy kaikki muuton kustannukset ja hyödyt. Tämä pätee vain, jos muuttajat käyttäytyvät rationaalisesti. Käytännössä malli sisältää vain ne kustannukset ja hyödyt, joiden uskotaan olevan muuton merkittävimpiä selittäjiä. Todellisuudessa muuttaja ei voi punnita kaikkia muuton etuja ja haittoja vähäisen informaation vuoksi. Mallin merkittävänä heikkoutena on pidetty sitä, että se ei esitä potentiaalisen muuttajan informaation keruuprosessia. (Armstrong & Taylor 1993, 123-126.)

## **4.4 Vaihtoehtoisia malleja klassiselle mallille**

### **4.4.1 Työnhakumallit**

Muuttoliiketutkimukset ovat kohdistuneet yhä enemmän työnhakuun; sen teoriaan ja tekniikkaan. Vahvaa työmarkkinanäkökulmaa voidaan pitää sekä etuna että haittana. Työnhakumallit ovat muotoa:

$$(5) \quad P_{hij} = A/B,$$

jossa  $P_{hij}$  = todennäköisyys, että henkilö h muuttaa alueelta i alueelle j

A= alueen j vetävä voima, joka sisältää

- 1) muuttajan henkilökohtaiset ominaisuudet sekä
- 2) alueen ominaisuudet

B= muiden mahdollisten kohdealueiden vetävät voimat, jotka sisältävät

- 1) muuttajan henkilökohtaiset ominaisuudet sekä
- 2) alueen ominaisuudet.

Matemaattisesti työnhakumallit ovat aiemmin esitettyjä malleja monimutkaisempia, mutta tutkijoille ne antavat realistisempaa tietoa. Työnhakumalleissa keskeistä on työnhakukäyttäytyminen sekä työnantajien palkkauskäyttäytyminen. Näillä malleilla tarkastellaan spekulatiivisen muuttajan (speculative migrant) ja jo työpaikan saaneen muuttajan (contracted migrant) muuttokäyttäytymisen eroja. Spekulatiiviselle muuttajalle muutto on olennainen osa informaation keräämis- ja työnhakuprosessia. Kun taas muuttajalle, jolla on jo työsopimus, muutto on prosessin tulema, ei osa prosessia. (Armstrong & Taylor 1993, 127.)

#### 4.4.2 Gravitaatiomallit

Gravitaatiomalli on yleisessä muodossaan:

$$(6) \quad M_{ij} = f(A_i, B_j, D_{ij}),$$

jossa  $M_{ij}$  = bruttomuutto alueelta i alueelle j

$A_i$  = lähtöalueen ominaisuudet

$B_j$  = tuloalueen ominaisuudet ja

$f(D_{ij})$  = muuton aiheuttamat kustannukset ('distance decay').

Gravitaatiomallit perustuvat Newtonin fysiikan analogiaan. Ne onnistuvat ennustamaan monenlaista liikkuvuutta. Gravitaatiomallia on pyritty sovittamaan yhteen talousteorian kanssa. Tuloksena on väitetty, että talousteorია on paras selittämään yksittäisen muuttajan päätöksentekoa ja gravitaatiomalli on puolestaan käytännöllinen muuttovirtojen tilastollisessa mallituksessa. Gravitaatiomalli voidaan laajentaa käsittämään myös taloudellisia muuttujia. Yleinen malli muuttuu muotoon:

$$(7) \quad M_{ij} = f(P_i, P_j, D_{ij}, U_j - U_i, W_j - W_i),$$

jossa  $P_i$  = väestön määrä alueella i

$P_j$  = väestön määrä alueella j

$D_{ij}$  = taloudellinen etäisyys alueiden i ja j välillä (esim. kuljetuskustannukset)

$U_i$  = työttömyysaste alueella i

$U_j$  = työttömyysaste alueella j

$W_i$  = palkkataso alueella i

$W_j$  = palkkataso alueella j.

Vaikka mallilla voidaankin suhteellisen hyvin selittää muuttokäyttäytymistä, on kuitenkin huomattava, että muuttokäyttäytymistä ei voida täysin selittää taloudelliselta pohjalta. Muuttoliikettä tutkivat siksi myös monien muiden tieteenalojen harjoittajat. (Armstrong & Taylor 1993, 127-128.)

## 5 MUUTTOLIIKETUTKIMUKSIA

Ensimmäisiä muuttoliiketutkijoita oli englantilainen E. G. Ravenstein (1889). Hänellä oli käytettävissään 1880-luvulla perusteelliset tilastot silloisista maansisäisistä väestöliikkeistä. Tätä informaatiota hän pyrki selventämään ja jäsentämään seuraavilla kehittämillään laeilla:

- Pääosa muutosta tapahtuu lyhyellä etäisyydellä.
- Muuttoliike etenee vaiheittain.
- Pitkänmatkanmuuttajat suosivat kohdealueena huomattavia kaupan tai teollisuuden keskuksia.
- Jokainen muuttovirta aiheuttaa kompensoivaa takaisinmuuttoa.
- Kaupunkilaiset muuttavat vähemmän kuin maaseudun asukkaat.
- Naiset muuttavat enemmän kuin miehet.
- Useimmat muuttajat ovat aikuisia, mutta perheet muuttavat harvoin pois kotimaastaan.
- Suuret kaupungit kasvavat enemmän muuttoliikkeen kuin luonnollisen väestönkasvun ansiosta.
- Muuttoliikkeen volyymi kasvaa teollisuuden ja kaupan kehittyessä ja kulkuyhteyksien parantuessa.
- Muuttojen pääsuunta on maatalousalueilta teollisuuden ja kaupan keskuksiin.
- Muuttoliikkeen keskeiset syyt ovat taloudellisia.

Nykyisten tieteellisten mittapuiden mukaan Ravensteinin menetelmiä voidaan pitää heikkoina, jopa virheellisinä. Ne ovat kuitenkin olennaisella tavalla vaikuttaneet siihen, että muuttoliikkeen todellisuus on jäsentynyt selväksi ja toimivaksi kokonaisuudeksi. (Korkiasaari & Söderling 1994, 229-230.)

### 5.1 Muuttoliiketutkimuksissa saatuja tuloksia

Muuttoliikettä on tutkittu runsaasti eri tieteenaloilla. Taloustieteellisissä tutkimuksissa muuttoa on tutkittu useista eri näkökulmista. Viimeaikaiset Suomessa tehdyt muuttoliiketutkimukset ovat olleet pääasiassa mikrotason tutkimuksia, joissa on keskitytty

tarkastelemaan pitkänmatkanmuuttoa. Kiinnostuksen kohteena on ollut koko väestön muuttoliikkeen ohella esimerkiksi perheiden, työikäisten ja nuorten aikuisten muuttokäyttäytyminen. Aikaisemmissa empiirisissä tutkimuksissa on saatu joukko yksilöllisiä ja alueellisia muuton selittäjiä. Näistä keskeisimmät esitellään tässä luvussa. Tässä keskitytään suomalaisissa taloustieteellisissä tutkimuksissa saatuihin muuton selittäjiin. Tuloksia tarkennetaan muutamien ulkomaisten tutkimustulosten avulla. Ensi-, paluu- ja eteenpäinmuutto ovat muuton osa-alueita ja näin ollen niitä selittävät samat tekijät kuin muuttoa yleensä. Suomessa ei ole aikaisemmin tutkittu muuttoa muuttotyypeittäin eriteltyinä. Sen vuoksi esittelemme lopuksi kaksi amerikkalaista toistuvaismuuttotutkimusta.

### 5.1.1 Yksilöselittäjät

Sukupuolella ja siviilisäädyllä on havaittu olevan vaikutusta vain osassa tutkimuksista. Osittain tulokset ovat ristiriidassa keskenään. Tervo (1997, 11) on saanut tuloksen, että siviilisäädyllä ei ole vaikutusta muuttopäätökseen. Haapasen (1998, 30) työikäisten (15-65-vuotiaat) muuttoa käsittelevän tutkimuksen mukaan naiset muuttavat miehiä todennäköisemmin. Syyksi tähän hän esittää sen, että tytöt muuttavat pois kotoa aikaisemmin kuin pojat. Pissarides ja Wadsworth (1989, 744) puolestaan saivat tuloksen, että naimattomat naiset muuttavat vähemmän kuin naimisissa olevat tai naimattomat miehet. Siviilisäädyn usein tarkasteltu jakamalla henkilöt naimisissa oleviin ja naimattomiin. Siviilisäädyn vaikutusten tarkastelussa on tuotu esille myös puolison ominaisuuksien vaikutus. Puolison koulutus, työssäkäynti ja tulot ovat usein merkittäviä tekijöitä muuttopäätöstä tehtäessä. Pissarides'n ja Wadsworthin (1989, 744) mukaan todennäköisimpiä muuttajia ovat nuoret avioparit, joilla ei ole lapsia ja vaimo ei käy työssä.

Iän merkitys selittäjänä vaihtelee sen mukaan, onko ikää tarkasteltu jatkuvana vai luokiteltuna muuttujana. Yleisin tulos muuttotutkimuksissa on, että muuttotodennäköisyys laskee iän myötä. Todennäköisintä muuttaminen on noin 30 vuoden iässä (Haapanen 1998, 30).

Äidinkielen vaikutusta muuton selittäjänä on tarkasteltu vain harvoissa tutkimuksissa. Ruotsinkielisen väestön on todettu muuttavan valtaväestöä vähemmän. Syynä tähän on pidetty sitä, että ruotsinkielisiä alueita on vähän, ja että ruotsinkieliset eivät halua muuttaa täysin suomenkielisille alueille ruotsinkielisten palvelujen vähäisen saatavuuden vuoksi. (Häkkinen 2000, 48.)

Koulutusta on iän ohella pidetty merkittävimpänä muuton selittäjänä. Korkeasti koulutetut henkilöt muuttavat todennäköisemmin kuin alemman koulutuksen saaneet. Teorian mukaan korkeasti koulutetuilla henkilöillä on paremmin saatavilla informaatiota eri kohdealueiden työllistymismahdollisuuksista ja elinolosuhteista. Nämä seikat pienentävät muuttoon sisältyvää riskiä ja näin muuttotodennäköisyys kasvaa. Ritsilä (2000) on tutkinut korkeasti koulutettujen henkilöiden muuttokäyttäytymistä. Korkeasti koulutettujen muuttoalttiutta on tutkimuksessa selitetty sillä, että korkeasti koulutetuille ura on tärkeä ja he ovat halukkaita ottamaan vastaan uusia haasteita. Taloudelliset mahdollisuudet muuttaa ovat paremmat ja odotetut hyödyt muuttamisesta ovat korkeammat kuin perus- tai keskitason koulutuksen saaneilla. Korkeasti koulutettujen kulttuuri- ja koulutuspalvelujen kysynnälläkin on usein muuttoa edistävä vaikutus. Haapasen (1998, 39) mukaan koulutus selittää erityisesti kasvukeskusalueille suuntautuvaa muuttoa.

Koulutuksen ohella tyypillisiä muuttajia on tarkasteltu myös ammattiryhmittäin. Vaikutus muuttoalttiuteen on samansuuntainen. Korkeamman ammatillisen statuksen omaavat henkilöt ovat todennäköisempiä muuttajia kuin alemman statuksen omaavat henkilöt (Tervo 1997, 11). Ammatin merkitys muuttopäätöksessä tulee ilmi lähinnä siinä, että kaikilla ammattiryhmillä ei ole samanlaisia mahdollisuuksia parempiin tuloihin muutonkaan jälkeen (Mueller 1982, 79). Haapasen tutkimuksen (1998, 31-32) mukaan teknisten toimihenkilöiden muuttotodennäköisyys on suurin.

Perheiden muuttokäyttäytymistä käsittelevässä tutkimuksessaan Satu Nivalainen (2000) on tarkastellut lasten vaikutusta muuttamiseen. Hän on havainnut, että perheet, joissa on alle kouluikäisiä lapsia, ovat todennäköisiä muuttajia. Lasten tullessa kouluikään heidän siteensä kotipaikkaan, kouluun ja ystäviin, vahvistuvat ja perheen muuttotodennäköisyys pienenee. Perheiden muuttotodennäköisyyttä vähentää myös molempien puolisoiden työssäkäynti.

Asunnon omistamisen on havaittu vähentävän muuttotodennäköisyyttä (Tervo 1997, 11; Tervo & Ritsilä 1998, 10; Haapanen 1998, 34-35; Nivalainen 2000, 13). Tämä tulos on yhteydessä myös ikään. Nuoret ihmiset omistavat harvemmin asunnon ja edellä todettiin heidän olevan todennäköisiä muuttajia. Iän myötä asunnon omistuksen todennäköisyys kasvaa ja muuton todennäköisyys vähenee. Asunnon myynti saattaa olla hankalaa ja aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia.

Työttömyyden vaikutusta muuttamiseen on tarkasteltu useissa tutkimuksissa. Keskitytään aluksi tarkastelemaan henkilökohtaisen työttömyyden vaikutusta muuttoalttiuteen. Teorian mukaan muuttaja pyrkii parantamaan olosuhteitaan muuttamalla. Tästä seuraa luonnollisesti, että henkilökohtainen työttömyys lisää muuttamista. Työtön henkilö muuttaa helposti työn perässä alueelta toiselle. Tervon (1997) tutkimus osoittaa kuitenkin, että henkilökohtaisella työttömyydellä ei ole vaikutusta muuttamiseen Suomessa. Lyhytaikaisella henkilökohtaisella työttömyydellä on sen sijaan todettu olevan vaikutusta muuttopäätöksen tekoon (Tervo & Ritsilä 1998, 8). Muissa maissa henkilökohtainen työttömyys on tutkimusten mukaan merkittävä muuton selittäjä. Toisessa seutukunnassa työssä käyvien henkilöiden sanotaan pendelöivän. Pendelöinnin on todettu lisäävän muuttotodennäköisyyttä (Tervo 1997, 11).

Aikaisemman muuttokokemuksen on havaittu olevan merkittävä muuton selittäjä. Tervon (1997) tutkimuksessa havaitaan, että aikaisempi muuttokokemus on vahvin yksilötason selittäjä. Tervon mukaan aikaisempi muuttokokemus kasvattaa muuton todennäköisyyttä, sillä se helpottaa muuttopäätöksen tekemistä ja rohkaisee muuttamaan edelleen. Aikaisempi muuttokokemus helpottaa myös perheiden muuttoa (Nivalainen 2000, 13).

Tärkeimmät muuttotodennäköisyyteen vaikuttavat henkilökohtaiset tekijät ovat säilyneet samoina viimeiset 20 vuotta. Ne ovat aikaisempi muuttokokemus, ikä ja kodin omistaminen. (Tervo 1997, 11.) Taulukossa 2 on esitetty yhteenvedonomaaisesti (Häkkinen 2000) yksilötekijöiden vaikutuksen suunta muuttopäätökseen edellä käsiteltyjen empiiristen tutkimusten perusteella. Taulukossa on vertailun vuoksi esitetty vaikutuksen suunta myös inhimillisen pääoman teorian mukaan.

**TAULUKKO 2** Yksilöselittäjien vaikutuksen suunta muuttopäätöksessä inhimillisen pääoman teorian ja empiiristen tutkimusten perusteella

<b>Yksilöselittäjät</b>	<b>Inhimillisen pääoman teoria</b>	<b>Empiiriset tutkimukset</b>
Sukupuoli (nainen)	Ei vaikuta	+/-
Siviilisääty (naimisissa)	-	ei vaikuta/+/-
Ikä	-	-
Kieli (ruotsinkielinen)	Ei mukana	-
Koulutus	+	+
Ammattistatus	+	+
Asunnon omistus	-	-
Henkilökohtainen työttömyys	+	+/ei vaikuta
Pendelöinti	Ei mukana	+
Aikaisempi muuttokokemus	+	+



### 5.1.2 Alueelliset selittäjät

Tervon (1997, 11) mukaan alueellinen työttömyys vaikuttaa muuttotodennäköisyyteen henkilökohtaista työttömyyttä enemmän. Tutkimuksessa on tarkasteltu alueellisen työttömyyden vaikutusta vuosina 1985-1990. Kun alueen työttömyysaste kasvaa 10 prosenttiyksikköä, keskimääräinen muuttotodennäköisyys kasvaa 61 %. Korkeat työttömyysasteet alentavat muuttotodennäköisyyttä läänin sisällä, mutta lisäävät muuttoa läänien välillä (Nivalainen 2000, 14). Ulkomaisissa tutkimuksissa alueellisen työttömyysasteen merkittävydestä on saatu ristiriitaisia tuloksia. Erityisesti lähtömuuton selittäjänä alueellisen työttömyysasteen on todettu olevan merkittävä. Alueen työttömyysasteen merkitsevyydessä on myös maakohtaisia eroja. Kuten edellä on todettu, Suomessa muuttotodennäköisyys kasvaa työttömyysasteen myötä. Vaikutus on saman suuntainen Yhdysvalloissa, mutta Hollannissa vaikutus on päinvastainen. (Herzog, Schlottmann & Boehm 1993, 333.) Eri maiden aineistoilla saadut tulokset eivät kuitenkaan ole suoraan vertailukelpoisia, sillä työttömyyden taso maiden välillä vaihtelee.

Alueiden välinen etäisyys on ollut kiinnostuksen kohteena muutamissa viimeaikaisissa suomalaisissa muuttoliiketutkimuksissa. Eri pituisten muuttojen selittäjinä on erilaisia yksilöllisiä tekijöitä. Erityisesti iäkkäämpien henkilöiden on havaittu muuttavan pitkiäkin matkoja. Työikäisillä sen sijaan muuttomatkat ovat tavallisesti lyhyempiä. Pitkiä muuttoa on selitetty työhön liittyvillä syillä ja lyhyitä muuttoa enemmänkin perheeseen ja asumiseen liittyvillä tekijöillä. (Tervo 1997; Nivalainen 2000.)

Lähtömuuton todennäköisyys laskee kunnan koon kasvaessa. Kunnan kaupungistumisaste lisää muuttotodennäköisyyttä. (Tervo 1997, 11.) Perheiden muuttoa käsittelevässä tutkimuksessa on saatu tulos, että keskikokoisista kaupungeista muutetaan kauas ja suurista kaupungeista muutetaan usein lähelle (Nivalainen 2000, 13). Tervon tuloksen kanssa yhtäpitävä on tulos, että muualla kuin kaupungeissa asuvien henkilöiden on havaittu muuttavan useammin kuin kaupungeissa asuvien (Haapanen 1998, 38).

Alueen elinkeinorakenne vaikuttaa lähtömuuton todennäköisyyteen siten, että alkutuotantovaltaisilla alueilla todennäköisyys on alhaisempi kuin teollisuus- tai palveluvaltaisilla alueilla. Teollisuus- ja palveluvaltaisten alueiden muuttotodennäköisyyksissä ei ole havaittu olevan eroja. (Tervo 1997, 11.)

Alueelliset selittäjät ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä. Esimerkiksi kaupungistumisaste on tullut muuton merkittäväksi selittäjäksi vasta 1980-luvun lopulla. Taulukossa 3 on esitetty alueselittäjien vaikutuksen suunta samaan tapaan kuin edellä yksilöselittäjien tapauksessa.

TAULUKKO 3 Alueselittäjien vaikutuksen suunta muuttopäätöksessä inhimillisen pääoman teorian ja empiiristen tutkimusten perusteella

Alueselittäjät	Inhimillisen pääoman teoria	Empiiriset tutkimukset
Alueellinen työttömyysaste	+	+
Alueiden välinen etäisyys	-	-
Alueen väestömäärä	-/+	-
Alueen elinkeinorakenteen monipuolisuus	-	-

## 5.2 Toistuvaismuuttotutkimuksia

Kuten edellä todettiin, muuttoliiketutkimuksissa on aikaisemmalla muuttokokemuksella havaittu olevan suuri merkitys tuleviin muuttoihin. Varsinaista toistuvaismuuttotutkimusta ei ole Suomessa tehty. Sen sijaan Yhdysvaltain ja Kanadan aineistoilla on toistuvaismuuttoa tutkittu.

### 5.2.1 K. Bruce Newbold: Primary, Return and Onward Migration in the U.S. and Canada: Is There a Difference? (1997)

Perinteisesti amerikkalaisia ja kanadalaisia on pidetty muuttoalttiina kansana. Jopa 20 % väestöstä vaihtaa asuinpaikkaansa vuosittain. K. Bruce Newboldin tutkimuksessa Primary, Return and Onward Migration in the U.S. and Canada: Is There a Difference? on vertailtu Yhdysvaltain ja Kanadan alueiden välisen muuton yhtäläisyyksiä ja eroja. Tarkastelualueina on Yhdysvalloissa osavaltiot ja Kanadassa territoriot.

Muuttaja on tutkimuksessa määritelty henkilöksi, jonka asuinpaikka tarkasteluajanjakson alussa on eri kuin tarkasteluajanjakson lopussa. Muuttoliikkeen tarkastelussa muutot on jaettu muuttotyyppeihin: ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon. Eri muuttotyypit on määritelty syntymäalueen sekä tarkasteluperiodin alun ja lopun asuinalueen perusteella. Ensimmäisellä tarkoitetaan muuttoa pois syntymäalueelta, paluumuutolla muuttoa takaisin syntymäalueelle ja eteenpäinmuutolla muuttoa muualle kuin syntymäalueelle.

Kuvailun ja monimuuttujamenetelmien avulla pyritään vastaamaan kysymyksiin:

1. Mitä eroja ensi-, paluu- ja eteenpäinmuutossa on Yhdysvalloissa ja Kanadassa sekä maiden välillä?
2. Ovatko muuttoasteet ajan myötä nousseet vai laskeneet? Mikäli maiden välillä on eroja, voidaanko näille eroille löytää syy?
3. Mitkä tekijät selittävät paluu- ja eteenpäinmuuttoa Yhdysvalloissa ja Kanadassa? Ovatko ne samoja molemmissa maissa?

Tutkimuksessa on käytetty väestölaskentojen paneeliaineistoa poikkileikkausmenetelmin. Yhdysvaltain aineisto on saatu periodin 1985-1990 väestölaskennasta ja Kanadan aineisto 1986-1991 väestölaskennasta. Käytetty otos käsittää 19,8 miljoonaa kanadalaista ja 207 miljoonaa amerikkalaista.

Tutkimus osoittaa, että ensimuutto on sekä Yhdysvalloissa että Kanadassa vähentynyt jatkuvasti. Paluumuutto on puolestaan lisääntynyt molemmissa maissa. Eteenpäinmuutto sen sijaan on Yhdysvalloissa lisääntynyt, mutta Kanadassa se on säilynyt suhteellisen vakaana.

Yhdysvalloissa muualla kuin synnyinseudullaan asuvat henkilöt muuttivat todennäköisemmin eteenpäin kuin palasivat synnyinseudulle, mutta Kanadassa he olivat todennäköisempiä paluumuuttajia.

Muuttotyyppeihin vaikuttavia tekijöitä tarkasteltiin nested logit –mallin avulla. Tulokset osoittavat, että paluu- ja eteenpäinmuuttajat ovat taloudellisesti rationaalisia ja pyrkivät maksimoimaan hyötynsä valitsemalla kohdealueeseen alueen, jolla työllisyyden kasvu ja tulotaso ovat korkeat. Henkilökohtaiset tekijät vaikuttavat enemmän paluumuuttoon kuin eteenpäinmuuttoon.

### **5.2.2 Julie DaVanzo: Repeat Migration in the United States: Who Moves Back and Who Moves On? (1983)**

DaVanzon tutkimus keskittyy käsittelemään toistuvaismuuttoa. Pyrkimyksenä on selvittää, kuinka aikaisemmin muuttaneet päättävät muuttavatko he uudelle paikkakunnalle, palaavatko aikaisemmalle asuinpaikalleen vai jäävätkö nykyiselle asuinpaikalleen. Tutkimuksessa

inhimillisen pääoman mallia on laajennettu siten, että sitä voidaan soveltaa toistuvaismuuttoon.

Yksiperiodinen tarkastelu aiheuttaa rajoituksia. Tarkastelu on tässä tutkimuksessa laajennettu moniperiodiseksi, jolloin henkilö päättää kullakin periodilla muuttaako ja jos muuttaa, niin minne. Henkilö muuttaa, koska hän olettaa hyödyn ylittävän kustannukset. Toistuvaismuutto voi olla suunniteltua eli henkilö muuttaa jollekin paikkakunnalle esimerkiksi opiskeluiden ajaksi. Kaikki toistuvaismuutto ei tietenkään ole suunniteltua.

Vain täydellisen informaation tapauksessa voi potentiaalinen muuttaja arvioida aina oikein kaikki muuttamiseen liittyvät hyödyt ja haitat. On huomioitava, että informaatio maksaa ja muuttoon liittyy epävarmuutta. Informaatiota kannattaa hankkia niin kauan kuin lisäinformaatiosta saatava hyöty ylittää kustannukset. Epätäydellinen informaatio johtaa siihen, että jotkut yli- tai aliarvioivat muuttamisen nettohyödyn. On havaittu, että muuttajalla toisen muuton harkinta on paremmin informoitu kuin ensimmäisen muuton. "Learning-by-doing" alentaa toisen muuton informaatiokustannuksia.

Tutkimus on tehty vuosina 1968-1975 kerätyllä aineistolla, jossa on yli 5000 amerikkalaisperhettä. Estimointimenetelmänä on käytetty ehdollista suurimman todennäköisyyden logit -mallia. Yleinen muoto yhtälöstä on seuraavanlainen:

$$(8) \quad P_i(j | X_{ij}) = e^{\beta_j X_{ij}} / \sum_k^J e^{\beta_k X_{ik}},$$

jossa  $\beta_j$  = kerroin

$j(k)$  = vaihtoehdot

$i$  = yksilöt

$J$  = yksilön kohtaamien vaihtoehtojen määrä

$X$  = selittävä muuttaja (vektori).

Tutkimuksessa on seuraavat viisi hypoteesia:

1. Mitä enemmän henkilöllä on kiinteää omaisuutta nykyisellä asuinpaikallaan, sitä epätodennäköisempää muuttaminen on.
2. Toistuvasti muuttavan henkilön todennäköisyys palata aikaisemmalle asuinpaikalleen on suurempi, mikäli hänellä on siellä kiinteää omaisuutta.
3. Lähtöpaikkakunnan kiinteän omaisuuden vetävä voima heikkenee ajan kuluessa, sillä omaisuuden arvo alenee.
4. Mitä vankempi on ensimmäisen muuton informaatioperusta sitä epätodennäköisempää on seuraava muutto, erityisesti paluumuutto.
5. Mitä heikommat työllistymismahdollisuudet edellisellä asuinpaikalla on sitä epätodennäköisempää on paluumuutto.

Tutkimuksessa pystyttiin osoittamaan kaikkien hypoteesien paikkansapitävyys. Kodinomistamisen negatiivinen kerroin on yhtäpitävä ensimmäisen hypoteesin kanssa. Eli henkilöt, jotka omistavat nykyisen asuntonsa muuttavat epätodennäköisemmin. Neljättä hypoteesia testattiin tutkimalla toistuvaisuuden alttiuden suhdetta useisiin epäsuoriin muuton informaation mittoihin, joita olivat koulutus, ikä, ensimmäisen muuton etäisyys ja työtilanne.

Suurin osa muutoista on toistuvaisuusmuuttoja, joko paluu- tai eteenpäinmuuttoja. Puolet henkilöistä, jotka muuttivat kahdeksan vuoden tarkasteluajanjakson aikana muuttivat uudelleen ennen tutkimusperiodin loppua. Empiiriset tulokset osoittavat, että mitä epäuskottavampaa on informaatio, johon ensimmäinen muutto perustuu, niin sitä todennäköisempää on myöhempi "korjaava" muutto.

Tutkimustulokset osoittavat:

1. Mitä pidempi on ensimmäinen muutto sitä todennäköisempää on toistuvaisuusmuutto.
2. Mikäli ensimmäinen muutto johtuu työttömyydestä, on toistuvaisuusmuutto todennäköistä.
3. Erityisen nuoret perheenpäävät ovat erityisen alttiita palaamaan lyhyen ajan sisällä lähdöstä.

Lisäksi tutkimus osoitti, että vähemmän koulutetut muuttavat todennäköisimmin nopeasti takaisin ja korkeimmin koulutetut muuttavat todennäköisimmin nopeasti eteenpäin.

Tutkimuksesta voidaan havaita, että ensimmäiseen kertaan verrattuna muuttaminen toisen kerran on helpompaa, kun “perhesiteet” ovat jo rikottu. Kuitenkin monet toistuvaismuutoista ovat seurausta ensimmäisen muuton epätäydellisestä informaatiosta. Osa toistuvaismuutoista suuntautuu aivan uusille alueille. Monet muuttajat päättävät kuitenkin palata synnyinseudulleen.

## **6 TUTKIMUSAINEISTO, MUUTTOMUUTTUJAT JA MUUTON YLEISYYS**

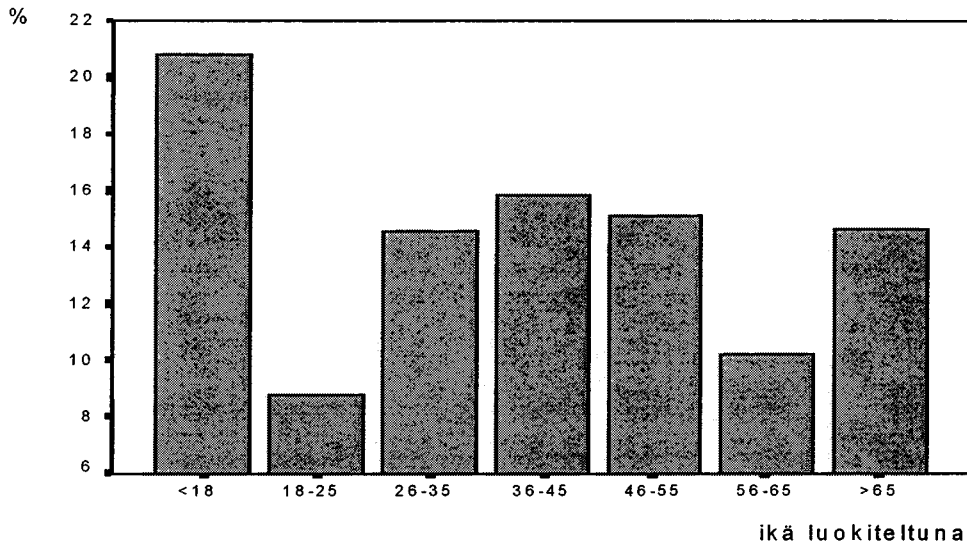
Tässä luvussa kuvaillaan käytettyä tutkimusaineistoa ja selvitetään, kuinka keskeiset muuttomuuttajat ovat muodostettu. Muuton yleisyyttä ja jakautumista muuttotyyppeihin tarkastellaan sekä seutukunta- että maakuntakohtaisesti.

### **6.1 Tutkimusaineisto ja muuttomuuttajat**

#### **6.1.1 Tutkimusaineisto ja sen rajaus**

Aineistona on käytetty Tilastokeskuksen väestölaskentojen pitkittäistiedostosta poimittua henkilötosta vuosilta 1985-1996. Tämän tutkimuksen tarkasteluajanjakso käsittää kuitenkin vain vuodet 1987-1996, koska vuoden 1986 havainnot puuttuvat. Perusjoukko sisältää kaikki henkilöt, joilla on tuolloin ollut asuinpaikka Suomessa. Poiminta on tehty tasaväliotantana. Aineisto on noin yhden prosentin satunnaisotos Suomen väestöstä, joten se antaa hyvän kuvan perusjoukosta. Aineistossa on seutukunta- ja maakuntakoodit, joten aineistolla voidaan tehdä sekä seutukunta- että maakuntakohtaisia tarkasteluja.

Otoksessa on hieman enemmän miehiä kuin naisia. Kuviosta 5 nähdään otoksen ikäjakauma vuonna 1996. Noin 36 % havainnoista lähtee pois, kun aineisto rajataan työikäisiin (18-65-vuotiaisiin). 18-25-vuotiaista ylöspäin ikäluokat on jaettu ryhmiin siten, että työikäisistä on muodostettu 10 ikävuotta käsittäviä ryhmiä. Ikäryhmään 18-25-vuotiaat kuuluu nuoria opiskelijoita ja työssäkäyviä, joille muuttaminen pois kotoa on todennäköistä.



KUVIO 5 Otoksen henkilöiden ikäjakauma vuonna 1996

Aineistoa jouduttiin lisäksi rajaamaan siten, että siitä poistettiin sellaiset havainnot, joilta puuttui tietoja joidenkin tarkasteluajanjakson vuosien osalta. Puuttuvat tiedot merkitsevät sitä, että henkilö on ollut Suomen tilastojen ulkopuolella. Näin on, jos henkilö havaintoajankohtana on asunut ulkomailla, on kuollut tai ei ole vielä syntynyt. Henkilön muuttotyyppiä ei pystytä määrittelemään, jos hänen syntymäpaikkansa ei ole tiedossa tai jos se on ulkomailla tai luovutetulla alueella. Näin ollen tällaisetkin tapaukset rajattiin pois aineistosta.

Lähtö- ja tulomuuttoasteiden laskennassa sekä ensi- ja toistuvaismuuttomallien estimoinnissa käytettiin siis aineistoa, joka käsittää työikäiset. Lähtö- ja tulomuuttoasteiden laskennassa aineistona on käytetty kullakin periodilla työikäistä väestöä. Aineisto on rajattu siten, että siinä on mukana periodin aikana 18-65-vuotiaat. Mallien estimoinnissa aineisto on rajattu henkilön 31.12.1995 iän mukaan. Aineistoon on valittu tuolloin 18-64-vuotiaat. Näin henkilö on vuonna 1996 muuttopäätöstä tehdessään ollut 18-65-vuotias. Rajaus tehtiin, sillä haluttiin keskittyä Suomen työikäisen väestön muuttokäyttäytymisen ja siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämiseen.

### 6.1.2 Muuttomuuttujien muodostaminen

Aineistoon muodostettiin vuosittaiset muuttomuuttajat vertaamalla henkilöiden peräkkäisten vuosien asuinpaikkaa. Muuttomuuttujien summan avulla selvitettiin, kuinka monta kertaa



henkilö on muuttanut tarkasteluajanjaksolla. Lisäksi verrattiin henkilöiden asuinpaikkaa ja synnyinpaikkaa. Muutot jaettiin määritelmien mukaan muuttotyyppihin. Näin voitiin tutkia muuton jakautumista ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon. Muuttotyyppien yleisyyttä tarkasteltiin vuosittain sekä maakunnittain että seutukunnittain.

## 6.2 Muuton yleisyys ja muuttotyypit

Aluksi selvitettiin muuttajien prosentuaalinen määrä vuosittain sekä koko aineistossa että työikäisiin rajatussa aineistossa. Rajatulla aineistolla selvitettiin myös muuttotyyppien prosentuaaliset määrät. Nämä tulokset ovat taulukossa 4. Työikäisten havaitaan muuttavan enemmän kuin koko väestön keskimäärin. Ero koko väestön ja työikäisten muuttoaktiivisuudessa on suurempi seutukuntien välisessä kuin maakuntien välisessä muutossa.

Vuosittainen maakuntien välinen muutto (taulukko 4) on koko aineistossa keskimäärin 1,6 % ja rajatussa aineistossa 1,7 %. Työikäisen väestön maakuntien välinen ensi- ja paluumuutto ovat molemmat keskimäärin 0,5 % ja eteenpäinmuutto 0,9 %. Koko aineistossa tarkasteluajanjakson aikana noin 9,7 % henkilöistä on muuttanut maakuntien välillä. Kahdesti tai useammin muuttaneita eli toistuvaismuuttajia on 2,6 %.

Vastaavat tarkastelut tehtiin seutukuntien väliselle muutolle (taulukko 4). Vuosittainen seutukuntien välinen muutto on koko aineistossa keskimäärin 2,0 % ja työikäisiin rajatussa aineistossa 2,4 %. Työikäisillä seutukuntien välinen ensimuutto on keskimäärin 0,6 %, paluumuutto 0,5 % ja eteenpäinmuutto 1,6 %. Koko aineistoa käytettäessä havaitaan, että tarkasteluajanjaksolla noin 13,0 % henkilöistä on muuttanut vähintään kerran seutukuntien välillä. Kahdesti tai useammin on muuttanut 3,9 % henkilöistä.

Taulukosta 4 havaitaan myös, että ensi- ja paluumuuttojen määrä on vuosittain vain hiivien korkeampi seutukuntien kuin maakuntien välisessä muutossa. Eteenpäinmuuttojen määrä on selvästi korkeampi seutukuntien kuin maakuntien välillä. Seutukuntien välinen muuttoliike sisältää myös maakuntien välisen muuton. Näin ollen eteenpäinmuuton koko tarkasteluajanjakson keskiarvoja verrattaessa voidaan havaita, että seutukuntien välisestä eteenpäinmuutosta noin 60 %  $(0,9/1,6)$  tapahtuu maakuntien välillä ja 40 %  $((1,6-0,9)/1,6)$

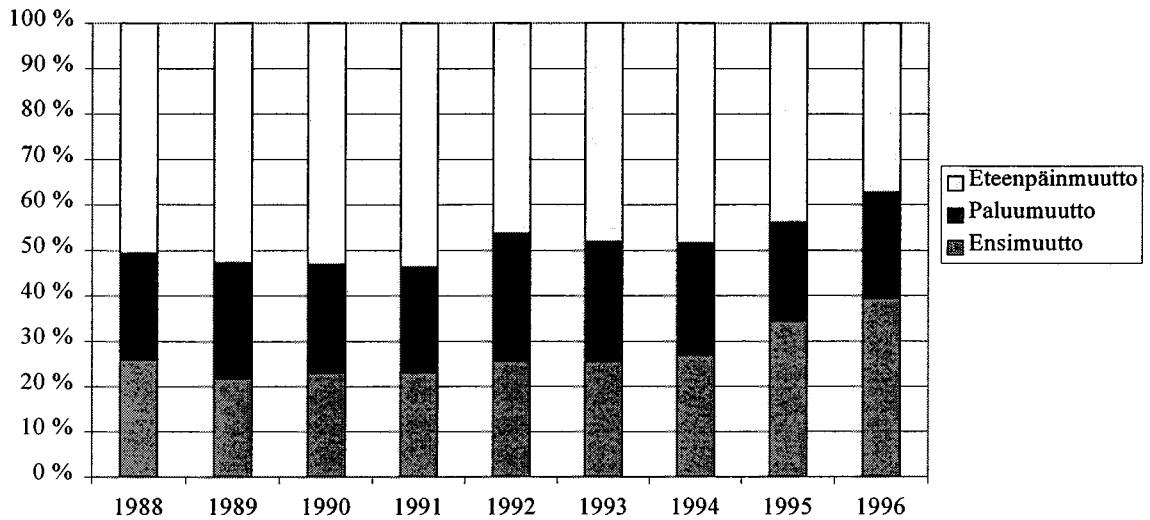
maakuntien sisällä. Huomionarvoista on, että muuton tyyppi ei välttämättä ole sama maakuntien ja seutukuntien välisessä tarkastelussa. Esimerkiksi, kun henkilö palaa synnyinmaakuntaansa, mutta muuhun kuin synnyinseutukuntaansa, muutto on maakuntien välillä paluumuutto ja seutukuntien välillä eteenpäinmuutto. Tämä selittänee sen, että vuonna 1989 maakuntien välinen paluumuutto on hiukan seutukuntien välistä paluumuuttoa korkeampi.

Suurin osa ensi- ja paluumuutoista on niin seutukuntien kuin maakuntienkin välisiä. Eteenpäinmuuttojen määrä on seutukuntien välillä huomattavasti suurempi kuin maakuntien välillä. Yksi selitys tälle voisi olla, että nuoret yhä useammin muuttavat ensimuuttonsa lähtiessään opiskelemaan toiselle paikkakunnalle. Ennen muutto suuntautui usein maakuntakeskuksiin, kun taas nykyisin suuri osa opiskelijoiden muutoista suuntautuu yliopistokaupunkeihin. Seutukuntien välistä runsasta eteenpäinmuuttoa voi varsinkin pääkaupunkiseudulla selittää asunnonvaihdolla. Monet ihmiset haluavat perheen perustettuaan muuttaa pois keskusta-alueilta ja lähiöistä.

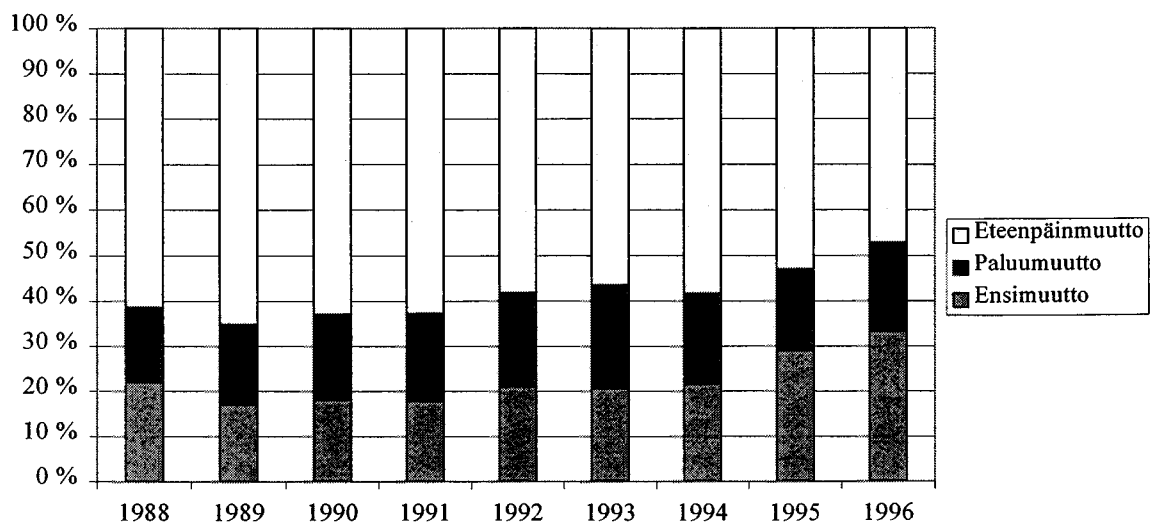
TAULUKKO 4 Muuttaneiden osuus (%) koko aineistossa ja vuosittain työikäisiin rajatussa aineistossa maakunnittain ja seutukunnittain

<b>Muuttaneita (%)</b>	<b>Koko aineisto</b>	<b>Työikäiset</b>	<b>Työikäiset Ensi</b>	<b>Työikäiset Paluu</b>	<b>Työikäiset Eteenpäin</b>
1988	1,8 <b>2,4</b>	2,2 <b>2,9</b>	0,6 <b>0,6</b>	0,5 <b>0,5</b>	1,1 <b>1,8</b>
1989	1,9 <b>2,5</b>	2,3 <b>3,0</b>	0,5 <b>0,5</b>	0,6 <b>0,5</b>	1,2 <b>1,9</b>
1990	1,8 <b>2,3</b>	2,1 <b>2,8</b>	0,5 <b>0,5</b>	0,5 <b>0,5</b>	1,1 <b>1,7</b>
1991	1,3 <b>1,9</b>	1,6 <b>2,3</b>	0,4 <b>0,4</b>	0,4 <b>0,5</b>	0,8 <b>1,4</b>
1992	1,3 <b>1,9</b>	1,7 <b>2,4</b>	0,4 <b>0,5</b>	0,5 <b>0,5</b>	0,8 <b>1,3</b>
1993	1,3 <b>1,9</b>	1,6 <b>2,3</b>	0,4 <b>0,5</b>	0,4 <b>0,5</b>	0,7 <b>1,3</b>
1994	1,7 <b>2,3</b>	2,0 <b>2,8</b>	0,5 <b>0,6</b>	0,5 <b>0,5</b>	0,9 <b>1,6</b>
1995	1,7 <b>2,4</b>	2,2 <b>3,0</b>	0,8 <b>0,9</b>	0,5 <b>0,5</b>	1,0 <b>1,6</b>
1996	1,8 <b>2,4</b>	2,2 <b>3,0</b>	0,8 <b>1,0</b>	0,5 <b>0,6</b>	0,8 <b>1,4</b>
Keskiarvo	1,6 <b>2,0</b>	1,7 <b>2,4</b>	0,5 <b>0,6</b>	0,5 <b>0,5</b>	0,9 <b>1,6</b>

Tarkasteltaessa muuton jakautumista muuttotyyppeihin aineisto rajattiin siten, että siinä ovat mukana kunkin vuoden 18-65-vuotiaat. Kuvioista 6 ja 7 nähdään maakuntien ja seutukuntien välisen muuton jakautuminen ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon vuosittain. Taulukossa 5 on esitetty muuttaneiden lukumäärät sekä ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuton prosenttiosuudet vuosittain. Muuttajamääristä havaitaan, että lamavuosina sekä maakuntien että seutukuntien välinen muutto väheni.



KUVIO 6 Maakuntien välisen muuton jakautuminen muuttotyyppeihin



KUVIO 7 Seutukuntien välisen muuton jakautuminen muuttotyyppeihin

TAULUKKO 5 Muuttaneiden lukumäärä (kpl) sekä maakuntien ja *seutukuntien* välisen muuton jakautuminen muuttotyyppien kesken (%) vuosittain (aineistona työikäiset kunakin vuonna)

	Muuttaneita	Ensi	Paluu	Eteenpäin
<b>1988</b>	681 <i>906</i>	26,0 <i>22,0</i>	23,5 <i>16,7</i>	50,5 <i>61,4</i>
<b>1989</b>	699 <i>934</i>	21,7 <i>17,1</i>	25,6 <i>17,8</i>	52,6 <i>65,1</i>
<b>1990</b>	662 <i>874</i>	23,0 <i>18,1</i>	24,0 <i>19,0</i>	53,0 <i>62,9</i>
<b>1991</b>	496 <i>732</i>	23,0 <i>17,8</i>	23,4 <i>19,5</i>	53,6 <i>62,7</i>
<b>1992</b>	521 <i>733</i>	25,5 <i>21,0</i>	28,2 <i>20,9</i>	46,3 <i>58,1</i>
<b>1993</b>	494 <i>737</i>	25,5 <i>20,6</i>	26,5 <i>22,9</i>	48,0 <i>56,4</i>
<b>1994</b>	620 <i>868</i>	26,9 <i>21,5</i>	24,7 <i>20,2</i>	48,4 <i>58,3</i>
<b>1995</b>	702 <i>940</i>	34,5 <i>28,9</i>	21,7 <i>18,2</i>	43,9 <i>52,9</i>
<b>1996</b>	683 <i>955</i>	39,4 <i>33,2</i>	23,4 <i>19,7</i>	37,2 <i>47,1</i>

Eteenpäinmuuton osuus muutosta on suurin. Erityisen suuri sen osuus on seutukuntien välisessä muutossa. Tarkasteluajanjakson alkuvuosiin verrattuna vuosien 1995 ja 1996 ensimuuton osuus on huomattavasti kasvanut ja eteenpäinmuuton osuus vähentynyt. Vuonna 1996 maakuntien välinen ensimuutto ylittää eteenpäinmuuton. Ensimuuton kasvua selittää osittain 1.6.1994 voimaan tullut uusi kotikuntalaki, jonka mukaan opiskelijat voivat kirjautua opiskelupaikkakuntansa asukkaiksi. Vanhempiansa luota pois muuttavat opiskelijat muodostavat merkittävän osan koko muuttoliikkeestä ja he ovat usein ensimuuttajia. Paluumuuton suhteellinen osuus on pysynyt koko tarkasteluajanjakson suurin piirtein samana. Suurimmillaan se oli lamavuosina.

## 7 LÄHTÖ- JA TULOMUUTTOASTEET SUOMESSA VUOSINA 1988-1990, 1991-1993 JA 1994-1996

Seutukuntien suuren määrän (85) vuoksi lähtö- ja tulomuuttoasteet on laskettu maakunnittain (19). Näin selkeytetään tulosten esittämistä. Muuttoasteet on laskettu ensi-, paluu- ja eteenpäinmuutolle. Tarkasteluajanjaksoina ovat periodit 1988-1990, 1991-1993 ja 1994-1996. Maakunnittaiset lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat taulukoituna liitteessä 1. Kaikkien kolmen tarkasteluajanjakson pituus on sama, joten ne ovat keskenään suoraan vertailukelpoisia. Jaottelun yhtenä kriteerinä oli se, että pahimmat lamavuodet haluttiin omaksi jaksokseen. Tilastokeskuksen (1998) kuvio (ks. kuvio 1) osoitti, että koko tarkasteluajanjaksolla (1987-1996) laman vaikutus muuttoliikkeeseen oli suurinta vuosina 1991-1993. Kyseisinä vuosina maakuntien välinen muutto oli alhaisimmillaan.

Lähtö- ja tulomuuton kehitystä tutkittiin myös jakamalla Suomi viiteen alueeseen. Laman vaikutusta muuttoon selvitettiin tutkimalla, muuttuvatko muuttoasteet näinä peräkkäisinä tarkasteluajanjaksoina. Lisäksi vertailtiin muuttoasteita maakunnittain. Tavoitteena oli löytää merkittävimmät muuttovoitto- ja muuttotappioalueet. Saatuja muuttoasteita verrattiin myös Yhdysvaltain ja Kanadan aineistoilla saatuihin muuttoasteisiin.

### 7.1 Muuttoasteiden laskenta ja at-risk –populaatiot

Muuttoasteiden laskennassa tarvittavat at-risk –populaatiot on laskettu samalla tavalla kuin Larry Longin (1988) ja K. Bruce Newboldin tutkimuksissa (1997). At-risk –populaatio ilmaisee potentiaalisten muuttajien määrän otoksesta. Maakunnittaiset muuttoasteet saatiin jakamalla havaitut muuttajamäärät vastaavilla at-risk –populaatioilla.

At-risk –populaatiot eri muuttotyypeille ovat:

1) Lähtömuutto maakunnasta X

a) Ensimmäinen muutto

Maakunnassa X syntyneiden ja siellä edelleen asuvien lukumäärä tarkasteluajanjakson alussa.

## b) Paluu- ja eteenpäinmuutto

Tarkasteluajanjakson alussa maakunnassa X asuvat henkilöt, jotka ovat syntyneet jossain muussa maakunnassa.

## 2) Tulomuutto maakuntaan X

## c) Ensimmäinen muutto

Kaikki otoksen Suomessa, muualla kuin maakunnassa X, syntyneet ja synnyinmaakunnassaan asuvat.

## d) Paluumuutto

Maakunnassa X syntyneet, mutta tarkasteluajanjakson alussa muualla asuvat.

## e) Eteenpäinmuutto

Henkilöt, jotka ovat syntyneet muualla kuin maakunnassa X, ja jotka asuvat tarkasteluajanjakson alussa muualla kuin maakunnassa X tai synnyinmaakunnassaan.

## 7.2 Muuttoasteet ja niiden tulkinta

### 7.2.1 Lähtö- ja tulomuuton kehitys sekä laman vaikutus

Aluksi tarkasteltiin yleisesti lähtö- ja tulomuuton kehitystä. Tarkastelun helpottamiseksi maakunnat yhdistettiin viideksi alueeksi: 1) Uusimaa ja Itä-Uusimaa, 2) Etelä-Suomi, 3) Itä-Suomi, 4) Länsi-Suomi ja 5) Pohjois-Suomi. Laman vaikutusta muuttoasteisiin tutkittiin vertailemalla lamavuosien 1991-1993 muuttoasteita kahden muun tarkasteluperiodin muuttoasteisiin. Taulukossa 6 on esitetty lähtömuuttoasteet ja taulukossa 7 tulomuuttoasteet. Koko Suomen muuttoaste on potentiaalisten muuttajien määrällä painotettu maakuntien muuttoasteiden keskiarvo. Koko periodin 1988-1996 lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat laskettu osaperiodien aritmeettisinä keskiarvoina. Koko tarkasteluajanjaksolle on laskettu myös vertailuindeksit, joiden avulla voidaan selvittää mikä rooli eri muuttotyypeillä on kullekin alueelle. Koko Suomen indeksi on 100.

Tarkasteluajanjaksolla 1991-1993 Suomen lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat huomattavasti alhaisempia kuin vuosina 1988-1990 ja 1994-1996. Havaitaan, että lama-aikana niin ensi-, paluu- kuin eteenpäinmuutotkin vähenivät. Tämä on ymmärrettävää, sillä muuton syyt ovat

usein taloudellisia. Laman aikana muutosta saatavat taloudelliset hyödyt laskevat ja muuttaminen vähenee. Laman muuttoa hillitsevä vaikutus näkyy selvästi saaduissa muuttoasteissa.

Taloudellinen taantuma vaikuttaa erityisesti eteenpäinmuuttoon. Eteenpäinmuuton lähtömuuttoaste koko Suomessa on noin 1,5 prosenttiyksikköä alhaisempi laman aikana verrattuna kahteen muuhun tarkasteluajanjaksoon. Ensi- ja paluulähtömuuttoon lama ei ole vaikuttanut yhtä merkittävästi. Muuttoasteiden ero periodien välillä on alle yhden prosenttiyksikön. Havaitaan, että lama hillitsee vähiten paluulähtömuuttoa. Tämä on odotettu tulos, sillä paluumuuton syyt voivat hyvinkin olla muita kuin taloudellisia.

Taulukon 6 vertailuindekseistä nähdään selkeästi mikä rooli eri muuttotyypeillä on kullekin alueelle. Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla lähtömuutto on harvinaista Suomen keskitasoon nähden. Erityisesti ensi- ja eteenpäinlähtömuutto Uudeltamaalta ja Itä-Uudeltamaalta on vähäistä. Paluumuutto on ensi- ja eteenpäinmuuttoon verrattuna huomattavasti yleisempää. Etelä-Suomessa kaikki lähtömuuttoasteet ovat lähellä koko Suomen arvoa. Myös Länsi-Suomen lähtömuuttoasteet ovat lähellä Suomen keskitasoa lukuun ottamatta eteenpäinmuuton korkeaa lähtömuuttoastetta. Itä-Suomen lähtömuuton vertailuindeksit ovat kaikkein korkeimmat. Myös Pohjois-Suomen lähtömuutto on huomattavan yleistä. Erityisesti joukosta erottuvat Itä- ja Pohjois-Suomen suuret eteenpäinlähtömuuton indeksit.

TAULUKKO 6 Lähtömuuttoasteet (%) alueittain ja vertailuindeksi periodille 1988-1996  
(aineistona tarkasteluajanjaksolla työkäiset)

**1988-1990**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	2,22	2,78	3,23
Etelä-Suomi	3,34	3,89	5,25
Itä-Suomi	5,42	4,96	6,83
Länsi-Suomi	3,59	3,68	6,00
Pohjois-Suomi	4,41	4,75	8,36
<i>Koko Suomi</i>	3,75	3,60	5,02

**1991-1993**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,59	2,72	2,05
Etelä-Suomi	3,33	2,86	3,53
Itä-Suomi	3,58	3,15	4,84
Länsi-Suomi	2,58	3,00	3,95
Pohjois-Suomi	3,55	2,62	4,09
<i>Koko Suomi</i>	2,84	2,86	3,25

**1994-1996**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,92	2,54	1,76
Etelä-Suomi	3,75	3,50	4,75
Itä-Suomi	5,07	4,56	8,65
Länsi-Suomi	3,94	3,44	6,34
Pohjois-Suomi	4,60	3,53	6,13
<i>Koko Suomi</i>	3,78	3,26	4,54

**1988-1996**

	Ensi	ind.	Paluu	ind.	Eteenpäin	ind.
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,91	55	2,68	83	2,35	55
Etelä-Suomi	3,48	101	3,42	105	4,51	106
Itä-Suomi	4,69	136	4,22	130	6,78	159
Länsi-Suomi	3,37	97	3,37	104	5,43	127
Pohjois-Suomi	4,19	121	3,63	112	6,20	145
<i>Koko Suomi</i>	3,46	100	3,24	100	4,27	100



Ensi- ja eteenpäinmuuton tulomuuttoasteet ovat hyvin pieniä, sillä näissä tapauksissa potentiaalisten muuttajien määrä on erittäin suuri. Ainoastaan Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla nämä tulomuuttoasteet ylittävät 1 %:n rajan. Tällä alueella eteenpäinmuuton tulomuuttoaste on tarkasteluajanjaksoilla 1988-1990 ja 1994-1996 noin 2,4 % ja laman aikana noin 1,3 %. Myös ensi- ja paluumuuton tulomuuttoasteet laskivat pääsääntöisesti tarkasteluajanjaksolla 1991-1993. Tuloksista havaitaan, että myös Uudellemaalle ja Itä-Uudellemaalle suuntautuva tulomuutto laski laman seurauksena. Tämä on odotettu tulos, sillä työttömyys kasvoi myös pääkaupunkiseudulla taloudellisen taantuman aikana.

Taulukon 7 indekseistä havaitaan, että ensi- ja eteenpäintulomuutto Uudellemaalle ja Itä-Uudellemaalle ovat moninkertaisia Suomen yleiseen tasoon nähden. Vaikka paluumuutto Uudellemaalle ja Itä-Uudellemaalle on Suomen suurinta, sen merkitys alueelle on vähäisempi kuin ensi- ja eteenpäinmuuton. Kaikilla muilla alueilla tulomuuttoasteille lasketut vertailuindeksit ovat alle Suomen keskitason lukuun ottamatta Pohjois-Suomen paluumuuttoa. Erityisen vähäistä on ensimuutto Itä-Suomeen. Paluumuuton rooli on merkittävä Pohjois-Suomen tulomuutossa. Keskimääräistä tasoa korkeampi paluutulomuutto hidastaa Pohjois-Suomen väestön vähentymistä.

TAULUKKO 7 Tulomuuttoasteet (%) alueittain ja vertailuindeksi periodille 1988-1996 (aineistona tarkasteluajanjaksoilla työikäiset)

**1988-1990**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,69	6,45	2,48
Etelä-Suomi	0,15	2,47	0,26
Itä-Suomi	0,10	3,05	0,19
Länsi-Suomi	0,15	3,30	0,23
Pohjois-Suomi	0,13	4,32	0,19
<i>Koko Suomi</i>	<i>0,22</i>	<i>3,59</i>	<i>0,31</i>

**1991-1993**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,32	5,68	1,33
Etelä-Suomi	0,12	2,75	0,18
Itä-Suomi	0,07	1,74	0,14
Länsi-Suomi	0,11	2,64	0,14
Pohjois-Suomi	0,13	3,68	0,14
<i>Koko Suomi</i>	<i>0,17</i>	<i>2,86</i>	<i>0,20</i>

**1994-1996**

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,56	7,08	2,37
Etelä-Suomi	0,18	2,73	0,20
Itä-Suomi	0,09	2,29	0,15
Länsi-Suomi	0,17	2,96	0,22
Pohjois-Suomi	0,18	3,13	0,19
<i>Koko Suomi</i>	<i>0,22</i>	<i>3,25</i>	<i>0,28</i>

**1988-1996**

	Ensi	ind.	Paluu	ind.	Eteenpäin	ind.
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,52	749	6,41	198	2,06	783
Etelä-Suomi	0,15	73	2,65	82	0,21	80
Itä-Suomi	0,09	43	2,36	73	0,16	61
Länsi-Suomi	0,14	70	2,97	92	0,20	76
Pohjois-Suomi	0,15	72	3,71	115	0,17	66
<i>Koko Suomi</i>	<i>0,20</i>	<i>100</i>	<i>3,23</i>	<i>100</i>	<i>0,26</i>	<i>100</i>

Kuten edellä todettiin, koko Suomen lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat suunnilleen samat vuosina 1988-1990 ja 1994-1996. Ensi- ja paluumuuton lähtömuuttoasteiden painotetut keskiarvot ovat hiukan kasvaneet kyseisiä tarkasteluajanjaksoja verrattaessa. Liitteen 1 taulukot osoittavat, että yksittäisten maakuntien muuttoasteissa on eroja näitä kahta periodia verrattaessa. Esimerkiksi Pirkanmaan lähtömuuttoasteet ovat laskeneet ja tulomuuttoasteet

kasvaneet. Näin ollen maakunnan muuttovoitto on kasvanut tarkasteluajanjaksolla. Muuttovoitto- ja muuttotappiomaakuntia käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

### **7.2.2 Muuttovoitto- ja muuttotappiomaakunnat**

Muuttovoittoa saavissa maakunnissa tulomuutto ylittää lähtömuuton. Tulomuutto on suurta maakunnissa, joissa työvoiman kysynnän kasvu on suurta. Runsaasti työvoimaa tarvitaan erityisesti metalli- ja elektroniikkateollisuudessa. Teollisuuden kasvua seuraa palveluja tuottava toimiala sekä kasvavat julkiset palvelut. Vastaavasti muuttotappiomaakunnissa lähtömuutto ylittää tulomuuton. Tällaisia ovat erityisesti maakunnat, joissa elinkeinorakenne on vanhaa ja työpaikat vähenevät. Palvelujen tuottaminen näillä alueilla on kannattamatonta ja vähenevien palvelujen seurauksena alueella vielä olevan väestön elinolot heikkenevät. Väestön määrä alueella vähenee työpaikkojen ja palvelujen vähenemisen myötä. (Myrskylä & Ylöstalo 1997, 23-24.)

Maakunnittaiset lähtö- ja tulomuuttoasteet ensi-, paluu- ja eteenpäinmuutolle periodeina 1988-1990, 1991-1993 ja 1994-1996 ovat taulukoituna liitteessä 1. Koska aineisto on suhteellisen pieni satunnaisotos Suomen väestöstä, voi muuttoasteissa esiintyä virheitä. Yksittäisten maakuntien muuttoasteet saattavat olla jollakin tarkasteluperiodilla suhteettoman pieniä tai suuria. Erityisesti pienten maakuntien muuttoasteissa voi esiintyä tällaisia virheitä. Paluu- ja eteenpäinlähtömuutossa havaittiin eniten vaihtelua. Virheiden eliminoimiseksi laskettiin kolmen tarkasteluajanjakson muuttoasteiden keskiarvot. Lähtömuuttoasteiden keskiarvot ovat taulukossa 8 ja tulomuuttoasteiden keskiarvot taulukossa 9. Keskiarvoja hyödynnettiin muuttovoitto- ja muuttotappioalueiden selvittämisessä.

TAULUKKO 8 Vuosien 1988-1990, 1991-1993 ja 1994-1996  
lähtömuuttoasteiden (%) keskiarvot Suomessa maakunnittain

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,91	2,68	2,35
Varsinais-Suomi	2,19	3,56	3,29
Satakunta	3,48	3,06	5,15
Kanta-Häme	5,16	3,48	5,16
Pirkanmaa	2,59	3,36	4,53
Päijät-Häme	5,44	3,33	5,48
Kymenlaakso	3,87	3,16	4,90
Etelä-Karjala	4,80	3,33	5,54
Etelä-Savo	4,95	4,13	9,00
Pohjois-Savo	4,46	4,01	5,99
Pohjois-Karjala	4,10	4,30	7,05
Keski-Suomi	3,79	2,58	6,27
Etelä-Pohjanmaa	3,90	4,65	7,46
Pohjanmaa	2,83	4,62	5,36
Keski-Pohjanmaa	5,51	2,46	6,36
Pohjois-Pohjanmaa	3,88	3,53	5,85
Kainuu	5,82	7,25	6,33
Lappi	4,70	3,82	6,79
Suomi	3,46	3,24	4,27

TAULUKKO 9 Vuosien 1988-1990, 1991-1993 ja 1994-1996  
tulomuuttoasteiden (%) keskiarvot Suomessa maakunnittain

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,52	6,41	2,06
Varsinais-Suomi	0,33	4,13	0,32
Satakunta	0,08	2,79	0,15
Kanta-Häme	0,17	2,88	0,32
Pirkanmaa	0,37	3,76	0,50
Päijät-Häme	0,19	3,97	0,22
Kymenlaakso	0,11	2,66	0,20
Etelä-Karjala	0,06	1,87	0,18
Etelä-Savo	0,11	2,14	0,20
Pohjois-Savo	0,13	3,11	0,23
Pohjois-Karjala	0,09	2,26	0,15
Keski-Suomi	0,17	2,88	0,34
Etelä-Pohjanmaa	0,08	2,34	0,09
Pohjanmaa	0,12	3,04	0,11
Keski-Pohjanmaa	0,04	3,05	0,04
Pohjois-Pohjanmaa	0,22	3,71	0,23
Kainuu	0,04	1,92	0,04
Lappi	0,07	3,73	0,12
Suomi	0,20	3,23	0,26

Muuttoasteiden perusteella maakuntien joukosta erottuvat huomattavimmat muuttovoitto- ja muuttotappioalueet. Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla lähtömuuttoasteet ovat huomattavasti keskiarvoa alhaisemmat ja tulomuuttoasteet keskiarvoa korkeammat. Tämä on ilmeistä, sillä pääkaupunkiseutuhan on merkittävä muuttovoittoalue ja Uusimaa vauras maakunta, jossa tuotetaan kolmannes Suomen kokonaistuotannosta (Ovaskainen 1998, 54). Muuttoasteiden mukaan muita selvästi muuttovoittoisia alueita ovat Pirkanmaa ja Varsinais-Suomi. Pirkanmaan vahva muuttovoittoalue on tunnetusti Tampere. Varsinais-Suomen myönteistä kehitystä on selitetty sillä, että se on vauras rannikkomaakunta, jonka kehitystä tukevat hyvät liikenneyhteydet ja merellisyys (Ovaskainen 1998, 56).

Korkeita lähtö- ja alhaisia tulomuuttoasteita on muun muassa Etelä- ja Pohjois-Savossa, Etelä- ja Pohjois-Karjalassa, Satakunnassa, Kainuussa ja Lapissa. Nämä maakunnat ovat muuttotappioalueita. Tätä selittää muun muassa se, että Etelä- ja Pohjois-Savo ovat vähän kaupungistuneita maakuntia. Pohjois-Karjala kuuluu, Etelä-Savon ohella, BKT/asukas-tasoltaan Suomen köyhimpiin maakuntiin ja on maan pahinta työttömyysaluetta. Lapin BKT/asukas-taso on Suomen keskitasoa alhaisempi ja Lappi on lisäksi Euroopan harvimmin asuttuja alueita. (Ovaskainen 1998, 70-88.) Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Lapissa maatalous on ollut merkittävä elinkeino. Maatalouden työpaikat ovat vähentyneet jopa 5-7 prosentin vuosivauhdilla, eivätkä kasvualat ole kyenneet eliminoimaan tätä vähennystä. (Myrskylä & Ylöstalo 1997, 24.)

Pohjanmaan maakunnissa lähtömuuttoasteet ovat suurimmaksi osaksi korkeampia kuin koko Suomessa keskimäärin. Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla sekä Pohjanmaalla ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuton tulomuuttoasteet ovat huomattavan matalia. Pohjois-Pohjanmaan tulomuuttoasteet ovat lähellä Suomen keskiarvoa. Maakunta kuuluu maan merkittävimpiin tulomuuttoalueisiin Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan, Varsinais-Suomen sekä Pirkanmaan ohella. Pohjois-Pohjanmaan suurta tulomuuttoa selittänee alueen kasvava elektroniikkateollisuus. Maakunnan kasvua johtaa Oulu, joka on yksi Suomen suurimmista kasvukeskuksista.

Päijät-Häme ja Kanta-Häme ovat muuttotappiollisia maakuntia. Erityisesti niiden ensilähtömuutto on maan yleiseen tasoon nähden suurta. Syynä tähän lienee se, että kummassakaan maakunnassa ei ole yliopistokaupunkia ja näin ollen korkeakouluihin opiskelemaan lähtevät muodostavat suuren osan ensilähtömuutosta.

Kaikista maakunnista ei voida muuttoasteiden perusteella arvioida sitä, onko maakunta muuttovoitto- vai muuttotappioalue. Keski-Suomi ei ole selvästi kumpaakaan. Keski-Suomen kasvukeskusta, Jyväskylää, lukuun ottamatta maakunta koostuu pääasiassa muuttotappioalueista. Kymenlaaksonkaan muuttoasteista ei ole selkeästi nähtävissä, onko maakunta muuttovoitto- vai muuttotappioaluetta. Kymenlaakson alhaisia tulomuuttoasteita selittää se, että siellä ei ole selkeää kasvukeskusta, joka vetäisi väestöä maakuntaan. Toisaalta lähtömuutto ei ole erityisen suurta.

Ahvenanmaan muuttoasteet eroavat huomattavasti muiden maakuntien muuttoasteista. Esimerkiksi lähtömuuttoasteet ovat tarkasteluajanjakson 1991-1993 paluumuuttoa lukuun ottamatta kaikki 0,00 %. Tulomuuttoasteetkin ovat hyvin pieniä. Eli muutto Ahvenanmaalle tai sieltä pois on hyvin harvinaista. Sen vuoksi Ahvenanmaa on jätetty pois tarkasteluista, kuten useissa muissakin tutkimuksissa.

Lamavuosina muuttovoitto- ja muuttotappioalueet eivät olleet muuttoasteiden perusteella niin selvästi nähtävissä kuin kahtena muuna tarkasteluajanjaksona. Tällöinhän muutto on ollut alhaisempaa kuin muina vuosina. Uusimaa ja Itä-Uusimaa näyttää olleen myös laman aikana alue, jossa tulomuutto on ollut suurinta ja lähtömuutto pienintä.

Tulomuuttoasteissa muuttotyypit korreloivat enemmän kuin lähtömuuttoasteissa. Kaikilla tarkasteluperiodeilla ensimuuton lähtömuuttoaste korreloi enemmän eteenpäinmuuton lähtömuuttoasteen ( $r=0,679$  /  $r=0,357$  /  $r=0,730$ ) kuin paluumuuton lähtömuuttoasteen ( $r=0,613$  /  $r=0,206$  /  $r=0,309$ ) kanssa. Sama pätee tulomuuttoasteisiin ( $r=0,993$  /  $r=0,954$  /  $r=0,986$  sekä  $r=0,577$  /  $r=0,675$  /  $r=0,776$ ). Korrelaatiokertoimien perusteella voidaan päätellä, että paluumuuttoon vaikuttavat tekijät eroavat ensi- ja eteenpäinmuuttoon vaikuttavista tekijöistä.

### **7.2.3 Suomalaisten vs. pohjoisamerikkalaisten muuttoaktiivisuus**

Tulosten vertaaminen K. Bruce Newboldin (1997) saamiin tuloksiin osoittaa, että muuttaminen on Suomessa huomattavasti vähäisempää kuin Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Tämä tukee Newboldin toteamusta, että pohjoisamerikkalaiset ovat hyvin aktiivisia muuttajia. Erityisesti eteenpäinlähtömuutto on sekä Yhdysvalloissa että Kanadassa huomattavasti yleisempää kuin Suomessa. Kanadassa paluumuuton lähtömuuttoasteet ovat merkittävästi

korkeampia kuin Yhdysvalloissa ja Suomessa. Tuloksia vertailtaessa on otettu huomioon se, että Newboldin tutkimuksessa tarkasteluajanjaksot olivat viiden vuoden mittaisia, kun taas tämän tutkimuksen tarkasteluajanjaksot käsittävät vain kolme vuotta.



## 8 ENSI- JA TOISTUVAISMUUTTOMALLIT

### 8.1 Ensi- ja toistuvaismuuttomallien muuttajat

#### 8.1.1 Selitettävän muuttujan määrittely

Tarkastelun kohteena on maakuntien (19) välinen muutto eli pitkänmatkanmuutto. Maakuntien sisällä tapahtuvaa seutukuntien tai kuntien välistä muutttoa ei katsota näissä malleissa muutoksi. Henkilöiden asuinmaakunta on ilmoitettu tarkasteluajanjakson (1987-1996) kunkin vuoden viimeisenä päivänä. Mallin estimoinnissa käytettäviä muuttomuuttujia on muodostettu vertaamalla henkilön synnyinmaakuntaa ja vuoden 1987 lopun asuinmaakuntaa sekä peräkkäisten vuosien asuinmaakuntia. Malleissa selitetään vuoden 1996 aikana tapahtuvaa muutttoa. Henkilön katsotaan muuttaneen vuonna 1996, kun hänen asuinmaakuntansa on vuoden 1996 viimeisenä päivänä eri kuin vuoden 1995 lopussa. Vertailun vuoksi lopuksi malli estimoitii myös seutukuntien väliselle muutolle.

Ekonometristen mallien avulla tarkastellaan ensi-, paluu- ja eteenpäinmuuttoon vaikuttavia tekijöitä. Ensi- ja toistuvaismuutttoa ei voida tarkastella samalla mallilla, joten on tehtävä kaksi eri mallitusta. Ensimmäisessä selitettävä muuttuja on kaksiluokkainen:

- ei muutttoa = 0
- ensimuutto = 1.

Kun taas toistuvaismuuttomallin selitettävä muuttaja on kolmiluokkainen:

- ei muutttoa = 0
- paluumuutto = 1
- eteenpäinmuutto = 2.

Näin ollen ensimuutttoa selitetään logit –mallilla ja toistuvaismuutttoa multinomiaalisella logit –mallilla.

Ensimmäisessä mallin estimointia varten aineisto rajattiin siten, että siinä ovat mukana vain ne henkilöt, jotka ovat asuneet tarkasteluajanjakson alussa synnyinmaakunnassaan ja eivät ole muuttaneet vuosien 1987 ja 1995 välillä. Tällaiset henkilöt ovat potentiaalisia ensimmäisiä muuttajia vuonna 1996.

Toistuvaismuuttomallia varten aineisto rajattiin siten, että siinä ovat mukana vain ne henkilöt, joiden synnyinmaakunta on eri kuin asuinmaakunta vuonna 1995. Tällaiset henkilöt ovat muuttaneet aikaisemmin eivätkä asu synnyinmaakunnassaan. Näin ollen heillä on vuonna 1996 mahdollisuus joko palata, muuttaa eteenpäin tai olla muuttamatta. Koska rajatussa aineistossa jokaisella on mahdollisuus valita kaikkien kolmen vaihtoehdon väliltä, voidaan estimoida toistuvaismuuttoa selittävä multinomiaalinen logit -malli.

### **8.1.2 Muuttopäätöstä selittävien muuttujien valinta ja määrittely**

Ensi- ja toistuvaismuuttomallien selittäjiksi on valittu sellaisia muuttujia, jotka ovat osoittautuneet tärkeiksi aikaisemmissa empiirisissä muuttoliiketutkimuksissa. Lisäksi on kiinnitetty huomiota siihen, mitä tekijöitä voidaan pitää inhimillisen pääoman teorian kannalta tärkeinä. Yhteenvedo selittävästä muuttujista on esitetty taulukossa 10. Taulukosta käy ilmi myös indikaattorimuuttujien referenssiryhmät.

Selittävät muuttujat kertovat kunkin vuoden viimeisen päivän tilanteen. Jos henkilö on muuttanut jonakin vuonna, sen vuoden tiedot kertovat itse asiassa muuton jälkeisestä tilanteesta uudessa maakunnassa. Malleissa halutaan tutkia kuitenkin niitä tekijöitä, jotka työntävät ihmisiä muuttamaan toisiin maakuntiin. Näin ollen vuoden 1996 aikana tapahtuvaa muuttoa selitetään muuttujien vuoden 1995 arvoilla.

Sukupuoli otettiin mukaan selittäväksi muuttujaksi, vaikka sillä ei ole inhimillisen pääoman teorian kannalta merkitystä. Näin toimittiin, koska jotkut empiiriset tutkimukset ovat saaneet teoriasta poikkeavia tuloksia. Siviilisäädynkin merkitystä haluttiin tarkastella, vaikka suuri avoparien määrä saattaa pienentää sen selitysvoimaa.

Henkilön iän lineaarisen vaikutuksen selvittämiseksi mukana on ikä jatkuvana muuttujana. Ikä<sup>2</sup>-muuttujalla tutkitaan, onko iällä epälineaarista vaikutusta muuttoalttiuteen. Iän vaikutusta muuttamiseen tarkasteltiin myös luokitellulla ikämuuttujalla, sillä näin on toimittu myös monissa aikaisemmissa tutkimuksissa. Vaihtoehtoisesti malleihin testattiin ikää sekä jatkuvana ja ikä<sup>2</sup>-muuttujana että luokiteltuna muuttujana. Inhimillisen pääoman teorian ja aikaisempien tutkimusten perusteella henkilön ikää voidaan pitää välttämättömänä selittäjänä muuttopäätösmalleissa.

Kieli otettiin malliin selittäjäksi, jotta voidaan verrata eroaako ruotsinkielisen vähemmistön muuttokäyttäytyminen suomenkielisten muuttokäyttäytymisestä. Intuitiivisesti ajateltuna voisi sanoa, että ruotsinkieliset muuttavat suomenkielisiä vähemmän pois kotiseudultaan ja toisaalta muutettuaan palaavat suomenkielisiä todennäköisemmin takaisin synnyinmaakuntaansa.

Koulutuksella on vaikutusta henkilön muuttopäätökseen niin teorian kuin aikaisempien tutkimustenkin mukaan. Koulutuksen vaikutusta tarkastellaan sekä koulutusasteittain että pelkästään korkea-asteen koulutuksen perusteella. Koulutusasteittaisessa tarkastelussa on koulutuksen vaikutusta on selvitetty indikaattorimuuttujilla, joiden tarkempi kuvaus on esitetty taulukossa 10. Lisäksi korkea-asteen koulutuksen omaavien henkilöiden muuttotodennäköisyyttä on verrattu vähemmän koulutettujen henkilöiden muuttotodennäköisyyteen.

Teorian ja empirian mukaisesti perhetyyppi on yksi keskeisistä yksilön muuttopäätökseen vaikuttavista tekijöistä. Tässä tutkimuksessa perhetyypistä muodostettiin indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon yksi, kun kyseinen perhetyyppi vastaa henkilön perhetyypin ja arvon nolla muulloin. Yksin asuvat -indikaattori toimii referenssiluokkana. Näin ollen henkilön, jonka perhetyyppi on joku muu kuin yksin asuva, muuttotodennäköisyyttä verrataan yksin asuvan muuttotodennäköisyyteen. Ne aineiston henkilöt, joiden perheasema on lapsi, kuuluvat ryhmään vanhempien luona asuva. Näin ollen ryhmiin avio- tai avopari, jolla ei ole lapsia, avio- tai avopari, jolla on lapsia ja yksinhuoltaja kuuluvat vain perheen vanhemmat.

Perheen ominaisuuksien vaikutusta muuttotodennäköisyyteen haluttiin tarkastella perhetyypin lisäksi myös sillä, onko henkilöllä alle kouluikäisiä (alle 7-vuotiaita) tai kouluikäisiä (7-17-vuotiaita) lapsia. Tarkastelua varten muodostettiin yksinkertaiset dummy-muuttujat, jotka saavat arvon nolla, kun henkilöllä ei ole kyseiseen luokkaan kuuluvia lapsia ja arvon yksi, kun henkilöllä on vähintään yksi kyseiseen luokkaan kuuluva lapsi. Toisessa tarkastelussa selvitettiin alle kouluikäisten lasten määrän vaikutusta muuttotodennäköisyyteen. Tätä varten muodostettiin indikaattorimuuttujia, joiden tarkempi määrittely on esitetty taulukossa 10. Aineistossa ei ole huomioitu sitä, ovatko lapset otoksen henkilöiden lapsia vai sisaruksia. Jos henkilöllä, jonka perhetyyppi on vanhempien luona asuva, on aineiston mukaan lapsia, näiden

oletetaan olevan kyseisen henkilön sisaruksia. Estimointia varten muuttujaa muokattiin siten, että vanhempien luona asuvalla ei voi olla lapsia.

Asunnon omistus otettiin selittäväksi muuttujaksi, sillä teorian ja aikaisempien tutkimusten perusteella kiinteä omaisuus vähentää muuton todennäköisyyttä. Aineiston mukaan suurin osa henkilöistä, joiden perheasema on lapsi, omistaa asunnon. On kuitenkin hyvin epätodennäköistä, että lapset omistavat perheen asunnon. Näin ollen asunnon hallintaperuste – selittäjää muokattiin siten, että henkilö, joka on perheasemaltaan lapsi, ei voi omistaa asuntoa. Tämä muokkaus paransi asunnon omistamisen selitysvoimaa. Intuitiivisestikin ajateltuna on hyvin todennäköistä, ettei se, että perhe asuu omistusasunnossa, vaikuta perheen yli 18-vuotiaiden lasten muuttotodennäköisyyteen.

Henkilökohtaista työttömyyttä kuvaa dummy-muuttuja. Se saa arvon yksi, kun henkilö on ollut vuoden aikana vähintään kaksi viikkoa työttömänä ja arvon nolla muulloin. Työttömyyden keston vaikutusta muuttopäätökseen tutkittiin työttömyyskuukausia kuvaavalla jatkuvalla muuttujalla. Lisäksi otettiin mukaan työssäkäyntialueen työttömyysaste, koska aikaisempien tutkimusten ja intuition perusteella sillä voisi olla vaikutusta muuttopäätökseen.

Seutukuntien välinen pendelöinti tarkoittaa, että henkilö käy töissä eri seutukunnassa kuin missä asuu. Vaikka tutkimuksen kohteena on maakuntien välinen muutto, niin seutukuntien välinen pendelöinti otettiin mukaan muuttopäätösmalleihin testattavaksi, sillä näin on menetelty myös aikaisemmissa tutkimuksissa.

Toistuvaismuuttomallissa henkilön muuttohistorian vaikutusta muuttotodennäköisyyteen on tutkittu muodostamalla indikaattorimuuttujia. Näiden avulla on selvitetty, onko edellisten muuttojen määrällä vaikutusta tuleviin muuttoihin. Referenssiluokkana toimii luokka ei muuttoja vuosina 1988-1995. Kaksi muuta luokkaa ovat: henkilö on muuttanut kerran vuosien 1988-1995 aikana ja henkilö on muuttanut vähintään kaksi kertaa vuosien 1988-1995 aikana. Lisäksi haluttiin tarkastella tapahtuuko toistuvaismuutto nopeasti. Tätä tarkastelua varten muodostettiin kaksi dummy-muuttujaa. Toinen näistä kertoo, onko henkilö muuttanut vuonna 1994 ja/tai 1995 ja toinen kertoo, onko henkilö muuttanut vähintään kerran vuosien 1988-1993 aikana.

TAULUKKO 10 Yhteenveto selittävistä muuttujista

Selittävä muuttuja	Selitys
Sukupuoli	0 = mies 1 = nainen
Siviilisäätö	0 = naimaton 1 = naimisissa
Ikäluokka: - 18-25 vuotta - 26-35 vuotta - 36-45 vuotta - 46-55 vuotta - 56-65 vuotta	Indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon 1, kun henkilö kuuluu kyseiseen ikäryhmään ja arvon 0 muulloin.  18-25 vuotta –indikaattori toimii referenssiluokkana.
Ikä jatkuvana	Henkilön ikä vuosina.
Ikä <sup>2</sup>	Henkilön iän epälineaarinen vaikutus.
Kieli	0 = suomi 1 = ruotsi
Koulutustaso (Tilastokeskuksen koulutustasoluokitus 31.12.1994): - perusaste - keskiaste - korkea-aste	Indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon 1, kun kyseinen koulutus on henkilön korkein, ja arvon 0 muulloin.  Referenssiluokkana toimii perusaste-indikaattori.
Perhetyyppi: - yksin asuva - av(i)opari, jolla ei ole lapsia - yksinhuoltaja - av(i)opari, jolla on lapsia - vanhempien luona asuva	Indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon 1, kun kyseinen perhetyyppi on henkilön perhetyyppi, ja arvon 0 muulloin.  Referenssiluokkana toimii yksin asuvat.
Lapset alle 7 vuotta	0 = perheessä ei alle 7-vuotiaita lapsia 1 = perheessä vähintään yksi alle 7-vuotias lapsi
Lapset 7-17 vuotta	0 = perheessä ei 7-17-vuotiaita lapsia 1 = perheessä vähintään yksi 7-17-vuotias lapsi
Lapset alle 7 vuotta - ei alle 7-vuotiaita lapsia - 1 alle 7-vuotias lapsi - 2 alle 7-vuotiasta lasta - väh. 3 alle 7-vuotiasta lasta	Indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon 1, kun vastaa perheen alle 7-vuotiaiden lasten lukumäärää, ja arvon 0 muulloin.  Ei alle 7-vuotiaita lapsia toimii referenssiluokkana.
Asunnon hallintaperuste	0 = ei omista asuntoa 1 = omistaa talon tai osakkeet
Työttömyys	0 = ei ole ollut työttömänä vuoden 1995 aikana tai tuntematon 1 = ollut vähintään kaksi viikkoa työttömänä 1995
Työttömyys jatkuvana	Työttömyys kuukaudet. Saa arvoja 0-12.
Työssäkäyntialueen työttömyysaste	Työssäkäyntialueen työttömyysaste prosentteina
Pendelöinti (seutukunnittain)	0 = työpaikka asuinseutukunnassa 1 = työpaikka asuinseutukunnan ulkopuolella
Muutto vuosina 1988-1995 - ei muuttoa - muuttanut yhden kerran - muuttanut väh. kaksi kertaa	Indikaattorimuuttujia, jotka saavat arvon 1, kun vastaa henkilön muuttojen lukumäärää, ja arvon 0 muulloin.  Ei muuttoa toimii referenssiluokkana.
Muutto vuosina 1994-1995	0 = ei muuttoa 1 = muuttanut vähintään kerran
Muutto vuosina 1988-1993	0 = ei muuttoa 1 = muuttanut vähintään kerran

### 8.1.3 Aineiston asettamien rajoitusten vuoksi poisjätetyt selittävät muuttujat

Aineiston asettamien rajoitusten vuoksi malleista jouduttiin jättämään pois joitakin aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjä selittäviä muuttujia. Tällaisia olivat henkilön valtionveronalaiset tulot, palkkatulot, ammatti, sosioekonominen asema ja puolison toiminta. Tulotiedot olivat virheellisiä, sillä aineiston mukaan suomalaisten keskimääräinen palkkatulo vuonna 1995 olisi ollut noin 680 000 markkaa. Myös tiedot valtionveronalaisista tuloista näyttivät epärealistisilta. Aineiston mukaan keskimääräinen valtionveronalainen tulo oli vuonna 1995 hiukan alhaisempi kuin keskimääräinen palkkatulo. Puolison toimintaa ei voitu käyttää selittävänä muuttujana, sillä kolmasosa havainnoista puuttui. Eli näissä tapauksissa ei ollut tietoa siitä, onko puoliso työllinen. Henkilön ammatti ja sosioekonominen asema jätettiin malleista pois, sillä ne ovat esitetty aineistossa hyvin moniluokkaisina ja hankalasti ryhmiteltävinä. Näin ollen niistä saatavat tulokset olisi ollut hankalia tulkita. Lisäksi tuloksista olisi voinut tulla virheellisiä, jos olisi käytetty keinotekoisia ryhmittelyitä.

## 8.2 Ensimmäisen logit-malli

### 8.2.1 Mallin kuvaus

Ensimmäistä on selitetty logit-mallilla. Mallin estimointiin on valittu aineistosta ne henkilöt, jotka ovat potentiaalisia ensimmäisiä. Potentiaaliset ensimmäiset ovat määriteltä siten, että he ovat asuneet vuonna 1995 syntymämaakunnassaan. Lisäksi vaaditaan, että he eivät ole muuttaneet periodilla 1988-1995. On mahdollista, että joku aineistossa mukana oleva on muuttanut ensimmäistään jo ennen tarkasteluajanjakson alkua ja palannut syntymäseudulleen takaisin. Tällaisten tapausten karsiminen aineistosta ei kuitenkaan ole mahdollista.

Mallina on itse asiassa logistinen regressiomalli, jossa selittävien muuttujien eli  $x$ :ien avulla selitetään ensimmäisen todennäköisyyttä (kaava 9).

$$(9) \quad \pi(x_i) = P(y=1|x_i) = E(y|x_i)$$

Kaavasta 9 voidaan logistisella muunnoksella johtaa mallin perusmuoto:

$$(10) \quad \ln\left(\frac{\pi(x_i)}{1-\pi(x_i)}\right) = \text{vakio} + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Mallissa selitettävä muuttuja, ensimuutto, on 0/1 –muuttuja. Muuttuja saa arvon nolla, kun ensimuuttoa ei ole tapahtunut vuonna 1996 ja arvon yksi, kun ensimuutto on tapahtunut.  $\pi(x_i)$  kuvaa ensimuuton todennäköisyyttä ja  $1-\pi(x_i)$  todennäköisyyttä, että ensimuuttoa ei tapahdu. Malli on siis todennäköisyyksien suhteen eli riskisuhteen luonnollinen logaritmi. Selittävinä muuttujina mallissa ovat sukupuoli, siviilisääty, ikäluokka, kieli, korkea-asteen koulutus, perhetyyppi, alle kouluikäiset ja kouluikäiset lapset, asunnon omistus, henkilökohtainen työttömyys, työssäkäyntialueen työttömyysaste sekä pendelöinti.

### 8.2.2 Maakuntien välisen ensimuuton selittäjät

Logit-mallin selittävien muuttujien kertoimet merkitsevyyksineen sekä riskisuhteet ovat esitetty taulukossa 11. Tulosten tulkinnassa verrataan aina vain kyseessä olevan tekijän vaikutusta muuton todennäköisyyteen. Muilta ominaisuuksiltaan henkilöiden oletetaan olevan samanlaisia.

TAULUKKO 11 Ensimuuttomallin kertoimet merkitsevyksineen ja riskisuhteet maakuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työkäiset ensimuuttajat 1996)

MUUTTUJAT	ENSIMUUTTO VS. EI MUUTTOA 1996	
	Kerroin	Riskisuhde
Vakio	-4,847 ***	
Sukupuoli (nainen)	0,469 ***	1,598
Siviilisääty (naimisissa)	0,035	1,036
Ikä 26-35	0,006	1,006
Ikä 36-45	-1,197 ***	0,302
Ikä 46-55	-1,815 ***	0,163
Ikä 56-65	-2,502 ***	0,082
Ruotsinkielinen	-1,180 **	0,307
Korkea-asteen koulutus	0,782 ***	2,185
Av(i)opari ilman lapsia	-0,102	0,903
Yksinhuoltaja	-0,106	0,899
Av(i)opari ja lapsia	-1,009 *	0,364
Vanhempien luona asuva	0,414 **	1,513
Alle kouluikäisiä lapsia	-0,215	0,806
Kouluikäisiä lapsia	-0,647	0,524
Omistaa asunnon	-0,572 ***	0,565
Henkilökohtainen työttömyys	-0,019	0,981
Työssäkäyntialueen työttömyysaste	0,041 ***	1,042
Pendelöinti	0,701 ***	2,015
***/*** vaikutus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosentin merkitsevyystasolla		
Havaintojen lukumäärä	19115	
Muuttaneiden lukumäärä	268	
Log likelihood	-1164,872	
Rajoitettu log likelihood	-1409,733	
Riskisuhde = exp(kerroin)		

Sukupuolella havaittiin olevan vaikutusta ensimuuttoon. Naisen ensimuuton todennäköisyys on 1,6-kertainen mieheen verrattuna. Sillä, onko henkilö naimisissa vai ei, ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta ensimuuttoon. Osaltaan tätä selittää avoliittojen suuri määrä.

Tutkittaessa iän vaikutusta ensimuuton todennäköisyyteen, sitä tarkasteltiin sekä jatkuvana että luokiteltuna muuttujana. Luokiteltuna iällä on tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Ensimuuton todennäköisyys alenee iän myötä. Esimerkiksi 56-65-vuotiaiden ensimuuton todennäköisyys on yli 90 % alhaisempi kuin referenssiryhmällä eli 18-25-vuotiailla.



Äidinkielenään ruotsia puhuvien ensimuuton todennäköisyys on 70 % alhaisempi kuin suomenkielisten. Alhaista muuttotodennäköisyyttä selittää se, että ruotsinkielisiltä rannikkoseuduilta sisämaahan muuttava ruotsinkielinen henkilö tulee mitä ilmeisimmin kohtaamaan suuria vaikeuksia jokapäiväisiä asioita hoitaessaan.

Koulutuksen vaikutusta tarkasteltiin aluksi luokittelemalla koulutus kolmeen luokkaan; perusasteeseen, keskiasteeseen ja korkea-asteeseen. Koulutuksen vaikutus saatiin paremmin esille, kun tarkasteltiin pelkästään korkea-asteen koulutusta selittäjänä. Tällöin verrattiin korkeasti koulutettuja kaikkiin muihin. Korkea-asteen koulutuksen omaavat henkilöt ensimuuttavat huomattavasti useammin kuin perus- tai keskiasteen koulutuksen omaavat. Heidän muuttotodennäköisyytensä on 2,2-kertainen verrattuna vähemmän koulutettuihin.

Perhesuhteella on vaikutusta ensimuuttoon. Avio- tai avoparit, joilla on lapsia eivät ole todennäköisiä muuttajia. Heidän ensimuuton todennäköisyytensä on liki 65 % alhaisempi kuin yksin asuvalla. Avio- tai avoparien, joilla ei ole lapsia, sekä yksinhuoltajien muutolle ei saatu tilastollisesti merkitsevää kerrointa. Vanhempien luona asuvat täysi-ikäiset henkilöt havaittiin todennäköisiksi ensimuuttajiksi. Vanhempien luona asuvan todennäköisyys ensimuuttaa toiseen maakuntaan on 1,5-kertainen yksin asuvaan verrattuna. Tätä voidaan selittää sillä, että monet nuoret muuttavat suoraan vanhempien luota opiskelemaan toiseen maakuntaan. Nykyään opiskelijat kirjautuvat yhä useammin opiskelupaikkakuntansa asukkaiksi.

Lasten vaikutusta ensimuuttoon tarkasteltaessa päädyttiin käyttämään selittävinä muuttujina alle kouluikäisiä ja kouluikäisiä lapsia. Muuttuja, joka kuvaa onko lapsia, todettiin lasten määrää paremmaksi selittäjäksi. Mallin estimoinnissa ei saatu muuttujalle tilastollisesti merkitseviä kertoimia.

Asunnon omistaminen vaikuttaa negatiivisesti muuttotodennäköisyyteen. Asunnon omistavan henkilön todennäköisyys ensimuuttaa maakunnasta toiseen on noin 44 % alhaisempi kuin henkilön, joka ei omista asuntoa.

Henkilökohtaisella työttömyydellä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta ensimuuttoon. Työssäkäyntialueen työttömyysasteella on vähäinen positiivinen vaikutus ensimuuton

todennäköisyyteen. Pendelöivän henkilön muuttotodennäköisyys on kaksinkertainen muilta ominaisuuksiltaan samanlaiseen, mutta ei-pendelöivään, henkilöön verrattuna.

### 8.2.3 Maakuntien välinen vs. seutukuntien välinen ensimuutto

Seutukuntien väliselle ensimuutolle tehtiin sama mallitus kuin maakuntien väliselle muutollekin. Tulokset ovat taulukoituna liitteessä 2 (taulukko 1). Vain kahdessa selittävässä muuttujassa havaittiin huomattavaa eroa. Seutukuntien välisessä ensimuutossa ruotsinkielisyys ei ole tilastollisesti merkitsevä selittäjä. Edellä todettiin ruotsinkielisyyden vähentävän maakuntien välistä muuttoa. Näin voitaisiin päätellä, että ruotsinkielisten muutot tapahtuvat pääasiassa maakuntien sisällä, ruotsinkielisten seutukuntien välillä. Myöskään asunnon omistaminen ei seutukuntien välisessä muutossa ole tilastollisesti merkitsevä selittäjä. Seutukuntien välisessä muutossa asunto ei sido muuttajaa aikaisempaan asuinpaikkaan, vaan muutto voi olla usein harkittua asunnon vaihtoa. Maakuntien välistä muuttoa asunnon omistaminen jarruttaa ja muutto johtuu usein työhön liittyvistä syistä.

## 8.3 Toistuvaismuuton multinomiaalinen logit -malli

### 8.3.1 Mallin kuvaus

Paluu- ja eteenpäinmuuttoa eli toistuvaismuuttoa selittämään muodostettiin multinomiaalinen logit -malli (Greene 1993). Tavallinen logit-malli ei sovellu toistuvaismuuton mallitukseen, koska selitettävä muuttuja on kolmeluokkainen. Selitettävä muuttuja saa arvon nolla, mikäli henkilö ei muuta, arvon yksi, jos henkilö paluumuuttaa ja arvon kaksi, jos henkilö muuttaa eteenpäin.

Yleisesti multinomiaalisessa logit -mallissa on tarkasteltavana  $J+1$  valintaa, jotka päätöksentekijä kohtaa. Tässä mallissa päätöksentekijällä on kolme valintamahdollisuutta; ei muuttoa, paluumuutto ja eteenpäinmuutto. Päätöksentekijän ominaisuuksia kuvataan vektorilla  $z_i$ . Valintojen todennäköisyyksiä estimoidaan multinomiaalisella logit -mallilla, joka on muotoa:

$$(11) \quad P(y_i = j) = \frac{\exp(\beta_j' x_i)}{\sum_{k=0}^J \exp(\beta_k' x_i)},$$

jossa  $\beta$  = tuntematon parametrivektori.

Malli on normalisoitava, sillä jos  $\beta_j$  korvataan  $\beta_j + q$ :lla todennäköisyydet pysyvät muuttumattomina. Tyypillinen normalisointitapa on asettaa  $\beta_0 = 0$ , jolloin muita luokkia verrataan 0-luokkaan. Näin todennäköisyyksiksi saadaan:

$$(12) \quad P(y_i = j) = \frac{\exp(\beta_j' x_i)}{1 + \sum_{k=1}^J \exp(\beta_k' x_i)}, \quad \text{jossa } j=1, 2, \dots, J.$$

$$(13) \quad P(y_i = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^J \exp(\beta_k' x_i)}$$

Tarkasteluissa, joissa yksilöllisten tekijöiden lisäksi on mukana alueellisia tekijöitä, eksponenttifunktioihin lisätään aluetekijät.

Mallin tulokset ovat hankalasti tulkittavissa. Selittävien muuttujien kertoimista ei voida suoraan tehdä johtopäätöksiä. Siksi selittäville muuttujille on laskettu marginaalivaikutukset differentioimalla yhtälöt 12 ja 13. Selittävän muuttujan kertoimen ilmoittama vaikutus ei välttämättä ole edes saman suuntainen marginaalivaikutuksen kanssa. Marginaalivaikutusten kautta tulosten tulkinta onnistuu paremmin.

$$(14) \quad \frac{\partial P_j}{\partial x_i} = P_j \left[ \beta_j - \sum_k P_k \beta_k \right]$$

Todennäköisyyksistä voidaan muodostaa riskisuhde (kaava 15), jonka avulla tuloksia voidaan tulkita.

$$(15) \quad \ln \left[ \frac{P(y_i = j)}{P(y_i = 0)} \right] = \beta_j' x_i$$

Kaikki todennäköisyydet voidaan normalisoida:

$$(16) \quad \ln \left[ \frac{P(y_i = j)}{P(y_i = k)} \right] = (\beta_j - \beta_k)' x_i$$

Riskisuhteet ovat lineaarisia. Ne tulkitaan suhteessa 0-luokkaan. Multinomiaalisessa logit –mallissa oletetaan, että riskisuhteet (kaava 16) ovat riippumattomia muista vaihtoehdoista. Tätä ominaisuutta kutsutaan IIA-oletukseksi (independence of irrelevant alternatives). Oletuksen voimassaoloa voidaan testata Hausmanin ja McFaddenin testillä. (Greene 1993, 666-667.) Tässä tutkimuksessa oletuksen oletetaan olevan voimassa.

### 8.3.2 Maakuntien välisen toistuvaismuuton selittäjät

Multinomiaalisen logit –mallin tulokset ovat taulukoissa 12 ja 13. Taulukossa 12 on esitetty selittävien muuttujien kertoimet merkitsevyyksineen sekä riskisuhteet ja taulukossa 13 marginaalivaikutukset sekä niiden merkitsevyydet. Marginaalivaikutukset ovat pieniä, koska satunnaisotoksessa on vähän muuttajia (3,4 %). Näin ollen kannattaa huomioida, että vaikka luvut näyttävät pieniltä, muuttotodennäköisyyden suhteellinen muutos voi olla hyvinkin suuri. Tulosten tulkinnassa verrataan aina vain kyseessä olevan tekijän vaikutusta muuton todennäköisyyteen. Muilta ominaisuuksiltaan henkilöiden oletetaan olevan samanlaisia.

TAULUKKO 12 Toistuvaisuusmuuttomallin kertoimet merkitsevyyksineen ja riskisuhteet maakuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työikäiset toistuvaisuusmuuttajat 1996)

MUUTTUJAT	PALUUMUUTTO VS. EI MUUTTOA 1996 (malli 1)		ETEENPÄINMUUTTO VS. EI MUUTTOA 1996 (malli 1)		PALUUMUUTTO VS. ETEENPÄINMUUTTO (malli 2)	
	Kerroin	Riskisuhde	Kerroin	Riskisuhde	Kerroin	Riskisuhde
Vakio	-5,333 ***		-5,084 ***		-0,249	
Sukupuoli (nainen)	-0,222	0,801	-0,003	0,997	-0,219	0,804
Siviilisääty (naimisissa)	0,487 **	1,627	0,314	1,369	0,173	1,188
Ikä 26-35	-0,105	0,900	-0,345	0,709	0,239	1,270
Ikä 36-45	-0,544 **	0,581	-0,832 ***	0,435	0,288	1,334
Ikä 46-55	-1,056 ***	0,348	-0,834 ***	0,434	-0,222	0,801
Ikä 56-65	-2,052 ***	0,128	-1,957 ***	0,141	-0,095	0,909
Ruotsinkielinen	1,380 ***	3,973	-0,027	0,973	1,407 **	4,083
Korkea-asteen koulutus	-0,170	0,844	0,398 **	1,490	-0,568 **	0,566
Av(i)opari ilman lapsia	-0,668 ***	0,513	-0,541 **	0,582	-0,127	0,881
Yksinhuoltaja	0,813 *	2,255	-0,567	0,567	1,380 **	3,975
Av(i)opari ja lapsia	-0,810 *	0,445	-0,986 **	0,373	0,176	1,192
Vanhempien luona asuva	-0,724 **	0,485	0,368	1,445	-1,092 **	0,336
Alle kouluikäisiä lapsia	-0,878 **	0,415	-0,036	0,965	-0,842	0,431
Kouluikäisiä lapsia (7-17-v.)	-0,393	0,675	0,280	1,323	-0,673	0,510
Omistaa asunnon	-0,411 **	0,663	-0,394 **	0,675	-0,017	0,983
Henkilökohtainen työttömyys	0,045	1,047	-0,174	0,840	0,219	1,245
Työssäkäyntialueen tyött.aste	0,074 ***	1,077	0,069 ***	1,072	0,004	1,004
Pendelöinti	0,766 ***	2,152	0,647 ***	1,910	0,119	1,126
Muuttanut kerran	1,176 ***	3,241	0,784 ***	2,191	0,392	1,479
Muuttanut väh.2 kertaa	1,373 ***	3,946	1,624 ***	5,071	-0,251	0,778
**/**/**** vaikutus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosentin merkitsevyytasolla						
Havaintojen lukumäärä	10603		Muuttaneiden lukumäärä	356		
Log likelihood	-1543,175		Rajoitettu log likelihood	-1802,934		
Malli: $\chi^2(40)$	519,518					
Riskisuhde = exp(kerroin)						

TAULUKKO 13 Toistuvaismuuttomallin marginaalivaikutukset ja merkitsevyydet maakuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työikäiset toistuvaismuuttajat 1996)

MUUTTUJAT	EI MUUTTOA	PALUU-MUUTTO	ETEENPÄIN-MUUTTO
	Marginaali-vaikutukset	Marginaali-vaikutukset	Marginaali-vaikutukset
Vakio	8,691 ***	-3,654 ***	-5,037 ***
Sukupuoli (nainen)	0,155	-0,153	-0,002
Siviilisäätö (naimisissa)	-0,645 **	0,335 *	0,310
Ikä 26-35	0,414	-0,070	-0,343
Ikä 36-45	1,197 ***	-0,370 *	-0,827 ***
Ikä 46-55	1,550 ***	-0,725 ***	-0,825 ***
Ikä 56-65	3,345 ***	-1,406 ***	-1,939 ***
Ruotsinkielinen	-0,918	0,955 ***	-0,037
Korkea-asteen koulutus	-0,279	-0,120	0,399 **
Av(i)opari ilman lapsia	0,994 ***	-0,458 ***	-0,535 **
Yksinhuoltaja	0,005	0,566 *	-0,572
Av(i)opari ja lapsia	1,532 ***	-0,554 *	-0,979 **
Vanhempien luona asuva	0,131	-0,503 *	0,372
Alle kouluikäisiä lapsia (alle 7-v.)	0,637	-0,607 **	-0,030
Kouluikäisiä lapsia (7-17-v.)	-0,008	-0,274	0,282
Omistaa asunnon	0,672 ***	-0,282 *	-0,390 **
Henkilökohtainen työttömyys	0,141	0,033	-0,174
Työssäkäyntialueen työttömyysaste	-0,119 ***	0,051 ***	0,069 ***
Pendelöinti	-1,166 ***	0,526 ***	0,641 ***
Muuttanut kerran aikaisemmin	-1,583 ***	0,808 ***	0,775 ***
Muuttanut aikaisemmin väh. kaksi kertaa	-2,549 ***	0,938 ***	1,611 ***
*/**/*** vaikutus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosentin merkitsevyydellä			
Havaintojen lukumäärä 10603		Muuttaneiden lukumäärä 356	
Marginaalivaikutukset prosenttiyksikköinä			

Sukupuolella ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta toistuvaismuuton todennäköisyyteen. Siviilisäätö on tilastollisesti merkitsevä paluumuuton selittäjänä. Naimisissa olevan todennäköisyys paluumuuttaa on 1,6-kertainen muuten vastaavassa asemassa olevaan naimattomaan henkilöön nähden. Eteenpäinmuutossa siviilisäätö ei ole tilastollisesti merkitsevä selittäjä.

Toistuvaismuutossakin iän vaikutusta tarkasteltiin jatkuvan ja luokitellun muuttujan avulla. Luokitellulle ikämuuttujalle saatiin tilastollisesti merkitseviä kertoimia. Iän myötä toistuvaismuuton todennäköisyys pienenee, aivan kuten ensimuutonkin. Tosin ikäryhmälle 26-35 vuotta estimoitu kerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tämä johtunee siitä, että ryhmä on hyvin samankaltainen referenssiryhmän, 18-25-vuotiaiden, kanssa.

Merkittäväksi paluumuuton selittäjäksi osoittautui ruotsinkielisyys. Äidinkielenään ruotsia puhuvilla paluumuuton todennäköisyys on lähes nelinkertainen suomenkielisiin verrattuna. Tästä tutkimuksesta ei käy ilmi, onko ruotsinkielisen henkilön ensimutto suuntautunut suomen- vai ruotsinkieliselle alueelle. On ymmärrettävää, että suomenkieliselle alueelle muuttanut ruotsinkielinen palaa takaisin synnyinseudulleen kohdattuaan kieliongelmiä. Suomenkielisillä alueilla palvelujen saatavuus ruotsinkielellä on usein hyvin rajoittunutta.

Koulutuksen vaikutusta tarkasteltiin jälleen sekä koulutusasteittain että pelkästään korkea-asteen koulutuksen perusteella. Koulutusasteittaisessa tarkastelussa ei saatu tilastollisesti merkitseviä kertoimia. Malliin valittiin selittäjäksi korkea-asteen koulutus, jolla havaittiin olevan vaikutusta eteenpäinmuuttoon. Henkilö, jolla on korkea-asteen koulutus, muuttaa eteenpäin 1,5 prosenttiyksikköä todennäköisemmin kuin vähemmän koulutettu. On tavallista, että korkeasti koulutetut muuttavat usein työn vuoksi. Monille korkeakoulutuksen hankkiminen edellyttää muuttoa pois kotiseudulta ja valmistuttuaan useat muuttavat edelleen työn perässä. Korkea-asteen koulutuksella ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta paluumuuttoon.

Perhetyyppi vaikuttaa toistuvaismuuttoon enemmän kuin ensimuuttoon. Vanhempien luona asuvilla paluumuuton todennäköisyys on 0,5 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin yksinasuvilla. Jo lapsena vanhempiensa mukana pois synnyinseudultaan muuttanut voi kotiutua uudelle paikkakunnalle niin hyvin, että paluu synnyinseudulle on epätodennäköistä. Vanhempien luona asuvilla eteenpäinmuutolle estimoitu kerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä. Pariskuntien paluumuuton sekä lapsettomien pariskuntien eteenpäinmuuton todennäköisyys on noin 0,5 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin yksin asuvien. Eteenpäinmuuton todennäköisyys pariskunnilla, joilla on lapsia, on vielä alhaisempi (0,9 prosenttiyksikköä). Yksin asuvien muutto on perheellisen muuttoa helpompaa. Mitä useampia jäseniä perheessä on sitä hankalampaa on muuttaminen. Lasten kasvaessa koulu ja harrastukset sitovat asuinpaikkakunnalle. Yksinhuoltajilla paluumuuton todennäköisyys on 0,6 prosenttiyksikköä

suurempi kuin yksin asuvalla. On ymmärrettävää, että henkilö, joka huoltaa yksin lapsiaan, hakeutuu synnyinseudulleen, jossa on usein sukulaisten ja ystävien muodostama tukiverkosto. Sillä, onko henkilöllä alle kouluikäisiä lapsia, on tilastollisesti merkitsevää vaikutusta vain paluumuuton todennäköisyyteen. Tällaisilla henkilöillä paluumuuton todennäköisyys on noin 60 % alhaisempi kuin muilta ominaisuuksiltaan samanlaisilla henkilöillä, joilla ei ole alle kouluikäisiä lapsia. Kouluikäiset lapset eivät vaikuttaneet tilastollisesti merkitsevästi toistuvaisuuttoon. Lasten määrällä ei todettu olevan vaikutusta.

Asunnon omistaminen vähentää toistuvaisuuton todennäköisyyttä, mikä on intuitiivisesti ajatellenkin järkevä tulos. Mikäli henkilö on muuttoaltista tyyppiä, on ilmeistä, että hän ei sido itseään tiettyyn paikkaan ostamalla taloa tai asuntoa. Tällöin on todennäköistä, että toistuvasti muuttava henkilö asuu vuokralla tai työsuhdeasunnossa. Asunnon omistavan henkilön paluumuuton todennäköisyys on 0,3 ja eteenpäinmuuton todennäköisyys 0,4 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin muilta ominaisuuksiltaan samanlaisella henkilöllä, joka ei omista asuntoa.

Työssäkäyntialueen työttömyysasteen kasvaessa toistuvaisuuton todennäköisyys kasvaa hieman. Sen sijaan henkilökohtaisella työttömyydellä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Toisessa seutukunnassa työssäkäyvien henkilöiden todennäköisyys paluumuuttaa on hiukan yli kaksinkertainen ja todennäköisyys eteenpäinmuuttaa hiukan alle kaksinkertainen ei-pendelöiviin verrattuna.

Kuten aikaisemmissa muuttoliiketutkimuksissa on havaittu, muuttoa voidaan selittää aikaisemman muuttokokemuksen avulla. Sekä paluu- että eteenpäinmuutolle estimoidut kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä. Mitä enemmän muuttokokemusta on, sitä todennäköisempää on sekä paluu- että eteenpäinmuutto. Eteenpäinmuuton todennäköisyys on yli viisinkertainen aikaisemmin vähintään kaksi kertaa muuttaneella verrattuna henkilöön, joka ei ole muuttanut aikaisemmin.

### **8.3.3 Paluumuutto vs. eteenpäinmuutto**

Edellä esitetyssä multinomiaalisessa logit –mallissa havaittiin osittain eri tekijöiden selittävän paluu- ja eteenpäinmuuttoa. Paluumuuton ja eteenpäinmuuton selittäjien eroja tutkittiin tarkemmin estimoimalla malli 2 (taulukko 12). Tässä mallissa nollaluokaksi vaihdettiin



eteenpäinmuutto. Näin ollen paluumuuton todennäköisyyttä verrattiin eteenpäinmuuton todennäköisyyteen. Tarkastelu on koko tämän tutkimuksen kannalta keskeinen, sillä tarkoituksena oli selvittää sekä paluumuutolle että eteenpäinmuutolle tyypillisiä selittäjiä.

Erityisesti paluumuuton todennäköisyyttä lisäävät ruotsinkielisyys ja yksinhuoltajuus. Ruotsinkielisillä sekä yksinhuoltajilla paluumuuton todennäköisyys on nelinkertainen verrattuna referenssiryhmiin (ks. referenssiryhmät taulukosta 10). Negatiivisesti paluumuuton todennäköisyyteen vaikuttaa vanhempien luona asuminen. Heidän todennäköisyytensä paluumuuttoa on lähes 70 % alhaisempi verrattuna yksinasuviin. Korkea-asteen koulutus vähentää paluumuuttoa. Korkeasti koulutettujen henkilöiden paluu- vs. eteenpäinmuuton riskisuhde on puolet (0,566) pienempi kuin vähemmän koulutettujen henkilöiden. Muille selittäville muuttujille ei saatu tilastollisesti merkitseviä kertoimia.

#### **8.3.4 Maakuntien välinen vs. seutukuntien välinen toistuvaismuutto**

Seutukuntien väliselle toistuvaismuutolle muodostettiin samanlainen multinomiaalinen logit – malli kuin maakuntien väliselle toistuvaismuutolle. Näin haluttiin selvittää, selittävätkö samat tekijät lyhyemmän matkan toistuvaismuuttoa. Liitteen 2 taulukossa 2 ovat mallin kertoimet ja niiden merkitsevyydet sekä riskisuhteet ja taulukossa 3 marginaalivaikutukset merkitsevyyksineen. Mallista raportoidaan vain keskeiset erot maakuntien väliseen toistuvaismuuttoon nähden.

Toistuvaismuuton selittäjissä ei ole merkittäviä eroja maakuntien ja seutukuntien välistä muuttoa verrattaessa. Naisilla seutukuntien välisen paluumuuton todennäköisyys on hiukan alhaisempi kuin miehillä. Myös siviilisäädyn vaikutus eroaa seutukuntien ja maakuntien välillä. Naimisissa olevilla maakuntien välinen paluumuutto on todennäköisempää kuin naimattomilla, mutta seutukuntien välisessä muutossa eteenpäinmuutto on yleisempää. Vanhempien luona asuvien seutukuntien välinen eteenpäinmuutto on todennäköisempää kuin yksin asuvien.

Iän vaikutus on seutukuntien välisessä tarkastelussa samansuuntainen kuin maakunnittaisessakin tarkastelussa. Tosin selittävien muuttujien merkitsevyydet kasvavat hiukan seutukunnittaisessa tarkastelussa.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimus osoitti, että suurin osa Suomen vuosittaisista muutoista on eteenpäinmuuttoja. Tämä vahvistaa aikaisemmissa tutkimuksissa saatua tulosta, että aikaisempi muuttokokemus lisää muuton todennäköisyyttä. Toistuvaismuuttoa selittävien tekijöiden havaittiin olevan pääasiassa samoja kuin yleensäkin muuttoliikettä selittävien tekijöiden.

Suurin osa eteenpäinmuutoista on maakuntien sisäisiä, mutta seutukuntien välisiä muuttoja. Osa tästä muuttoliikkeestä on asunnonvaihtoja seutukunnasta toiseen. Tällaista muuttoliikettä on erityisesti kasvukeskusten lähialueilla. Ensi- ja paluumuutot ovat pääsääntöisesti maakuntien välisiä. Ensimmäinen muutto on usein nuoren henkilön muutto opiskelupaikkakunnalle. Näin ollen ensimmäinen muutto on usein maakuntien välistä, sillä suosituimmat opiskelupaikat ovat keskittyneet yliopistokaupunkeihin. Tavallista lienee myös se, että muutetaan ensin syntymämaakunnasta toiseen maakuntaan työn tai opiskelun vuoksi ja sitten palataan takaisin. On kuitenkin huomioitava, että muuttotyyppi ei ole välttämättä sama seutukuntien ja maakuntien välisessä muutossa.

Muuttaminen vähenee taloudellisen taantuman aikana. Tämä vaikutus näkyy selvästi maakuntien tulo- ja lähtömuuttoasteissa. Muuton syyt ovat usein taloudellisia. Laman aikana muutosta saatavat taloudelliset hyödyt laskevat ja tämän seurauksena muuttaminen vähenee. Taloudellinen taantuma vaikuttaa erityisesti eteenpäinmuuttoon. Vähiten lama hillitsee paluulähtömuuttoa. Tulos on odotettu, sillä paluumuuton syyt voivat olla muitakin kuin taloudellisia.

Pääosa Suomen muuttoliikkeestä suuntautuu Uudellemaalle ja Itä-Uudellemaalle. Alueen tulomuutto on aivan omaa luokkaansa. Muihin alueisiin (Etelä-Suomi, Itä-Suomi, Länsi-Suomi ja Pohjois-Suomi) verrattuna ensi- ja eteenpäintulomuutto on moninkertaista. Näillä neljällä muulla alueella tulomuutto on alle Suomen keskitason lukuunottamatta Pohjois-Suomen paluutulomuuttoa. Vähäisintä tulomuutto on Itä-Suomeen. Erityisen vähäistä on ensitulomuutto.

Lähtömuutto Uudeltamaalta ja Itä-Uudeltamaalta on puolestaan hyvin vähäistä. Suurimpia väestön menettäjiä ovat Itä- ja Pohjois-Suomi. Ensi- ja eteenpäinlähtömuutto näiltä alueilta on erityisen suurta.

Suurin muuttovoittoalue on odotetusti Uusimaa ja Itä-Uusimaa. Siellä lähtömuuttoasteet ovat alhaisimmat ja tulomuuttoasteet korkeimmat. Muita selvästi muuttovoittoisia maakuntia ovat Pirkanmaa ja Varsinais-Suomi. Muuttotappiosta kärsivät Etelä- ja Pohjois-Savo, Etelä- ja Pohjois-Karjala, Satakunta, Kainuu ja Lappi. Kaikista maakunnista ei voida muuttoasteiden perusteella arvioida sitä, onko maakunta muuttovoitto- vai muuttotappioalue. Esimerkiksi Keski-Suomi ei ole selvästi kumpaakaan.

Muuttoasteiden vertaaminen Yhdysvaltain ja Kanadan muuttoasteisiin osoittaa, että muuttaminen on Suomessa huomattavasti vähäisempää kuin Pohjois-Amerikassa.

Ensi- ja toistuvaismuuttomallilla estimoituja tuloksia voidaan tarkastella inhimillisen pääoman teorian viitekehikossa. Inhimillisen pääoman teorian mukaan muuttaja tekee muuttopäätöksensä odotettavissa olevien tuottojen perusteella. Tähän vaikuttaa siis jäljellä oleva työssäoloaika. Mitä vanhempi muuttaja on sitä suurempi riski on, että tuotot jäävät kustannuksia pienemmiksi. Näin ollen saatu tulos, että muuttotodennäköisyys alenee iän myötä, vaikuttaa järkevältä myös teorian pohjalta. Opiskelijat ovat suuri muuttajaryhmä, mikä näkyy vanhempien luona asuvien korkeasta ensimuuton todennäköisyydestä.

Perheellisten muuttotodennäköisyys on alhaisempi kuin yksin asuvien. Kun verrataan tämän ja aikaisempien tutkimusten tuloksia, voidaan havaita nykyajan trendi: ihmiset opiskelevat pidempään ja vakiintuvat myöhemmin. Perhe perustetaan usein vasta sitten, kun ollaan jo kiinni työelämässä ja taloudellinen tilanne on vakaa. Perheellisten alhaisesta muuttotodennäköisyydestä poiketen, yksinhuoltajien paluumuuton todennäköisyys on suurempi kuin yksin asuvien. Voidaan ajatella, että yksinhuoltajat palaavat mielellään synnyinseudulle, jossa asuu usein sukulaisia ja ystäviä. Tämä tukiverkosto helpottaa yksinhuoltajien arkea. Henkilöillä, joilla on alle kouluikäisiä lapsia, paluumuuton todennäköisyys on alhaisempi kuin henkilöillä, joilla ei ole alle kouluikäisiä lapsia. Tämän tutkimuksen mukaan kouluikäisillä lapsilla ei ole vaikutusta muuttotodennäköisyyteen.

Äidinkielenään ruotsia puhuvien ensimuutto on vähäistä. Paluumuuton todennäköisyyttä ruotsinkielisyys sen sijaan kasvattaa. Näin voidaan todeta, että ruotsinkielisyys on voimakas alueella pitävä ja sinne ruotsinkielisiä vetävä tekijä. Suomenkielisillä alueilla ruotsinkielisten palveluiden saatavuus on vähäistä, mikä vaikeuttaa ruotsinkielisten sopeutumista.

Korkeasti koulutetuilla henkilöillä ensi- ja eteenpäinmuuton todennäköisyydet ovat suurempia kuin vähemmän koulutetuilla. Inhimillisen pääoman teoria ja aikaisemmat tutkimukset tukevat tätä tulosta. Korkeasti koulutettujen henkilöiden on katsottu omaavan runsaasti tietoa kohdealueen olosuhteista. Näin ollen he pystyvät paremmin arvioimaan muuton tuotot ja kustannukset etukäteen. Tästä johtuen korkeasti koulutettujen muutot ovat huolellisesti suunniteltuja. Näin ollen on epätodennäköistä, että he joutuvat tekemään korjaavia paluumuuttoja.

Asunnon omistus sitoo ihmisiä asuinpaikkaan, joten asunnon omistavilla henkilöillä muuton todennäköisyys on alhaisempi kuin vuokralla asuvien. Seutukuntien välisessä ensimuutossa asunnon omistamisella ei kuitenkaan ole vaikutusta. Tällaiset muutot ovat usein lyhyitä asunnon vaihdosta johtuvia muuttoja. Aikaisemmat suomalaiset tutkimukset ovat tarkastelleet asunnon omistamisen vaikutusta pääasiassa pidempiin muuttoihin.

Henkilökohtaisella työttömyydellä ei havaittu olevan vaikutusta muuttotodennäköisyyteen mutta alueellisella työttömyydellä on. Työssäkäyntialueen työttömyysasteen kasvaessa niin ensi- kuin toistuvaismuutonkin todennäköisyys kasvaa hieman. Myös pendelöinti kasvattaa niin ensi-, paluu- kuin eteenpäinmuutonkin todennäköisyyttä.

Tämä tutkimus vahvistaa, että aikaisempi muuttokokemus lisää muuton todennäköisyyttä. Näin ollen toistuvaismuutto tarjoaa jatkossakin paljon mielenkiintoisia tutkimusaiheita. Tyypillinen toistuvaismuuttaja voitaisiin identifioida tarkemmin vielä laajemmalla ja monipuolisemmalla aineistolla. Toistuvaismuuton selittäjiä voitaisiin tutkia pidemmän ajanjakson muuttojen perusteella paneelitestimoinnin avulla.

## LÄHTEET

Alkio, J. & Möttölä, M. 2001. Nousukaudella menestys kasautui kolmeen suureen keskukseen. Helsingin Sanomat 4.1.2001, Talous.

Armstrong, H. & Taylor, J. 1993. *Regional Economics and Policy* (2nd edition). Harvester Wheatsheaf. London.

Aro, T. 1998. Muuttoliike Uudellamaalla. Uudenmaan liiton julkaisuja B22. Uusimaa.

DaVanzo, J. 1983. Repeat Migration in the United States: Who Moves Back and Who Moves On. *Review of Economics and Statistics* 65, 552-559.

Greene, W. H. 1993. *Econometric Analysis* (2nd edition). Prentice Hall. New Jersey.

Haapala, P. 1995. Kun yhteiskunta hajosi. Suomi 1914-1920. Kleio ja nykypäivä. Painatuskeskus. Helsinki.

Haapanen, M. 1998. Internal Migration and Labour Market Transitions of Unemployed Workers. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Keskustelualoitteita 179. J-Paino Oy. Helsinki.

Herzog, H. W. Jr., Schlottmann, A. M. & Boehm, T. P. 1993. Migration as Spatial Job-search: A Survey of Empirical Findings. *Regional Studies* Vol. 27 No. 4, 327-340.

Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 1998. Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Häkkinen, I. 2000. Muuttopäätös ja aluevalinta Suomen sisäisessä muuttoliikkeessä. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Tutkimuksia 65. J-Paino Oy. Helsinki.

Kangasharju, A., Kataja, J-P. & Vihriälä, V. 1999. Suomen aluerakenteen viimeaikainen kehitys. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita 17. Helsinki.

Kauppinen, J. 2000. Muuttoliike Suomessa vuosina 1989-1994 koordinaattipohjaisten paikkatietojen perusteella. Siirtolaisuusinstituutin tutkimuksia A 22. Jyväskylän yliopistopaino. Jyväskylä.

Korkiasaari, J. & Söderling, I. 1994. Muuttoliike. Teoksessa Koskinen, S. & Martelin, T. & Notkola, V. & Pitkänen, K. (toim.): Suomen väestö. Gaudeamus. Hämeenlinna.

Laakso, S. 1998. Alueiden välinen muutto Suomessa: Muuttajien sopeutuminen työ- ja asuntomarkkinoille vuosina 1993-96. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 4/1998. Helsinki.

Lento, R. 1951. Maassamuutto ja siihen vaikuttaneet tekijät Suomessa vuosina 1878-1939. Helsinki.

Long, L. 1988. Migration and Residential Mobility in the United States. A Census Monograph Series. Russell Sage Foundation. New York.

Mangalam, J. 1968. Human Migration. A Guide to Migration Literature in English 1955-62.

Maslow, A. 1971. The Farther reaches of human nature. The Viking Press. New York.

Mueller, C. F. 1982. The Economics of Labor Migration. A Behavioral Analysis. Studies in Urban Economics. New York.

Myrskylä, P. & Ylöstalo, P. 1997. Työvoiman tulo- ja lähtövirrat 1987-1995 ja yritysten joustavuus. ESR –julkaisut. Oy Edita Ab. Helsinki.

Newbold, K. B. 1997. Primary, Return and Onward Migration in the U.S. and Canada: Is There a Difference? Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI Vol.76 No.2, 175-198.

Niiniluoto, I. 1977. Tieteellisen käsitteen- ja teorianmuodostuksen perusteita. Helsingin yliopiston Filosofian laitoksen julkaisuja. Helsinki.

Nivalainen, S. 2000. The Effects of Family Life Cycle, Family Ties and Distance of Migration: Micro Evidence from Finland. Jyväskylän yliopisto Taloustieteiden tiedekunta. Working Paper 215. Jyväskylä.

Ovaskainen, M. 1998. Maakuntien näkymät EMU-Suomessa. Jyväskylän yliopisto. Keski-Suomen taloudellinen tutkimuskeskus. Julkaisuja 145. Jyväskylä.

Pissarides, C. A. & Wadsworth, J. 1989. Unemployment and the Inter-Regional Mobility of Labour. *The Economic Journal*. Vol. 99 No. 397, 739-755.

Rajaniemi, J. 1997. Muuttava Suomi. *Stat.Fi.* 2/1997, 11-13.

Ravenstein, E. G. 1889. The Laws of Migration. *The Journal of Royal Statistical Society* 52, 167-235.

Ritsilä, J. 2000. Mobility of the Highly Educated Labour Force. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteiden tiedekunta. Working Paper 214. Jyväskylä.

Shields, G. M. & Shields, M. P. 1989. The Emergence of Migration Theory and a Suggested New Direction. *Journal of Economic Surveys*. Vol. 3 No. 4, 277-304.

Sjaastad, L. A. 1962. The Costs and Returns of Human Migration. *Journal of Political Economy* 70, 80-93.

Söderling, I. 1983. Maassamuutto ja muuttovirrat. Vuosina 1977-78 kunnasta toiseen muuttaneiden elinolosuudetutkimus. Siirtolaisuustutkimuksia A 11. Turku.

Söderling, I. 1988. Maassamuuton ulottuvuudet. Yksilö-, alue- ja yhteiskuntatason tarkastelu Suomessa vuosina 1977-1978 maassamuuttaneista. Turun yliopisto. Turku.

Tervo, H. 1997. Long-distance Migration and Labour Market Adjustment: Empirical Evidence from Finland 1970-90. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteen laitos. Working Paper 168. Jyväskylä.

Tervo, H. & Ritsilä, J. 1998. Regional Differences in Migratory Behaviour in Finland. Jyväskylän yliopisto. Taloustieteellinen osasto. Working Paper 188. Jyväskylä.

Tilastokeskus. 1999. Väestömuutokset 1998. Väestö 1999: 14. Tummavuoren Kirjapaino Oy. Vantaa.

Tilastokeskus. 2000. Väestömuutokset kunnittain 1999. Väestö 2000: 6. Tummavuoren Kirjapaino Oy. Vantaa.



## LIITE 1

TAULUKKO 1 Lähtömuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1988-1990  
(aineistona työikäiset n=30280)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	2,22	2,78	3,23
Varsinais-Suomi	2,44	4,45	3,12
Satakunta	3,52	4,43	5,02
Kanta-Häme	3,24	3,46	7,16
Pirkanmaa	3,10	3,28	5,71
Päijät-Häme	5,76	3,53	6,08
Kymenlaakso	3,82	3,64	6,23
Etelä-Karjala	5,04	3,80	4,94
Etelä-Savo	6,04	4,75	7,66
Pohjois-Savo	5,10	6,35	7,41
Pohjois-Karjala	4,44	3,87	7,25
Keski-Suomi	3,50	2,39	8,59
Etelä-Pohjanmaa	4,48	6,60	7,14
Pohjanmaa	2,87	4,22	3,07
Keski-Pohjanmaa	5,90	3,20	6,40
Pohjois-Pohjanmaa	3,73	5,08	8,29
Kainuu	7,48	5,61	6,54
Lappi	5,53	4,24	8,48
Suomi	3,75	3,60	5,02

TAULUKKO 2 Tulomuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1988-1990  
(aineistona työikäiset n=30280)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,69	6,45	2,48
Varsinais-Suomi	0,30	3,71	0,42
Satakunta	0,11	3,55	0,19
Kanta-Häme	0,20	2,50	0,37
Pirkanmaa	0,36	3,67	0,51
Päijät-Häme	0,22	4,24	0,28
Kymenlaakso	0,09	2,84	0,24
Etelä-Karjala	0,08	3,20	0,27
Etelä-Savo	0,15	2,34	0,22
Pohjois-Savo	0,14	3,69	0,24
Pohjois-Karjala	0,09	2,94	0,16
Keski-Suomi	0,19	4,13	0,40
Etelä-Pohjanmaa	0,09	2,01	0,13
Pohjanmaa	0,14	2,38	0,15
Keski-Pohjanmaa	0,03	3,94	0,06
Pohjois-Pohjanmaa	0,21	3,42	0,22
Kainuu	0,05	3,12	0,05
Lappi	0,06	5,86	0,16
Suomi	0,22	3,59	0,31

TAULUKKO 3 Lähtömuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1991-1993  
(aineistona työikäiset n=30452)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,59	2,72	2,05
Varsinais-Suomi	1,87	3,48	3,09
Satakunta	2,74	1,49	4,17
Kanta-Häme	4,86	3,34	2,86
Pirkanmaa	1,89	3,56	3,67
Päijät-Häme	5,21	1,92	4,62
Kymenlaakso	4,22	2,37	3,68
Etelä-Karjala	3,77	1,47	4,04
Etelä-Savo	3,27	3,90	8,51
Pohjois-Savo	3,55	1,64	2,73
Pohjois-Karjala	3,05	3,79	4,74
Keski-Suomi	3,12	2,07	3,67
Etelä-Pohjanmaa	2,41	3,13	6,25
Pohjanmaa	2,71	3,99	4,35
Keski-Pohjanmaa	3,95	4,17	1,67
Pohjois-Pohjanmaa	3,38	2,34	3,65
Kainuu	5,03	9,35	4,67
Lappi	3,83	3,08	4,85
Suomi	2,84	2,86	3,25

TAULUKKO 4 Tulomuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1991-1993  
(aineistona työikäiset n=30452)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,32	5,69	1,33
Varsinais-Suomi	0,28	4,03	0,18
Satakunta	0,05	1,96	0,09
Kanta-Häme	0,12	3,29	0,39
Pirkanmaa	0,29	3,73	0,38
Päijät-Häme	0,22	3,24	0,09
Kymenlaakso	0,08	2,85	0,14
Etelä-Karjala	0,04	1,07	0,15
Etelä-Savo	0,06	1,80	0,13
Pohjois-Savo	0,14	3,09	0,25
Pohjois-Karjala	0,11	0,95	0,13
Keski-Suomi	0,15	2,61	0,28
Etelä-Pohjanmaa	0,08	1,87	0,04
Pohjanmaa	0,08	2,32	0,07
Keski-Pohjanmaa	0,02	3,76	0,02
Pohjois-Pohjanmaa	0,18	4,15	0,18
Kainuu	0,01	0,89	0,05
Lappi	0,08	2,90	0,11
Suomi	0,17	2,86	0,20

TAULUKKO 5 Lähtömuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1994-1996  
(aineistona työkäiset n=30588)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,92	2,54	1,76
Varsinais-Suomi	2,26	2,74	3,66
Satakunta	4,19	3,27	6,25
Kanta-Häme	7,39	3,65	5,47
Pirkanmaa	2,79	3,25	4,21
Päijät-Häme	5,35	4,55	5,74
Kymenlaakso	3,56	3,46	4,79
Etelä-Karjala	5,60	4,73	7,64
Etelä-Savo	5,53	3,73	10,82
Pohjois-Savo	4,74	4,04	7,83
Pohjois-Karjala	4,82	5,24	9,17
Keski-Suomi	4,74	3,28	6,55
Etelä-Pohjanmaa	4,81	4,23	9,00
Pohjanmaa	2,90	5,64	8,65
Keski-Pohjanmaa	6,67	0,00	11,02
Pohjois-Pohjanmaa	4,52	3,16	5,60
Kainuu	4,94	6,80	7,77
Lappi	4,74	4,15	7,05
Suomi	3,78	3,26	4,54

TAULUKKO 6 Tulomuuttoasteet (%) Suomessa maakunnittain vuosina 1994-1996  
(aineistona työkäiset n=30588)

	Ensi	Paluu	Eteenpäin
Uusimaa ja Itä-Uusimaa	1,56	7,08	2,37
Varsinais-Suomi	0,41	4,66	0,36
Satakunta	0,09	2,87	0,16
Kanta-Häme	0,19	2,86	0,20
Pirkanmaa	0,45	3,87	0,61
Päijät-Häme	0,12	4,43	0,30
Kymenlaakso	0,15	2,29	0,22
Etelä-Karjala	0,06	1,34	0,13
Etelä-Savo	0,12	2,27	0,25
Pohjois-Savo	0,11	2,55	0,19
Pohjois-Karjala	0,08	2,89	0,17
Keski-Suomi	0,18	1,89	0,35
Etelä-Pohjanmaa	0,08	3,14	0,11
Pohjanmaa	0,15	4,41	0,10
Keski-Pohjanmaa	0,06	1,44	0,05
Pohjois-Pohjanmaa	0,28	3,57	0,28
Kainuu	0,06	1,74	0,02
Lappi	0,08	2,43	0,10
Suomi	0,22	3,25	0,28

## LIITE 2

TAULUKKO 1 Ensimmäisluokan kertoimet merkitsevyyksineen ja riskisuhteet seutukuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työkäiset ensimmäisluokkaiset 1996)

MUUTTUJAT	ENSIMMÄISLUOKKA VS. EI MUUTTOA 1996	
	Kerroin	Riskisuhde
Vakio	-4,557 ***	
Sukupuoli (nainen)	0,241 **	1,273
Siviilisääty (naimisissa)	0,280	1,323
Ikä 26-35	-0,167	0,846
Ikä 36-45	-1,501 ***	0,223
Ikä 46-55	-1,969 ***	0,140
Ikä 56-65	-2,826 ***	0,059
Ruotsinkielinen	-0,328	0,720
Korkea-asteen koulutus	0,836 ***	2,307
Av(i)opari ilman lapsia	-0,206	0,813
Yksinhuoltaja	0,068	1,070
Av(i)opari ja lapsia	-1,117 *	0,327
Vanhempien luona asuva	0,285 *	1,330
Alle kouluikäisiä lapsia	-0,120	0,887
Kouluikäisiä lapsia	-0,356	0,700
Omistaa asunnon	-0,232	0,793
Henkilökohtainen työttömyys	-0,158	0,854
Työssäkäyntialueen työttömyysaste	0,047 ***	1,049
Pendelöinti	0,833 ***	2,301
**/**/*** vaikutus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosentin merkitsevyytasolla		
Havaintojen lukumäärä	15610	
Muuttaneiden lukumäärä	316	
Log likelihood	-1302,964	
Rajoitettu log likelihood	-1545,156	
Riskisuhde = exp(kerroin)		

TAULUKKO 2 Toistuvaismuuttomallin kertoimet merkitsevyyksineen ja riskisuhteet seutukuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työikäiset toistuvaismuuttajat 1996)

MUUTTUJAT	PALUUMUUTTO VS. EI MUUTTOA 1996 (malli 1)		ETEENPAINMUUTTO VS. EI MUUTTOA 1996 (malli 1)		PALUUMUUTTO VS. ETEENPÄINMUUTTO (malli 2)	
	Kerroin	Riskisuhde	Kerroin	Riskisuhde	Kerroin	Riskisuhde
Vakio	-4,556 ***		-4,500 ***		-0,056	
Sukupuoli (nainen)	-0,282 *	0,754	0,088	1,092	-0,370 **	0,690
Siviilisääty (naimisissa)	0,072	1,074	0,327 **	1,386	-0,255	0,775
Ikä 26-35	-0,658 ***	0,518	-0,050	0,952	-0,608 **	0,544
Ikä 36-45	-0,830 ***	0,436	-0,633 ***	0,531	-0,196	0,822
Ikä 46-55	-1,320 ***	0,267	-0,649 ***	0,523	-0,671 *	0,511
Ikä 56-65	-1,798 ***	0,166	-1,536 ***	0,215	-0,262	0,770
Ruotsinkielinen	1,139 ***	3,125	0,107	1,113	1,032 **	2,807
Korkea-asteen koulutus	-0,192	0,825	0,231	1,260	-0,423	0,655
Av(i)opari ilman lapsia	-0,544 ***	0,580	-0,346 **	0,708	-0,198	0,820
Yksinhuoltaja	0,242	1,274	-0,274	0,760	0,516	1,676
Av(i)opari ja lapsia	-0,407	0,666	-1,058 **	0,347	0,651	1,918
Vanhempien luona asuva	-0,494 *	0,610	0,742 ***	2,100	-1,236 ***	0,290
Alle kouluikäisiä lapsia	-1,003 **	0,367	0,290	1,336	-1,293 **	0,275
Kouluikäisiä lapsia (7-17-v.)	-0,565	0,568	0,394	1,483	-0,960	0,383
Omistaa asunnon	-0,440 **	0,644	-0,622 ***	0,537	0,182	1,200
Henkilökohtainen työttömyys	0,143	1,154	-0,089	0,915	0,232	1,261
Työssäkäyntialueen tyött.aste	0,049 **	1,050	0,043 ***	1,044	0,006	1,006
Pendelöinti	0,726 ***	2,067	0,621 ***	1,861	0,105	1,111
Muuttanut kerran	1,039 ***	2,827	0,801 ***	2,228	0,238	1,269
Muuttanut väh.2 kertaa	1,262 ***	3,534	1,461 ***	4,312	-0,199	0,820
*/**/*** vaikutus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosentin merkitsevyytasolla						
Havaintojen lukumäärä	14067		Muuttaneiden lukumäärä		552	
Log likelihood	-2294,721		Rajoitettu log likelihood		-2682,486	
Malli: $\chi^2(40)$	775,531					
Riskisuhde= exp(kerroin)						



TAULUKKO 3 Toistuvaismuuttomallin marginaalivaikutukset ja merkitsevyydet seutukuntien väliselle muutolle 1996 (aineistona potentiaaliset työikäiset toistuvaismuuttajat 1996)

MUUTTUJAT	EI MUUTTOA	PALUU-MUUTTO	ETEENPÄIN-MUUTTO
	Marginaali-vaikutukset	Marginaali-vaikutukset	Marginaali-vaikutukset
Vakio	9,145 ***	-2,954 ***	-6,191 ***
Sukupuoli (nainen)	0,062	-0,186 *	0,125
Siviilisäätty (naimisissa)	-0,496 **	0,044	0,452 *
Ikä 26-35	0,495 **	-0,432 ***	-0,063
Ikä 36-45	1,409 ***	-0,540 ***	-0,870 ***
Ikä 46-55	1,749 ***	-0,862 ***	-0,887 ***
Ikä 56-65	3,280 ***	-1,168 ***	-2,112 ***
Ruotsinkielinen	-0,886	0,748 ***	0,138
Korkea-asteen koulutus	-0,193	-0,128	0,322
Av(i)opari ilman lapsia	0,829 ***	-0,355 **	-0,474 **
Yksinhuoltaja	0,220	0,162	-0,382
Av(i)opari ja lapsia	1,720 ***	-0,258	-1,462 **
Vanhempien luona asuva	-0,701 **	-0,332 *	1,033 ***
Alle kouluikäisiä lapsia	0,252	-0,662 **	0,411
Kouluikäisiä lapsia (7-17-v.)	-0,176	-0,375	0,552
Omistaa asunnon	1,140 ***	-0,283 **	-0,857 ***
Henkilökohtainen työttömyys	0,030	0,095	-0,125
Työssäkäyntialueen tyött.aste	-0,091 ***	0,032 **	0,059 ***
Pendelöinti	-1,325 ***	0,472 ***	0,854 ***
Muuttanut kerran	-1,776 ***	0,676 ***	1,100 ***
Muuttanut väh.2 kertaa	-2,830 ***	0,817 ***	2,013 ***
**/**/***/** vaikus tus tilastollisesti merkitsevä 10/5/1 prosenttin merkitsevyytasolla			
Havaintojen lukumäärä 14067		Muuttaneiden määrä 552	
Marginaalivaikutukset prosenttiyksikköinä			