

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
Kauppakorkeakoulu

SEUTUKUNTIEN LÄHTÖ- JA TULOMUUTON VÄLINEN  
YHTEYS SUOMESSA

Johanna Järvenpää  
Taloustiede  
Pro gradu -tutkielma  
Maaliskuu 2015  
Ohjaaja: Hannu Tervo



## JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Tekijä Johanna Järvenpää	
Työn nimi Seutukuntien lähtö- ja tulomuuton välinen yhteys Suomessa	
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Maaliskuu 2015	Sivumäärä 82
Tiivistelmä – Abstract <p>Tutkimuksen aiheena on seutukuntien lähtö- ja tulomuuton välinen yhteys Suomessa vuosina 1994–2012. Yhteyttä tutkittiin korrelaation avulla. Tulokseksi saatiin, että seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on Suomessa huomattava positiivinen korrelaatio. Muiden muuttoliikkeiden välisten suhteiden osalta Suomessa havaittiin positiivinen korrelaatio tulo- ja nettomuuttoasteiden välillä sekä negatiivinen korrelaatio lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä.</p> <p>Lähtö- ja tulomuuton välinen tarkastelu jaettiin vuosittaisten korrelaatioiden perusteella kahteen ajanjaksoon. Molemmilta ajanjaksoilta tutkittiin erikseen, kuinka seutukunnat sijoittuvat kun niitä ryhmiteltiin lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella. Tuoreimman ajanjakson osalta tutkittiin myös seutukuntien muuttoasteita selittäviä tekijöitä. Tutkimuksen perusteella seutukuntien eri sektoreiden työllistävillä rooleilla näytti olevan vaikutusta seutukuntien sijoittumiseen.</p> <p>Korrelaatiotarkasteluja tehtiin myös koulutusasteittain sekä ikäryhmittäin. Koulutustasojen osalta huomattiin korkein positiivinen korrelaatio pelkän peruskoulun suorittaneiden lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliltä. Ikäryhmittäisissä korrelaatiotarkasteluissa huomattiin, että suurin positiivinen korrelaatio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on 45–64-vuotiaiden ikäryhmässä. Nuorten (15–24-vuotiaat) ja keskiasteen tutkinnon suorittaneiden muuttoliikkeet näyttävät eroavan huomattavasti muista ikä- ja koulutusryhmistä.</p>	
Asiasanat muuttoliike, maassamuutto, seutukunnat, korrelaatio, väestörakenne	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu	



# SISÄLLYS

JOHDANTO .....	7
1 TEORIOITA.....	9
1.1 Muuttoliiketeoriat.....	9
1.1.1 Klassinen muuttoliiketeoria.....	9
1.1.2 Inhimillisen pääoman teoria.....	10
1.1.3 Työntö-veto-malli.....	12
1.2 Liikkumattomuusteoria .....	13
2 MUUTTOVIRTOIHIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ.....	17
2.1 Taloudelliset tekijät .....	17
2.2 Väestörakenne .....	19
2.3 Ympäristötekijät.....	20
3 YHTEYDET MUUTTOLIIKKEIDEN VÄLILLÄ.....	22
3.1 Kolme hypoteesia .....	22
3.2 Tuloksia muuttoliikkeiden suhteista .....	25
3.2.1 Suomi .....	26
3.2.2 Muu maailma .....	26
3.3 Mistä positiivinen yhteys johtuu? .....	28
3.3.1 Rakennehypoteesi .....	28
3.3.2 Muita selityksiä .....	29
4 AINEISTO JA MENETELMÄT .....	32
4.1 Aineisto .....	32
4.1.1 Muutto- ja väestörakenneaineistot .....	32
4.1.2 Seutukuntakohtaiset tekijät .....	34
4.1.3 Luokitteluluokat.....	35
4.2 Menetelmät .....	36
4.2.1 Korrelaatiotarkastelut.....	36
4.2.2 Logit-malli .....	37
4.2.3 Muuttoasteet ja muut suhteelliset luvut.....	38
5 EMPIIRINEN OSUUS.....	40
5.1 Yleiset aineistotarkastelut.....	40
5.1.1 Muuttojen lukumäärät.....	40
5.1.2 Muuttoliiketarkastelut.....	41
5.2 Yleiset korrelaatiotarkastelut .....	44
5.2.1 Koko aikavälin tarkastelu.....	44
5.2.2 Matalan korrelaation ajanjakso .....	46
5.2.3 Korkean korrelaation ajanjakso.....	49
5.2.4 Siirtymä matalasta korkeaksi korrelaatioksi .....	51

5.3	Nettomuuton yhteys lähtö- ja tulomuuton korrelaatioon .....	55
5.4	Mitkä tekijät selittävät seutukuntien muuttoasteita? .....	58
5.4.1	Pienten lähtö- ja tulomuuttoasteiden seutukunnat .....	58
5.4.2	Suurten lähtö- ja tulomuuttoasteiden seutukunnat .....	61
5.5	Korrelaatiotarkastelut koulutustason mukaan.....	64
5.5.1	Yleiset tarkastelut .....	64
5.5.2	Korkeasti koulutettujen muuttoliikkeet.....	66
5.6	Ikäryhmittäiset korrelaatiotarkastelut .....	69
6	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	74
LÄHTEET	.....	77
LIITTEET	.....	80

## JOHDANTO

Yleensä ajatellaan varsin loogisesti, että on olemassa kehittyviä, houkuttelevia alueita, joille muuttaa paljon ihmisiä ja joilta juuri kukaan ei halua muuttaa pois. Toisaalta taas on heikompia, esimerkiksi vähän työmahdollisuuksia tarjoavia alueita, joilta muuttaa paljon ihmisiä pois ja juuri kenenkään ei oleteta muuttavan näille alueille. Nähdään siis negatiivinen yhteys alueiden lähtö- ja tulomuuton välillä.

Empiirisissä tutkimuksissa on kuitenkin yleisesti huomattu vahva positiivinen yhteys alueen lähtö- ja tulomuuton välillä. Se on ihmisten yleisten odotusten vastainen. Empiiristen tutkimuksien mukaan on siis alueita, joille muutetaan paljon, mutta myös lähtömuutto pois alueilta on suurta ja toisaalta on alueita joille ei juuri muuta uusia ihmisiä eikä nykyisetkään asukkaat juuri muuta sieltä pois. Tässä tutkimuksessa lähdetään selvittämään, mikä tilanne on Suomen kohdalla. Lähtö- ja tulomuuton välistä yhteyttä ei ole tiettävästi tarkasteltu Suomessa viimeiseen kymmeneen vuoteen, joten on hyvä aika tehdä katsaus, millainen tilanne on tällä hetkellä. Aikaisemmilla aineistoilla on löydetty positiivinen yhteys lähtö- ja tulomuuton väliltä Suomessa. Tässä tutkimuksessa selvitetään, onko positiivinen yhteys säilynyt Suomessa myös 2000-luvulla.

Tämän työn aiheena on muuttoliikevirtojen välisten yhteyksien tutkiminen korrelaatioiden avulla. Erityisesti keskitytään tulo- ja lähtömuuttoasteiden väliseen korrelaatioon ja sen kehittymiseen vuodesta 1994 vuoteen 2012. Korrelaatiotarkasteluja tehdään myös ikäryhmittäin sekä koulutusasteen mukaan. Seutukunnat ryhmitellään lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella neljään ryhmään. 2000-luvun osalta selvitetään vielä, miksi alueet sijoittuvat tietyllä tavalla, eli löytyykö alueellisia tekijöitä, jotka selittävät alueiden ryhmästatusta. Tutkimuskysymyksinä työssä on siis, löytyykö lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliltä Suomesta edelleen positiivinen korrelaatio. Minkälaista suuruusluokkaa korrelaatio on ja miten se on kehittynyt tarkastelujakson aikana? Miten seutukunnat sijoittuvat, kun niitä ryhmitellään muuttoasteiden suuruuksien perusteella? Selittävätkö alueelliset ominaisuudet tätä ryhmittelyä?

Aloitetaan johdattelu kohti aihetta määrittelemällä työn kannalta tärkeä käsite, muuttoliike. Muuttoliikkeellä ei ole yhtä tiettyä määritelmää, mutta sillä tarkoitetaan yleensä henkilöiden pysyvää tai suhteellisen pitkäaikaista fyysistä siirtymistä maantieteelliseltä alueelta toiselle. Vapaaehtoinen muuttoliike voidaan jakaa tavoitteellisiin ja vastahakoisiin muuttoihin. Vastahakoiset muuttajat eivät niinkään tavoittele uutta ja parempaa elämää, vaan yrittävät säilyttää entisenlaiset olot tai ylläpitää minimielintasoja. Heillä erilaiset lähtöalueen työntävät tekijät ovat ensisijaisia kohdealueen vetäviin tekijöihin verrattuna. Työttömyys voi toimia tällaisena työntävänä tekijänä, joka saa

henkilön muuttamaan. Tavoitemuuttoja taas tekevät ihmiset, jotka etsivät aktiivisesti uutta. Muuttamalla he pyrkivät saavuttamaan jonkin tärkeäksi kokemansa päämäärän, kuten hankkimaan uusia kokemuksia tai paremman koulutuksen. (Korkiasaari & Söderling 2007: 240.)

Työn empiirisessä osassa henkilön siirtyminen paikasta toiseen katsotaan muuttamiseksi, mikäli seutukuntaraja ylittyy asuinpaikkaa vaihtaessa. Keskitytään siis seutukuntien väliseen muuttoliikkeeseen. Seutukuntien sisäinen muuttoliike on tässä tutkimuksessa paikallista muuttoa, koska seutukuntien välinen raja ei niissä ylity. Miksi tutkimuksessa on valittu tällainen jako? Syynä on, että seutukuntien voidaan katsoa edustavan ihmisten työssäkäyntialuetta. Pitkän etäisyyden muutoissa työmarkkinoihin liittyvät syyt ovat merkittäviä muuttamisen taustalla. Lyhyemmän etäisyyden muutoissa suurimpana muuttojen syynä voidaan pitää asunnonvaihtoa vastaamaan paremmin kotitalouden tarpeita. (Laakso & Loikkanen 2004: 120.) Täytyy kuitenkin muistaa, että seutukuntajako perustuu hallinnolliseen aluejakoon. Seutukuntajaon käyttöönotto tapahtui vuonna 1994, jolloin seutukuntajaosta tuli aluekehityslakien perusjako. Kriteereinä seutukuntien muodostamiseen on käytetty pääasiassa työssäkäyntiä sekä kuntien välistä yhteistyötä. (Tilastokeskus a.)

Aluksi ensimmäisessä luvussa tutustutaan muuttoliiketeorioihin sekä liikkumattomuusteoriaan, joka luo taustaa sille, miksi suurin osa ihmisistä pysyy paikoillaan. Toisessa luvussa keskitytään lähtö- ja tulomuuttovirtoihin vaikuttaviin alueellisiin tekijöihin. Kolmannessa luvussa siirrytään tutkimuksen varsinaiseen aiheeseen eli muuttoliikkeiden välisiin yhteyksiin. Seuraavassa luvussa käydään läpi, millaista aineistoa ja menetelmiä tutkimuksessa käytetään. Viidennessä luvussa päästään työn empiiriseen osuuteen. Luku kuusi summaa työn yhteen ja esittelee johtopäätökset.



# 1 TEORIOITA

## 1.1 Muuttoliiketeoriat

Aloitetaan aihepiiriin tutustuminen käymällä läpi kaksi yleisesti käytettyä muuttoliiketeoriaa, jotka ovat klassinen muuttoliiketeoria sekä inhimillisen pääoman teoria. Nämä teoriat toimivat vahvana pohjana muuttoliikettä koskeville tutkimuksille. Teoriat esittävät, miksi ja milloin muuttoliikettä tapahtuu. Teorioiden jälkeen esitellään vielä työntö-veto-malli, joka on useisiin muuttoliiketeorioihin liittyvä selitysmalli.

### 1.1.1 Klassinen muuttoliiketeoria

Perinteisesti muuttoliike esitetään klassisen muuttoliiketeorian avulla. Kyseisessä mallissa potentiaalinen muuttaja nähdään työvoiman tuottajana ja muuttoliikettä pidetään työvoiman reaktiona markkinoiden epätasapainoon. Mikäli markkinat ovat tasapainossa, niin tuotannontekijöistä pitäisi saada sama tuotto millä tahansa alueella kunhan tuotannontekijät ovat liikkuvia. Jos jollain alueella kuitenkin on suhteellisen paljon työvoimaa ja suhteellisen vähän pääomaa, niin palkat ovat siellä matalia ja pääoman tuotto korkea. Vähäisen työvoiman ja runsaan pääoman omaavilla alueilla tilanne on päinvastainen. Työvoima reagoi markkinoiden epätasapainoon muuttamalla korkean palkkatason alueelle ja pääoma taas siirtyy alhaisen palkkatason alueelle. Näin ollen palkkaerot alueiden välillä tasoittuvat, koska korkean palkkatason alueilla työvoiman tarjonta on lisääntynyt ja matalan palkkatason alueella vastaavasti vähentynyt. Sopeutumista tapahtuu niin kauan kuin alueelliset palkkaerot ovat kokonaan selitettävissä palkkajäykkyyksien ja siitä seuraavan työttömyyden, elinkustannus erojen, muuttokustannusten, epätäydellisen informaation sekä keinotekoisien muuttamisen esteiden avulla. (Shields & Shields 1989: 278.)

Klassisen muuttoliiketeorian oletukset ovat tiukat. Kaikilla markkinoilla oletetaan olevan täydellisen kilpailun tilanne ja tuotantofunktiolla vakioskaalatuotot. Muuttamisesta ei aiheudu kustannuksia, eikä sille ole muitakaan esteitä. Tuotannontekijöiden oletetaan olevan homogeenisiä ja tekijöiden hintojen täysin joustavia. Työvoimalla ja pääoman omistajilla on täydellinen informaatio tekijöiden tuotoista kaikilta alueilta. (Armstrong & Taylor 2000: 141.) Nämä oletukset eivät todellisuudessa toteudu. Markkinoilla on käytännössä aina epätäydellistä kilpailua ja informaatiota. Muuttamisesta aiheutuu myös muuttajalle kustannuksia ja hintajäykkyyksiäkin esiintyy. Täytyy kuitenkin muistaa, että mallit ovat aina yksinkertaistuksia maailmasta, joten oletukset eivät välttämättä vastaa todellisuutta.

Klassisen muuttoliiketeorian yksinkertaisimmassa mallissa muuttoliikkeen oletetaan jatkuvan niin kauan, että palkkatasot ovat yhtenäiset kaikilla alueilla. Ihmiset muuttavat alueelta  $i$  alueelle  $j$ , jos palkkataso on korkeampi alueella  $j$  kuin alueella  $i$ . Muuttoliike alueelta  $i$  alueelle  $j$  ( $M_{ij}$ ) voidaan määritellä seuraavan yhtälön avulla:

$$M_{ij} = \beta_{ij}(w_j - w_i),$$

missä  $\beta_{ij}$  kuvaa muuttamisen esteitä, kuten epätäydellistä kilpailua ja etäisyyttä. Nämä tekijät rajoittavat sopeutumismopeutta.  $w_j$  ja  $w_i$  ovat palkkatasot alueilla  $j$  ja  $i$ . (Shields ym. 1989: 278.)

Palkkaerojen on kuitenkin huomattu olevan kohtuullisen pysyviä, joten yksinkertainen malli ei usein käytännössä toimi. Mallin laajennuksissa onkin lisätty selittäjiä alueiden välisille tuloeroille. Tällaisia ovat esimerkiksi muuttokustannukset, erot elinkustannuksissa, ammatillinen rakenne, sekä alueelliset palvelut ja työttömyysasteet. Tällöinkin työvoiman oletetaan muuttavan alhaiselta korkean palkkatason alueelle ja korkean työttömyyden alueelta paremman työllisyystilanteen omaavalle alueelle. Myös muuttoliikkeen suhde lähtöalueen palkkatasoon sekä työllisyyteen on herättänyt keskustelua. Mallissa palkkatasolla katsotaan olevan huomattava rooli muuttoliikkeen selittäjänä, vaikka tulokset näiden kahden välisestä suhteesta ovat heikkoja. (Shields ym. 1989: 278–279, 281.)

Klassisen muuttoliiketeorian heikkoutena on, että se ei pysty selittämään eroja muuttamiskäyttäytymisessä jos yksilöt ovat muuten ominaisuuksiltaan samanlaisia. Mallissa ei myöskään ole sisällytetty ajan käsitettä muuttopäätöslaskentoihin, vaikka todellisuudessa muuttamisen kustannukset ja hyödyt ilmenevät eri aikoina. (Shields ym. 1989: 282.) Potentiaalinen muuttaja on myös todennäköisemmin kiinnostunut odotetuista tuloista, jotka hänellä olisi mahdollista ansaita toisella alueella työuransa aikana kuin alueiden sen hetkisistä palkkaeroista (Armstrong ym. 2000: 147).

### 1.1.2 Inhimillisen pääoman teoria

Inhimillisen pääoman mallissa muuttoliike määritellään investointina inhimillisen pääoman tuottavuuden kasvuun. Investoinnilla on omat kulunsa, mutta se tuo myös tuottoja. (Sjaastad 1962: 83.) Siirrytään siis aggregaattitason työmarkkinanäkökulmasta yksilön päätöksiin (Shields ym. 1989: 283).

Mallin suurin etu suhteessa klassiseen muuttoliiketeoriaan on, ettei se ole maailman olevan ajaton paikka, jossa työvoima reagoi välittömästi senhetkisiin alueellisiin palkkaeroihin. Sen sijaan mallissa yksilön oletetaan reagoivan muuttamalla, mikäli hänen on mahdollista ansaita jossain muualla nykyisiä odotettuja tuloja enemmän jäljellä olevan työuransa aikana. Muuttajalla

ajatellaan olevan positiivinen aikapreferenssi. Eli mitä nopeammin muuttamisen hyödyt saavutetaan, sitä houkuttelevampaa muuttaminen on. Siksi odotettavissa olevat suuremmat tulot esitetään nykyarvon avulla, jossa tämä aikapreferenssi on otettu huomioon diskonttokoron avulla. Muutosta alueelta  $i$  alueelle  $j$  odotettavissa olevien työuran aikana tulevien hyötyjen (tulojen) nykyarvo ( $R_{ij}$ ) voidaan määrittellä seuraavasti:

$$R_{ij} = \sum_{t=1}^T \frac{y_{jt} - y_{it}}{(1+d)^t},$$

jossa  $T$  on jäljellä olevien työvuosien määrä,  $1/(1+d)^t$  diskonttotekijä ja  $d$  diskonttokorko.  $y_{jt}$  on muuttajan odotetut tulot kohdealueella  $j$  vuonna  $t$ .  $y_{it}$  taas on odotettavissa olevat tulot lähtöpaikassa  $i$  vuonna  $t$ . (Armstrong ym. 2000: 153–154.)

Mallissa potentiaalisen muuttajan oletetaan punnitsevan kaikki muuttamiseen liittyvät kustannukset ja hyödyt. Muuttamisen kannattavuutta arvioidaan muuttamisen nettonykyarvon kautta, joka määritellään seuraavasti:

$$PV_{ij} = R_{ij} - C_{ij},$$

missä  $PV_{ij}$  on nettonykyarvo alueelta  $i$  alueelle  $j$  muuttamiselle.  $R_{ij}$  taas kuvaa tästä muutosta odotettavissa olevien hyötyjen nykyarvoa, niin rahallisia kuin ei-rahallisiakin hyötyjä.  $C_{ij}$  kuvaa alueelta  $i$  alueelle  $j$  muuttamisesta aiheutuvien kustannusten nykyarvoa. Jos nettonykyarvo  $PV_{ij}$  on positiivinen, hyötyjen diskontattu arvo ylittää kustannusten diskontatun arvon. Näin ollen yksilön kannattaa muuttaa alueelta  $i$  alueelle  $j$ , koska muutosta saatavat hyödyt ovat sen kustannuksia suuremmat. Inhimillisen pääoman mallissa henkilöiden odotetaan siis reagoivan, mikäli muuttamisen kautta heille olisi odotettavissa korkeammat ansiot jäljellä olevan työuran aikana jollain muulla alueella. (Armstrong ym. 2000: 153–154.)

Malli ottaa epävarmuuden huomioon. Epävarmuus voi liittyä epätietoisuuteen kohdealueen taloudellisista olosuhteista tai riskistä joutua työttömäksi kohteessa. Mitä suurempaa epävarmuus on, sitä vähemmän houkuttelevaa on muuttaa alueelle. Muuttamisesta saatavat hyödyt voivat koostua suuremmista tuloista, mutta myös ei-rahallisista hyödyistä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi paremmat työskentelyolosuhteet tai miellyttävämpi elinympäristö muuttokohteessa. Muuttokustannukset sisältävät varsinaisesti muutosta aiheutuvat rahalliset kustannukset sekä myös psyykkiset kustannukset. (Armstrong ym. 2000: 153–154.) Psyykkiset kustannukset liittyvät siihen, että ihmiset ovat vastahakoisia lähtemään pois tutusta ympäristöstä sekä perheen ja ystävien läheisyydestä, joten muuttamisesta aiheutuu henkilöille henkisiä haittoja (Sjaastad 1962: 85).

Inhimillisen pääoman mallilla on huomattavia etuja klassiseen muuttoliiketeoriaan verrattuna. Tämä malli pystyy selittämään monen erityyppistä muuttokäyttäytymistä. Se pystyy selittämään, miksi kaksi saman ammattiryhmän edustajaa, joiden palkat ovat samat, muuttavat vastakkaisiin suuntiin. Inhimillisen pääoman teorian mukaan nämä muuttajat painottavat eri tavalla muuttamisen ei-rahamääräiset kustannukset ja hyödyt. Nuorten korkeampi muuttoaktiivisuus selittyy taas sillä, että heillä on pidempi aika hyötyä mahdollisista korkeammista tuloista ja samalla pidempi ajanjakso aikaa kattaa muuttamisesta aiheutuvat kustannukset. Mallin heikkoutena pidetään sitä, että sen avulla voidaan selittää kaikki muuttovirrat, kun muuttajien ajatellaan käyttäytyvän rationaalisesti. Se siis selittää liiankin paljon. Todellisuudessa muuttajat eivät kuitenkaan pysty ottamaan huomioon kaikkia muuttamiseen liittyviä etuja ja haittoja, koska informaatio on epätäydellistä. (Armstrong ym. 2000: 154–155.)

### 1.1.3 Työntö-veto-malli

Työntö-veto-malli ei ole varsinainen muuttoliiketeoria, vaan ennemminkin yksinkertainen selitysmalli, joka sisältyy jollain tavalla useimpiin muuttoliiketeorioihin (Korkiasaari ym. 2007: 246). Mallissa muuttoliikeprosessin ajatellaan olevan seurausta työntö- ja vetotekijöistä, kun alueiden väliset etäisyydet on otettu huomioon. Työntötekijät ovat sellaisia ominaisuuksia, jotka luovat syitä olla tyytymätön nykyiseen asuinpaikkaan. Vetotekijöitä ovat taas ominaisuudet, jotka tekevät muista paikoista houkuttelevia. Alueen houkuttelevuus on työntö- ja vetotekijöiden erotus kyseisellä alueella. (Dorigo & Tobler 1983: 1, 3.)

Mikäli henkilö ei ole tyytyväinen nykyiseen asuinpaikkaansa, eikä pysty täyttämään tarpeitaan siellä, niin hän saattaa harkita muuttamista muualle. Toisaalta, vaikka henkilö olisi tyytyväinen nykyisessä asuinpaikassaan, niin tieto vielä paremmista mahdollisuuksista muualla voi houkuttaa muuttamaan pois. Työntäviä tekijöitä voivat esimerkiksi olla työttömyys tai heikot mahdollisuudet kehittää itseään työmarkkinoilla tai koulutuksen kautta. Vetäviä tekijöitä ovat taas paremmat työllistymismahdollisuudet, miellyttävämpi ympäristö ja elinolosuhteet, sekä mahdollisuus saada parempia tuloja. (Lewis 1982: 100–101.)

Leen (1966: 49–51, 54) mukaan muuttopäätöksiin ja muuttoprosessiin vaikuttavat tekijät voidaan jakaa neljään ryhmään. Nämä ovat lähtöalueeseen liittyvät tekijät, kohdealueeseen liittyvät tekijät, väliin tulevat esteet sekä henkilökohtaiset tekijät. Jokaisella alueella on lukemattomia tekijöitä, jotka houkuttelevat uusia ihmisiä alueelle ja pitävät nykyiset asukkaat siellä, mutta myös tekijöitä jotka työntävät ihmisiä pois alueelta. Jotkin tekijöistä voivat vaikuttaa suurimpaan osaan ihmisistä samalla tavalla, toiset tekijät taas vaikuttavat eri ihmisiin eri tavalla. Esimerkiksi hyvä ilmasto voi olla houkutteleva suurimmalle osalle, mutta hyvän koulutusjärjestelmän vaikutus

riippuu kovasti henkilön elämäntilanteesta. Se voi toimia houkuttelevana tekijänä, mikäli henkilöllä on pieniä lapsia, mutta sinkkumies on todennäköisesti indifferentti ominaisuuden suhteen. Voidaankin todeta, että jokainen muuttaja arvioi henkilökohtaisesti lähtö- ja kohdealueeseen liittyvät vetävät ja työntävät tekijät mieltymystensä mukaan ja näin ollen nämä voivat erota huomattavasti muuttajien välillä. Tässä tapauksessa muuttopäätöstä ei tehdä vain yksinkertaisesti vetäviä ja työntäviä tekijöitä vertaamalla. Huomioon otetaan nimittäin myös väliin tulevat esteet sekä henkilökohtaiset tekijät. Väliin tulevia esteitä ovat lähtö- ja kohdealueen välissä olevat esteet, jotka hankaloittavat muuttamista. Yleisin tällainen tekijä on etäisyys, joka aiheuttaa kustannuksia tavaroiden muuttamisessa. Teknologian parantuessa näiden esteiden rooli voi pienentyä, koska kuljetuskustannukset halpenevat suhteellisesti ja yhteydenpidosta tulee helpompaa. Myös esimerkiksi maahanmuuttolait ovat väliin tulevia esteitä joissain tapauksissa. Henkilökohtaisilla tekijöillä on huomattava rooli muuttopäätöstä tehtäessä. Muuttopäätöksen taustalla on monia yksilöllisiä tekijöitä, kuten älykkyys, ympäristön arvostukset, terveydentila ja henkilökohtaiset kontaktit (Korkiasaari ym. 2007: 246). Tieto kohdealueen olosuhteista ei ole välttämättä yleisesti saatavissa, vaan riippuu usein henkilöiden omista kontakteista alueelle. Siihen liittyy siis usein epävarmuutta. (Lee 1966: 51.)

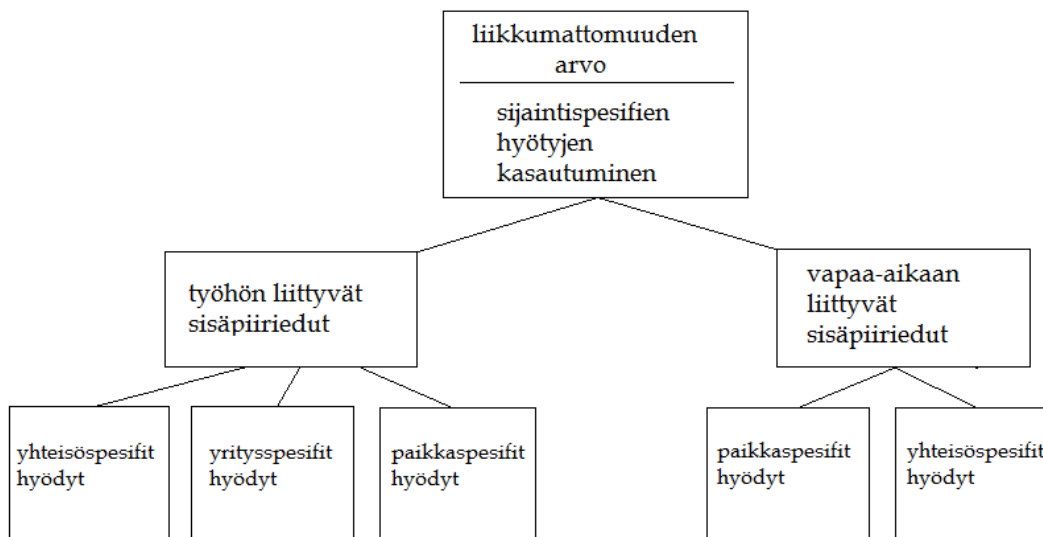
## 1.2 Liikkumattomuusteoria

Muuttoliikkeen syitä ja seurauksia on tutkittu laajasti, mutta vähemmän on keskitytty siihen, miksi suurin osa ihmisistä ei muuta kohtalaisen pysyvistä alueellisista palkkaeroista huolimatta. Perinteiset muuttoteoriat selittävät liikkumattomuutta rahallisten kuljetus- ja transaktiokustannusten kautta. Selityksinä on myös käytetty institutionaalisia esteitä ja haluttomuutta ottaa riskiä. Liikkumattomuudelle on kuitenkin kehitetty myös oma teoriansa, jota kutsutaan sisäpiirihyötyjen teoriaksi. Lähtökohtana teoriassa on, että ihmiset voivat toimia täysin rationaalisesti, vaikka he eivät harkitsekaan muuttamista. Syynä tähän on, että heille on karttunut ajan myötä niin paljon tiettyyn sijaintiin liittyviä sisäpiirihyötyjä, ettei muuttaminen kannata. Muuttaessaan pois alueelta näiden henkilöiden sisäpiirihyötyihin laittamat kustannukset valuisivat hukkaan. Siksi mitä kauemmin ihmiset pysyvät samalla alueella, sitä enemmän heille on kasautunut näitä kyseisiä etuja ja sitä epätodennäköisempää heidän poismuuttonsa on. Sen takia liikkumattomuuden pitäisi olla voimakkaasti asumisen kestosta riippuvainen. (Fischer, Holm, Malmberg & Straubhaar 2000: 7-8.)

Kuten ensimmäisen luvun alkuosassa huomattiin, niin ihmisten ajatellaan reagoivan makrotaloudellisiin eroihin muuttamalla. Todellisuus on kuitenkin, että suurin osa ihmisistä ei edes harkitse muuttamista. Muuttovirrat eivät myöskään välttämättä tyrehdy alueiden välillä, vaikka ne vaikuttaisivatkin

samankaltaisilta makrotaloudellisten ominaisuuksiensa suhteen. Kuten aiemmin esiteltiin, niin inhimillisen pääoman teorian mukaan ihmiset tekevät muuttopäätöksensä vertaamalla odotettavissa olevia hyötyjä nykyisen ja mahdollisen kohdealueen välillä omat kykynsä huomioon ottaen. Yleensä tämä ei ole kuitenkaan realistinen arviointi, koska osa jokaisen ihmisen kyvyistä ja avuista on tiettyyn sijaan liittyvää. Tämä tarkoittaa sitä, että niitä voidaan hyödyntää vain tietyssä paikassa. Tässä teoriassa tällaisia kykyjä ja avuja kutsutaan sisäpiirieduiksi. Edut eivät ole siirrettävissä muihin työpaikkoihin tai asuinpaikkoihin. Liikkumattomuuden voidaankin nähdä olevan hyödyn maksimoiva strategia enemmistölle ihmisistä, koska muuton aiheuttama sijaintispesifien kykyjen ja hyötyjen menetys olisi liian suuri. Liikkumattomuus tarjoaa yksilöille mahdollisuuden kartuttaa sisäpiirietuja. (Fischer ym. 2000: 9-10.)

Kuviolla 1 havainnollistetaan sisäpiirietujen rakennetta. Edut on jaettu kahteen ryhmään, työhön liittyviin ja vapaa-aikaan liittyviin sisäpiirietuihin. Aloitetaan työhön liittyvistä eduista. Paikkaspesifit etuja ovat sellaiset edut, jotka tekevät yksilöstä erityisen houkuttelevan työntekijän kaikille tai ainakin jollekin yritykselle hänen työskentelyalueellaan. Henkilöllä voi olla esimerkiksi erityistä asiantuntemusta paikallisten asiakkaiden mieltymyksistä, toiveista ja tavoista.



KUVIO 1: Sisäpiirietujen näkökulma liikkumattomuuteen (Fischer ym. 2000: 11).

Yhteisöspesifit sisäpiirihyötyjä taas ovat sosiaalisten suhteiden verkostosta ja poliittiseen toimintaan osallistumisesta saatavat mahdollisuudet ja hyödyt uran kannalta. Yritysspesifit hyötyjä ovat ei-siirrettävissä olevien kykyjen ja tietämyksen kautta saatavat korkeammat korvaukset työstä. (Fischer ym. 2000: 10-11.)

Vapaa-aikapainotteisiksi sisäpiirieduiksi määritellään tietämys, joka ei koske työtä vaan keskittyy lähinnä kulutukseen kyseisessä asuinpaikassa. Sen avulla henkilö pystyy saamaan suuremman hyödyn tietyllä rahasummalla tai muilla resursseilla sekä ajalla. Paikkaspesifi hyöty voi olla esimerkiksi tieto hyvän italialaisen ravintolan sijainnista tai tietämys paikallisista asuntomarkkinoista. Yhteisöspesifejä vapaa-aikapainotteisia etuja ovat ystävyysuhteiden ja sosiaalisen integroitumisen kautta henkilölle ja hänen perheellensä asuinpaikasta saatavat hyödyt. Muuttamisen kautta ystävät jäisivät kauemmas ja suhteita ei pystyisi yhtä aktiivisesti ylläpitämään. Mitä tärkeämpää vapaa-aika on verrattuna työskentelyaikaan, niin sitä suurempi rooli on vapaa-aikapainotteisilla eduilla muuttopäätöstä tehtäessä. (Fischer ym. 2000: 11-12.)

Tällä teoriolla on joitain samankaltaisuuksia inhimillisen pääoman teorian kanssa. Muuttamattomuuskin voidaan katsoa investoimispäätökseksi. Tällöin yksilö investoi sijaintispesifien taitojen, kykyjen ja etujen kerryttämiseen. Sen avulla henkilö voi kasvattaa merkittävästi saamaansa hyötyään kyseisessä paikassa. Siksi muuttoliike voi olla hyvin vähäistä, vaikka aggregaattitasolla alueiden väliset erot keskituloissa, työttömyysriskissä tai ympäristön tarjoamissa mukavuuksissa ovat edelleen olemassa. Yksilöt olettavat muuton vähentävän heidän saamaansa hyötyään, koska tietämys ei ole siirrettävissä toiseen paikkaan ja samanlaiseen asemaan pääseminen vaatii uusien sisäpiirietujen omaksumista, joka luo kustannuksia. (Fischer ym. 2000: 12.)

Liikkumattomuusteoriaa koskeva tutkimus toteutettiin Ruotsissa vuosien 1985 - 1995 väestöaineistolla. Aineisto sisältää laajat tiedot henkilöiden elämäntilanteesta. Aluerajauksena käytössä ovat työmarkkina-alueet, joiden voidaan ajatella vastaavan seutukuntajakoa Suomessa. Estimointitulokset antoivat tukea edellä esitellylle sisäpiirietujen mallille. Mitä pidempään henkilö pysyy tietyssä paikassa, sitä epätodennäköisempää on, että henkilö muuttaa sieltä pois. Liikkumattomuus näyttää olevan myös erittäin ikäriippuvainen ilmiö. Vähemmän koulutetut ihmiset ovat liikkumattomampia kuin korkeasti koulutetut. Heikosti koulutettujen osaaminen ei ole yhtä hyvin siirrettävissä toiseen paikkaan ja heidän saamansa tuotto muuttamisesta on alhaisempi. Talonomistaminen näyttää myös osaltaan selittävän liikkumattomuutta. Talonomistaminen tuo mukanaan henkilökohtaisia, paikkaan liittyviä etuja, jotka menetetään muuttaessa. Talon myymisestä ja uuden löytämisestä aiheutuu kustannuksia, jotka saattavat vähentää kiinnostusta muuttamiseen. Perhetilanteella löydettiin olevan merkittävä rooli liikkumattomuudessa. Avioliitto ja etenkin työssäkäyvän puolison olemassaolo vaikuttavat paikallaan pysymiseen vahvasti. Mitä enemmän puoliso tienaa, sitä suuremmat sisäpiiriedut muutossa menetetään. Myös lasten saaminen lisää merkittävästi todennäköisyyttä jäämiselle. Työttömäksi jääminen kannustaa muuttamiseen jossain elämäntilanteissa, lähinnä silloin kun henkilö on nuori ja sinkku tai kun hän on nuori ja naimisissa ei-työssäkäyvän henkilön kanssa. (Fischer ym. 2000: 15-16, 18, 24-25, 29.)

Makrotaloudellisten muuttajien alueelliset erot selittivät liikkumattomuutta erittäin heikosti. Työllisyys, työttömyys, keskitulot, palkkatasot ja avointen työpaikkojen aste tuottivat yleensä ei-merkitseviä tuloksia ja usein vielä väärään suuntaan. Estimointien perusteella näyttääkin, että liikkumattomuusmallit eivät ole riippuvaisia alueellista työllisyyden intensiteettieroista. Pieni tuki saatiin efektille, että ihmiset ovat liikkumattomampia alueilla, jossa keskimääräinen tulotaso on suhteessa korkeampi. Kolmella suurella ruotsalaisella metropolialueella (Tukholma, Malmö ja Göteborg) ihmiset näyttävät olevan tilastollisesti merkitsevästi liikkumattomampia kuin muualla maassa asuvat henkilöt. Aloihin liittyen huomattiin, että ihmiset ovat taipuvaisempia lähtemään työmarkkinoilta, joilla teollisuus on suuressa roolissa. Toisaalta taas alueilla, joilla koulutussektorin tärkeys on suhteessa suuri, ihmisten jäämisen todennäköisyys on suurempi. Ammattiryhmittäin saatiin seuraavanlaisia tuloksia. Maanviljelijät ja rakennustyöläiset näyttävät olevan liikkumattomampia kuin teollisuustyöntekijät. Rakennustyöläisten kohdalla tämä ei todellisuudessa pidä paikkaansa, nimittäin rakennustyöläiset ovat aika liikkuvia, mutta he eivät vain yleensä muuta kirjoilla olo paikkaansa lyhyiden muualla työskentelyjaksojen ajaksi. Hotelli- ja ravintola-alalla, pankki- ja vakuutusosalalla, julkiahallinnossa tai palvelualalla työskentelevien ihmisten muuttoasteet ovat merkittävästi korkeammat. (Fischer ym. 2000: 25–26, 29–30.)

Koska suurin osa ihmisistä on liikkumattomia ja täten vain pieni osa ihmisistä muuttaa, niin liikkuvuudella voi olla tärkeämpi pitkän aikavälin vaikutus alueelliseen kehitykseen. Muuttajat eivät nimittäin edusta keskimääräistä väestöä. Muuttajat ovat yleensä nuoria, joilla on paikasta toiseen siirrettävissä olevia taitoja ja he ovat erityisissä elämäntilanteissa. Monet heistä tulevat uuteen paikkaan jäädäkseen, koska sisäpiirietujen kasautuessa, heidän vanhetessaan ja perhetilanteen muuttuessa he pian huomaavatkin, ettei muuttaminen muualle ole houkuttelevaa. Ihmisten houkuttelemisella alueelle on siis vääjäämättä pidempi kestoisia vaikutuksia kyseiselle alueelle väestön demografisen rakenteen ja osaamisintensiteetin suhteellisten muutosten kautta. (Fischer ym. 2000: 32–33.)

Tämä teoria antaa hyviä syitä sille, miksi suurin osa ihmisistä pysyy paikoillaan tietyllä alueella. Tämän työn aiheen kannalta olennaista on, miksi joltain alueelta ei juuri muuta ihmisiä pois ja miksi näille alueille ei välttämättä myöskään muuta uusia ihmisiä. Greenwood (1975: 400) on pohtinut asiaa seuraavasti. Jotkin samat alueelliset tekijät ja olosuhteet saattavat edistää lähtömuuttoa sekä rajoittaa tulomuuttoa. Jos alueelle ei ole juurikaan muuttanut uusia ihmisiä viime aikoina, niin alueen väestölläkin on taipumusta olla liikkumattomia. Luultavasti liikkuvammat ihmiset ovat jo lähteneet alueelta aikaisemmin. Alueelta pois muuttamiseen kannustavat tekijät eivät vaikuta sinne jääneisiin asukkaisiin yhtä vahvasti kuin heihin, jotka ovat alueelta jo pois muuttaneet.



## 2 MUUTTOVIRTOIHIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Teoriaosuuden jälkeen siirrytään tarkastelemaan muuttovirtoihin vaikuttavia tekijöitä. Nämä tekijät voidaan jakaa kahteen ryhmään: alueellisiin ominaisuuksiin sekä muuttajien henkilökohtaisiin ominaisuuksiin (Pekkala & Ritsilä 1999: 226). Tässä työssä ei olla kiinnostuneita yksittäisten muuttajien henkilökohtaisista ominaisuuksista, vaan keskitytään alueelliselle tasolle. Tarkastellaan muuttoliikettä siis makrotasolla. Tähän lukuun on kerätty erilaisia alueellisia tekijöitä, joilla on yhteys muuttoliikkeisiin. Nämä tekijät jaetaan kolmeen ryhmään: taloudellisiin tekijöihin, väestörakenteeseen liittyviin tekijöihin sekä ympäristötekijöihin. Tekijöillä voi olla alueelta pois työntävä vaikutus tai ne voivat houkutelaa uusia muuttajia alueelle. Tekijät voidaankin nähdä osana työntö-veto-mallia. On tietenkin myös mahdollista, ettei tekijältä löydetä tilastollisesti merkitsevää vaikutusta muuttoliikkeeseen.

### 2.1 Taloudelliset tekijät

Taloudellisia muuttoliikkeeseen vaikuttavia tekijöitä ovat tulot, taloudellinen kasvu sekä työttömyys- ja työmarkkinatilanne. Näiden vaikutusta muuttoliikkeeseen tarkastelemme ensimmäisenä.

Alueiden menestyneisyys ja vauraus heijastuvat yleensä alueen työmarkkinaolosuhteisiin. Erilaisilla työmarkkinatekijöillä voidaan nähdä olevan merkittävä rooli ihmisten poismuuton kannalta sekä uuden alueen valinnassa. Pitkän matkan muuttajat vaihtavat lyhyen etäisyyden muuton tehneitä todennäköisemmin työpaikkaansa muuttaessaan. Sen takia pidemmän matkan muuttaneisiin alueellinen taloudellinen menestys vaikuttaa todennäköisemmin. Esimerkiksi nuoret, kunnianhimoiset yritysjohtajat hakeutuvat dynaamisille alueille, jotka tarjoavat yrityksille parempia menestymismahdollisuuksia ja joilla taloudellinen kasvu on nousujohteista. (Stillwell 2005: 7-8.)

Suomen kohdalla sisäisen muuttoliikkeen kehityslinjat ovat viime kädessä seurausta elinkeino- ja väestörakenteen muutoksista sekä niiden heijastumisesta työvoiman kysyntään ja tarjontaan (Korkiasaari ym. 2007: 250). Muuttoliike toimii niukkojen työvoimaresurssien allokoijana alueiden välillä. Koska Suomessa työmarkkinainstituutiot, lainsäädäntö ja koulutusjärjestelmät ovat samanlaisia kaikkialla, niin palkat eivät yleensä sopeudu alueellisiin työvoiman kysynnän vaihteluiden mukaan. Siksi sopeutusprosessi tapahtuu työvoiman määrrien kautta. (Hämäläinen & Böckerman 2004: 543-544.)

Hämäläinen ym. (2004: 559, 562) löysivät vahvan yhteyden paikallisten työmarkkinoiden ja työvoiman liikkuvuuden välille. Tulosten mukaan yksilöt työntyvät korkean työttömyyden alueilta korkeiden tulojen alueille. Korkea työttömyys näyttää siis olevan työntävä tekijä ja korkeat tulot taas vetävä tekijä. Pitkän aikavälin vaikutuksia estimoitaessa huomattiin, että kahdeksan prosenttiyksikön nousu alueellisessa työttömyydessä vähentää nettomuuttoa yli puolella prosenttiyksiköllä, kun muut tekijät pysyvät vakioina. Nettomuuton lasku näyttää johtuvan enemmän suuremmasta lähtömuutosta kuin pienemmästä tulomuutosta. Myös alueellisella bruttokansantuotteen kasvusteella näyttää olevan vetovoimaa. Tutkimuksen mukaan alueellisilla tuloeroilla näyttää olevan kuitenkin huomattavasti suurempi vaikutus tulomuuttoon kuin alueellisilla kasvuerolla, vaikka erot teollisuuden rakenteessa ja työmahdollisuuksissa on kontrolloitu. Kummallakaan tekijöistä ei näytä olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta lähtömuuttoon. Alueen työmahdollisuuksia mitataan työntekijöiden ja työpaikkojen vaihtuvuuden suhteella (Böckerman & Hämäläinen 2003: 23). Tutkimuksessa huomattiin, että korkea vaihtuvuusaste kasvattaa nettomuuttoastetta vähentämällä lähtömuuttoa alueelta. Alueet, joilla vaihtuvuusaste on suhteellisen suuri verrattuna muihin alueisiin, pystyvät tarjoamaan parempia työmahdollisuuksia kuin pysähtyneet alueet joilla työmarkkinat eivät ole yhtä dynaamiset. (Hämäläinen ym. 2004: 559.)

Jackman ja Savouri (1992: 1443, 1448) tutkivat muuttovirtoihin vaikuttavia tekijöitä Iso-Britanniassa. Muuttoliikettä tarkasteltiin työn etsinnän näkökulmasta. Tutkimuksessa saatiin tulokseksi, että korkea työttömyysaste lisää lähtömuuttoa alueelta koska työttömät etsivät enemmän työtä kuin työlliset. Korkea työttömyysaste myös vähentää tulomuuttoa alueelle. Mikäli alueella on suhteellisen paljon pitkäaikaistyöttömiä, se vähentää lähtömuuttoa, koska työn etsintä tehokkuus heikkenee työttömyyden pitkittyessä. Työpaikkojen suuri tarjonta vähentää lähtömuuttoa ja lisää tulomuuttoa alueelle.

Myös Pissaridesin ja Wadsworthin (1989: 736) mukaan erot alueellisissa työttömyysasteissa kannustavat liikkuvuuteen. Korkean työttömyyden alueella asuvilla poismuuttamisen todennäköisyys on korkeampi. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että ihmisten on vaikeampi löytää näiltä alueilta uutta työtä, mikäli he ovat jääneet työttömiksi.

Pekkala ym. (1999: 236–237) tutkivat seutukuntien väliseen muuttoliikkeeseen vaikuttavia tekijöitä Suomessa. Tutkimuksessa huomattiin, että alueen tulomuuttoaste on yleensä suurempi, jos tulotaso asukasta kohden kasvaa alueella ympäristöä nopeammin. Eli jo valmiiksi vauraat alueet ovat erityisen taipuvaisia houkuttelemaan uusia muuttajia alueelle. Työttömyysasteeseen liittyen saatiin seuraava tulos: korkea alueellinen työttömyysaste näyttää vähentävän tulomuuttoa tällaisille alueille.

## 2.2 Väestörakenne

Seuraavaksi tarkastellaan väestörakenteen vaikutusta muuttovirtoihin. Aluekehityksen kannalta on olennaista, että jokainen muuttaja aiheuttaa tulo- ja menovaikutuksia sekä tulo- että lähtöalueilla. Menovaikutukset liittyvät julkisten palvelujen kysyntään, infrastruktuuriin, asuin- ja tonttitilan tarpeeseen sekä palvelutuotantoon. Tulovaikutukset taas ovat yhteyksissä verotuloihin, verotulotasauksiin ja valtionosuuksiin. (Aro 2007: 375.)

Aluekehityksen kannalta nettomuutto on olennainen muuttoliikettä kuvaava tunnusluku. Se vaikuttaa nimittäin alueen työvoiman määrään ja laadun muutoksiin. Sitä kautta myös alueiden väliset resurssit muuttuvat. Vielä tärkeämpää on kuitenkin kiinnittää huomiota muuttoliikkeen rakenteeseen, sillä todellisuudessa muuttovoittokaan ei välttämättä ole alueen kehityksen kannalta hyvä asia, jos työllinen ja koulutetuin työvoima vaihtuu työttömiin ja eläkeläisiin. (Moisio 1999: 21.) Siksi tarkastellaankin tulo- ja lähtömuuttovirtojen rakennetta. Muuttovirtojen valikoivuus on noussut tärkeäksi asiaksi muuttoliikettä tutkiessa. Bråmån (2006: 42) mukaan valikoivassa muuttoliikkeessä tietyllä alueella lähtömuuttajat eroavat merkittävästi alueelle muuttavista henkilöistä. Lähtö- ja tulomuuttajat voivat erota esimerkiksi ikärakenteeltaan, ammattiasemaltaan, tulo- tai koulutustasoltaan (Kytö & Kral-Leszczynska 2013: 25). Tällöin muuttoliike voi aiheuttaa muutoksia alueiden väestörakenteessa.

Muuttoliikkeen vaikutus väestökehitykseen tapahtuu kahdella tavalla. Muuttoliikkeellä on väestöä välittömästi lisäävä vaikutus muuttovoittoalueilla ja vastaavasti väestöä vähentävä vaikutus muuttotappioalueilla. Toinen vaikutuskanava on välillisesti syntyvyyden kautta. Nuorten, parhaassa hedelmällisyydessä olevien muutot muuttovoittoalueille lisäävät syntyvyyttä näillä alueilla ja poismuutot pienentävät sitä muuttotappioalueilla. Nuoret siis vievät mukanaan myös seuraavan sukupolven asukkaat muuttaessaan pois taantuvilta alueilta. Muuttoliikkeen seurauksena erot alueiden väestörakenteissa kasvavat. Väestörakenne vanhenee muuttotappioalueilla ja nuorentuu muuttovoittoalueilla keskimääräistä nopeammin. Tappioalueilla luonnollinen väestönkasvu pysähtyy, kun synnytysikäisten vähenemisen myötä kuolleisuus ylittää syntyvyyden. (Nivalainen & Haapanen 2002: 10.)

Muuttotappioalueilla nuorten, korkeasti koulutettujen poismuuttaminen heikentää osaamispotentiaalia, jota alueet tarvitsevat vahvistaakseen ja uudistaakseen elinkeinotoimintaansa. Tällöin näiden alueiden riippuvuus julkisen sektorin toiminnasta kasvaa. Kun väestön määrä ja sitä kautta kulutuskysyntä vähenee näillä alueilla, syntyy ongelmia julkisten ja myös yksityisten palveluiden järjestämisestä sekä kuntien tulopohjan riittävydestä. Pahimmillaan alueilla voi olla edessään kierre, jossa niiden taloudellinen

perusta heikkenee jatkuvasti, kun kotitalouksien ja yritysten kokonaistulot ja niiden maksamat verot alkavat vähentyä. (Mella 2001: 46–47.)

Alueiden väestöön liittyen huomattiin, että heikosti koulutettujen osuudella työikäisestä väestöstä on negatiivinen vaikutus alueen lähtömuuttoon. Mikäli heikosti koulutettuja on suhteessa paljon, niin lähtömuuttoaste on alhaisempi alueella. Useissa tutkimuksissa onkin huomattu korkeasti koulutettujen olevan alhaisen koulutustason omaavat henkilöitä liikkuvampia. (Hämäläinen ym. 2004: 560.) Pekkala ym. (1999: 237) mukaan suurella korkeasti koulutettujen asukkaiden osuudella on yhteys alueen tulomuuttoasteeseen. Alueen tulomuuttoaste on yleensä korkeampi, mikäli korkeasti koulutettujen asukkaiden osuus väestöstä on suhteessa suurempi.

Tekijöiden pitkän aikavälin vaikutuksia tarkastellessa yli 54-vuotiaiden sekä ainoastaan peruskoulun käyneiden henkilöiden suuret väestöosuudet ovat yhteyksissä alhaisempaan lähtömuuttoon. Näihin ryhmiin kuuluvat ovat todennäköisesti muita väestöryhmiä liikkumattomimpia. Efektin voimakkuus on yllättävä, koska ikääntyneiden ja kouluttamattomien vaikutus työikäisen väestön liikkuvuuteen on joissain tapauksissa jopa suurempi kuin alueellisen työttömyyden vaikutus. (Hämäläinen ym. 2004: 563.)

Lee (1966: 52) esitti, että väestön monimuotoisuus vaikuttaa muuttomääriin. Mikäli alueen ihmiset ovat huomattavan samanlaisia, esimerkiksi koulutuksen, tulojen tai etnisen alkuperän suhteen, niin muuttoasteen voidaan olettaa olevan alhaisempi kuin alueilla, jotka ovat väestöltään monimuotoisempia.

## 2.3 Ympäristötekijät

Ympäristöön liittyviä tekijöitä ovat asuntomarkkinoihin liittyvät tekijät kuten asuntojen hinnat ja omistusasumisen suosio. Myös julkista sektoria koskevat tulokset on liitetty tähän yhteyteen. Asuntomarkkinoihin liittyvät tekijät ovat muuttamisen kannalta olennaiset, koska jokainen muuttaja tarvitsee asunnon alueelta, jonne hän on päättänyt muuttaa. Asuntomarkkinoiden suhde muuttoliikkeeseen on monitahoinen. Esimerkiksi korkeat asuntohinnat sekä tarjolla olevien vapaiden asuntojen määrä heijastelevat vahvasti alueen taloudellista tilannetta. Toisaalta taas asuntomarkkinoihin liittyvät tekijät voivat vaikuttaa suoraan alueelle muuton mahdollisuuteen. Korkeat asuntohinnat voivat toimia tulomuuton esteenä ja suuri asuntojen tarjonta taas puolestaan kannusteena. Myös asuntokannan koolta, rakenteelta sekä laadulta voi olla vaikutusta muuttoliikkeen suuruuteen ja laatuun. (Stillwell 2005: 8.)

Suomessa asuntomarkkinat vaikuttavat olevan suuri tekijä, joka hiljentää työvoiman liikkuvuustahtia. Alueellisten asuntohintojen nousu vähentää alueen nettomuuttoa, koska se rajoittaa tulomuuttoa. Asuntohinnoilla ei

kuitenkaan näytä olevan juuri vaikutusta lähtömuuttoon. Omistusasumisen suosiolla on laskeva vaikutus nettomuuttoon. Mielenkiintoista on, että tämä vaikutus näyttää tulevan kokonaan alhaisempien tulomuuttoasteiden kautta. Lähtömuuton ja omistusasumisen asteen välillä ei nimittäin ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. (Hämäläinen ym. 2004: 559.) Jackman ym. (1992: 1448) huomasivat tutkimuksessaan, että Iso-Britanniassa suhteessa korkeat asuntohinnat kannustavat muuttamaan pois alueelta ja rajoittavat tulomuuttoa alueelle. Samanlaista kannustinvaikutusta ei Suomessa huomattu.

Oswald (1996: 2, 15–16) on tutkinut työttömyyden ja omistusasumisen yhteyttä. Hänen mukaansa korkeat alueelliset työttömyysasteet ovat yhteydessä suurempaan omistusasujien määrään. Omistusasujien katsotaan olevan suhteellisen liikkumattomia ja pysyvän vuokra-asujia tiukemmin paikoillaan olosuhteiden muuttuessa. Jos omistusasujien määrä kasvaa, niin työvoiman liikkuvuus on tehottomampaa ja sen voidaan odottaa nostavan luonnollista työttömyysastetta. Oswaldin selitys työttömyyden ja omistusasumisen yhteydelle eroaa siis merkittävästi Suomessa saaduista tuloksista. Hämäläisen ym. (2004: 560) tutkimus nimittäin esittää, että omistusasumisen ja työttömyyden välinen positiivinen korrelaatio johtuu lähinnä vuokra-asuntojen puutteesta alueilla, joita ihmiset pitävät potentiaalisina muuttokohteina. Yhteys ei siis näytä johtuvan työttömien omistusasujien haluttomuudesta muuttaa pois alueelta.

Paikallisella julkisella sektorilla ei näyttänyt juuri olevan vaikutusta muuttovirtoihin. Hieman yllättävästi kuntien suuret velat kuitenkin korreloivat alhaisemman lähtömuuton kanssa. Tulos voi johtua siitä, että liiallisesta lähtömuutosta kärsivät kunnat saattavat lyhyellä aikavälillä yrittää lievittää ongelmaa alijäämäisen budjetin kautta. Tällöin he pystyvät ehkä tarjoamaan parempia palveluita asukkailleen ja myös työmahdollisuudet alueella voivat parantua. Kukoistavien ja kasvavien sektoreiden osuudella huomattiin myös olevan vaikutusta muuttovirtoihin. Tutkimuksen data on vuosilta 1988–1997, jolloin elektroniikkateollisuus oli vahvassa nosteessa. Alueilla, joilla elektroniikkateollisuutta oli suhteessa paljon, netto- ja tulomuutto kasvoi. Maataloussektorin rooli taas heikkeni 1990-luvun aikana ja tämä näkyikin kasvaneina lähtömuuttovirtoina alueilla, joissa maataloussektorin osuus oli suuri. (Hämäläinen ym. 2004: 560.)

Pekkanen ym. (1999: 237) mukaan alkutuotannon suuri rooli vähentää myös tulomuuttoa tällaisille alueille. Tutkimuksessa huomattiin myös suuremmalla paikallisella veroasteella olevan tulomuuttoa vähentävä vaikutus. Ritsilä ja Ovaskainen (2001: 322–323) saivat myöskin tutkimuksessaan tuloksen, että maa- ja metsätalouden suuri alueellinen rooli väestön työllistäjänä on yhteydessä suurempaan lähtömuuton todennäköisyyteen alueelta. Taustalla olevana syynä voidaan ajatella olevan tällaisten alueiden heikommat tulevaisuuden näkymät.

### 3 YHTEYDET MUUTTOLIIKKEIDEN VÄLILLÄ

Kolmannessa luvussa siirrytään tämän tutkimuksen pääaiheeseen eli muuttoliikkeiden välisiin yhteyksiin. Erityisesti tarkastelun kohteena on siis lähtö- ja tulomuuttoasteiden välinen yhteys. Aluksi selvennetään kuitenkin hieman työn olennaisimpia käsitteitä.

Tässä työssä keskitytään tarkastelemaan muuttoja niiden lukumäärien sijasta muuttoasteilla. Muuttoasteella tarkoitetaan muuttajien määrää suhteessa alueen väkilukuun (Lewis 1982: 11). Muuttoasteita käytetään siksi, että ne kuvaavat muuttoliikkeen vaikutusta tietylle alueelle koska niissä otetaan huomioon alueiden asukasmäärät (Miller 1967: 1427). Tietyllä tulomuuttajien lukumäärällä on esimerkiksi täysin erilaiset vaikutukset Helsingissä ja Porissa, koska niiden asukasmäärät poikkeavat huomattavasti toisistaan.

Lähtömuuttoaste on alueelta pois muuttavien henkilöiden osuus alueen väkiluvusta ja tulomuuttoaste taas muualta alueelle muuttavien lukumäärä jaettuna alueen väkiluvulla. Nettomuuttoaste on tulomuuttoaste vähennettynä lähtömuuttoasteella. (Lewis 1982: 11.) Seutukunnan nettomuuttoaste on siis muista seutukunnista kyseiseen seutukuntaan muuttavien henkilöiden osuus seutukunnan asukasluvusta vähennettynä kyseisestä seutukunnasta pois muuttavien väestöosuudella. Nettomuuttoaste voi olla negatiivinen tai positiivinen. Seutukunta saa muuttotappiota, mikäli netto on negatiivinen ja toisaalta muuttovoittoa, jos netto on positiivinen.

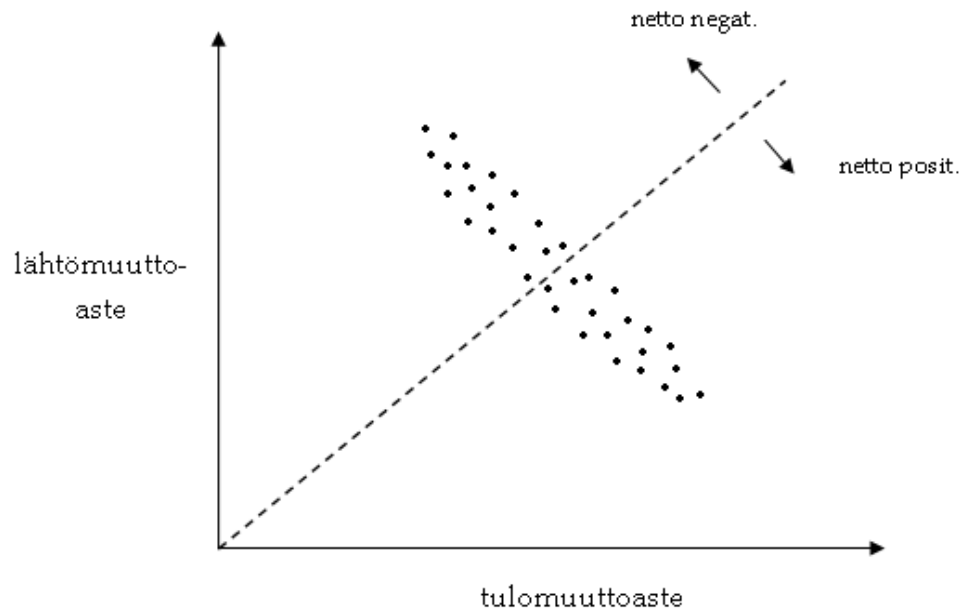
Tulomuutolle alttiina oleva perusjoukko on alueen ulkopuolella asuvien henkilöiden määrä. Lähtömuutolle alttiina oleva perusjoukko taas on alueella asuva väestö. (Mueser & White 1987: 6-7.)

#### 3.1 Kolme hypoteesia

Muuttovirtojen välisille yhteyksille on esitetty kolme erilaista hypoteesia, jotka esitellään seuraavaksi. Ensimmäinen on työntö-veto hypoteesi. Tämän hypoteesin mukaan korrelaatio tulo- ja lähtömuuttoasteiden välillä on negatiivinen. Hypoteesi ennustaa siis, että lähtömuuttoaste on kääntäen verrannollinen tulomuuttoasteeseen. (Tervo 2001: 1.) Jos tulomuuttoaste alueella on suuri, niin lähtömuuttoaste on pieni ja toisaalta jos tulomuuttoaste on pieni niin lähtömuuttoaste on suuri. Hypoteesia on havainnollistettu kuviossa 2.

Negatiivinen yhteys tuntuu luonteelta, kun miettii muuttamisen kannustimia. Aggregaattidatan odotetaan nimittäin heijastavan kannustimia, joita yksittäinen

muuttaja kohtaa. Muuttaminen liittyy usein parempien työllistymis- tai muiden mahdollisuuksien etsimiseen. Tällöin houkuttelevia mahdollisuuksia tarjoaville alueille muuttaisi paljon ihmisiä muualta ja alueet säilyttäisivät samalla myös nykyiset asukkaansa. Vähemmän houkuttelevilla alueilla taas suunta olisi päinvastainen: lähtömuutto olisi suurta ja tulomuuttoa ei juuri olisi. (Mueser ym. 1987: 1.)

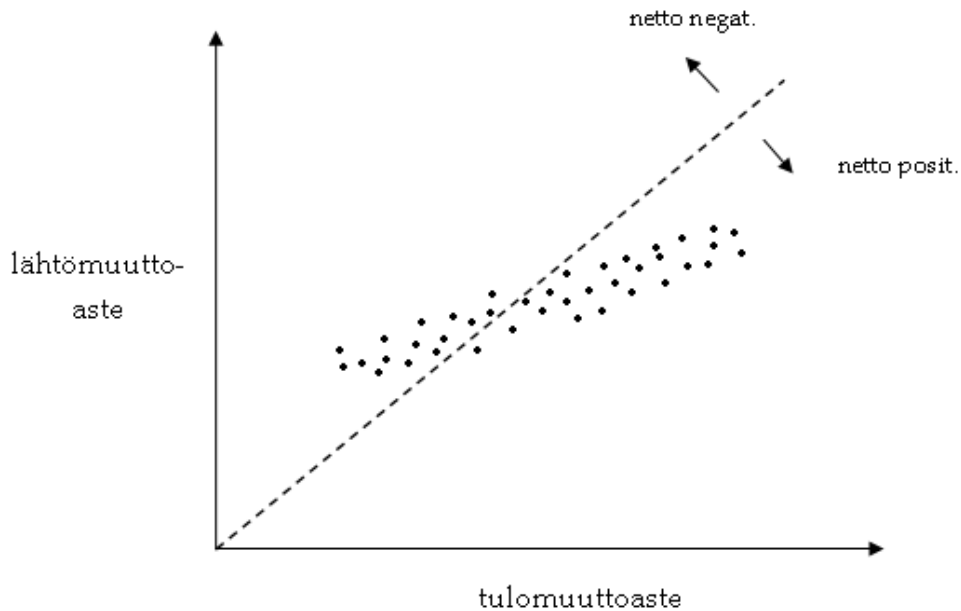


KUVIO 2: Työntö-veto hypoteesi (Hoover 1971: 179).

Empiirisissä tutkimuksissa on kuitenkin saatu kovin erisuuntaisia tuloksia. Useissa maissa lähtö- ja tulomuuttoasteiden välille on saatu vahvoja positiivisia korrelaatioita. Nämä tulokset ovat työntö-veto hypoteesia vastaan. (Tervo 2001: 1.) Tulo- ja lähtömuuttoasteiden positiivinen yhteys tarkoittaa sitä, että alueelle tietyllä periodilla muuttavien henkilöiden lukumäärä suhteessa alueen asukaslukuun korreloi voimakkaan positiivisesti alueelta samalla periodilla poismuuttavien suhteellisen väestöosuuden kanssa (Mueser ym. 1987: 1). Kuvioista 3 huomataan, että lähtömuuttoasteen ollessa suuri myös tulomuuttoaste on suuri. Toisaalta, jos lähtömuuttoaste on pieni, niin tulomuuttoastekin on pieni.

E. G Ravenstein esitti jo vuonna 1885 pohjaa tulo- ja lähtömuuton positiiviselle yhteydelle. Hän tutki muuttoliikkeitä Iso-Britanniassa ja Irlannissa ja loi tutkimuksiansa perusteella seitsemän sääntöä muuttoliikkeelle. Näistä neljännen sisältö on seuraavanlainen: jokainen muuttoliikkeen päävirta tuottaa kompensoivan vastavirran. Vastavirran voimakkuus voi vaihdella, mutta se

kompensoi ainakin jossain määrin lähtömuutosta aiheutuvia menetyksiä. (Ravenstein 1885: 187, 199.)



KUVIO 3: Lowryn hypoteesi (Hoover 1971: 179).

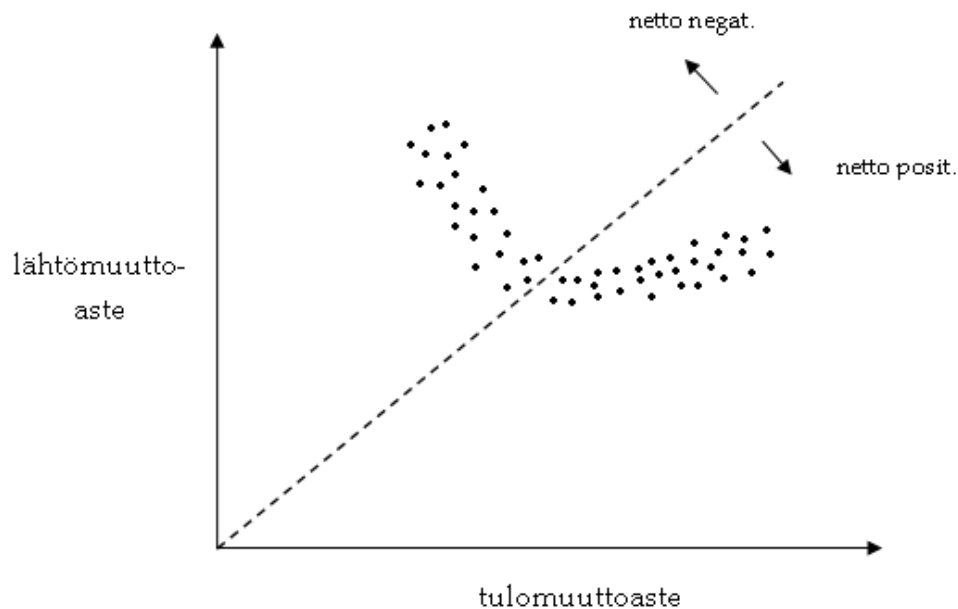
Ira S. Lowry sai vuonna 1966 tutkimuksissaan tuloksen, että lähtömuuttoaste on positiivisesti korreloitunut sekä tulomuuttoasteen että nettomuuttoasteen kanssa. Myöhemmin tämä tulos nimettiin Lowryn hypoteesiksi ja siitä tuli merkittävä lähtökohta muuttoliikkeiden välisten yhteyksien tutkimiselle. (Hoover 1971: 179–180.) Hypoteesi tarkoittaa, että lähtömuuttoaste on riippumaton alueen taloudellisista ominaisuuksista. Lähtömuuttoasteet eivät juuri näytä vaihtelevan alueiden välillä, vaikka taloudellinen tilanne voikin olla niissä erilainen. Ne ovat riippuvaisia vain alueen väestön ominaispiirteistä. (Tervo 2001: 1.)

Tämä tulos on linjassa yleisen tuloksen kanssa, jonka Greenwoodkin (1975: 411) on havainnut. Paikallinen työttömyysaste ei selitä tilastollisesti merkitsevästi lähtömuuttoastetta. Mahdollinen selitys tälle on, että työttömien osuus työvoimasta on suhteellisen pieni ja asukaslukuun suhteutettuna vielä pienempi. Korkea työttömyysaste on lähinnä vain työttömien huoli ja se ei juuri vaikuta sellaisten ihmisten muuttopäätöksiin, joilla työpaikka on jo tiedossa kohteessa. Siksi korkeamman työttömyysasteen vaikutukset eivät juuri näy muuttotilastoissa.

Kolmantena muuttoliikkeiden välisiä yhteyksiä kuvaavana hypoteesina voidaan pitää Bealen hypoteesia. Se perustuu Calvin L. Bealen 1950-luvun



aineistolla suorittamiin muuttoliiketutkimuksiin Yhdysvalloissa. Beale havaitsi, että korkea lähtömuuttoaste voi olla yhteyksissä joko korkeaan positiiviseen nettomuuttoasteeseen tai negatiiviseen nettomuuttoasteeseen. (Hoover 1971: 180.) Tätä havainnollistetaan kuviossa 4.



KUVIO 4: Bealen hypoteesi (Hoover 1971: 179).

Nettomuuttoaste määräytyy pääosin lähtömuuton kautta, kun nettomuutto on negatiivista ja tulomuuton kautta, kun nettomuutto on positiivista. Voidaan siis ajatella, että Lowryn efekti dominoi vaurilla sekä kasvavilla alueilla ja työntö-veto efekti taas heikosti menestyvillä alueilla. Bealen hypoteesi on siis kahden aikaisemmin esitetyn hypoteesin yhdistelmä. (Hoover 1971: 180.)

Muuttoliikkeiden välisiä yhteyksiä koskien voidaan siis esittää kolme hypoteesia. Nämä ovat työntö-veto hypoteesi, Lowryn hypoteesi sekä Bealen hypoteesi.

### 3.2 Tuloksia muuttoliikkeiden suhteista

Tässä luvussa käydään läpi, millaisia empiirisiä tuloksia muuttoliikkeiden välisille suhteille on saatu. Ensimmäisessä osassa käsitellään Suomea koskevat tulokset ja toisessa osassa muualla maailmassa saadut tulokset.

### 3.2.1 Suomi

Suomessa lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on havaittu vahva positiivinen korrelaatio. Tervo (2001: 1, 6-7) tutki seutukuntien välisten muuttojen korrelaatioita vuosien 1975–1999 aineistolla. Seutukunnittaisen tulo- ja lähtömuuttoasteiden välinen korrelaatio on positiivinen koko aikavälillä. Vuosittaiset korrelaatiot vaihtelevat 0,4 ja 0,81 välillä. Tutkimuksen mukaan myös tulo- ja nettomuuttoasteen välinen korrelaatio on positiivinen ja se on vaihdellut 0,3 ja 0,67 välillä. Lähtö- ja nettomuuttoasteen välinen korrelaatio taas havaittiin negatiiviseksi. Ajanjaksolla on kuitenkin useita vuosia, jolloin tämä tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Kuitenkin tämä tulos on Lowryn hypoteesin vastainen, sillä hypoteesi olettaa lähtömuuton olevan positiivisesti korreloitunut nettomuuton kanssa. Tulokset ovat siis vain osittain Lowryn hypoteesin mukaisia. Lähtö- ja tulomuuttoasteen negatiivinen korrelaatio viittaa siihen, että Suomessa alueellisilla taloudellisilla ominaisuuksilla on roolinsa lähtömuuttoasteen selittäjänä.

Useat tutkimukset Suomessa antavat tukea sille, että alueellisella työttömyysasteella on vaikutus lähtömuuttoon. Häkkisen (2000: 47, 50) tutkimuksen mukaan korkea asuinpaikan työssäkäyntialueen työttömyysaste lisää muuttamistodennäköisyyttä. Mikäli alueen työttömyysaste nousee 10 prosenttia, niin se lisää yksilön poismuuttamisen todennäköisyyttä 0,3-0,4 prosenttiyksikköä muiden tekijöiden pysyessä vakioina. Tervokin (2000: 355, 358) löysi vahvaa näyttöä työttömyysasteen vaikutukselle. Kymmenen prosenttiyksikön kasvu työttömyysasteessa näyttää lisäävän keskimääräistä poismuuttamisen todennäköisyyttä 52 prosentilla. Korkea työttömyysaste vähentää alueen houkuttelevuutta niin työllisten kuin työttömienkin keskuudessa. Alueen heikot näkymät työntävät työntekijöitä pois alueelta, koska työttömien on vaikeampaa uudelleen työllistyä alueelle ja toisaalta työllisten riski menettää työnsä kasvaa.

Hämäläinen ym. (2004: 549, 551) analysoivat myös muuttovirtoja seutukuntatasolla Suomessa vuosina 1988–1997. Tutkimuksessa keskityttiin työikäisten, 15–59-vuotiaiden henkilöiden muuttoliikkeeseen. Edellä mainitun aikavälin yli laskettuna seutukunnittaiset tulo- ja lähtömuuttoasteet korreloivat voimakkaan positiivisesti keskenään. Korrelaatiokertoimen arvo on 0,88. Muuttoasteet ovat erityisen korkeita eteläisessä Suomessa sekä Itä- ja Pohjois-Suomen yliopistoseuduilla.

### 3.2.2 Muu maailma

Mueser ja White (1987: 11, 22, 24) analysoivat osavaltioiden välisiä muuttoliikkeitä Yhdysvalloissa. He löysivät huomattavan positiivisen korrelaation osavaltioiden lähtö- ja tulomuuttoasteiden välille. Vuosien 1975 ja 1980 aineistolla korrelaatiokertoimen arvoksi saatiin 0,636. Lähtö- ja tulomuuttomäärät on muodostettu vertailemalla henkilöiden asuinosa-  
valtiota

vuonna 1975 vuoden 1980 tietoihin. Lukumäärissä esiintyy epätarkkuutta, nimittäin esimerkiksi henkilö, joka muuttaa vuosien 1975–1980 välillä pois osavaltiosta ja samalla aikavälillä myös takaisin samaan osavaltioon, ei näy muuttomäärissä. Muuttomäärät on suhteutettu aikavälin puolivälin osavaltiokohtaisiin asukasmääriin.

Miller (1967: 1418, 1421–1423, 1426–1427, 1431) tutki työssäkäyvien henkilöiden tulo- ja lähtömuuttovirtoja metropolialueilla Yhdysvalloissa. Vuoden 1960 asuinpaikkatietoja on verrattu vuoden 1955 tietoihin ja niiden perusteella on muodostettu lähtö- ja tulomuuttoasteet. Muuttomäärät on suhteutettu vuoden 1955 asukasmääriin. Tulokset noudattavat aiemmin esiteltyä linjaa. Tutkimuksen mukaan, mikäli tietty alue saa muuttoliikkeen kautta paljon työssäkäyviä tulomuuttajia, niin alueella on myös taipumusta menettää paljon työssäkäyviä suuren lähtömuuton kautta. Tulo- ja lähtömuuttoasteen välisen korrelaation kertoimeksi saatiin 0,674, joka on tilastollisesti merkitsevä. Korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä pystyivät korkeina, kun tarkasteluja tehtiin pienemmille työssäkäyvien osaryhmille sukupuolen, ihonvärin ja ammatillisen ryhmän mukaan. Tummaihoisilla korrelaatiokertoimet ovat alhaisempia kuin vaaleaihoisilla. Tämä heijastelee todennäköisesti ainakin tuohon aikaan yleistä ilmiötä, että lyhyellä aikavälillä tummaihoisten muuttoasteet ovat vaaleaihoisia alhaisempia. Myös naisilla korrelaatiot olivat miehiä alhaisempia. Ammatilliset tiedot ovat olleet saatavilla vain vaaleaihoisten miesten osalta. Korkeimmat korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliltä löytyivät toimihenkilöiden, työläisten ja palvelutyöntekijöiden ammattiryhmistä. Heillä korrelaatiokertoimet olivat 0,672 ja 0,759 välillä. Käsityöläisillä korrelaatio oli alhaisin, 0,522. Ikäryhmittäiset tarkastelut on tehty tulo- ja lähtömuuttajien lukumäärillä, joten ne eivät ole vertailukelpoisia tässä työssä tehtäviin ikäryhmittäisiin korrelaatiolaskelmiin joissa käytetään muuttoasteita. Mainitaan kuitenkin, että suurin korrelaatio tulo- ja lähtömuuttajien määrien välillä (0,875) löydettiin 25 - 29 -vuotiaiden ikäryhmässä ja alhaisin (0,390) vanhusten eli yli 64-vuotiaiden ryhmässä.

Stone (1971: 693–696) toteutti samankaltaisen tutkimuksen Kanadassa. Hän tutki metropolialueiden muuttovirtojen korreloivuuksia niin ammatin kuin iänkin mukaan. Tutkimuksen data on vuosilta 1956 ja 1961. Tulomuuttajia ovat ne, jotka asuivat v. 1956 metropolialueen ulkopuolella mutta v. 1961 alueen sisäpuolella. Lähtömuuttajia olivat päinvastaisesti toimineet henkilöt. Myös tässäkin tutkimuksessa tulo- ja lähtömuuttoasteet korreloivat voimakkaan positiivisesti keskenään. Työssäkäyville miehille korrelaatiokerroin on 0,72. Ikäryhmittäin 25–64-vuotiailla miespuolisella työvoimalla korrelaatiot vaihtelevat 0,62 ja 0,79 välillä ja korkein kerroin saadaan 45–64 -vuotiaiden ikäryhmässä. Ammattiryhmittäisessä tarkastelussa käsitellään miespuolista työvoimaa. Korrelaatiot ovat suurimmat johtajistolle, myyntihenkilökunnalle ja palvelutyöntekijöille, joiden kertoimet ovat 0,71 ja 0,77 välillä. Alhaisimmat korrelaatiot ovat sekatyömiehillä (0,24) ja käsityöläisillä (0,39).

### 3.3 Mistä positiivinen yhteys johtuu?

Seuraavaksi käsitellään erilaisia selityksiä, joita on annettu lähtö- ja tulomuuttoasteen positiiviselle korrelaatiolle.

#### 3.3.1 Rakennehypoteesi

Yleisin käytetty selitys on rakennehypoteesi (compositional hypothesis). Morrison (1971: 171–172, 177–182) tutki muuttamisen todennäköisyyteen vaikuttavia tekijöitä Yhdysvalloissa. Henkilöiden seurantajaksot vaihtelivat kolmesta kymmeneen vuoteen, mutta historian pituus on kontrolloitu tutkimuksessa. Muuttohistorioita on 51 466 henkilöltä, joissa 51 prosentilta löytyy tiedot koko kymmenen vuoden ajalta. Kun keskitytään näihin kymmenen vuoden historioihin, niin saadaan seuraavanlaisia tuloksia. Vain 4,2 prosenttia henkilöistä, jotka eivät olleet muuttaneet viimeisen kahdeksan vuoden aikana, muutti yhdeksäntenä vuonna. Sitä vastoin 70 prosenttia henkilöistä, joilla on historiassa kahdeksan muuttoja viimeisen kahdeksan vuoden aikana, muutti myös yhdeksäntenä vuonna. Eli käytännössä ne, joiden muuttotodennäköisyys on alhaisin pysyvät paikoillaan ja korkea muuttotodennäköisyys taas ilmenee historiassa toistuvien muuttojen kautta. Yhteenvetona voidaan sanoa, että havaitut muuttoasteet ovat seurausta enemmän samojen henkilöiden toistuvista, tiheistä muutoista kuin suuren joukon yksittäisistä muutoista. Mitä suurempi on niiden ihmisten alueellinen väestöosuus, jotka muuttivat viime vuonna, sitä todennäköisempää on että nämä samat ihmiset muuttavat myös seuraavana vuonna. Henkilöillä, jotka muuttivat alueelle viime vuosina, on taipumus muuttaa uudelleen seuraavan vuoden aikana. Muuttopäätöksillä on taipumus olla kasautuvia, kytkeytyen aiempaan muuttokokemukseen sekä nykyisiin olosuhteisiin. Aiemman ja tämänhetkisen liikkuvuuden välillä on vahva yhteys. Kynnys muuttopäätöksen tekemiseen on korkea henkilöille, jotka eivät ole muuttaneet aikuisikänsä aikana. Kuitenkin, jos muutto tapahtuu, niin kokemus voi luoda oppimisprosessin, jota kautta uudelleen muuttaminen voi olla helpompaa seuraavalla kerralla.

Metropolialueiden väestön voidaan ajatella olevan vaihteleva sekoitus kahden erityyppin ihmisiä. Suuri osa, noin 4/5, ihmisistä on paikallaan pysyviä (asuvat samassa talossa kuin vuosi sitten) ja noin 1/5 on toistuvasti muuttajia, joiden vuotuinen todennäköisyys muuttamiselle on keskimäärin 41 prosenttia. Metropolitasolla huomattiin myös, että alueilla joilla toistuvasti muuttavien henkilöiden osuus on suurempi, aggregoidut muuttoasteet ovat korkeampia. Toisaalta mitä suurempi on paikallaan pysyvien osuus, sitä matalampi on muuttoaste. (Morrison 1971: 180–182.)

Rakenne-efektin takana ajatellaan usein johtuvan väestön demografisesta rakenteesta, mutta se voi liittyä myös valikoitumiseen väestöryhmien sisällä.

Empiirisissä tutkimuksissa on nimittäin huomattu, että äskettäin muuttaneiden todennäköisyys muuttamiselle on suurempi kuin muiden samaan demografiseen ryhmään kuuluvien yksilöiden. (Westerlund: 372.)

Van Arsdolin, Sabaghin & Butlerin (1968: 265–266) mukaan henkilöt, jotka ovat muuttaneet lähimenneisyydessä, ovat orientoituneempia liikkuvuuteen myös tulevaisuudessa ja pystyvät paremmin toteuttamaan muuttosuunnitelmansa. Henkilöt, jotka eivät ole muuttaneet lähiaikoina taas ovat orientoituneita pysymään paikoillaan ja pystyvät paremmin toteuttamaan aikeet pysyä alueella jatkossakin.

Muuttaminen voi olla opittu strategia. Muuttohistoria tekee yksilöt tietoisiksi mahdollisuuksien paikallisista ja ajallisista vaihteluista ja näin ollen he oppivat reagoimaan tehokkaasti työmarkkinoiden signaaleihin. Muuttoliike voi olla myös valikoiva prosessi. Onnistuneimmat muuttajat ovat niitä, joiden uudelleen muuttaminen on epätodennäköisintä. Useasti muuttaneiden joukko koostuu taas yhä enemmän muuttajista, joiden muutot eivät ole olleet menestyksekkäitä. (Bailey 1993: 315–316.)

Suomessakin on huomattu toistuvan muuttamisen olevan vahvin ennustaja yksilön nykyiselle muuttamiselle. Aiemmat muuttokokemukset lisäävät muuttotodennäköisyyttä, koska kokemus helpottaa seuraavien muuttopäätösten tekemistä ja kannustaa muuttamaan eteenpäin. (Tervo 2000: 351.) Tervo (2001: 9-10, 15) tutki rakennehypoteesin roolia lähtö- ja tulomuuttoasteiden välisen positiivisen korrelaation selittäjänä Suomessa. Tutkimuksessa hyödynnettiin yksilökohtaista dataa henkilöiden muuttohistorian selvittämiseksi. Nämä tiedot aggregoitiin alueellisen tason aineistoksi. Data on peräisin vuosilta 1987–1996. Rakennehypoteesille löydettiin jonkin verran tukea, mutta näyttö ei ole kauttaaltaan yhtenäistä. Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, ettei rakennehypoteesi pysty itsestään selittämään positiivista korrelaatiota tulo- ja lähtömuuttoasteiden välillä.

Tiivistettynä rakennehypoteesilla tarkoitetaan sitä, että tietyille alueille on kertynyt tulomuuton kautta paljon ihmisiä, joilla on entuudestaan muuttohistoriaa ja jotka muuttavat todennäköisemmin myös jatkossa. Näin ollen nämä ihmiset kasvattavat myös lähtömuuttoastetta. Tästä seuraa, että lähtö- ja tulomuuttoaste korreloivat herkästi keskenään.

### 3.3.2 Muita selityksiä

Alueiden välisten rajojen läheisyydessä olevalla asutuksella on huomattu olevan vaikutusta tulo- ja lähtömuuton positiiviseen yhteyteen. Alueilla, joilla asuu paljon ihmisiä rajojen läheisyydessä, lyhyen matkan muutot lasketaan usein alueiden väliseksi muuttoliikkeeksi, koska alueen raja ylittyy. Keskenmällä aluetta tällainen muutto olisi vain alueen sisäinen muutto. Rajan

läheisillä asutuskeskittymillä muuttoja tapahtuu paljon molempiin suuntiin, joten tällaisilla alueilla molemmilla sekä lähtö- että tulomuuttoasteilla on taipumusta olla korkeampia. (Mueser ym. 1987: 4.)

Stone (1971: 700) ehdotti, että tulo- ja lähtömuuttoasteiden korrelaatio voisi olla osittain yhteiskunnallisten ja taloudellisten muutosten alueellisesta vaihtelusta johtuvaa. Nopean muutoksen alaisilla alueilla voi muodostua olosuhteet, jotka houkuttelevat muuttajia alueelle, mutta samaan aikaan myös karkottavat aikaisempia asukkaita pois. Mueserin ym. (1987: 4, 15) mukaan on myös mahdollista, että asukkaiden poislähtö alueelta luo ympäristön, joka houkuttelee ihmisiä muuttamaan alueelle. Poismuuttavien myötä alueella voi esimerkiksi olla enemmän työpaikkoja ja asuntoja saatavilla alueelle muuttavien tarpeisiin. Tälle väittämälle ei kuitenkaan löytynyt tukea. Alueen asukkaat ja muuttajat näyttävät nimittäin reagoivan samalla tavalla alueen ominaisuuksiin. Myöskään lähtijöiden avaamilla mahdollisuuksilla ei näytä olevan tärkeitä roolia.

Vanderkamp (1971: 1014, 1016, 1020) tutki muuttoliikkeiden eroavaisuuksia Kanadassa vuosilta 1947 - 1966 peräisin olevasta aineistosta. Tarkastelussa ovat uudet muuttajat, paluumuuttajat ja alueiden keskituloista riippumattomat autonomiset muuttajat. Autonomisia muuttoja ovat esimerkiksi puolustusvoimissa työskentelyn aiheuttamat työpaikan siirrot ja muutot sitä kautta. Lähtökohtana tutkimuksessa on, että muuttoliike kahden eri alueen välillä määräytyy suurimmalta osin alueiden keskitulojen ja alueiden välisen etäisyyden mukaan. Mitä korkeammat keskitulot alueella A on verrattuna alue B:hen, sitä todennäköisempää, että B:n asukkailla on paremmat tulomahdollisuudet A:ssa ja tällöin myös muuttaminen sinne on todennäköisempää. Samalla on epätodennäköisempää, että alueen A asukkailla olisi paremmat tulomahdollisuudet B:ssä ja että he muuttaisivat B:hen. Etäisyys taas kuvaa muuttamiseen liittyviä aineellisia ja aineettomia kustannuksia. Paluumuuttajat on otettu erikseen huomioon tutkimuksessa. Paluumuuttajat ovat ihmisiä, jotka palaavat takaisin kotiseudulleen. He saattavat olla pettyneitä alkuperäiseen poismuuttoonsa tai ovat voineet jo alun perinkin suunnitella palaavansa takaisin. Alueen tulot ja etäisyys eivät vaikuta heihin samalla tavalla kuin muihin muuttajiin. Tutkimuksessa huomattiin, että ihmisillä on huomattava todennäköisyys muuttaa takaisin kotiseudulleen. Tämä luo lähtö- ja tulomuuton välille yhteyden, joka on erisuuntainen kuin mitä yleisimmin käytetty selitys, rakennehypoteesi esittää. Nyt nimittäin kausaalisuhteen suunta näyttäisi menevän lähtömuutosta tulomuuttoon. Perusteluna tälle on, että jos suuri määrä ihmisiä muuttaa pois alueelta, niin alueen ulkopuolella tulee olemaan suuri joukko ihmisiä, joilla on suurempi todennäköisyys muuttaa takaisin alueelle ja täten kasvattaa tulomuuttoa alueella.

Yleensä ajatellaan rakennehypoteesin mukaisesti, että lähtö- ja tulomuuton positiivinen suhde johtuu tulomuuton vaikutuksesta väestön rakenteeseen.

Mueser ym. (1987: 3, 5-6, 18) esittivät kuitenkin erilaisen perustelun, jonka mukaan myös väestödynamikan luontainen rakenne voi saada tämän efektin aikaan. Muuttoliikeprosessin dynaaminen luonne ja muuttoliikkeen rooli väestön jakautumisen tärkeimpänä tekijänä vaikuttavat molemmat vahvasti aggregaatti muuttoliikkeiden välisiin suhteisiin. Väestöllä on taipumus uudelleen jakautua niin, että tulo- ja lähtömuuttoasteet tasapainottuvat. Myös lähtö- ja tulomuuton epäsymmetriset roolit alueen kannalta vaikuttavat asiaan. Lähtömuuttoaste kuvaa sen mahdollisuuden suuruutta, että asukas muuttaa pois alueelta tietyllä periodilla. Tulomuuttoasteella taas ei ole vastaavaa tulkintaa. Se kuvaa vain tulijoiden määrää suhteessa alueen asukkaisiin. Tämä epäsymmetrisyys yhdessä muuttoliike efektin kanssa luovat tulo- ja lähtömuuttoasteiden välille positiivisen yhteyden. Dynaaminen sopeutumisprosessi tapahtuu seuraavanlaisesti. Jos alueella tulomuuttajien lukumäärä on suurta suhteessa lähtömuuttajien määrään, niin alueen väkiluku kasvaa. Tätä kautta myös lähtömuutolle alttiina olevien joukko kasvaa. Se aiheuttaa lähtömuuttojen määrän kasvun ja samalla tulomuuttoasteen laskun siihen asti, että tulo- ja lähtömuuttoasteet ovat yhtä suuret. Prosessi on käänteinen alueilla, joissa lähtömuuttojen määrä ylittää tulomuuttojen määrän. Rakennehypoteesi nousi myös esiin tässäkin tutkimuksessa, mutta tulosten mukaan väestödynamikan vaikutus tulo- ja lähtömuuttoasteen positiiviseen yhteyteen voi olla sitä suurempi. Tutkijoiden analyysien perusteella tulo- ja lähtömuuttoasteet määräytyvät yhteisesti.

## 4 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 4.1 Aineisto

Empiirisessä osassa tarkastellaan seutukuntien välistä muuttoliikettä. Seutukuntien kohdalla tutkimuksessa on käytetty tilastovuoden 2012 aluejakoa. Tässä kyseisessä aluejaossa Suomi on jaettu 70 seutukunta-alueeseen. Jokaiseen seutukuntaan kuuluvat kunnat löytyvät liitteestä 1. Kaikki aineistot on saatu Tilastokeskukselta. Tutkimuksessa käytetään seutukuntien välistä muuttoaineistoa lähtö- ja tulomuuton korrelaatioiden laskemiseen. Muuttajista on tietoa koulutusasteittain, ikäryhmittäin sekä pääasiallisen toimen mukaan. Väestörakenneaineistoa käytetään muuttoasteiden sekä työttömyysasteiden laskemiseen. Bruttokansantuotteeseen ja työllisten toimialaosuuksiin liittyviä tietoja hyödynnetään logistisissa regressiomalleissa, joilla selitetään seutukuntien sijoittumista muuttoasteiden mukaisessa ryhmittelyssä.

#### 4.1.1 Muutto- ja väestörakenneaineistot

Seutukuntien välisten muuttojen aineisto on vuosilta 1994–2012. Aikaväli päätettiin aloittaa vuodesta 1994, koska sinä vuonna tapahtui muutos kotikuntalaissa niin että opiskelijat saivat muuttaa itsensä kirjoille opiskelupaikkakunnalleen. Tämän muutoksen takia ennen vuotta 1994 olevat muuttotiedot eivät ole suoraan verrattavissa vuodesta 1994 eteenpäin oleviin muuttotietoihin. Vuoden 2012 aluejaolla oleva aineisto mahdollistaa bkt-aineiston hyödyntämisen empiirisessä osuudessa.

Seutukuntien välisten muuttojen muodostaminen aloitettiin hakemalla tietokannoista vuosittaiset kuntien väliset muutot. Tulo- ja lähtömuutot kunnista muunnettiin SAS:n avulla vuoden 2012 kuntaluokitukselle eli otettiin aikavälillä tapahtuneet kuntaliitokset huomioon. Kuntien väliset muutot muunnettiin seutukuntien välisiksi muutoiksi vuoden 2012 seutukuntajaon mukaisesti. Tämän SAS-tiedoston avulla muodostettiin Exceliin lähtö- ja tulomuuttojen määrät seutukunnittain ja vuosittain. Kuntien väliseen muuttoliikedataan oli jo valmiiksi yhdistetty koulutusaste ja ikätiedot vuosilta 1994–2006. Näiltä vuosilta seutukuntien väliset muutot saatiin helposti koulutusasteittain ja ikäryhmittäin. Vuodesta 2007 eteenpäin kuntien väliset muutot olivat vuositiedostoissa, joihin liitettiin koulutustiedot toisesta tietokannasta. Pääasiallisen toimen tiedot kaikilta aikavälin vuosilta haettiin myös tästä toisesta tietokannasta. Yhdistäminen muuttoihin tehtiin henkilötunnusten avulla.

Muuttoliiketilastoissa tilastoyksikkönä on muutto, ei siis muuttaja. Vain vakituiset muutot tilastoidaan, joten tilapäisiä muuttoja ei oteta näissä



tilastoissa huomioon. Muuton tehneistä henkilöistä tilastoidaan erilaisia väestötietoja, kuten ikä, sukupuoli, siviilisääty, kieli, kansallisuus, syntymävaltio ja syntymäkotikunta. Maassamuutoista on saatavissa myös lähtö- ja tulokunta. Muuttotilastot perustuvat maistraattien ylläpitämään Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmään. Maistraatit päivittävät tehtyjen muuttoilmoitusten mukaisesti tiedot kuntien sisäisistä ja välisistä muutoista sekä Suomen aluerajat ylittävistä muutoista väestörekisterijärjestelmään. Väestörekisterikeskus toimittaa nämä tiedot Tilastokeskukselle. Muuttoliiketilastoa laadittaessa otetaan huomioon vain muuttopäivänä vakituisesti Suomessa asuvien henkilöiden tekemät muuttoilmoitukset. (Tilastokeskus c.)

Väestörakennetiedot vuosilta 1994 - 2011 saatiin valmiiksi oikealla seutukuntajaolla vuosittain ikäryhmittäin, koulutusasteittain ja pääasiallisen toimen mukaan. Vuoden 2012 tiedot muodostettiin jälkepäin summaamalla kuntien väestörakennetiedot seutukunnittaisiksi tiedoiksi. Tässä tutkimuksessa käytettävät väestörakennetiedot ovat peräisin väestörakennetilastosta, joka kuvaa vuoden vaihteessa Suomessa vakinaisesti asuvia Suomen ja ulkomaiden kansalaisia. Henkilöistä tilastoidaan muun muassa ikä, sukupuoli, asuinpaikka, siviilisääty, kieli, kansallisuus ja syntymävaltio, sekä tiedot puolisoista ja kaikista lapsista. Vakituisesti Suomessa asuvat Suomen ja ulkomaiden kansalaiset lasketaan kuuluviksi maassa vakinaisesti asuvaan väestöön, vaikka he olisivatkin tilapäisesti ulkomailla. Ulkomaiden kansalaisen katsotaan kuuluvan Suomen väestöön, mikäli hän aikoo asua tai on asunut maassa vähintään yhden vuoden. Turvapaikanhakijat kuitenkin tilastoidaan vasta, kun he ovat saaneet pysyvän oleskeluluvan Ulkomaalaisvirastolta. Tietolähteenä väestörakennetilastolle on Väestörekisterikeskus, jonka väestötietojärjestelmästä tiedot saadaan vuodenvaihteen tilanteen mukaan. (Tilastokeskus d.)

Koulutustiedot ovat alun perin peräisin väestön koulutusrakennetilastosta, joka kuvaa 15 vuotta täyttäneen väestön peruskoulun, keskikoulun tai kansakoulun jälkeen suorittamia tutkintoja. Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen tutkintorekisteriin. Tässä tilastossa tutkinnon suorittaneet on luokiteltu koulutusasteittain korkeimman/viimeksi suoritettun ammatillisen tutkinnon mukaan. Väestön koulutusrakennetilasto sisältää tietoja ammatillisissa oppilaitoksissa, lukioissa, ammattikorkeakouluissa, yliopistoissa ja korkeakouluissa tutkinnon suorittaneista. Mukana ovat myös tiedot näyttötutkintona ammatillisen perustutkinnon, ammatti- tai erikoisammattitutkinnon suorittaneista. Tutkintorekisteri perustuu vuoden 1970 väestölaskennassa kerättyihin tutkintotietoihin, joita päivitetään vuosittain. Tietolähteitä on useita. Tiedot ylioppilastutkinnoista saadaan ylioppilastutkintolautakunnalta. Muista tutkinnoista tiedot tulevat suoraan oppilaitoksilta: ammatillisista oppilaitoksista, ammattikorkeakouluista, korkeakouluista ja yliopistoista. Upseerin tutkinnoista tiedot tulevat

päaesikunnalta. Opetushallitus, Terveystieteiden tutkimuskeskus sekä Työministeriön työnhakijarekisteri toimivat tietolähteinä ulkomailla suoritettujen tutkintojen osalta. (Tilastokeskus e.)

#### 4.1.2 Seutukunta-kohtaiset tekijät

Seutukuntien muuttoasteita selittävässä osuudessa on hyödynnetty seutukunnittaisia bruttokansantuotetietoja, sekä eri toimialojen työllisten määrää. Tiedot on kerätty vuosilta 2002–2012. Maa- ja metsätalouden, majoitus- ja ravitsemustoiminnan, tukku- ja vähittäiskaupan sekä teollisuuden työllisten lukumäärät on saatu seutukunnittain Tilastokeskuksen Statfin -tietokannan aluetilinpito-osuudesta. Myös bruttokansantuote per asukas tiedot ovat peräisin samasta tietokannasta. Bruttokansantuotetta koskevat tiedot on esitetty tuhansina euroina, viitevuoden 2000 hinnoin. Eri teollisuusalojen työlliset on itse summattu kuvaamaan koko teollisuussektorin työllisten määrää. Samoin maataloussektorin työlliset on yhdistetty metsätalouden työllisten määrään. Samasta aluetilinpito-tietokannasta poimittiin myös työllisten määrät seutukunnittain.

Aluetilinpito on kansantalouden tilinpidon alueellinen laajennus, jonka tietoja on saatavissa eri aluejain, kuten tässä tapauksessa seutukunnittain. Tuotannon ja työllisyyden aluetilit kuvaavat aluetaloutta Suomessa kansantalouden tilinpidon määritelmän ja käsitteiden tuotantoyksikön sijaintipaikan mukaan. Alueellisten tilinpitotietojen laskennassa käytetään hyväksi monia rekisteriaineistoja ja perustilastoja. Näitä ovat esimerkiksi yritysrekisterin toimipaikka-aineisto, maatalouden yritys- ja tulotilasto sekä yritysten rakennetilasto. (Tilastokeskus h.)

Tutustutaan hieman tarkemmin, mitä aineistoon valitut toimialat pitävät sisällään. Majoitus- ja ravitsemustoiminnalla tarkoitetaan lyhytaikaisen majoituksen tarjoamista matkailijoille ja muille vierailijoille sekä välittömästi nautittavaksi tarkoitettujen valmiiden aterioiden ja juomien tarjoamista. Myös ateriapalvelu kuuluu tähän toimialaan. Tukku- ja vähittäiskaupan toimiala pitää puolestaan sisällään kaikenlaisten tavaroiden tukku- ja vähittäiskaupan sekä tavaroiden myyntiin liittyvät palvelut. (Tilastokeskus g.)

Teollisuuden toimiala sisältää niin elintarvike-, metalli- kuin puuteollisuudenkin. Teollisuuteen kuuluu materiaalien, aineiden ja komponenttien kemiallinen, mekaaninen tai biologinen muuntaminen uusiksi tuotteiksi. Valmistukseen tarvittavat materiaalit, aineet tai komponentit saadaan teollisesti valmistetuista välituotteista tai alkutuotannosta. Valmistusprosessista saatava tuotos voi olla valmis kulutukseen tai käyttöön tai se voi olla välituote, jota on tarkoitus jalostaa edelleen. Maa-, metsä- ja kalatalouden toimialalle kuuluu kasvi- ja eläinkunnan tuotteiden hyödyntäminen aina kotieläinten kasvatuksesta ja viljelykasvien viljelystä puunkorjuuseen asti. (Tilastokeskus g.)

Yliopistoa dummya varten tarvitaan tiedot Suomen yliopistojen sijoittumisessa seutukunnittain. Yliopisto löytyy kymmenestä seutukunnasta, jotka ovat Helsinki, Turku, Tampere, Vaasa, Kuopio, Joensuu, Jyväskylä, Lappeenranta, Oulu ja Rovaniemi (Opetus- ja kulttuuriministeriö).

#### 4.1.3 Luokitteluluokat

Koulutusasteet on tässä aineistossa jaoteltu viiteen ryhmään, joiden tunnuksina ovat numerot 3 ja 5-8. Koulutuksen määrä kasvaa numeron kasvaessa:

- 3=keskiaste
- 5=alin korkea-aste
- 6=alempi korkeakouluaste
- 7=ylempi korkeakouluaste
- 8=tutkijakoulutusaste.

Keskiaste on siis alhaisin aineistossa tiedossa oleva koulutusaste. Keskiasteen suorittaneet ovat saavuttaneet ylioppilastutkinnon lukiosta tai ammatillisen tutkinnon ammatillisesta koulutuslaitoksesta. Keskiasteen tutkinto mahdollistaa opintojen jatkamisen ammattikorkeakouluissa ja tietyin ehdoin yliopistoissa. Alin korkea-aste on koulutus, joka kestää pääsääntöisesti 2-3 vuotta keskiasteen jälkeen. Tällaisia tutkintoja ovat esim. hortonomin ja sairaanhoitajan tutkinnot, jotka eivät ole ammattikorkeakoulututkintoja. Alempaan korkeakouluasteeseen taas kuuluvat ammattikorkeakoulututkinnot sekä yliopistojen alemmat korkeakoulututkinnot. Tällaisen tutkinnon suorittaminen antaa kelpoisuuden ylemmälle korkeakouluasteelle. Ylempään korkeakouluasteeseen kuuluvat ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot ja yliopistojen maisteritutkinnot sekä lääkärien erikoistumistutkinnot. Asteikon korkein koulutusaste on tutkijakoulutusaste, jonka suorittaneet ovat tehneet tieteellisen lisensiaatin tai tohtorin tutkinnon. (Tilastokeskus f.)

Pääasiallisen toiminnan luokitustiedot saatiin muuttujaeditorin kautta. Henkilön pääasiallinen toimi kuvaa hänen asemaansa työmarkkinoihin näiden. Henkilö voi olla työllinen, työtön tai muusta syystä työvoiman ulkopuolella oleva. Luokitteluluokat ovat seuraavat:

- 11=työllinen
- 12=työtön
- 21=0-14-vuotias
- 22=opiskelija
- 24=eläkeläinen
- 25=varus- tai siviilipalvelusmies
- 29=työttömyyseläkeläinen
- 99=muu työvoiman ulkopuolella oleva.

## 4.2 Menetelmät

### 4.2.1 Korrelaatiotarkastelut

Tämän työn empiirisessä osuudessa tarkastellaan muuttoliikkeiden välisiä korrelaatioita. Tarkastelut suoritetaan vuosikohtaisesti seutukunnittaisten lähtö- ja tulomuuttoasteiden, lähtö- ja nettomuuttoasteiden sekä tulo- ja nettomuuttoasteiden välillä. Tarkastellaan siis vuosittaisia korrelaatioita. Tällöin yhden vuoden korrelaation havaintojoukkona on kaikista 70 seutukunnasta esimerkiksi lähtö- ja tulomuuttoaste, eli 70 havaintoparia. Korrelaatio kyseiselle vuodelle lasketaan näiden havaintoparien avulla.

Työssä käytetään Pearsonin korrelaatiokerrointa, joka määritellään seuraavasti:

$$\text{corr}(x, y) = \frac{\text{cov}(x, y)}{\text{sd}(x)\text{sd}(y)}$$

Kaavassa  $\text{cov}(x, y)$  tarkoittaa  $x$ :n ja  $y$ :n välistä kovarianssia ja  $\text{sd}(x)$  sekä  $\text{sd}(y)$  ovat  $x$ :n ja  $y$ :n keskihajontoja. Jotta kaava on määritelty, niin kumpikaan satunnaismuuttujista ei saa olla vakio eli molempien keskihajontojen täytyy olla positiivisia. Korrelaatiokertoimella on seuraavia perusominaisuuksia. Korrelaatiokerroin on käytetyistä mittayksiköistä riippumaton, lineaarista riippuvuutta kuvaava tunnusluku. Korrelaatiokertoimen saamat arvot ovat -1 ja 1 välissä. Korrelaatiokertoimen arvo -1 kuvaa, että  $x$  ja  $y$  välillä vallitsee täydellinen, negatiivinen lineaarinen riippuvuus. Mikäli korrelaatiokertoimen arvo on yksi, niin riippuvuus  $x$  ja  $y$  välillä on täydellisen positiivinen. Mikäli korrelaatiokertoimen arvoksi saadaan nolla, niin muuttujat  $x$  ja  $y$  ovat korreloimattomia. (Grönroos 2003: 74–75.)

Korrelaation merkitsevyyttä tarkastellaan testaamalla nollahypoteesia, joka tässä tapauksessa on todennäköisyys, että korrelaatio muuttujien välillä on nolla. Testisuure määritellään seuraavasti:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}},$$

jossa  $r$  on saatu korrelaatio ja  $n$  on otoskoko. (Moore & McCabe 2003: 688–689.) Yleisesti tilastollisesti merkitsevän rajana pidetään  $p$ -arvoa 0,05. Tällöin nollahypoteesin toteutumisen todennäköisyys on 5 % ja tuloksena saadun korrelaation todennäköisyys taas 95 %.

Korrelaatiotarkasteluja tehdessä on tärkeä muistaa, ettei korrelaatio kerro mitään satunnaismuuttujien  $x$  ja  $y$  kausaalisuhteesta, eli siitä aiheuttaako esimerkiksi muuttujan  $x$  muutos muuttujan  $y$  muutoksen. Korrelaatio kertoo vain, että muuttujat ovat yhteyksissä toisiinsa. Esimerkiksi positiivisen

korrelaation tapauksessa pienet  $x$ :n arvot ovat yhteyksissä pieniin  $y$ :n arvoihin ja vastaavasti suuret  $x$ :n arvot ovat yhteyksissä suuriin  $y$ :n arvoihin. (Moore ym. 2003: 164.)

#### 4.2.2 Logit-malli

Korrelaatiotarkastelujen yhteydessä seutukunnat jaetaan neljään ryhmään muuttoasteiden perusteella. Sitä, millaiset seutukunnat sijoittuvat todennäköisesti mihinkin ryhmiin, tutkitaan logistisen regressiomallin avulla. Tarkemmin ottaen kyseessä on binäärinen logit -malli. Tämän mallin avulla pystytään selvittämään, mitkä tekijät vaikuttavat seutukunnan todennäköisyyteen kuulua tiettyyn ryhmään. Koska tarkastelussa tapahtumavaihtoehtoja on vain kaksi, seutukunta kuuluu ryhmään tai ei kuulu, niin käytetään yksinkertaista binaarista logit-mallia.

Binäärisessä logit -mallissa  $Y$ :n arvot määräytyvät seuraavasti:

$$Y_i = 1, \text{ jos tapahtuma toteutuu,}$$

$$Y_i = 0 \text{ muulloin.}$$

Eli  $Y_i$ :n arvo yksi kuvaa, että tapahtuma on toteutunut havainnolla  $i$  ja  $Y_i$ :n arvo nolla taas sitä että tutkittava tapahtuma ei ole toteutunut havainnon  $i$  osalta. (Cramer 2003: 9-10.)

Logistiseen regressiomalliin turvaututaan siksi, ettei tarkastelu onnistu tavallisella regressiomallilla siihen liittyvien ongelmien takia. Lineaarinen regressiomalli vaatii nimittäin jatkuvan selitettävän muuttujan.  $Y$ :n ollessa kaksiarvoinen tavallisen regressiomallin virhetermi on heteroskedastinen. Mallin avulla saatetaan myös saada tuloksia, jotka eivät ole järkeviä, esimerkiksi negatiivinen todennäköisyys jollekin tapahtumalle. (Liao 1994: 1.)

Logit-mallia kuvataan seuraavanlaisella yhtälöllä:

$$\text{logit} = \log \left[ \frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)} \right] = \sum_{k=1}^K \beta_k x_k$$

jossa  $P(Y=1)$  on tapahtuman toteutumisen todennäköisyys ja  $X_k$ :t ovat selittäviä muuttujia kun  $k=1, \dots, K$ . (Liao 1994: 12) Kerrointen estimoinnissa käytetään suurimman uskottavuuden menetelmää. (Cramer 2003: 33.)

$X$ :n kerroin  $\beta$  on tilastollisesti merkitsevä, mikäli  $x$ :n vaikutus  $y$ :hyn poikkeaa nolasta 95 prosentin todennäköisyydellä. Kerroin estimaattien tulkinta on mallissa seuraavanlainen. Mikäli kertoimen etumerkki on positiivinen, niin tapahtuman todennäköisyys kasvaa selittävän tekijän ( $x$ ) tason noustessa muiden tekijöiden pysyessä vakioina. Toisaalta mikäli kertoimen etumerkki on

negatiivinen, tapahtuman todennäköisyys vähenee  $x$ :n tason kasvaessa. Vaikutusten suuruutta ei kuitenkaan pystytä näistä kerroinestimaateista havaitsemaan. Siksi tarkastellaan tapahtuman toteutumisen riskiä (=odds). (Liao 1994: 7-8.)

Tapahtuman riski määritellään tapahtuman todennäköisyyden suhteena siihen todennäköisyyteen, ettei se tapahdu:

$$\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)} = e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_k} = \prod_{k=1}^K e^{\beta_k x_k}$$

Saatu luku kertoo, kuinka moninkertaiseksi riski muuttuu, kun selitettävä muuttuja  $x$  kasvaa yhdellä yksiköllä. Mikäli riskisuhde on suurempaa kuin yksi, niin tapahtuman todennäköisyys kasvaa ja toisaalta jos se on pienempää kuin yksi niin tapahtuman todennäköisyys vähenee. (Liao 1994: 13-15.)

Kun selittävien muuttujien saamat arvot ovat tiedossa, tapahtuman toteutumisen todennäköisyys saadaan laskettua seuraavalla kaavalla (Liao 1994: 12):

$$P(Y = 1) = \frac{e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_k}}{1 + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k x_k}}$$

#### 4.2.3 Muuttoasteet ja muut suhteelliset luvut

Kuten jo aikaisemmin mainittiinkin, niin tässä työssä tarkasteluissa käytetään muuttojen määrien sijasta muuttoasteita, joissa muuttojen määrät suhteutetaan alueen väkilukuun. On selvää, että muutolle alttiina oleva väestö ei ole vuoden alun tai lopun väestömäärä, vaan eräänlainen vuoden keskimääräinen väestö koska normaalisti väestötapahtumat jakaantuvat koko vuoden ajalle. Mikäli käytettävissä ei ole tarkkaa, henkilövuosien määrään perustuvaa riskiväestöä, voidaan käyttää niin sanottua keskiväkilukua. Keskiväkiluku lasketaan jokaiselle vuodelle yleensä vuoden alun ja lopun väkilukujen aritmeettisena keskiarvona. (Pitkänen 2007: 341.)

Tässä tutkimuksessa käytettävässä aineistossa seutukuntien väkiluvut on kuitenkin esitetty aina kyseisen vuoden lopun väkilukuna. Keskiväkilukujen hyödyntäminen ei siis valitettavasti ole mahdollista. Siksi tutkimuksessa käytetyt muuttoasteet eivät ole ne kaikista optimaalisimmat, mutta tähän työhön kuitenkin tarpeeksi tarkat.

Logit-mallin tarkastelussa hyödynnetyt toimialojen rooleja kuvaavat muuttujat on esitetty myös suhteellisina lukuina, jotta niistä saadaan vertailukelpoisia seutukuntien välille. Esimerkiksi seutukunnan teollisen toimialan työllisten

lukumäärä on suhteutettu seutukunnan työllisten kokonaismäärään. Samoin on toimittu myös maa-, metsä- ja kalatalouden, tukku- ja vähittäiskaupan sekä majoitus- ja ravitsemustoiminnan alojen suhteen. Työttömyysaste on määritelty työttömien prosentiosuutena työvoimasta. Työvoimaan lasketaan mukaan työlliset sekä työttömät. Bruttokansantuotetta kuvaavassa muuttujassa bkt on suhteutettu seutukunnan asukasmäärään.

## 5 EMPIIRINEN OSUUS

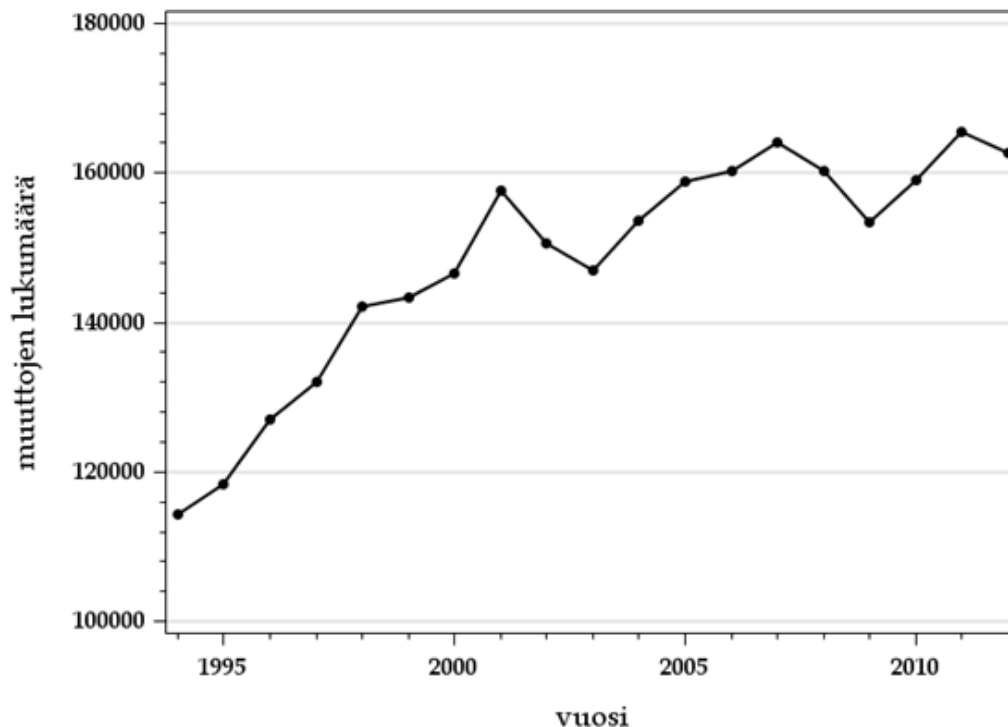
Tässä luvussa siirrytään aineiston tarkasteluun. Ensimmäiseksi havainnollistetaan, miten seutukuntien välisten muuttojen määrät ovat kehittyneet Suomessa. Tutustutaan myös, millaista lähtö-, tulo- ja nettomuuttoasteiden yleinen kehitys on ollut. Toisessa osiossa keskitytään muuttoliikkeiden välisten korrelaatioiden tarkasteluun. Empiirinen osuus on toteutettu SAS-ohjelmaa käyttäen.

### 5.1 Yleiset aineistotarkastelut

#### 5.1.1 Muuttojen lukumäärät

Yleisesti oletetaan, että liikkuvuuden kehitys on talouden syklien mukaista. Muuttoliikkeen pitäisi olla suurta, kun ollaan noususuhdanteen huipulla. Tämä heijastaa työpaikkojen hyvää saatavuutta. Talouden taantumassa muuttoliikkeen oletetaan olevan vähäisempää, koska työpaikkoja on tuolloin tarjolla niukasti. (Milne 1993: 366.)

Kuvio 5 kuvaa seutukuntien välisten muuttojen lukumäärien kehitystä Suomessa aikavälillä 1994 - 2012.



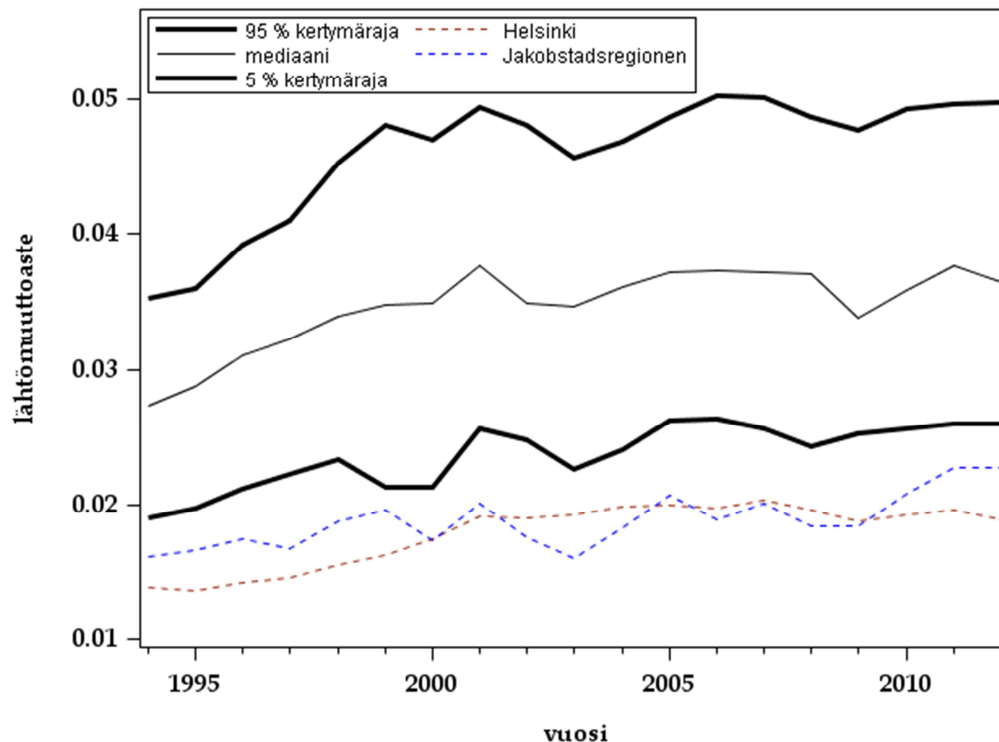
KUVIO 5: Seutukuntien välisten muuttojen lukumäärien kehitys vuosina 1994 - 2012.



Kuviosta 5 huomataan, että muuttojen määrät kasvavat vuodesta 1994 vuoteen 2001 asti. Kaksi notkon pohjaa löytyy vuosilta 2003 ja 2009. Muuttomäärät näyttävät seurailevan yleistä taloudellista tilannetta. Kasvusuhdanteessa muuttojen määrät kasvavat ja heikommassa taloudellisessa tilanteessa taas muutot vähenevät. Vuosien 2008 ja 2009 alhaisemmat muuttomäärät ovat todennäköisesti yhteyksissä tuolloin alkaneeseen finanssikriisiin. Muuttojen lukumäärän kasvu on ollut voimakasta varsinkin 1990-luvulla. Vuonna 1994 seutukuntien välisiä muuttoja tehtiin 114 238 kappaletta, kun vuonna 2001 määrä on jo 157 704. Tarkasteluvälin suurin vuosittainen muuttomäärä on vuonna 2011, jolloin seutukuntien välisiä muuttoja tapahtui 165 533 kappaletta.

### 5.1.2 Muuttoliiketarkastelut

Seuraavaksi tarkastellaan muuttoliikeaineistoa kokonaisuudessaan niin lähtö- ja tulomuuton kuin nettomuutonkin osalta. Aloitetaan tarkastelu seutukuntien lähtömuuttoasteista. Kuvio 6 esittää, miten lähtömuuttoasteet ovat kehittyneet Suomessa vuosina 1994–2012.



KUVIO 6: Seutukuntien lähtömuuttoasteiden kehittyminen v. 1994–2012.

Kuviossa 6 tummimpien mustien viivojen rajaama alue kuvaa väliä, jolle 90 prosenttia seutukuntien lähtömuuttoasteista vuosittain kuuluu. Alemman paksun, mustan käyrän alapuolelle jäävät vuosittain ne viisi prosenttia seutukunnista, joilla lähtömuuttoasteet ovat pienimmät. Ylemmän paksun,

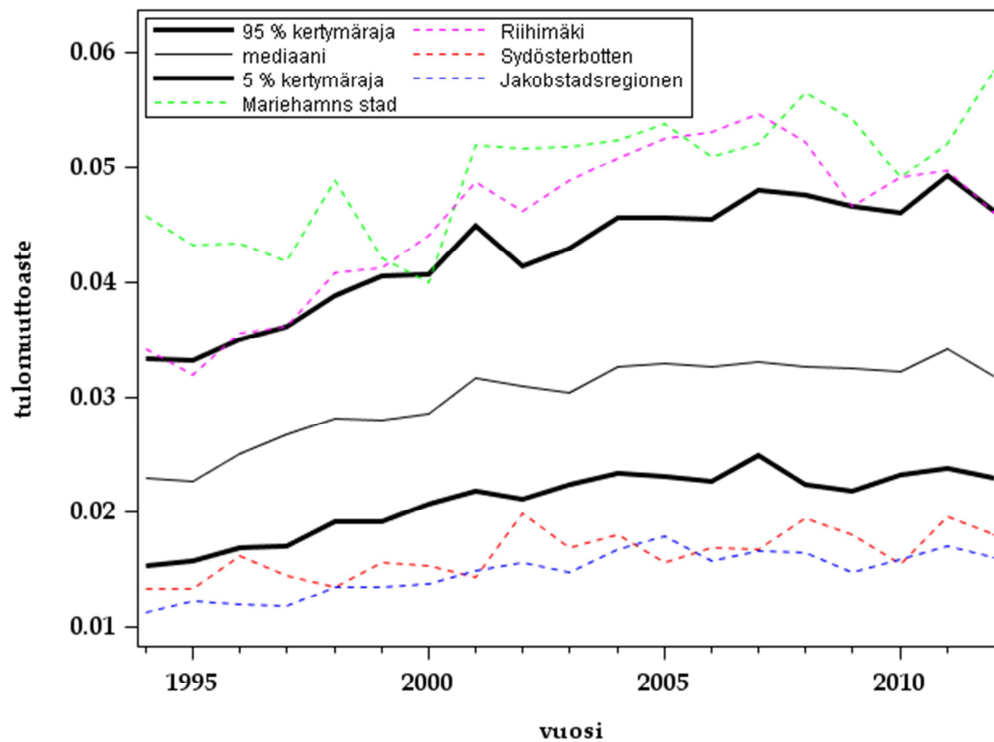
mustan käyrän yläpuolella taas ovat vuosittain ne viisi prosenttia seutukunnista, joilla lähtömuuttoasteet ovat kaikista suurimmat. Paksujen mustien viivojen välissä kulkeva ohuempi käyrä kuvaa lähtömuuttoasteen mediaania vuosittain.

Kuviosta 6 voidaan huomata, että lähtömuuttoasteiden vuosittainen mediaaniarvo on kasvanut hieman 1990-luvun alkupuolelta vuoteen 2012. Vuonna 1994 lähtömuuton mediaani on nimittäin 2,7 prosenttia väestöstä ja vuonna 2012 taas 3,6 prosenttia. Lähtömuuttoasteen vuosittainen 90 prosentin vaihteluväli näyttää myös kasvaneen hieman, nimittäin tummien käyrien rajaama alue on hieman leventynyt. 95 prosentin rajaavan lähtömuuttoasteen osalta havaitaan erityisen suuri nousu, 3,5 prosentin osuudesta aina 5,0 prosenttiin asti.

Kuvioon 6 on merkitty myös kaksi värillistä käyrää, jotka kuvaavat Jakobstadsregionenin ja Helsingin seutukuntia. Nämä seutukunnat menevät lähtömuuttoasteen osalta omalla urallaan, ne sijoittuvat koko aikavälillä pienimpien viiden prosentin joukkoon lähtömuuttoasteidensa perusteella. Helsinki ja Jakobstadsregionen ovat siis seutukuntia, joissa lähtömuuttoasteet ovat erityisen matalia ja vakaita.

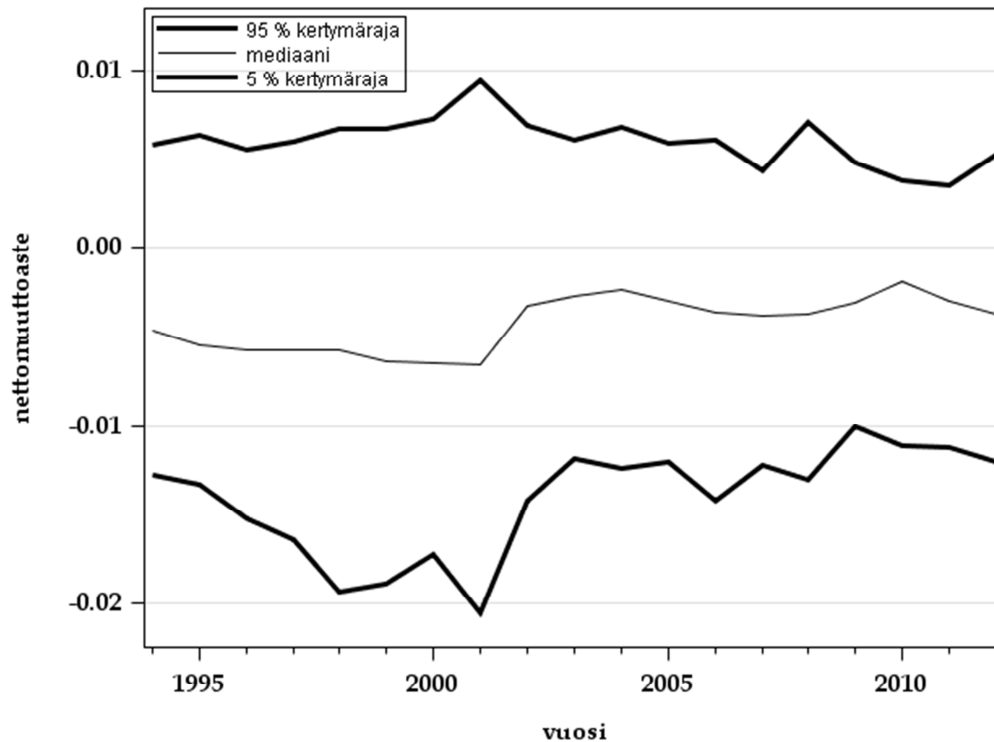
Seuraavaksi tarkastellaan tulomuuttoasteiden kehitystä vuosina 1994–2012. Kuvio 7 esittää tätä kehitystä. Paksujen, mustien viivojen väliin jäävä alue kuvaa niitä tulomuuttoasteita, jotka 90 prosenttia seutukunnista saa vuosittain. Näiden käyrien keskeltä löytyvä mediaanikäyrä kertoo vuosittaisen keskiluvun eli tulomuuttoasteen, jota pienempiä arvoja puolet seutukunnista saa ja toisaalta puolella seutukunnista tulomuuttoaste on sitä suurempi. Kuviosta 7 huomataan, että vuosittainen mediaani tulomuuttoaste on kasvanut tasaisesti vuosien kuluessa. Vuonna 1994 tulomuuttajien osuus alueen väestöstä on mediaaniltaan 2,3 prosenttia, kun taas vuonna 2012 se on 3,2 prosenttia. Myös tulomuuttoasteiden kohdalla huomataan sama ilmiö kuin aikaisemmin lähtömuuttoasteiden kohdalla huomattiin, 90 prosenttia havainnoista sisältävä tummien käyrien rajaama alue on leventynyt ajanjaksolla.

Kuvioon 7 on myös lisätty useita värillisiä käyriä, jotka kuvaavat muusta joukosta poikkeavia seutukuntia. Riihimäen ja Mariehamns stadin seutukuntien käyrät löytyvät ylimpänä kuviosta. Näillä kahdella seutukunnalla on koko aikavälillä erityisen korkea tulomuuttoaste. Toisesta ääripäästä eli erityisen pienten tulomuuttoasteiden joukosta löytyvät Sydösterbottenin ja Jakobstadsregionenin seutukunnat. Jakobstadsregionen näyttää siis olevan monella tapaa erityisen seutukunta, sillä on nimittäin vuosina 1994–2012 Suomen tasolla erityisen matalat, vakaat niin lähtö- kuin tulomuuttoasteetkin. Jakobstadsregionen näyttäisi siis olevan seutukunta, jossa asukkaiden vaihtuvuus on suhteessa erityisen pientä.



KUVIO 7: Tulomuuttoasteiden kehitys Suomessa v. 1994–2012.

Lopuksi tarkastellaan vielä nettomuuttoasteiden kehitystä samaan tapaan kuin edellä lähtö- ja tulomuuttoasteita tarkasteltiin. Kuvio 8 kuvaa, kuinka seutukuntien nettomuuttoasteet ovat muuttuneet Suomessa vuosina 1994–2012. Paksut mustat viivat rajaavat välillensä vuosittain 90 prosenttia seutukunnista jättäen ulkopuolelleen nettomuuttoasteiden perusteella ne seutukunnat, joissa nettomuuttoasteet ovat suurimmat ja pienimmät vuosittain. Kuvioista 8 huomataan, että viiden prosentin kertymäärästä tapahtuu suuri notkahdus 1998–2001. Kyseisinä vuosina on siis ollut seutukuntia, joiden nettomuuttoaste on laskenut huomattavan alas. Nettomuuttoasteen mediaanissa tämä ei kuitenkaan juuri näy. Sen sijaan huomataan hyppäys nettomuuttoasteen mediaanissa vuodesta 2001 vuoteen 2002. Tämä näyttää ajoittuvan samaan aikaan kuin viiden prosentin rajan (alin käyrä) hyppäys takaisin vuosien 1994–1995 tasolle. Voidaan siis todeta nettomuuttoasteen kasvaneen useammassa seutukunnassa vuosina 2001–2003. Kaiken kaikkiaan kuvioista 8 voidaan huomata 90 prosenttia seutukunnista vuosittain kuvaavan tummien käyrien välisen alueen kaventuneen hiukan vuosien kuluessa. Mediaani nettomuuttoasteen kehitys on ollut hyvin vakaata lukuun ottamatta aikaväliä vuodesta 2001 vuoteen 2002. Pienimmillään nettomuuttoasteen mediaani on vuonna 2001 sen ollessa  $-0,007$ , joka tarkoittaa että keskiluvultaan vuosittain menetys muuttotappion kautta on 0,7 prosenttia väestöstä. Suurimmillaan mediaaniarvo on vuonna 2010, jolloin seutukunnat menettävät keskimäärin  $-0,2$  prosenttia väestöstään.



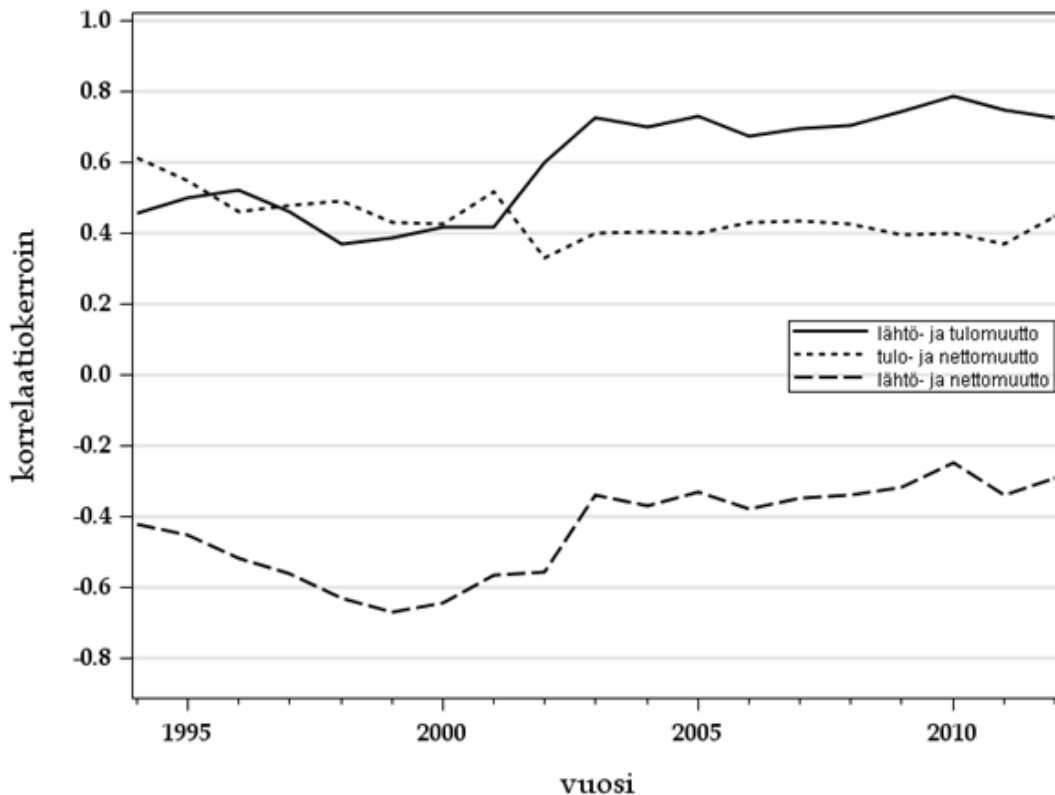
KUVIO 8: Nettomuuttoasteiden kehitys Suomessa v. 1994–2012.

## 5.2 Yleiset korrelaatiotarkastelut

### 5.2.1 Koko aikavälin tarkastelu

Toisessa osassa aloitetaan muuttoliikkeiden välisten korrelaatioiden tarkastelu. Olennaisin tarkastelun kohteena oleva korrelaatio tässä tutkimuksessa on seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välinen korrelaatio, johon liittyen esitettiin kolmannessa luvussa kolme hypoteesia. Tässä korrelaatioiden yleisessä tarkasteluosiossa on tarkoitus selvittää, löytyykö Suomessa lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliltä edelleen positiivinen korrelaatio, jonka Tervo (2001) havaitsi vuosien 1975 ja 1999 välisellä aineistolla. Tarkasteluun otetaan kuitenkin myös lähtö- ja nettomuuttoasteen välinen korrelaatio sekä tulo- ja nettomuuton välinen korrelaatio. Korrelaatiot esitetään vuosittaisina korrelaatioina, jolloin havaintopisteenä on kunkin seutukunnan kohdalla kyseisen vuoden lähtö- ja tulomuuttoaste.

Kuviossa 9 esitetään muuttoasteiden korreloivuudet Suomessa vuosina 1994–2012. Lähtö- ja tulomuuttoasteiden välinen korrelaatio on koko tarkasteluvälillä



KUVIO 9: Korrelaatiot muuttoliikkeiden välillä Suomessa v. 1994 - 2012.

positiivista ja tilastollisesti merkitsevää, sillä kaikkien korrelaatioiden p-arvot ovat pienempiä kuin 0,05. Pienimmillään lähtö- ja tulomuuttoasteen välinen korrelaatio on vuonna 1998, jolloin korrelaatiokertoimen arvoksi saadaan 0,370. Suurin korrelaatio, 0,789, saadaan vuonna 2010. Kuvioista nähdään, että korrelaatio lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on ollut vuoden 2003 jälkeen vakaata ja korrelaatioiden vaihtelu on 0,674 ja 0,789 välillä. Toisena vakaampana jaksena voidaan pitää aikaväliä 1994–2001. Korrelaatiokertoimen arvossa tapahtuu selvä hyppäys näiden kahden aikavälin välissä vuosina 2001–2003.

Tulo- ja nettomuuttoasteiden välillä on tuloksien mukaan myös tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio joka vuosi. Korrelaatiokertoimen arvot näyttävät hieman laskevan vuosien kuluessa. Suurimman arvonsa korrelaatiokerroin saa vuonna 1994, jolloin korrelaatio on 0,615. Pienin kertoimen arvo löytyy vuodelta 2002, jolloin se on 0,330.

Lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä näyttää Suomessa olevan tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio. Suurinta korrelaatio on vuonna 2010, jolloin se on -0,249. Pienimmillään korrelaatiokertoimen arvo on vuonna 1999, jolloin korrelaatio on vahvasti negatiivista kertoimen ollessa -0,667. Lähtö- ja

nettomuuttoasteiden korrelaatioiden kuvaaja muistuttaa muodoltaan kovasti tulo- ja lähtömuuttoasteiden korrelaatiokuvaajaa. Lähtö- ja nettomuuttoasteiden välinen korrelaatio on myös vakaata vuodesta 2003 eteenpäin.

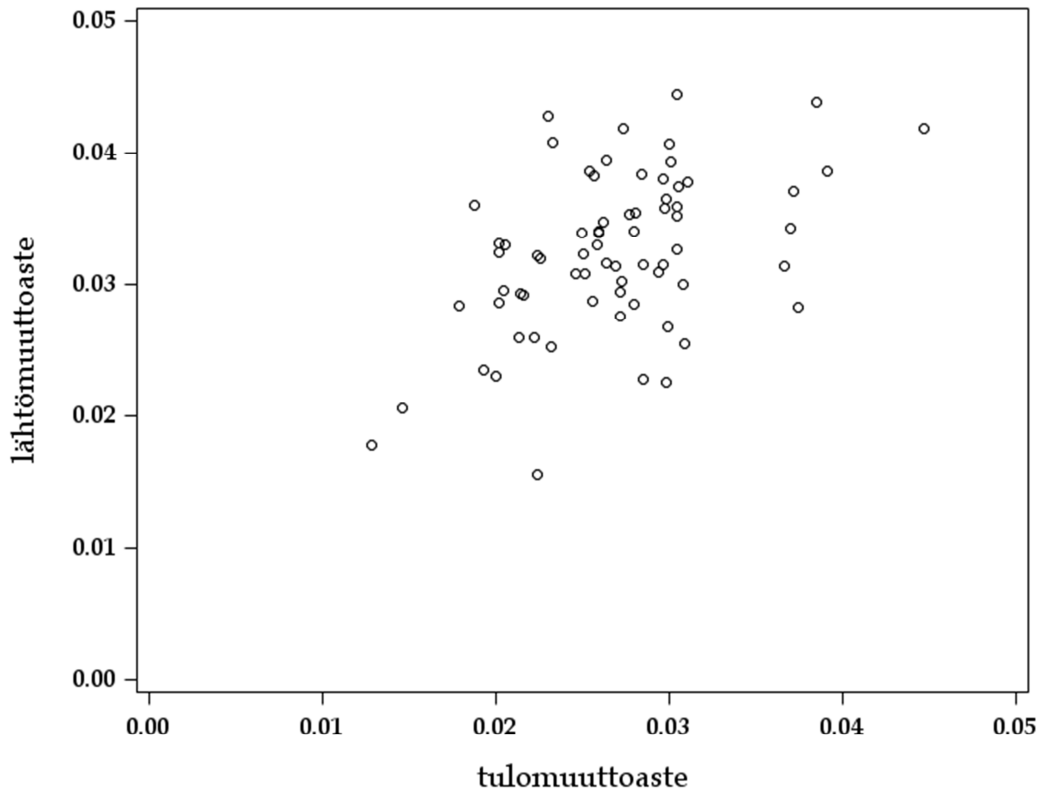
Luvussa 4 esitellyistä hypoteeseista näyttäisi lähtö- ja tulomuuttoasteiden osalta Suomessa toteutuvan Lowryn hypoteesi, eli positiivinen korrelaatio näiden muuttoliikkeiden välillä. Kuitenkaan Lowryn hypoteesin toinen osa, eli positiivinen korrelaatio myös lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä, ei näytä toteutuvan Suomessa seutukuntien välisten muuttojen kohdalla. Kuten kuviosta 9 huomataan, korrelaatio lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä on negatiivista koko tutkittavalla aikavälillä 1994 - 2012. Saatua tulos on linjassa Tervon (2001) tutkimuksen kanssa. Tervon (2001: 1) mukaan negatiivinen korrelaatio lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä viittaa siihen, että Suomessa lähtömuutto on yhteydessä alueellisiin taloudellisiin tekijöihin.

Kuviosta 9 voidaan lähtö- ja tulomuuttoasteiden korrelaation osalta huomata kaksi ajanjaksoa: matalamman korrelaation jakso sekä korkeamman korrelaation jakso. Vuosia 1994 - 2001 voidaan pitää matalan korrelaation ajanjaksona ja vuosia 2002 - 2012 taas korkean korrelaation ajanjaksona. Otetaan nämä kaksi ajanjaksoa erilliseen tarkasteluun. Tavoitteena on selvittää kummankin ajanjakson osalta, miten eri seutukunnat sijoittuvat muuttoasteiden perusteella muodostettuihin ryhmiin. Vuosia 2001-2003 voidaan pitää siirtymävälinä matalan korrelaation ajanjaksolta korkean korrelaation ajanjaksolle. Tätä muutosjaksoa tarkastellaan vuosittaisten hajontakuvioiden avulla.

### **5.2.2 Matalan korrelaation ajanjakso**

Aloitetaan varhaisemmasta ajanjaksosta eli vuosista 1994-2001, joita voidaan kutsua matalan korrelaation ajanjaksoksi. Jaksottaista tarkastelua varten lasketaan jokaisen seutukunnan kohdalta keskiarvot kyseisen aikavälin lähtö- ja tulomuuttoasteista. Tällöin saamme jokaiselle 70 seutukunnalle yhden lähtömuuttoastetta sekä yhden tulomuuttoastetta kuvaavan luvun. Kun lasketaan korrelaatio kaikista näistä 70 havaintoparista, korrelaatiokertoimen arvoksi saadaan 0,474 ja p-arvoksi  $< 0,0001$ . Positiivinen korrelaatio havaitaan kuviosta 10, joka on hajontakuvio seutukuntien keskimääristä lähtö- ja tulomuuttoasteista vuosilta 1994-2001.

Jonkin verran kuviosta kuitenkin hajontaa löytyy ja voidaan havaita useita pisteitä, jotka erottuvat muusta joukosta. Siksi korrelaatio jää näin alhaiseksi. Positiivinen korrelaatio näkyy kuitenkin siinä, että alhaiset lähtömuuttoasteet ovat pääasiassa yhteyksissä alhaisiin tulomuuttoasteisiin ja toisaalta korkeat lähtömuuttoasteet yhteyksissä korkeisiin tulomuuttoasteisiin.



KUVIO 10: Hajontakuviot seutukuntien keskimääräisistä lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 1994 - 2001.

Seuraavaksi seutukunnat jaetaan lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella neljään ryhmään. Ensiksi seutukunnat järjestetään lähtömuuttoasteiden mukaan suuruusjärjestykseen pienemmästä suurempaan. Sitten jaetaan seutukunnat kahteen ryhmään, niin että lähtömuuttoasteen mediaania pienemmät muuttoasteet muodostavat lähtöryhmän 1 ja toisaalta mediaania suuremmat muuttoasteet lähtöryhmän 2. Seutukunnat saavat siis lähtömuuttoasteensa mukaan luokittelun joko ryhmään 1 tai 2. Tulomuuttoasteen kohdalla toimitaan samaan tapaan. Ensin seutukunnat järjestetään tulomuuttoasteiden perusteella suuruusjärjestykseen ja sitten ne jaetaan kahteen ryhmään. Ne seutukunnat, joissa tulomuuttoaste on mediaania pienempi, muodostavat tuloryhmän 1. Seutukunnat, joissa tulomuuttoaste on mediaania suurempi kuuluvat vastaavasti tuloryhmään 2. Kun nämä molemmat jaottelut yhdistetään, saadaan ristiintaulukointi, jossa seutukunnat on jaettu neljään ryhmään.

Taulukko 1 kuvaa tätä jaottelua. Taulukon 1 vasen yläkulma kuvaa seutukuntia, joilla molemmat, lähtö- sekä tulomuuttoaste, ovat pienempiä kuin mediaaniarvo. Nämä seutukunnat kuuluvat siis lähtöryhmään 1 ja tuloryhmään 1.

TAULUKKO 1: Seutukunnat ryhmiteltynä lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella (v. 1994–2001).

	Tulo (1)	Tulo (2)
Lähtö (1)	Forssa, Helsinki, Imatra, Jakobstadsregionen, Joensuu, Järviseuutu, Kemi-Tornio, Kokkola, Kotka-Hamina, Kouvola, Kuusiokunnat, Lahti, Lounais-Pirkanmaa, Pori, Rauma, Saarijärvi-Viitasaari, Seinäjoki, Suupohja, Sydösterbotten, Ylivieska, Ylä-Savo (21 kpl)	Etelä-Pirkanmaa, Hämeenlinna, Jyväskylä, Lappeenranta, Loimaa, Oulu, Raasepori, Salo, Tampere, Turku, Vaasa, Turunmaa, Ålands landsbygd, Ålands skärgård (14 kpl)
Lähtö (2)	Haapavesi-Siikalatva, Itä-Lappi, Kajaani, Kaustinen, Kehys-Kainuu, Keski-Karjala, Koillismaa, Nivala-Haapajärvi, Pielisen Karjala, Pohjois-Satakunta, Raahe, Sisä-Savo, Torniolaakso, Vakka-Suomi (14 kpl)	Joutsa, Jämsä, Keuruu, Koillis-Savo, Kuopio, Kyrönmaa, Loviisa, Luoteis-Pirkanmaa, Mariehamns stad, Mikkeli, Oulunkaari, Pieksämäki, Pohjois-Lappi, Porvoo, Riihimäki, Rovaniemi, Savonlinna, Tunturi-Lappi, Varkaus, Ylä-Pirkanmaa, Äänekoski (21 kpl)

Taulukon oikea ylänurkka taas kuvaa sellaisia seutukuntia, joilla lähtömuuttoaste on mediaania pienempi ja tulomuuttoaste mediaania suurempi. Nämä seutukunnat kuuluvat lähtöryhmään 1 ja tuloryhmään 2. Vasemman alakulman seutukunnat ovat sellaisia, joilla lähtömuuttoaste on mediaania suurempi ja tulomuuttoaste taas mediaania pienempi. Lähtöryhmä niillä on 2 ja tuloryhmä taas 1. Oikean alakulman muodostavat sellaiset seutukunnat, joilla sekä lähtö- että tulomuuttoasteet ovat mediaaneja suuremmat. Kun tarkastellaan seutukuntien lukumääriä eri ryhmissä, niin huomataan, että eniten seutukuntia (21 kappaletta) kuuluu ryhmiin (1,1) ja (2,2). Loput seutukunnat jakautuvat niin, että ryhmissä (1,2) ja (2,1) on molemmissa 14 aluetta.

Aikavälillä 1994–2001 lähtömuuttoasteet ovat aina tulomuuttoasteita suuremmat, kun molemmat asteet on järjestetty suuruusjärjestykseen. Tämä näkyy esimerkiksi mediaanien kohdalla. Lähtömuuttoasteiden mediaani on 0,032, kun taas tulomuuttoasteiden mediaani on 0,027. Tämä johtaa siihen, että lähtömuuton ollessa alle mediaanin ja tulomuuton ylittäessä mediaanin (ryhmä (1,2)) voidaan olla silti tilanteessa, että seutukunnan nettomuuttoaste on lievästi negatiivinen. Näin on tilanne esimerkiksi Lappeenrannan ja Vaasan kohdalla.

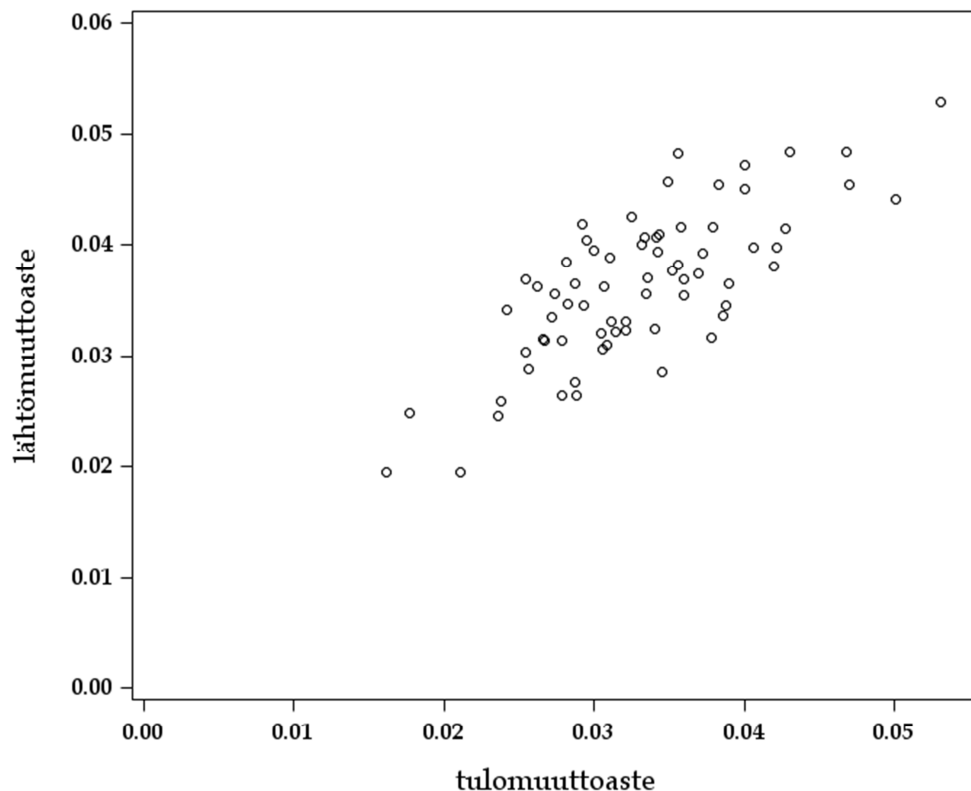
Ryhmään (2,1) kuuluvat seutukunnat painottuvat Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun seuduille. Näissä seutukunnissa lähtömuuttoasteet ovat tulomuuttoasteita suuremmat ja näin ollen keskimääräinen nettomuuttoaste on negatiivinen ja alueet siis menettivät vuosina 1994–2001 väestöään. Ryhmään



(1,2) taas kuuluu useita seutukuntia, joissa on yliopistokaupunki sekä niiden ympärysaluetta etenkin Turun ja Tampereen lähistöstä. Ryhmä (2,2) kuvaa niitä seutukuntia, joissa väestön vaihtuvuus on muihin seutukuntiin verraten suurta. Näillä seutukunnilla nimittäin sekä lähtö-, että tulomuuttoasteet ovat mediaaniastetta suuremmat. Tämän ryhmän seutukunnat ovat painottuneet keskiseen Suomeen sekä Lappiin. Suurin lähtömuuttoaste (0,044) on Pohjois-Lapissa ja suurin tulomuuttoaste (0,045) taas Mariehamns stadissa. Pienimmät muuttoasteet löytyvät ryhmästä (1,1). Tähän kyseiseen ryhmään kuuluvat muun muassa Helsinki, Joensuu sekä Seinäjoki. Näissä seutukunnissa väestön vaihtuvuus on suhteellisen pientä. Pienin lähtömuuttoaste (0,016) on Helsingissä ja tulomuuttoaste (0,013) Jakobstadsregionenissa.

### 5.2.3 Korkean korrelaation ajanjakso

Seuraavaksi tarkastellaan korkean korrelaation ajanjaksoa, joksi valittiin siis vuodet 2002–2012. Tässäkin tapauksessa aloitetaan tarkastelu ottamalla keskiarvot kunkin seutukunnan kohdalla lähtö- ja tulomuuttoasteista vuosilta 2002–2012. Kun lasketaan korrelaatio kaikista näistä 70 havaintoparista, niin saadaan huomattavan korkea, positiivinen korrelaatiokerroin 0,760. Kertoimen p-arvo  $< 0,0001$ . Tämä positiivinen korrelaatio näkyy selvästi hajontakuviassa, jota kuvio 11 esittää.



KUVIO 11: Hajontakuviot seutukuntien keskimääräisistä lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2002 - 2012.

Kuviosta 11 huomataan, että pienet lähtömuuttoasteet ovat yhteyksissä pieniin tulomuuttoasteisiin ja toisaalta taas suuret lähtömuuttoasteet ovat yhteyksissä suuriin tulomuuttoasteisiin. Kuviosta huomataan myös, että hajonta ei ole kovinkaan suurta, vaan pisteet pysyvät hyvin samalla suoralla. Matalan korrelaation ajanjakson hajontakuviioon verrattuna ero on huomattava.

Muodostetaan seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella neljä ryhmää samaan tapaan kuin aikaisemmalla tarkastelujaksolla. Lähtömuuttoasteiden osalta mediaaniarvo on tällä kertaa 0,037 ja tulomuuttoasteilla 0,033. Havaittavissa on taas sama ilmiö, että molempien asteiden ollessa suuruusjärjestyksessä samalla järjestysluvulla olevista muuttoasteista lähtömuuttoaste on suurempi kahta suurinta muuttoastetta lukuun ottamatta. Ryhmiin kuuluvat seutukunnat on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2: Seutukunnat ryhmiteltyinä lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella (v. 2002–2012).

	Tulo (1)	Tulo (2)
Lähtö (1)	Forssa, Helsinki, Imatra, Jakobstadsregionen, Joensuu, Jämsä, Järviseuutu, Kemi-Tornio, Kokkola, Kotka-Hamina, Kouvola, Kuusiokunnat, Lahti, Lappeenranta, Nivala-Haapajärvi, Pielisen Karjala, Pori, Raasepori, Rauma, Saarijärvi-Viitasaari, Salo, Seinäjoki, Suupohja, Sydösterbotten, Turku, Vaasa, Vakka-Suomi, Ylä-Savo (28 kpl)	Hämeenlinna, Loimaa, Mikkeli, Oulu, Tampere, Turunmaa, Ålands landsbygd (7 kpl)
Lähtö (2)	Itä-Lappi, Kaustinen, Kehys-Kainuu, Keski-Karjala, Pohjois-Satakunta, Raahe, Torniolaakso (7 kpl)	Etelä-Pirkanmaa, Haapavesi-Siikalatva, Joutsa, Jyväskylän, Kajaani, Keuruu, Koillis-Savo, Koillismaa, Kuopio, Kyrönmaa, Lounais-Pirkanmaa, Loviisa, Luoteis-Pirkanmaa, Mariehamns stad, Oulunkaari, Pieksämäki, Pohjois-Lappi, Porvoo, Riihimäki, Rovaniemi, Savonlinna, Sisä-Savo, Tunturi-Lappi, Varkaus, Ylivieska, Ylä-Pirkanmaa, Äänekoski, Ålands skärgård (28 kpl)

Tämän ajanjakson korkeampi korrelaatio näkyy siinä, että seutukunnat ovat vuosia 1994–2001 selkeämmin keskittyneet ryhmiin (1,1) ja (2,2). Tämä on loogista, kun mietitään mitä nämä ryhmät kuvaavat. Ryhmä (1,1) kuvaa niitä seutukuntia, joilla sekä lähtö- että tulomuuttoasteet ovat pieniä. Ryhmä (2,2) taas kuvaa niitä seutukuntia, joilla lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat suuria.

Voimakas positiivinen korrelaatio lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä toimii juuri näin. Lukumäärällisesti seutukuntia, joilla molemmat sekä lähtö- että tulomuuttoasteet ovat alle mediaaniarvojen, on 28 kappaletta. Myös ryhmään (2,2) kuuluu saman verran seutukuntia. Ryhmiin (1,2) ja (2,1) kuuluu molempiin seitsemän seutukuntaa.

Pienimmät muuttoasteet löytyvät samoista paikoista kuin matalan korrelaation ajanjaksolla. Pienin lähtömuuttoaste (0,019) on Helsingin seutukunnassa ja pienin tulomuuttoaste (0,016) Jakobstadsregionenin seutukunnassa. Suurimmat muuttoasteet löytyvät Mariehamns stadin seutukunnasta, jossa lähtömuuttoaste on 0,053 ja tulomuuttoaste myös 0,053. Alhaisimpien muuttoasteiden ryhmään (1,1) kuuluvat seutukunnat ovat Kemi-Torniota lukuun ottamatta Kajaanin eteläpuoliseen Suomeen sijoittuvia seutukuntia. Ne ovat keskittyneet erityisesti rannikon ja itärajan läheisyyteen. Heikolta näyttävä tilanne on ryhmän (2,1) seutukunnilla, joihin kuuluvat muun muassa Torniolaakso, Itä-Lappi sekä Kehys-Kainuu. Suhteessa suuret tulomuuttoasteet ja pienet lähtömuuttoasteet ovat taas ryhmän (1,2) seutukunnilla. Näillä alueilla on hyvä edellytys kasvaa ja kehittyä. Ryhmään kuuluvat esimerkiksi Tampereen ja Oulun seutukunnat. Suurimmat muuttoasteet ovat siis ryhmässä (2,2). Tähän ryhmään kuuluvat seutukunnat sijoittuvat pääasiassa Lappiin, Pohjois-Pohjanmaalle sekä keskiseen Suomeen.

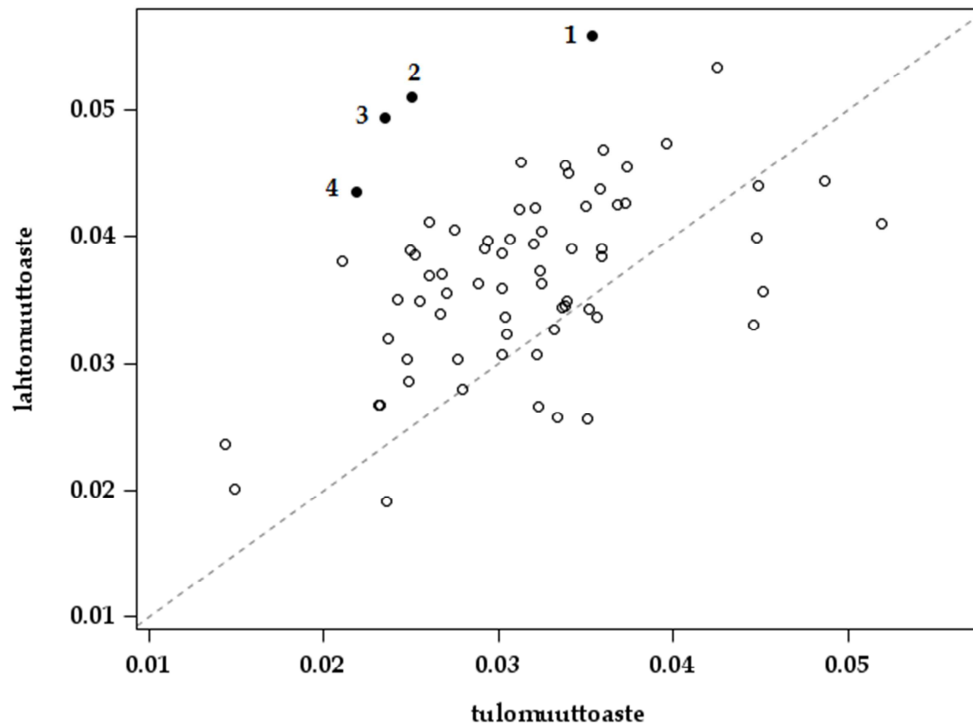
Liitteessä 2 on esitetty tästä vuosien 2002–2012 ajanjaksosta vielä tarkempi taulukointi, jossa on yhteensä 16 ryhmää. Taulukossa seutukunnat on jaettu kummankin muuttoasteen suhteen neljään yhtä suureen ryhmään, jolloin muodostuu 16 erilaista ryhmää ristiintaulukointiin. Jokainen edellä esitetyn ryhmittelyn ryhmistä on siis vielä jaettu neljään osaan. Esimerkiksi ryhmästä (1,1) on muodostunut tarkemmassa jaottelussa ryhmät (1,1), (1,2), (2,1) ja (2,2).

Kun verrataan seutukuntien sijoittumista ryhmiin vuosina 1994–2001 sekä 2002–2012, huomataan että seutukuntien sijoittuminen on kokolailla samankaltaista. Esimerkiksi kaikki korkeamman korrelaation ajanjakson seutukunnat, joilla lähtömuuttoaste on mediaania suurempaa ja tulomuuttoaste mediaania pienempi, löytyivät jo vuosina 1994–2001 samasta ryhmästä. Ryhmä (1,2) on saanut vuosien kuluessa yhden uuden jäsenen, Mikkelin, joka ei aikaisemmalla ajanjaksolla vielä kuulunut kyseiseen ryhmään. Pääsuuntauksena ajanjaksojen välillä näyttää olevan se, että seutukuntien määrät ääriryhmissä (1,2) ja (2,1) ovat vähentyneet ja seutukunnat ovat näistä siirtyneet joko ryhmään (1,1) tai (2,2).

#### **5.2.4 Siirtymä matalasta korkeaksi korrelaatioksi**

Seuraavaksi siirrytään tarkastelemaan siirtymävaihetta kahden edellä esitetyn ajanjakson välillä. Muutos matalamman korrelaation jaksolta korkeamman korrelaation ajanjaksolle tapahtuu vuosina 2001–2003. Vuosittaisia hajontakuvioita tarkastelemalla voidaan pohtia, mistä huomattava muutos

korrelaatiossa johtuu. Aloitetaan tarkastelemalla vuotta 2001, jolloin muutosprosessi käynnistyy. Kuvio 12 kuvaa seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteita hajontakuvion muodossa vuonna 2001. Katkoviiva esittää 45 asteen suoraa, eli mikäli piste on tällä suoralla, niin kyseisen seutukunnan nettomuuttoaste on nolla. Viivan yläpuolella nettomuuttoaste on negatiivista ja alapuolella taas positiivista. Korrelaatiokertoimen arvo lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä vuonna 2001 on 0,418, eli vielä kohtuullisen matala.



KUVIO 12: Hajontakuvio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2001.

Kuvioon 12 on numeroitu pisteet yhdestä neljään, jotka kuvaavat seutukuntia joiden lähtömuuttoaste on tulomuuttoastetta huomattavasti suurempi. Nämä pisteet on valittu siksi, että ne sijaitsevat kaukana 45 asteen suorasta ja samalla vähentävät havaintojen korreloivuutta. Numero yksi esittää Pohjois-Lapin seutukuntaa, numero kaksi Itä-Lapin seutukuntaa, numero kolme Torniolaakson seutukuntaa sekä numero neljä Kehys-Kainuun seutukuntaa. Nämä alueet sijaitsevat siis Lapissa ja Kainuussa. Tarkastellaan näiden neljän alueen muuttoasteiden kehittymistä siirtymäjaksolla. Taulukko 3 kuvaa, kuinka näiden seutukuntien lähtö-, tulo- ja nettomuuttoasteet ovat muuttuneet vuosina 2001–2003. Muuttoasteet on esitetty taulukossa prosentteina.

Taulukosta 3 huomataan, että tulomuuttoasteet ovat pysyneet melko vakaina koko muutosjakson ajan. Lähtömuuttoasteissa huomataan varsinkin Itä-Lapin ja Torniolaakson kohdalla huomattava lasku vuodesta 2001 vuoteen 2003. Tarkastellessa vuotta 2001 Torniolaakson kohdalla huomataan, että tuolloin 4,9

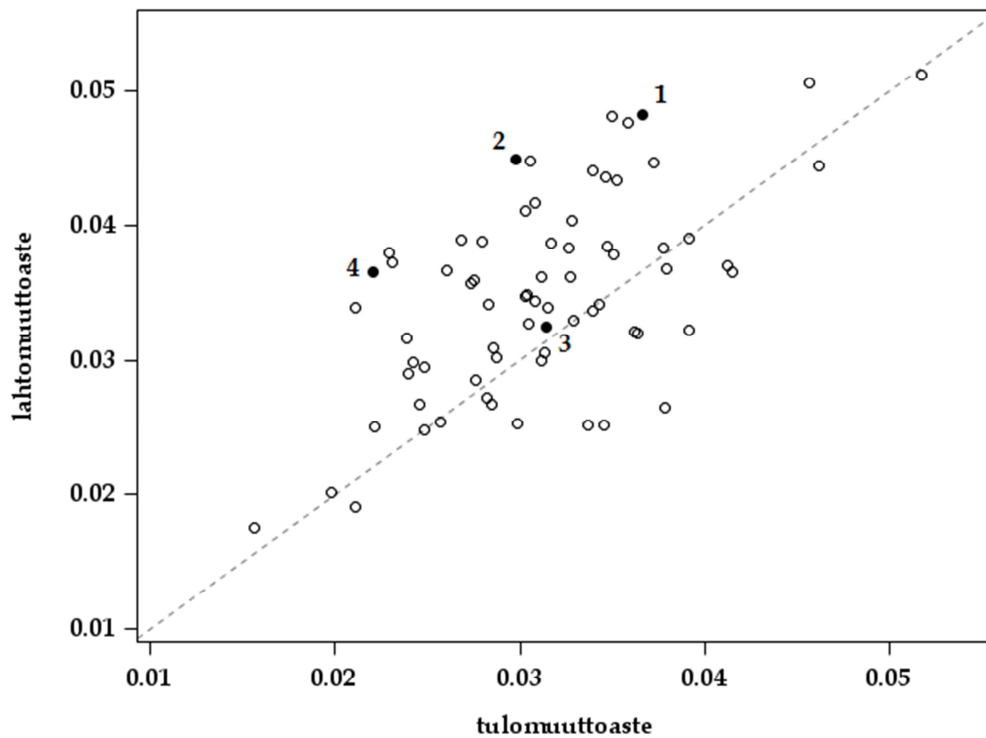
prosenttia alueen väestöstä muutti pois seutukunnan alueelta. Vuonna 2003 poismuuttaneiden osuus oli kuitenkin vähentynyt 3 prosenttiin väestöstä. Itä-Lapin kohdalla vuonna 2001 lähtömuuttajien osuus alueen väestöstä oli 5,1 prosenttia, mutta vuonna 2003 tämä osuus on tippunut 3,6 prosenttiin.

TAULUKKO 3: Lähtö-, tulo- ja nettomuuttoasteiden muuttuminen vuosina 2001–2003.

lähtömuuttoaste (%)	Pohjois-Lappi (1)	Itä-Lappi (2)	Torniolaakso (3)	Kehys-Kainuu (4)
2001	5,6	5,1	4,9	4,4
2002	4,8	4,5	3,2	3,7
2003	4,8	3,6	3,0	3,5
tulomuuttoaste (%)				
2001	3,5	2,5	2,3	2,2
2002	3,7	3,0	3,1	2,2
2003	3,9	2,4	3,0	2,6
nettomuuttoaste (%)				
2001	-2,6	-2,6	-2,6	-2,2
2002	-1,2	-1,5	-0,1	-1,4
2003	-0,9	-1,2	0,0	-0,9

Lähtömuuttoasteiden lasku yhdistettynä tulomuuttoasteiden mahdolliseen hienoiseen nousuun johtavat siihen, että näiden kaikkien tarkastelussa olevien seutukuntien nettomuuttoasteet ovat kohentuneet huomattavasti muutosjakson aikana. Torniolaakson kohdalla nettomuuttoaste on jopa tasapainottunut täysin. Vielä vuonna 2001 Torniolaakso menetti muuttotappion kautta 2,6 prosenttia väestöstään. Vuonna 2003 nettomuuttoaste on kuitenkin tasapainossa eli tulo- ja lähtömuuttoasteet ovat yhtä suuret. Seutukuntien nettomuuttoasteiden kohentuminen näkyy hyvin seuraavaksi tarkasteltavista vuosien 2002 ja 2003 hajontakuvioista. Kuviot 13 ja 14 kuvaavat seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteita vuosina 2002 ja 2003.

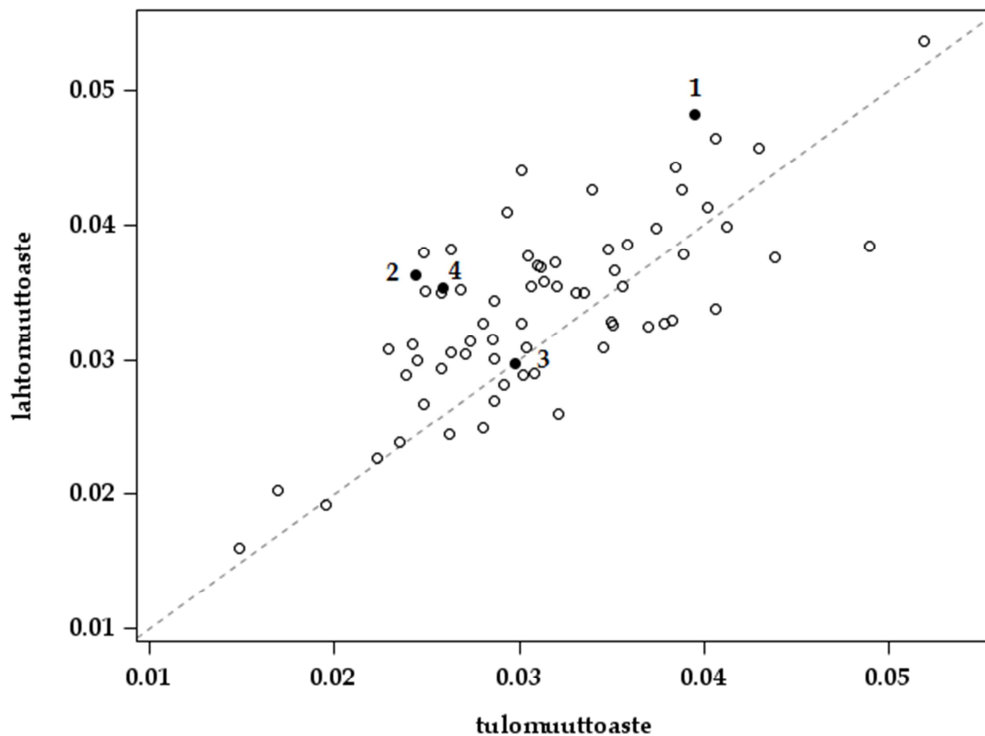
Vuotta 2002 kuvaavassa kuviosta 13 huomataan, etteivät numeroidut pisteet enää ole yhtä erillään muista havainnoista kuin vuoden 2001 kuviossa. Tarkastelussa olevat neljä seutukuntaa ovat siirtyneet huomattavasti lähemmäs 45 asteen suoraa ja nyt niiden läheltä löytyy muitakin havaintoja. Havaintojen tiivistyminen 45 asteen suoran ympäristöön näkyy myös lähtö- ja tulomuuton välisessä korrelaatiossa. Vuonna 2002 korrelaatiokertoimen arvoksi saadaan 0,600, joka onkin vuoden 2001 kerrointa suurempi. Huomattavin muutos näkyy numero kolmen, Torniolaakson seutukunnan, siirtymisessä yksittäisestä ”poikkeavasta” havainnosta 45 asteen suoran tuntumaan.



KUVIO 13: Hajontakuvio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2002.

Kuvio 14 kuvaa seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteet vuonna 2003, eli siirtymävälin viimeisenä vuonna. Numeroidut seutukunnat ovat jälleen siirtyneet lähemmäs suoraa ja ne eivät enää poikkea mitenkään muusta havaintojoukosta. Vuonna 2003 lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliseksi korrelaatiokertoimeksi saadaan 0,726, joka kertoo voimakkaan positiivisesta yhteydestä näiden muuttoasteiden välillä.

Tässä tarkastelussa keskityttiin vain neljään valikoituun seutukuntaan, mutta samantyyppinen kehitys näkyy muidenkin seutukuntien kohdalla. Yleisesti voidaankin sanoa, että vuosien 2001–2003 aikana havaintojen hajonta on pienentynyt ja samalla seutukuntien nettomuuttoasteet tasoittuneet. Tämä näkyy havaintojen tiivistymisenä 45 asteen suoran ympärille. Vuoden 2003 tilannetta kuvaavasta kuviosta 14 ei enää löydy seutukuntia, joiden nettomuuttoaste on ääripäätä eli erittäin positiivinen tai huomattavan negatiivinen. Nettomuuttoasteiden tasoittuminen näkyy korrelaatiokertoimen kasvuna vuosina 2001–2003. Tällä aikavälillä korrelaatio on noussut 0,418 aina 0,726 asti. Nettomuuttoasteen kasvaminen vuosina 2001–2003 huomattiin myös aiemmin esitellystä kuviosta 8, jossa seutukuntien nettomuuttoasteiden mediaanissa nähdään hyppäys ylöspäin kyseisinä vuosina.

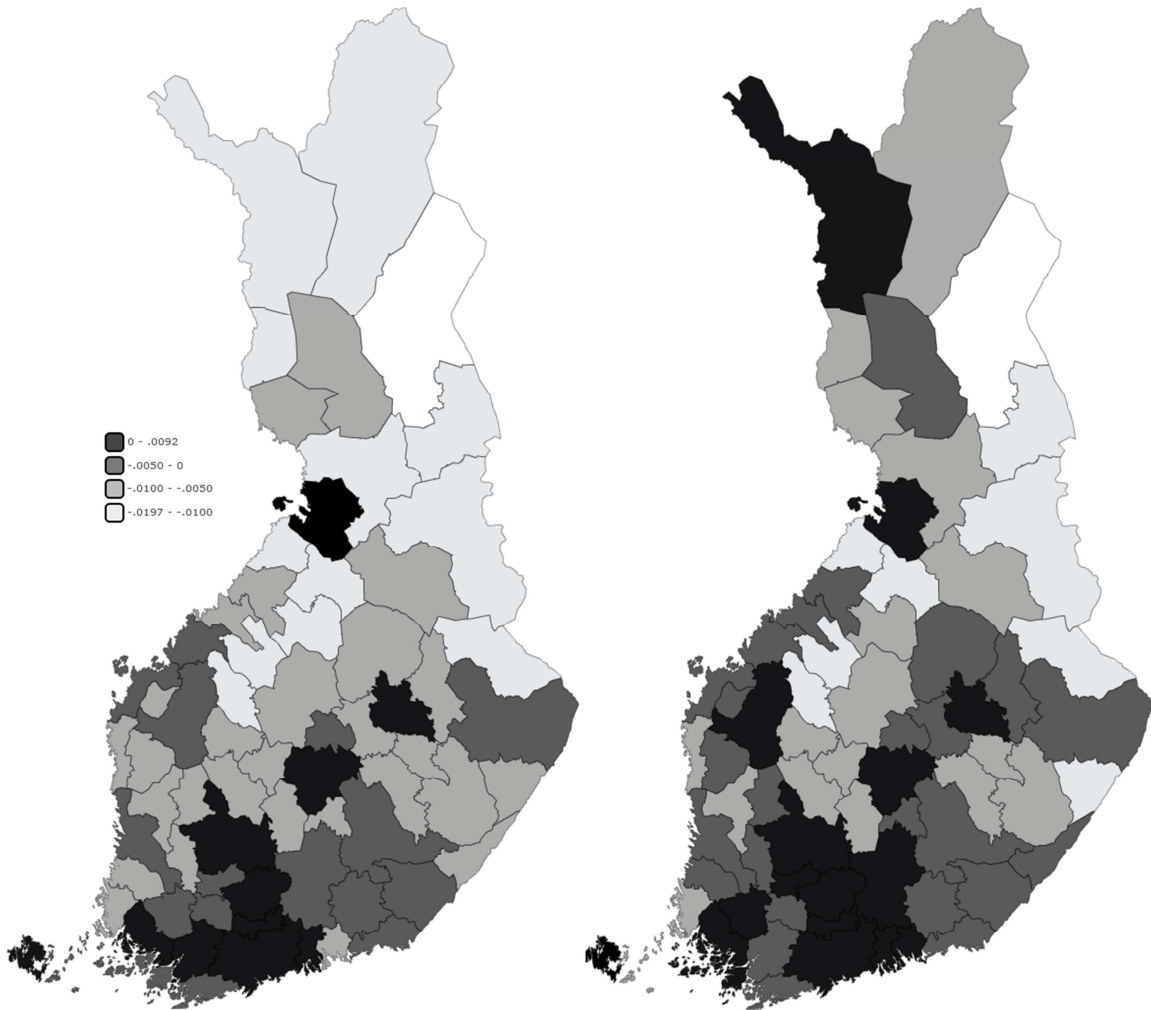


KUVIO 14: Hajontakuvio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2003.

### 5.3 Nettomuuton yhteys lähtö- ja tulomuuton korrelaatioon

Lähtö- ja tulomuuttoasteen välinen korrelaatio kuvaa, kuinka samansuuruisina nämä asteet esiintyvät seutukunnittain. Eli kuinka tasapainoinen nettomuuttoaste eri alueilla on. Mikäli lähtö- ja tulomuuttoasteiden välinen korrelaatio lähentelee yhtä eli täydellistä positiivista korrelaatiota, niin tällöin nettomuuttoasteet alueilla eivät ole yleisesti katsottuna suuria niin negatiiviseen kuin positiiviseenkaan suuntaan. Nettomuuttoasteet alueilla eivät siis juuri eroa nolasta. Tarkastellaan, miltä matalan ja korkean korrelaation ajanjaksot näyttävät seutukuntien nettomuuttoasteiden kannalta. Kuvio 15 kuvaa keskimääräisten nettomuuttoasteiden suuruuksia seutukunnittain vuosina 1994–2001 sekä 2002–2012.

Kuvion kartat on toteutettu Tilastokeskuksen kaikille avoimella ”Tee oma karttaesitys” - palvelulla, joka löytyy Tilastokeskuksen nettisivuilta (Tuotteet ja palvelut > Tilastovisualisoinnit). Kuvion 15 vasen kartta kuvaa vuosia 1994–2001 ja oikean puoleinen kartta vuosia 2002–2012. Kummaltakin ajanjaksolta on otettu keskiarvo ajanjakson nettomuuttoasteista seutukunnittain.



Kuvio 15: Keskimääräiset nettomuuttoasteet Suomessa seutukunnittain v.1994–2001 (vasemmalla) ja v. 2002–2012 (oikealla).

Tumminmat alueet kuviossa kuvaavat alueita, joilla nettomuuttoasteiden keskiarvo ajanjaksolla on positiivinen. Tummillä alueilla menee siis hyvin, niillä tulomuuttoaste ylittää lähtömuuttoasteen. Mitä vaaleammaksi alueen väritys menee, sitä heikempi on alueen tilanne muuttoliikkeen suhteen. Vaaleimmilla alueilla nettomuuttoaste on huomattavan negatiivinen, pienempää kuin  $-0,01$ . Tämä tarkoittaa sitä, että nämä alueet menettävät keskimäärin yli yhden prosentin asukasmäärästään muuttoliikkeen kautta vuosittain. Nettomuuttoastetta, joka on  $-0,005$  ja  $0$  välillä voidaan kutsua heikosti negatiiviseksi.  $-0,1$  ja  $-0,005$  välistä nettomuuttoastetta kutsutaan negatiiviseksi nettomuuttoasteeksi.

Seuraava taulukko 4 kuvaa kuhunkin ryhmään kuuluvien seutukuntien lukumäärät kummallakin ajanjaksolla.



Taulukko 4: Seutukuntien lukumäärät ryhmittäin nettomuuttoasteen mukaan v.1994–2001 ja v. 2002–2012.

<b>nettomuuttoaste</b>	<b>v.1994–2001</b>	<b>v. 2002–2012</b>
positiivinen (>0)	12	18
heikosti negatiivinen (-0.05< netto <0)	17	25
negatiivinen (-0.1< netto < -0.05)	28	21
huomattavan negatiivinen (< -0.01)	13	6

Taulukosta 4 ja kuviosta 15 huomataan sama asia, vuosina 1994–2001 muuttoliike on myöhempää ajanjaksoa selkeämmin keskittynyt tietyille alueille. Vuosina 1994–2001 keskimääräinen nettomuuttoaste on positiivista vain 12 seutukunnassa. Yli puolen prosentin (suhteessa väkilukuun) keskimääräiseen muuttovoittoon on vuosina 1994–2001 yltänyt kuusi seutukuntaa, jotka ovat suurimmasta voitosta pienimpään Oulu, Tampere, Helsinki, Turku, Ålands landbygd sekä Jyväskylä. Muita keskimäärin muuttovoittoa saaneita seutukuntia ajanjaksolla ovat Salo, Mariehamns stad, Porvoo, Hämeenlinna, Riihimäki ja Kuopio. Huomattavaa on, että vuosina 1994–2001 seutukuntia on eniten ryhmässä, jossa vuosittaiset muuttotappiot ovat keskimäärin 0,5 - 1 prosentin luokkaa seutukunnan asukasluvusta. Tähän ryhmään kuuluu nimittäin 28 seutukuntaa. Huonommasta ääripäästä eli yli yhden prosentin keskimääräisten vuotuisten muuttotappioiden ryhmästä löytyy 13 seutukuntaa. Nämä ovat Järvisetu, Oulunkaari, Nivala-Haapajärvi, Kaustinen, Haapavesi-Siikalatva, Pielisen Karjala, Koillismaa, Raahe, Pohjois-Lappi, Tunturi-Lappi, Kehys-Kainuu, Torniolaakso sekä Itä-Lappi.

Taulukko 4 kertoo vuosien 2002–2012 osalta, että näinä vuosina keskimääräinen nettomuuttoaste on positiivinen 18 seutukunnassa. Lukumäärä on huomattavasti aiempaa jaksoa suurempi. Keskimäärin yli puolen prosentin muuttovoittoa suhteessa seutukunnan asukasmäärään on saanut vain kolme seutukuntaa, jotka ovat Ålands landsbygd, Tampere sekä Riihimäki. Yhteensä positiivista nettomuuttoa saaneita seutukuntia on 18 kappaletta. Edellä luokiteltujen lisäksi nämä ovat Hämeenlinna, Oulu, Jyväskylä, Turku, Etelä-Pirkanmaa, Porvoo, Tunturi-Lappi, Helsinki, Turunmaa, Seinäjoki, Kuopio, Lahti, Loviisa, Loimaa ja Mariehamns stad. Myöskin heikosti negatiivisen nettomuuttoasteen omaavia seutukuntia on vuosina 2002–2012 huomattavasti aikaisempaa ajanjaksoa enemmän. Toisaalta negatiivisimpaan päähän ryhmittelyä kuuluu vuosina 2002–2012 vähemmän seutukuntia kuin vuosina 1994–2001. Huomattavan negatiivinen nettomuuttoaste on nyt vain kuudessa seutukunnassa, jotka ovat Kaustinen, Koillismaa, Keski-Karjala, Kehys-Kainuu, Haapavesi-Siikalatva sekä Itä-Lappi. Näistä viisi kuului samaan ryhmään myös aiemmalla ajanjaksolla.

Näistä tarkasteluista huomaamme, että nettomuuttoasteet ovat huomattavasti tasapainoisempia jälkimmäisellä ajanjaksolla eli vuosina 2002–2012. Korkeampi

korrelaatio lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä kyseisellä ajanjaksolla näkyy siis käytännössä seutukuntien nettomuuttoasteissa. Vuosina 1994–2001 alhaisempi korrelaatio muuttoasteiden välillä näkyy suurempana vaihteluna alueiden nettomuuttoasteissa. Ajanjaksolta löytyy huomattavasti enemmän alueita, joilla nettomuuttoaste on erityisen suuri tai huomattavan pieni. Tulomuutto on keskittyneempää tietyille alueille ja suurin osa alueista menettää väestöään negatiivisen nettomuuton kautta.

## 5.4 Mitkä tekijät selittävät seutukuntien muuttoasteita?

Tässä luvussa etsitään tekijöitä, jotka vaikuttavat todennäköisyyteen, että seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat joko pienet tai suuret. Tarkastelut toteutetaan korkean korrelaation ajanjakson osalta, eli käsittelyssä ovat vuodet 2002–2012. Siksi tämän luvun kannalta olennaista on luvussa 5.2.3 esitetty ryhmittelytaulukko (taulukko 2), jossa seutukunnat on jaettu lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella neljään ryhmään. Seuraavaksi tutkitaan tämän kyseisen ryhmittelyn ryhmiä (1,1) ja (2,2), jotka ovat positiivisen korrelaation mukaisia ryhmiä. Ryhmässä (1,1) seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat pieniä ja ryhmässä (2,2) taas molemmat muuttoasteet suuria. Tarkastelut toteutetaan logit-mallien avulla. Ensin keskitytään pienten muuttoasteiden seutukuntiin ja siihen, kuinka nämä eroavat muista seutukunnista. Toisessa alaluvussa paneudutaan taas suuret lähtö- ja tulomuuttoasteet omaaviin seutukuntiin ja niiden erityispiirteisiin.

### 5.4.1 Pienten lähtö- ja tulomuuttoasteiden seutukunnat

Ensimmäisessä tarkastelussa verrataan ryhmää (1,1), eli pienimpien muuttoasteiden saaneita seutukuntia, muihin seutukuntiin. Tutkitaan, mitkä tekijät vaikuttavat seutukunnan todennäköisyyteen kuulua ryhmään (1,1) ja kuinka suuri tämä vaikutus on. Tällöin selitettävä muuttuja  $Y$  määritellään siis seuraavasti:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{jos seutukunta kuuluu ryhmään (1,1)} \\ 0, & \text{jos seutukunta kuuluu muuhun ryhmään} \end{cases}$$

Selittävinä tekijöinä on väestöä kuvaavista ominaisuuksista käytetty seutukunnan korkeasti koulutettujen väestöosuutta sekä yli 64-vuotiaiden osuutta väestöstä. Taloudellisista tekijöistä mukaan on valittu bruttokansantuote asukas kohden sekä seutukunnan työttömyysaste. Toimialojen rooleja kuvaavat teollisuuden, maa- ja metsätalouden, majoitus- ja ravitsemustoiminnan sekä tukku- ja vähittäiskaupan toimialojen työllisten määrät suhteessa seutukuntien työllisten määrään. Nämä muuttujat kertovat, kuinka suuri rooli tietyllä toimialalla on seutukunnassa työllistävä toimialana. Luvut kertovat siis kuinka monta prosenttia seutukunnan työllisistä

työskentelee kyseisellä toimialalla. Edellä mainituista muuttujista on laskettu keskiarvot kullekin seutukunnalle vuosilta 2002–2012. Työttömyysasteen osalta keskiarvo on otettu vuosilta 2002–2011. Selittävänä muuttujana on myös käytetty yliopisto dummy-muuttujaa, joka kuvaa sitä, onko seutukunnassa yliopistoa. Muuttuja saa arvon yksi, mikäli seutukunnassa on yliopisto ja arvon nolla, jos yliopistoa ei seutukunnassa ole. Korkeasti koulutetuiksi on tässä tutkimuksessa laskettu vähintään alemman korkeakoulututkinnon suorittaneet henkilöt. Asukasta kohden laskettu bruttokansantuote on esitetty tuhansina euroina.

Selittävien muuttujien kohdalla on multikollinearisuutta eli selittävät muuttujat korreloivat keskenään. Erityisesti korkeasti koulutettujen väestöosuus korreloi voimakkaasti useamman muun muuttujan kanssa. Korrelaatio on negatiivista maa- ja metsätalouden työllisten osuuden sekä yli 64-vuotiaiden väestöosuuden kanssa ja korrelaatiokerroimen arvo on noin -0,7. Voimakkain selittävien muuttujien välinen korrelaatio on hyvin ennakoitavasti korkeasti koulutettujen väestöosuuden sekä yliopisto dummyn välillä (0,77).

Ensimmäiseen malliin on otettu mukaan kaikki selittävät muuttujat. Toiseen malliin on valittu muuttujia, joilla on huomattu olevan vaikutus joko suureen tulo- tai lähtömuuttoasteeseen. Nämä muuttujat ovat työttömyysaste, bruttokansantuote asukasta kohden, korkeasti koulutettujen osuus sekä maa- ja metsätalouden ja teollisuuden työllisyysosuudet. Kolmanteen malliin taas on otettu muuttujat, joilla voi olla yhteys joko pienempään tulo- tai lähtömuuttoasteeseen. Nämä ovat työttömyysaste, yli 64-vuotiaiden osuus väestöstä sekä bruttokansantuote asukasta kohden. Neljänteen malliin on valittu muuttujiksi majoitus- ja ravitsemustoiminta, tukku- ja vähittäiskauppa sekä yliopisto dummy.

Taulukko 5 esittää näistä malleista saadut tulokset. Jokaisen muuttujan kohdalla ylimpänä on raportoitu kerroinestimaatti, sen alapuolella suluissa keskivirhe sekä alimpana muuttujan tilastollista merkitsevyyttä kuvaava p-arvo. Merkitsevyytasot on p-arvoissa merkitty seuraavasti: \*/\*\*/\*\* = tilastollisesti merkitsevä 0,10/0,05/0,01:n tasolla.

Ensimmäisessä mallissa, kun kaikki selittävät muuttujat on sisällytetty malliin, tilastollisesti merkitsevimmäksi muuttujaksi saadaan tukku- ja vähittäiskaupan työllisten osuus seutukunnan työllisistä, jonka p-arvo on pienempää kuin 0,01. Muuttujan positiivinen kerroin kertoo, että mitä suurempi tukku- ja vähittäiskaupan työllistävä rooli seutukunnassa on, sitä todennäköisemmin seutukunta kuuluu ryhmään (1,1) eli sitä todennäköisemmin seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat pieniä. 10 prosentin merkitsevyytasolla merkitseviksi muuttujiksi ensimmäisessä mallissa saadaan myös majoitus sekä bkt/asukas muuttujat.

TAULUKKO 5: Logit-mallien tarkastelun kohteena ryhmä (1,1).

muuttuja	malli (1):	malli (2)	malli (3)	malli (4)
vakio	-13,967 (7,726) p=0,071	-4,510 (3,373) p=0,181	-2,902 (2,384) p=0,224	-3,063 (1,877) p=0,103
majoitus	-0,807* (0,483) p=0,095			-0,690** (0,328) p=0,035
teollisuus	0,088 (0,062) p=0,158	0,090** (0,043) p=0,037		
kauppa	0,788*** (0,286) p=0,006			0,466** (0,193) p=0,016
maametsä	0,044 (0,097) p=0,646	0,027 (0,065) p=0,682		
korkeasti koulutetut	-0,271 (0,377) p=0,472	0,102 (0,162) p=0,530		
yli 64v.	0,216 (0,163) p=0,184		0,044 (0,084) p=0,600	
työttömyysaste	-0,009 (0,114) p=0,936	0,020 (0,084) p=0,811	0,0012 (0,071) p=0,986	
yliopisto dummy	2,182 (1,697) p=0,199			-0,140 (0,771) p=0,856
bkt/asukas	0,144* (0,082) p=0,081	0,036 (0,049) p=0,459	0,067* (0,040) p=0,093	

Mitä suurempi seutukunnan bruttokansantuote asukasta kohden on, sitä todennäköisemmin seutukunta kuuluu ryhmään (1,1). Majoitus- ja ravitsemustoiminnan negatiivinen kerroin kuvaa, että mitä suurempi tämän toimialan työllisten osuus seutukunnan työllistä on, sitä epätodennäköisempää on että seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat pieniä.

Toinen malli tuo mukanaan yhden uuden muuttujan selittämään ryhmään (1,1) sijoittumista. Teollisuuden toimialan työllisten osuus seutukunnan työllisistä on nimittäin 5 prosentin merkitsevyytasolla tilastollisesti merkitsevä muuttuja. Mitä suurempi tämän alan työllistävä rooli seutukunnassa on, sitä todennäköisemmin alue kuuluu pienimpien muuttoasteiden ryhmään. Kolmannessa mallissa tilastollisesti merkitsevä muuttuja on jälleen bruttokansantuote per asukas, jonka kerroin on säilynyt positiivisena. Neljännessä mallissa majoitus ja kauppa muuttajat ovat jälleen merkitseviä. Kertoimet ovat samansuuntaisia kuin ensimmäisessä mallissa.

Kaiken kaikkiaan tilastollisesti merkitseviksi muuttujiksi saatiin siis teollisuus, kauppa ja bkt/asukas positiivisella kertoimella sekä majoitus negatiivisella kertoimellaan. Riskisuhteita tarkastelemalla saadaan käsitystä vaikutusten suuruuksista. Ne on esitetty taulukossa 6.

TAULUKKO 6: Tilastollisesti merkitsevien muuttujien riskisuhteet malleissa.

riskisuhteet	malli (1)	malli (2)	malli (3)	malli (4)
teollisuus	-	1,094	-	-
kauppa	2,198	-	-	1,594
bkt/asukas	1,154	-	1,070	-
majoitus	0,446	-	-	0,502

Kauppa -muuttujan riskisuhde kertoo, että kun tukku- ja vähittäiskaupan työllisten osuus seutukunnan työllisistä kasvaa yhdellä prosenttiyksiköllä, niin seutukunnan todennäköisyys kuulua ryhmään (1,1) muuttuu 2,198-kertaiseksi. Mallin 4 mukaan vaikutus on hieman pienempi, 1,594-kertainen. Teollisuuden osalta huomataan, että yhden prosenttiyksikön kasvu teollisuuden työllisten osuudessa seutukunnan työllisistä kasvattaa seutukunnan todennäköisyyden kuulua ryhmään (1,1) 1,094-kertaiseksi. Puolestaan tuhannen euron nousu bruttokansantuotteessa asukasta kohden kasvattaa todennäköisyyden, että seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat pieniä, 1,154-kertaiseksi mallin 1 mukaan. Mallin 3 mukaan vaikutus on hieman pienempi, 1,070-kertainen. Majoitus- ja ravitsemustoiminnan vaikutus on erisuuntainen kuin edellä mainittujen muuttujien. Kun majoitus- ja ravitsemustoiminnan työllisten osuus seutukunnan työllisistä kasvaa prosenttiyksiköllä, niin seutukunnan todennäköisyys kuulua ryhmittelyryhmään (1,1) pienenee noin 0,5-kertaiseksi. Eli prosenttiyksikön nousu tässä työllisyysosuudessa puolittaa todennäköisyyden, että seutukunnan molemmat muuttoasteet olisivat pieniä.

#### 5.4.2 Suurten lähtö- ja tulomuuttoasteiden seutukunnat

Toisessa tarkastelussa verrataan ryhmää (2,2) muihin ryhmiin. Tarkastelussa ovat siis seutukunnat, joissa muuttoasteet ovat suurimmat. Nyt tutkitaan vuorostaan, mitkä tekijät vaikuttavat seutukunnan todennäköisyyteen kuulua ryhmään (2,2) ja kuinka suuri tämä vaikutus on. Nyt selitettävä muuttuja  $Y$  määritellään näin:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{jos seutukunta kuuluu ryhmään (2,2)} \\ 0, & \text{jos seutukunta kuuluu muuhun ryhmään} \end{cases}$$

Tässäkin tapauksessa aloitetaan logit-mallista, johon on otettu kaikki selittävät tekijät mukaan. Muutkin mallit ovat samat kuin ensimmäisessä logit-tarkastelussa. Malliin 2 on otettu seuraavat muuttujat: teollisuus, maametsä, korkeasti koulutetut, työttömyysaste sekä bkt/asukas. Mallissa 3 mukana ovat yli 64-vuotiaiden osuus, työttömyysaste sekä bruttokansantuote asukasta

kohden. Neljänteen malliin on otettu mukaan majoitus, kauppa sekä yliopisto dummy.

Saadut tulokset on esitetty taulukossa 7. Jokaisen muuttujan kohdalla ylimpänä on raportoitu kerroinestimaatti, sen alapuolella suluissa keskivirhe sekä alimpana muuttujan tilastollista merkitsevyyttä kuvaava p-arvo. Merkitsevyytaset on p-arvoissa merkitty seuraavasti: \*/\*\*/\*\* = tilastollisesti merkitsevä 0,10/0,05/0,01:n tasolla.

TAULUKKO 7: Logit-mallien tarkastelun kohteena ryhmä (2,2).

muuttuja	malli (1)	malli (2)	malli (3)	malli (4)
vakio	8,882 (5,934) p=0,135	6,186 (3,358) p=0,065	0,834 (2,285) p=0,715	0,216 (1,769) p=0,903
majoitus	0,563* (0,324) p=0,083			0,574** (0,263) p=0,029
teollisuus	-0,049 (0,051) p=0,338	-0,086** (0,0415) p=0,039		
kauppa	-0,343 (0,213) p=0,107			-0,238 (0,180) p=0,186
maametsä	-0,095 (0,078) p=0,225	-0,093 (0,062) p=0,132		
korkeasti koulutetut	-0,165 (0,297) p=0,578	-0,269 (0,170) p=0,114		
yli 64v.	-0,072 (0,128) p=0,573		-0,008 (0,083) p=0,920	
työttömyysaste	-0,086 (0,101) p=0,395	-0,082 (0,081) p=0,309	-0,021 (0,069) p=0,758	
yliopisto dummy	-0,123 (1,421) p=0,931			-0,122 (0,803) p=0,879
bkt/asukas	-0,068 (0,061) p=0,260	-0,024 (0,049) p=0,623	-0,035 (0,038) p=0,361	

Kun malliin sisällytetään kaikki selittävät muuttujat, yhtään 0,05:n p-arvoa alittavaa muuttujaa ei löydy. 90 prosentin todennäköisyytetasolla tarkasteltuna majoitus on tilastollisesti merkitsevä muuttuja. Majoituksen positiivinen kerroin kertoo, että mitä suurempi on majoitus- ja ravitsemustoiminnan työllisten osuus seutukunnan työllisistä sitä todennäköisemmin seutukunta kuuluu ryhmään (2,2). Eli seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat todennäköisemmin suuret. Toisessa mallissa tilastollisesti merkitseväksi

muuttujaksi saadaan teollisuuden toimialan työllisten osuus seutukunnan työllisistä. Muuttujan negatiivinen kerroin (-0,086) kertoo, että mitä suurempi teollisuuden työllistävä rooli seutukunnassa on, sitä epätodennäköisempää on seutukunnan kuulumisen ryhmään (2,2). Kolmannesta mallista ei löytynyt seutukuntien sijoittumista selittäviä tekijöitä. Mallissa 4 majoitus on tilastollisesti merkitsevä selittävä muuttuja ja sen kerroin on hyvin samaa luokkaa kuin ensimmäisessäkin mallissa.

Kaiken kaikkiaan ryhmään (2,2) sijoittumista selittäviksi tekijöiksi saatiin nyt majoitus- ja ravitsemustoiminnan sekä teollisuuden työllisten osuudet seutukunnan työllisistä. Ensimmäinen on positiivisella etumerkillä ja jälkimmäinen negatiivisella kertoimella. Taulukko 8 esittää näiden muuttujien vaikutuksien suuruutta riskisuhteiden avulla.

TAULUKKO 8: Logit-mallien tilastollisesti merkitsevien muuttujien riskisuhteet.

riskisuhteet	malli (1)	malli (2)	malli (4)
majoitus	1,755	-	1,775
teollisuus	-	0,918	-

Muuttujan riskisuhde kertoo, että seutukunnan majoitus- ja ravitsemustoiminnan työllistävän roolin kasvu yhdellä prosenttiyksiköllä kasvattaa seutukunnan todennäköisyyden kuulua ryhmään (2,2) 1,755-kertaiseksi. Teollisuuden työllistävän osuuden kasvaessa puolestaan prosenttiyksiköllä todennäköisyys, että seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat suuria, pienenee 0,918-kertaiseksi.

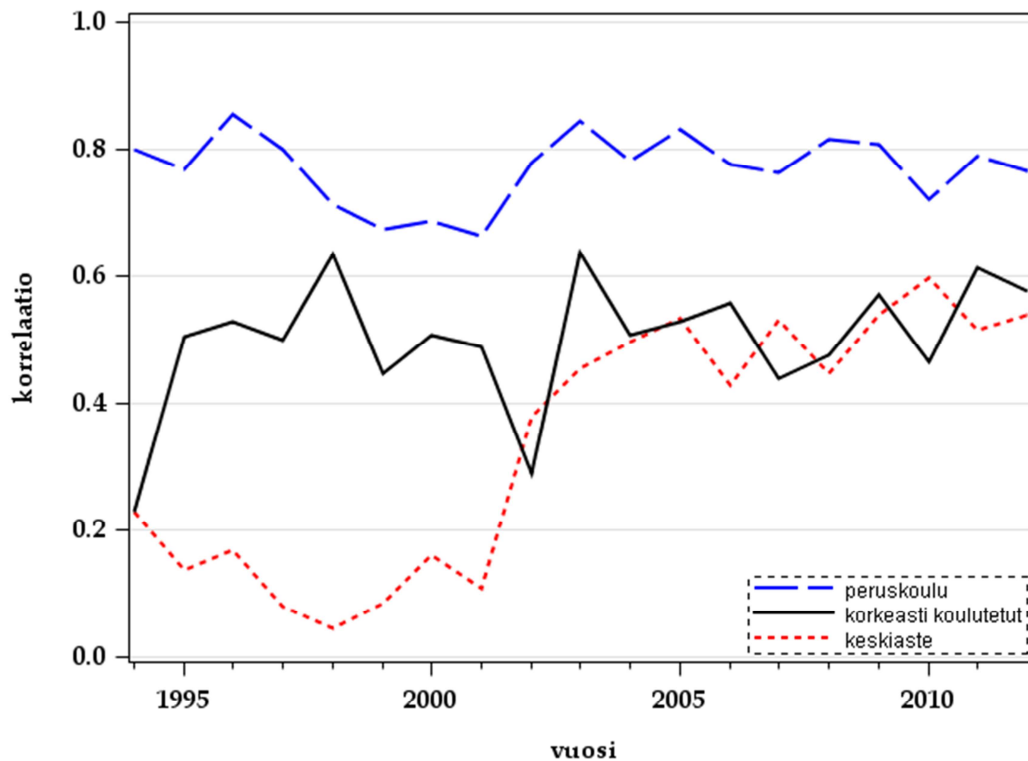
Vedetään lopuksi yhteen molemmista logit-tarkasteluista saadut tulokset. Molempien ryhmien, (1,1) ja (2,2), osalta majoitus- ja ravitsemustoiminnan sekä teollisuuden toimialojen työllisten osuudet seutukunnan työllisistä ovat seutukuntien sijoittumista tilastollisesti merkitsevästi selittäviä muuttujia. Seutukunnissa, joissa majoitus- ja ravitsemustoiminnan työllistävä rooli on suuri, myös molemmat muuttoasteet näyttäisivät olevan suurempia. Tämän alan suuri rooli nimittäin vähentää seutukunnan todennäköisyyttä kuulua ryhmään (1,1) ja lisää todennäköisyyttä kuulua ryhmään (2,2). Teollisuuden kohdalla tilanne on päinvastainen. Mitä suurempi teollisuuden työllisten osuus seutukunnan työllisistä on, sitä todennäköisemmin seutukunnan lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat molemmat pieniä. Alan suuri työllistävä rooli seutukunnassa lisää nimittäin sen todennäköisyyttä kuulua ryhmään (1,1) ja myös vähentää todennäköisyyttä kuulua ryhmään (2,2). Ryhmän (1,1) osalta myös tukku- ja vähittäiskaupan toimialan rooli sekä bruttokansantuotteen määrä asukasta kohden näyttävän selittävän ryhmään kuulumista. Mitä suurempaa nämä ovat, sitä todennäköisemmin seutukunnan muuttoasteet ovat pieniä.

## 5.5 Korrelaatiotarkastelut koulutustason mukaan

### 5.5.1 Yleiset tarkastelut

Seuraavaksi tarkastellaan lähtö- ja tulomuuttoasteiden yhteyttä eri koulutustasojen mukaan. Tarkastelun kohteena ovat vain peruskoulun suorittaneet, keskiasteen suorittaneet sekä korkeasti koulutetut. Korkeasti koulutetuiksi on tässä tapauksessa määritelty vähintään alemman korkeakoulututkinnon suorittaneet henkilöt. Korkeasti koulutettuja ovat siis alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden lisäksi ylemmän korkeakoulututkinnon sekä lisensiaatin tai tohtorin tutkinnon suorittaneet. Keskiasteen suorittaneisiin kuuluvat ne henkilöt, joiden korkein tiedossa oleva tutkinto on keskiasteen tutkinto. Peruskoulun suorittaneisiin kuuluvat ne, jolla ei ole peruskoulun jälkeistä koulutusta tai joiden koulutusaste on tuntematon. 0-14-vuotiaat on poistettu joukosta, koska he eivät ole voineet vielä peruskoulua suorittaa. Lähtö- ja tulomuuttoasteet on laskettu suhteuttamalla tietyn koulutusasteen omaavien muuttomäärät alueiden saman koulutusasteen omaavien asukkaiden määrään.

Kuvio 16 esittelee seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteen välisen korrelaation kehityksen koulutusasteittain vuosina 1994–2012.



KUVIO 16: Korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä koulutusryhmittäin v. 1994–2012.



Kuviosta 16 huomataan, että kautta linjan korkein korrelaatio on peruskoulun suorittaneiden lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä (sininen käyrä). Tällä koulutusasteella korrelaatio on pysynyt vakaasti noin 0,8:ssa lukuun ottamatta vuosia 1998–2001, jolloin se laskee alle 0,7:ään. Korrelaatiot ovat joka vuonna tilastollisesti merkitseviä. Peruskoulun suorittaneiden lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä näyttää siis olevan voimakas positiivinen yhteys. Seutukuntien, joista muuttaa paljon pois pelkän peruskoulun suorittaneita, tulomuuttokin kyseisen ryhmän osalta on suurta. Ja vastaavasti, mikäli lähtömuuttoaste peruskoulun suorittaneiden osalta on pientä, niin myös tulomuuttoaste heidän osalta on pieni. Suurimmillaan korrelaatiokertoimen arvo 0,86, joka saadaan vuonna 1996.

Korkeasti koulutettujen korrelaatiokuvaaja (musta käyrä) tarkastellessa huomataan, että lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä näyttää tälläkin kertaa olevan positiivinen korrelaatio, joka on tilastollisesti merkitsevää vuotta 1994 lukuun ottamatta. Korkeasti koulutetuillakin suuri lähtömuuttoaste on yhteyksissä suureen tulomuuttoasteeseen ja toisaalta pieni lähtömuuttoaste yhteyksissä pieneen tulomuuttoasteeseen. Tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot vaihtelevat pääasiassa 0,4 ja 0,65 välillä lukuun ottamatta vuotta 2002, jolloin korrelaatio on vain 0,29. Suurin korrelaatiokertoimen arvo saadaan vuonna 2003, jolloin kertoimen arvo on 0,64. Korkeasti koulutettujen osalta huomataan kuitenkin, että saadut korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä ovat huomattavasti alhaisempia kuin pelkän peruskoulun suorittaneiden korrelaatiot muuttoasteiden välillä. Vuoden 2002 alhainen korrelaatio korkeasti koulutettujen lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä näyttää johtuvan yhdestä erittäin poikkeavasta havainnosta, joka on tässä tapauksessa Ålands skärgårdin seutukunta. Kyseiseen pieneen seutukuntaan muutti vuonna 2002 poikkeuksellisen paljon korkeasti koulutettuja suhteessa alueen korkeasti koulutettujen määrään. Mikäli Ålands skärgårdin seutukunta jätettäisiin pois kyseiseltä vuodelta, niin jäljelle jääneiden seutukuntien korkeasti koulutettujen lähtö- ja tulomuuttoasteiden välinen korrelaatio olisi 0,516.

Viimeisenä tarkastelun kohteeksi pääsevät keskiasteen suorittaneiden lähtö- ja tulomuuton välistä korrelaatiota kuvaava punainen käyrä. Kuviosta 16 huomataan, että tässä käyrässä korrelaation muutokset ovat olleet suurimmat tarkasteltavista koulutusasteista. Tällä ryhmällä lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ennen vuotta 2002. Tällöin keskiasteen suorittaneiden muuttoliikkeet eivät ole noudattaneet samanlaista kaavaa kuin muiden tarkastelussa olevien koulutusluokkien edustajien muuttoliikkeet. Vuodesta 2004 lähtien keskiasteen suorittaneiden korrelaatiokuvaaja on pyörinyt samoissa lukemissa kuin korkeasti koulutettujen kuvaaja. Alhaisin tilastollisesti merkitsevä korrelaatiokertoimen arvo saadaan vuonna 2002, jolloin se on 0,38. Korkeimmillaan korrelaatio on vuonna 2010 sen ollessa 0,60. Koska muutos keskiasteen suorittaneiden korrelaatiossa tapahtuu vuosina 2001–2003, voidaan sillä ajatella olevan yhteys

yleisen lähtö- ja tulomuuton välisen korrelaation hyppäykseen, joka tapahtui samalla aikavälillä. Muutos keskiasteen suorittaneiden muuttoliikkeissä on siis todennäköisesti osatekijänä yleisen korrelaation muutoksen taustalla.

Tarkastellaan vielä tunnuslukujen avulla, millaisia lähtömuuttoasteita kullakin koulutusryhmällä on. Taulukko 9 kertoo koulutusryhmittäiset lähtömuuttoasteita kuvaavat tunnusluvut vuoden 2012 osalta.

TAULUKKO 9: Lähtömuuttoasteiden tunnusluvut (prosentteina väestöstä) koulutusryhmittäin vuonna 2012.

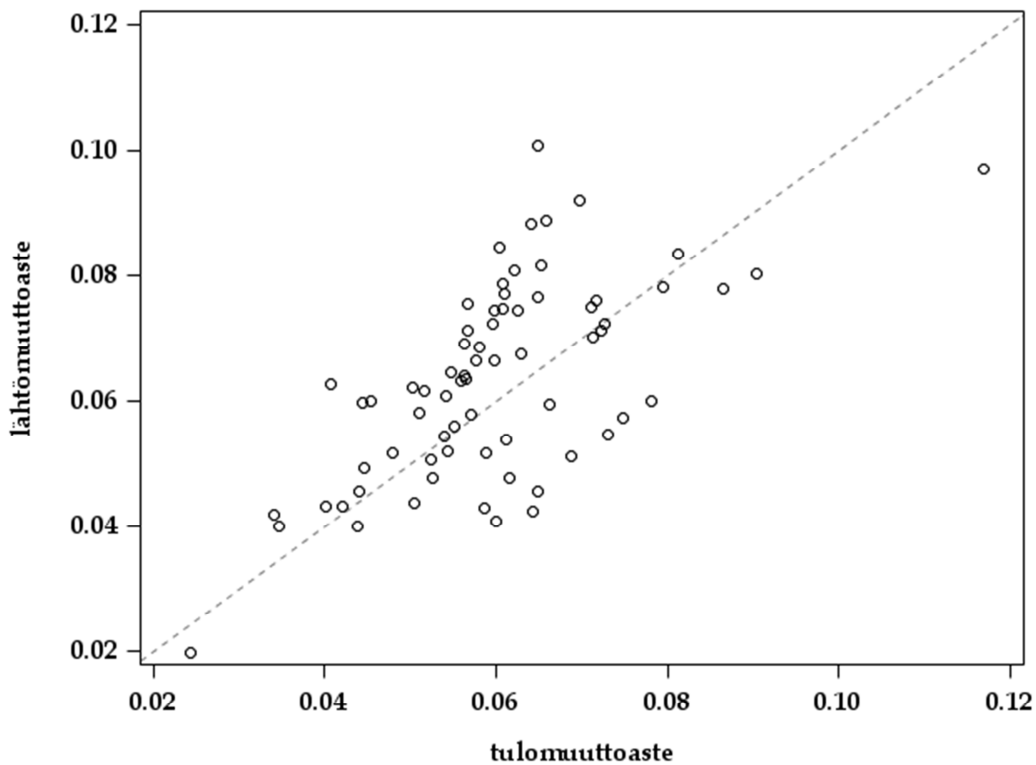
<b>lähtömuuttoaste:</b>	<b>peruskoulu</b>	<b>keskiaste</b>	<b>korkeasti koulutetut</b>
minimi	1,5 %	2,8 %	1,9 %
mediaani	2,6 %	5,1 %	5,6 %
maksimi	5,0 %	7,7 %	10,2 %

Taulukosta 9 huomataan, että muuttoasteet kasvavat sitä suuremmiksi, mitä korkeammasta koulutusasteesta on kyse. Korkeasti koulutetuilla muuttaminen näyttäisi siis olevan todennäköisempää kuin pelkän peruskoulun suorittaneilla. Pelkän peruskoulun suorittaneiden joukossa keskimääräinen lähtömuuttoaste on 2,6 prosenttia vuonna 2012. Keskiasteen suorittaneiden ja korkeasti koulutettujen osalta lähtömuuttoasteen mediaanit ylittävät viiden prosentin.

### 5.5.2 Korkeasti koulutettujen muuttoliikkeet

Tarkastellaan vielä hieman tarkemmin korkeasti koulutettujen muuttoliikkeitä. Jaetaan seutukunnat neljään ryhmään korkeasti koulutettujen lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella. Valitaan ajanjaksoksi vuodet 2003–2012, koska näinä vuosina korrelaation kehitys on ollut suhteellisen vakaata. Otetaan jokaisen seutukunnan kohdalta keskiarvo kyseisen aikavälin lähtö- ja tulomuuttoasteista. Nämä saadut seutukuntakohtaiset muuttoasteet on esitetty kuviossa 17.

Kuviosta 17 huomataan, että seutukuntia kuvaavat pisteet ovat sijoittuneet katkoviivan ympärille, joka kuvaa 45 asteen suoraa. Pisteiden ollessa tällä suoralla seutukunnan keskimääräiset lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat yhtä suuret eli nettomuutto on nolla. Tilastollisesti merkitseväksi korrelaatioksi korkeasti muuttoasteiden koulutettujen muuttoasteiden välille saadaan 0,64, joka on huomattavan positiivinen korrelaatio.



KUVIO 17: Hajontakuviot seutukuntien keskimääräisistä lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2003–2012.

Jatketaan tarkastelua jakamalla seutukunnat lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella neljään ryhmään. Mediaanimuuttoasteet toimivat taas rajoina ryhmien välillä. Mediaania pienemmät muuttoasteet kuuluvat ryhmään yksi ja sitä suuremmat ryhmään kaksi. Ryhmittely tapahtuu siis samalla tavalla kuin aikaisemminkin. Taulukko 10 esittää, miten seutukunnat jakautuivat näihin neljään ryhmään. Pienimmät muuttoasteet löytyvät taas taulukon vasemmasta yläkulmasta ja suurimmat oikeasta alakulmasta.

Taulukon 10 osalta pätee, että ryhmän (1,2) kaikilla seutukunnilla korkeasti koulutettujen nettomuutto positiivista ja ryhmässä (2,1) taas negatiivista. Ryhmissä (1,1) ja (2,2) kumpikin vaihtoehto on mahdollinen. Lukumäärällisesti eniten seutukuntia on ryhmissä (1,1) ja (2,2), jotka kuvaavatkin positiivisen korrelaation mukaisia ryhmiä. Kun tarkastellaan seutukuntien sijoittumista, huomataan että niillä seutukunnilla, joissa on yliopistokaupunki, on pääasiassa alhaiset korkeasti koulutettujen lähtö- ja tulomuuttoasteet. Ryhmään (1,1) kuuluu nimittäin seitsemän Suomessa olevasta kymmenestä seutukunnassa, jossa yliopisto on. Nämä ovat Helsinki, Joensuu, Jyväskylä, Oulu, Tampere, Turku ja Vaasa. Näihin seutukuntiin muutetaan kenties opintojen vuoksi ja valmistuttuaan henkilöt myös löytävät työpaikan kyseisen seutukunnan alueelta.

TAULUKKO 10: Seutukunnat ryhmiteltynä korkeasti koulutettujen lähtö- ja tulomuuttoasteiden mukaan (v. 2003–2012).

	Tulo (1)	Tulo (2)
Lähtö (1)	Forssa, Helsinki, Imatra, Jakobstadsregionen, Joensuu, Jyväskylä, Jämsä, Kemi-Tornio, Kokkola, Kotka-Hamina, Kouvola, Lahti, Loimaa, Mariehamns stad, Oulu, Pori, Raasepori, Rauma, Salo, Seinäjoki, Sydösterbotten, Tampere, Turku, Vaasa, Vakka-Suomi. (25 kpl)	Etelä-Pirkanmaa, Hämeenlinna, Kyrönmaa, Lounais-Pirkanmaa, Loviisa, Porvoo, Riihimäki, Turunmaa, Äänekoski, Ålands landsbygd. (10 kpl)
Lähtö (2)	Kajaani, Kuopio, Kuusiokunnat, Lappeenranta, Mikkeli, Nivala-Haapajärvi, Pielisen Karjala, Raahe, Varkaus, Ylä-Savo. (10 kpl)	Haapavesi-Siikalatva, Itä-Lappi, Joutsa, Järviseuutu, Kaustinen, Kehys-Kainuu, Keski-Karjala, Keuruu, Koillis-Savo, Koillismaa, Luoteis-Pirkanmaa, Oulunkaari, Pieksämäki, Pohjois-Lappi, Pohjois-Satakunta, Rovaniemi, Saarijärvi-Viitasaari, Savonlinna, Sisä-Savo, Suupohja, Torniolaakso, Tunturi-Lappi, Ylivieska, Ylä-Pirkanmaa, Ålands skärgård. (25 kpl)

Helsinki, Tampere ja Turku ovat suurimpia seutukuntia ja ne tarjoavat varmasti suurimman osan korkeasti koulutettujen työpaikoista. Siksi korkeasti koulutettujen lähtömuuttoasteet ovat Suomen seutukunnista pienimpiä. Muita seutukuntia huomattavasti pienimmät muuttoasteet löytyvät Helsingin seutukunnasta, jossa korkeasti koulutettujen keskimääräinen lähtömuuttoaste on 0,020 ja tulomuuttoaste 0,024. Helsinki on Suomen seutukunnista ylivoimaisesti suurin, joten sen vertailtavuus muihin seutukuntiin nähden on hieman hankalaa. Muista yliopiston sisältävistä seutukunnista Kuopio ja Lappeenranta kuuluvat ryhmään (2,1) ja Rovaniemi ryhmään (2,2).

Taulukon oikeasta yläreunasta löytyvät seutukunnat, joilla korkeasti koulutettujen keskimääräinen tulomuuttoaste ylittää heidän keskimääräisen lähtömuuttoasteensa. Nämä seutukunnat pystyvät siis tarjoamaan korkeasti koulutetuille jotain heidän kaipaamansa, koska ne saavat muuttovoittoa korkeasti koulutetuista. Tämän ryhmän seutukunnat sijaitsevat Ålands landsbygdia lukuun ottamatta yliopistokaupungin sisältävän seutukunnan välittömässä läheisyydessä. Etenkin Tampereen ja Helsingin välissä ovat seutukunnat ovat hyvin edustettuina. Nämä seutukunnat pystyvät ehkä tarjoamaan rauhallisemman elinympäristön sitä kaipaaville. Taulukon oikeassa alakulmassa, ryhmässä (2,2) ovat seutukunnat, joissa korkeasti koulutettujen vaihtuvuus näyttäisi olevan verrattain suurta. Nämä seutukunnat eivät

esimerkiksi välttämättä pysty tarjoamaan pidempi aikaista työtä korkeasti koulutetuille.

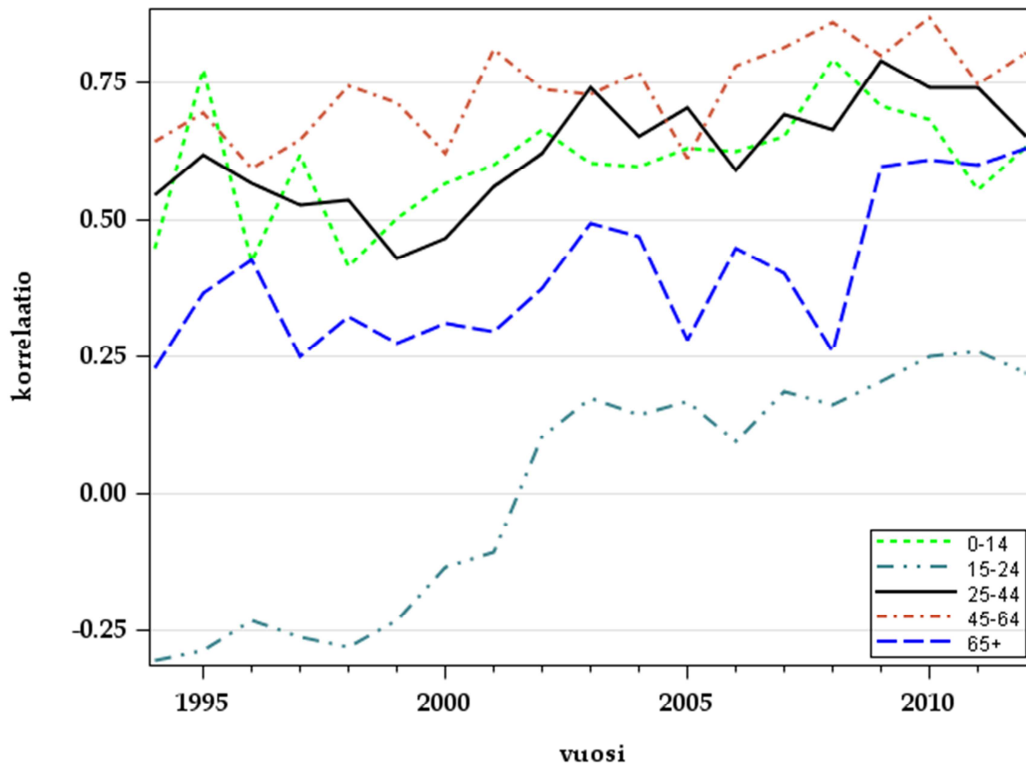
Suurin keskimääräinen lähtömuuttoaste löytyy Torniolaakson seutukunnasta, josta keskimäärin jopa 10,1 prosenttia korkeasti koulutetuista muuttaa vuosittain pois. Toki seutukunta saa myös tulomuuton kautta korkeasti koulutettuja. Tulomuuttajien osuus vastaa keskimäärin 6,5 prosenttia korkeasti koulutettujen asukkaiden lukumäärästä seutukunnassa. Korkeasti koulutettujen nettomuutto painuu kuitenkin huomattavasti negatiivisen puolelle sen ollessa keskimäärin -0,036 eli muuttotappio on vuosittain 3,6 prosentin luokkaa korkeasti koulutetuista. Tämä on suurin tappio kaikista seutukunnista tällä ajanjaksolla. Suurin keskimääräinen tulomuuttoaste löytyy Tunturi-Lapista, jossa se on keskimäärin 11,7 prosenttia korkeasti koulutetusta väestöstä.

## 5.6 Ikäryhmittäiset korrelaatiotarkastelut

Ikäryhmittäisiä tarkasteluja varten väestö on jaettu viiteen ikäryhmään. Lapset kuuluvat ryhmään 0-14-vuotiaat ja nuoret 15-24-vuotiaisiin. Aikuisia on jaettu seuraaviin ikäryhmiin; 25-44-vuotiaisiin, 45-64-vuotiaisiin sekä eläkeikäisiin, 65 ikävuodesta ylöspäin. Ryhmien muuttoasteet on muodostettu kullekin seutukunnalle jakamalla kunkin ikäryhmän muuttajien lukumäärä kyseisen ikäryhmän väkimäärällä.

Kuvio 18 esittää ikäryhmittäin korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä vuosina 1994-2012. Kuvioista huomataan, että korkein korrelaatio lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on 45-64-vuotiailla, joilla korrelaatiokertoimen arvo pyörii 0,75 vaiheilla. Korkeimmillaan kyseinen korrelaatio on vuonna 2010 sen ollessa tuolloin 0,87, joka on hyvin korkea positiivinen korrelaatio. Ikäryhmän osalta tulos sama kuin minkä Stone (1971) sai tutkimuksessaan. Hänellä tarkastelussa mukana olivat kuitenkin vain miehet ja naiset oli jätetty ikäryhmittäisen tutkimuksen ulkopuolelle.

Hieman matalammat, mutta silti korkeat positiiviset korrelaatiot lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä ovat myös lapsilla (0-14-vuotiaat) sekä 25-44-vuotiailla. Heillä korrelaatiokertoimen arvot pyörivät keskimäärin 0,6:n vaiheilla, joskin vaihteluvälin ollessa 0,4-0,8. Kaikilla näillä kolmella ryhmällä korrelaatiot ovat tilastollisesti merkitseviä koko tarkasteluvälillä eli vuosina 1994-2012. Alhaisin ei-negatiiviseksi menevä korrelaatio lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on eläkeikäisillä eli yli 64-vuotiailla. Heillä positiivinen korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä vuotta 1994 lukuun ottamatta. Korrelaatiokertoimen arvo on keskimäärin 0,4, mutta vaihtelu on suurta aina 0,25:sta 0,63 asti.

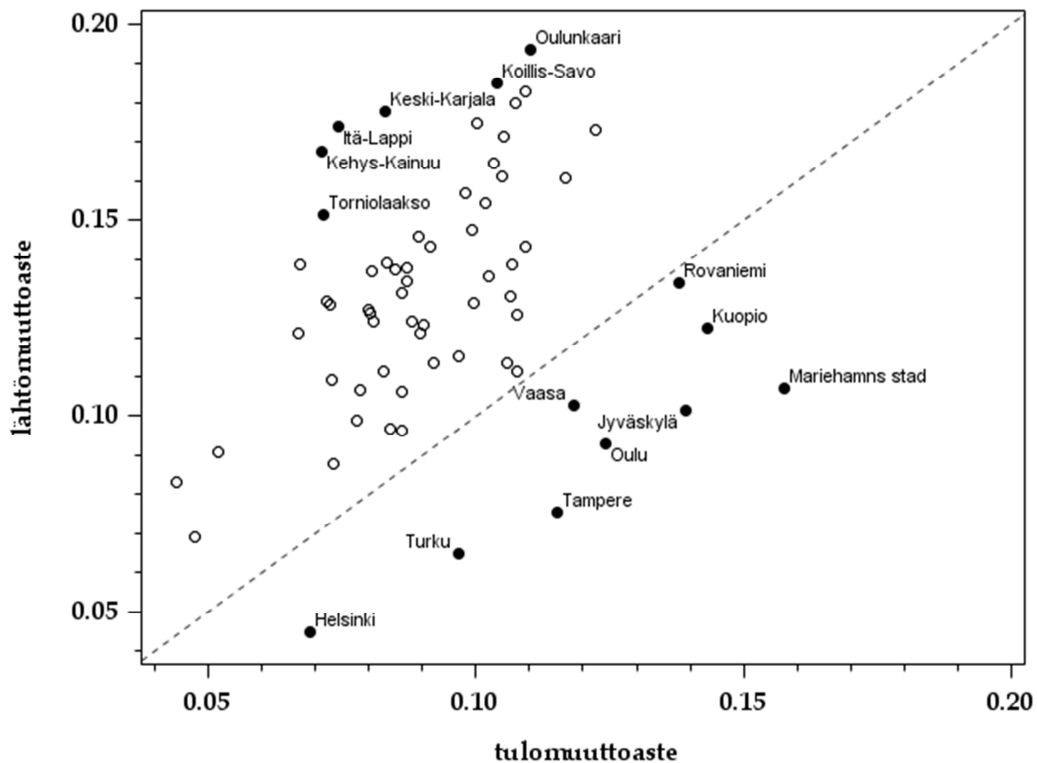


KUVIO 18: Lähtö- ja tulomuuttoasteiden korrelaatiot ikäryhmittäin v.1994–2012.

Etenkin vuodesta 2009 eteenpäin eläkeikäisten korrelaatiot ovat hypänneet uudelle tasolle ja kertoimet ovat pysyneet 0,6 vaiheilla jo useamman vuoden. 2010-luvun aikana se ei enää juuri poikkeakaan kolmesta muusta huomattavan positiivisen korrelaation omaavasta ikäryhmästä.

Kuviosta 18 huomataan, että alin käyrä poikkeaa huomattavasti muista käyristä. Tämä kyseinen käyrä kuvaa korrelaatiota 15–24-vuotiaiden ikäryhmän lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä. Ryhmän korrelaatio ei ole suurimman osan ajasta tilastollisesti merkitsevää, etenkään vuosina 1999–2009 15–24-vuotiaiden lähtö- ja tulomuuton välillä ei näytä olevan yhteyttä. Vuosina 1994–1995 ja 1997–1998 korrelaatio on kuitenkin tilastollisesti merkitsevä ja lievästi negatiivinen. Korrelaatiokerroin on näinä vuosina  $-0,3$ :n luokkaa eli kyseisinä vuosina suuret lähtömuuttoasteet näyttäisivät enemmän olevan yhteydessä pieniin tulomuuttoasteisiin ja pienet lähtömuuttoasteet yhteyksissä suuriin tulomuuttoasteisiin. Toisen kerran korrelaatio on tilastollisesti merkitsevää vuosina 2010–2011, jolloin kerroin on lievästi positiivinen noin  $0,25$  arvollaan. Tällöin korrelaatio on kääntynyt positiiviselle puolelle ja suuri lähtömuuttoaste näyttäisi taas olevan enemmän yhteyksissä suureen kuin pieneen tulomuuttoasteeseen. Korrelaatio on kuitenkin niin heikosti positiivinen, ettei kovin suuria johtopäätöksiä sen perusteella pystytä tekemään. Kuitenkin näyttäisi, että 15–24-vuotiaiden muuttoasteiden välinen korrelaatio on muuttunut 1990-luvun negatiivisesta positiiviseksi vuosien kuluessa.

Koska 15–24-vuotiaiden ikäryhmän kuvaaja näyttää olevan erikoisin kuvion 18 kuvaajista, niin tarkastella nuorten muuttoliikkeitä hieman tarkemmin. Nuorten muuttoliikkeiden tarkasteleminen on siitäkin syystä mielenkiintoista, että ovat tulevaisuuden työvoimaa ja perheen perustajia. Mikäli nuoret lähtevät joukolla pois joltain alueelta, niin se vaikeuttaa alueen kehitystä ja selviämistä jatkossa. Otetaan tarkasteluun vuodet 2002–2012, joilta lasketaan kunkin seutukunnan kohdalta keskiarvot 15–24-vuotiaiden lähtö- ja tulomuuttoasteista. Kuvio 19 esittää nämä seutukunnittaiset muuttoasteet hajontakuviassa.



KUVIO 19: Hajontakuviot 15–24-vuotiaiden keskimääräisistä lähtö- ja tulomuuttoasteista v. 2002–2012.

Tällä tarkasteluvälillä, eli vuosina 2002–2012, 15–24-vuotiaiden lähtö- ja tulomuuton välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota. Tämä huomataan kuviosta, koska nyt seutukuntia kuvaavat pisteet eivät ole sijoittuneet 45 asteen suoran ympärille, jota katkoviiva kuviossa esittää. Seutukunnat ovat selkeästi jakautuneet kahtia; niihin, joilla nettomuutto on positiivista ja niihin, joilla se on negatiivista. Mikäli näitä joukkoja tarkasteltaisiin erikseen, niin seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä olisi selkeä positiivinen korrelaatio. Nettomuutto on positiivista katkoviivan alapuolisilla seutukunnilla ja negatiivista viivan yläpuolisilla seutukunnilla. Positiivisen nettomuuton omaavat seutukunnat kulkevat omalla urallaan. Hyvät koulutusmahdollisuudet selittävät osaltaan seutukuntien sijoittumista.

Nimittäin Mariehamns stadia lukuun ottamatta kaikki 15–24-vuotiaista positiivista nettomuuttoa saavat seutukunnat ovat sellaisia, joissa on yliopisto. Seutukunnat painottuvat selkeästi negatiivisen nettomuuton puolelle ja muodostavat sinne oman kasaumansa. Erityisen negatiivista 15–24-vuotiaiden nettomuutto on Itä-Lapin, Kehys-Kainuun ja Keski-Karjalan seutukunnissa.

15–24-vuotiaiden muuttoliikkeiden väliltä ei löydy positiivista korrelaatiota, joka muilta ikäryhmiltä löydettiin. Nuorilla ei näyttäisi siis yleisesti pätevän, että alueet joille heitä paljon muuttaa niin samoilta alueilta heitä myös muuttaa paljon pois. Tai toisaalta ei näytä pätevän, että jos alueelle ei muuta paljon nuoria niin heitä ei myöskään paljoa muuta pois. Kuten kuviosta 19 voidaan huomata, niin mitään yleistä linjaa nuorten muuttoliikkeille seutukuntien kohdalla ei voida määrittää. On olemassa alue, jolla molemmat muuttoasteet ovat keskimäärin pienet, kuten Helsinki. Toisaalta on alue, jolla muutetaan paljon ja paljon myös sieltä pois, eli molemmat muuttoasteet ovat suuria. Tällainen alue on esimerkiksi Rovaniemi. Mutta sitten taas kuviosta löytyy erityisen paljon alueita, joilla lähtömuuttoaste on huomattavan suuri ja tulomuuttoaste huomattavasti pienempi. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi Oulunkaari ja Itä-Lappi. Toisen ääripään eli suuren tulomuuton ja pienen lähtömuuton alueita ei ole yhtä paljon. Mariehamns stadia voidaan kuitenkin pitää yhtenä tällaisena.

15–24-vuotiaiden muuttoliikkeet näyttävät siis suuntautuvan muita ikäryhmiä selkeämmin tietyille alueille, jotka tässä tapauksessa näyttäisivät olevan seutukuntia, joissa on yliopisto. Toisaalta tämän ikäryhmän lähtömuuttoasteet ovat erittäin korkeita useissa seutukunnissa, näiltä alueilta nuoret lähtevät joukolla pois.

Verrataan vielä lopuksi vuoden 2012 lähtömuuttoasteiden jakaumia eri ikäryhmillä. Taulukossa 11 esitetään vuodelta 2012 lähtömuuttoasteiden minimi, mediaanit sekä maksimit kaikille ikäryhmille. Luvut kuvaavat osuuksia, kuinka monta prosenttia seutukunnan tietyn ikäryhmän asukkaista muutti pois vuonna 2012. Minimiarvo kertoo, mikä oli pienin lähtömuuttoaste seutukuntien joukossa vuonna 2012 ja maksimiarvo taas suurimman lähtömuuttoasteen. Mediaani kertoo enemmän tietyn ikäryhmän yleisestä lähtömuuttoasteesta, nimittäin se on laskettu keskilukuna kaikki seutukuntien saamista lähtömuuttoasteista ikäryhmän kohdalta vuonna 2012.

TAULUKKO 11: Lähtömuuttoasteiden tunnusluvut ikäryhmittäin vuonna 2012 (prosentteina alueen väestöstä).

<b>lähtömuuttoaste:</b>	<b>0-14</b>	<b>15-24</b>	<b>25-44</b>	<b>45-64</b>	<b>65-</b>
minimi	1,4 %	4,7 %	2,4 %	0,8 %	0,3 %
mediaani	2,7 %	14,3 %	5,2 %	1,5 %	0,6 %
maksimi	6,9 %	22,2 %	10,0 %	3,5 %	1,8 %



Taulukosta 11 huomataan, että selvästi korkeimmat prosenttiluvut löytyvät 15–24-vuotiaiden ikäryhmästä. Tämän ikäryhmän lähtömuuttoasteet vaihtelivat seutukunnilla 4,7 prosentista aina 22,2 prosenttiosuuteen asti. Mediaaniltaan nuoret lähtömuuttajat vastasivat 14,3 prosenttia alueen nuorten väestöosuudesta. Toiseksi korkeimmat lähtömuuttoasteet ovat 25–44-vuotiailla. Heillä kuitenkin seutukuntien mediaani lähtömuuttoaste on huomattavasti alhaisempi kuin 15–24-vuotiailla sen ollessa nyt 5,2 prosenttia alueen 25–44-vuotiaiden väestöstä. Lapsilla ja 45–64-vuotiailla luvut ovat taas edellisiä pienemmät. Huomattavasti pienimmät lähtömuuttoasteet ovat yli 64-vuotiaille, tällä ikäryhmällä lähtömuuttajat vastaavat keskimäärin vain 0,6 prosenttia seutukunnan eläkeikäisistä.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa on tutkittu seutukuntien lähtö- ja tulomuuton välistä yhteyttä Suomessa vuosina 1994–2012. Lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä näyttää edelleen olevan huomattava positiivinen korrelaatio, joka on ollut varsin vakaata koko tarkasteluvälin ajan. Yksi selvä hyppäys ylöspäin korrelaatiossa tapahtuu vuosina 2001–2003. Muiden tarkastelussa olleiden muuttoliike yhteyksien osalta saatiin seuraavanlaiset tulokset. Tulo- ja nettomuuttoasteiden välillä on positiivinen korrelaatio koko ajanjakson ajan ja lähtö- ja nettomuuttoasteiden välillä taas korrelaatio on negatiivista aivan kuin aikaisemmassakin Suomea koskevassa tutkimuksessa huomattiin.

Seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden korrelaation perusteella tarkastelu jaettiin matalan sekä korkean korrelaation ajanjaksoihin, joita tarkasteltiin erikseen. Myös siirtymävaiheeseen näiden kahden ajanjakson välillä kiinnitettiin huomiota. Vuosina 1994–2001 korrelaatio seutukuntien keskimääräisten lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on kohtuullisen matalaa kertoimen arvon ollessa 0,47. Ryhmitellessä seutukuntia neljään ryhmään huomattiin, etteivät seutukunnat vielä kovin selvästi painotu matalien ja korkeiden muuttoasteiden ryhmiin. Korkeamman korrelaation ajanjaksolla, vuosina 2002–2012, seutukuntien keskimääräisten lähtö- ja tulomuuttoasteiden väliseksi korrelaatioksi saatiin 0,76, joka on aiempaa jaksoa huomattavasti suurempi positiivinen korrelaatio. Tällä ajanjaksolla pieni lähtömuutto on tiukasti yhteyksissä pieneen tulomuuttoon ja vastaavasti suuri lähtömuutto yhteyksissä suureen tulomuuttoon. Sama asia nähdään myös seutukuntia ryhmiteltäessä neljään ryhmään muuttoasteiden perusteella. Seutukunnat painottuvat aiempaa selkeämmin positiivisen korrelaation mukaisiin ryhmiin (1,1) ja (2,2).

Korkeamman korrelaation ajanjaksolta etsittiin myös tekijöitä, jotka selittäisivät, millaiset seutukuntien ominaisuudet lisäävät niiden todennäköisyyttä kuulua pienten tai suurten muuttoasteiden ryhmiin. Seutukunnan molemmat muuttoasteet ovat sitä todennäköisemmin pieniä, mitä suurempi teollisuuden sekä tukku- ja vähittäiskaupan työllisten osuus seutukunnan työllistä on. Myös suurempi bruttokansantuote asukasta kohden lisää tätä todennäköisyyttä ja majoitus- ja ravitsemusalan suuri työllistävä rooli puolestaan vähentää todennäköisyyttä. Toisaalta seutukunnan lähtö- ja tulomuuttoasteet ovat molemmat suuria sitä todennäköisemmin, mitä suurempi majoitus- ja ravitsemustoiminnan työllisten osuus seutukunnan työllisistä on. Teollisuuden suuri työllistävä rooli taas vähentää seutukunnan suurien muuttoasteiden todennäköisyyttä.

Matalan ja korkean korrelaation siirtymäväliä tarkasteltaessa huomattiin korrelaation hyppäyksen tapahtuneen seutukuntien nettomuuttoasteiden

tasapainottumisen myötä. Etenkin Lapin ja Kainuun seutukuntien suuret lähtömuuttoasteet ovat vuosina 2001–2003 laskeneet ja sitä kautta seutukuntien muuttotappiot ovat vähentyneet huomattavasti. Hajontakuvioita tarkastellessa huomattiin, että seutukuntia, joilla olisi erityisen suuret muuttovoitot tai –tappiot, ei löydy enää vuodelta 2003. Muutos näkyy myös vuosien 1994–2001 sekä 2002–2012 keskimääräisiä nettomuuttoasteita vertailtaessa. Aikaisemmalla periodilla muuttovoitot olivat selvästi keskittyneempiä muutamalle alueelle ja toisaalta suurella joukolla alueita meni huonosti suurten muuttotappioiden takia. Jälkimmäisellä periodilla useilla seutukunnilla tilanne on parantunut, eikä suuria muuttotappioita saaneita seutukuntia ole enää yhtä paljon.

Tehtäessä korrelaatiotarkasteluja koulutustason mukaan huomattiin, että korkein positiivinen korrelaatio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on pelkän peruskoulun suorittaneilla. Korkeasti koulutetuillakin on lähtö- ja tulomuuton välillä positiivinen yhteys, mutta selkeästi peruskoulun suorittaneita alhaisempi. Keskiasteen tutkinnon suorittaneilla lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on positiivinen yhteys vuodesta 2002 eteenpäin. Tätä ennen yhteys ei ole tilastollisesti merkitsevä. Voidaankin ajatella, että keskiasteen tutkinnon suorittaneiden muuttoliikkeillä voi olla yhteys seutukuntien lähtö- ja tulomuuton välisen korrelaation kasvuun vuosina 2001–2003.

Ikäryhmittäisissä korrelaatiotarkasteluissa huomattiin, että suurin positiivinen korrelaatio seutukuntien lähtö- ja tulomuuttoasteiden välillä on 45–64-vuotiaiden ikäryhmässä. Hieman alhaisempaa korrelaatio on lapsilla (0–14-vuotiaat) ja 25–44-vuotiailla. Alhaisin ei-negatiiviseksi menevä korrelaatio lähtö- ja tulomuuton välillä on eläkeikäisillä eli yli 64-vuotiailla. Nuorten (15–24-vuotiaat) muuttoliikkeet näyttävät eroavan huomattavasti muista ikäryhmistä. Heillä lähtö- ja tulomuuton välillä ei näytä olevan mitään selkeää yhteyttä.

Kuten työn toisessa luvussa todettiin, nuorten muuttokäyttäytyminen voi olla avainasemassa alueiden kehityksen kannalta. Tässä tutkimuksessa huomattiin oikeastaan vain yliopistokaupungin sisältävien seutukuntien saavan muuttovoittoa 15–24-vuotiaista. Muut seutukunnat menettävät kyseistä ikäluokkaa. Jotta seutukunnat saavat pidettyä nuoret alueellaan, niiden täytyy pystyä tarjoamaan hyviä koulutusmahdollisuuksia, etenkin korkeakoulutus on avainroolissa. Tästä näkökulmasta yliopistokoulutuksen hajauttaminen ympäri Suomea on ollut viisas päätös. Näin ollen osaavaa työvoimaa on tarjolla eri puolilla Suomea.

Tutkimuksessa käytetty aineisto on kattava ja se on saatu Tilastokeskukselta. Saatua tuloksia voidaan pitää varsin luotettavina, kunhan ottaa seutukunnittaisen aineiston luonteen huomioon joidenkin erityisten seutukuntien kohdalla. Esimerkiksi Helsingin seutukunnan muuttoasteiden

vertailu muihin seutukuntiin on varsin ongelmallista, koska seutukunta levittyy erittäin laajalle alueelle pääkaupunkiseudun ympärillä ja on asukasluvultaan muita seutukuntia huomattavasti suurempi. Esimerkiksi muutot Hyvinkäältä Espooseen tai Lohjalta Sipooseen ovat seutukunnan sisäistä muuttoliikettä, joka ei näy ollenkaan tässä tutkimuksessa käytettävissä luvuissa. Jälkikäteen ajatellen myös Ahvenanmaan kolme seutukuntaa, Mariehamns stad, Ålands skärgård ja Ålands landbygd, olisi kannattanut jättää pois tarkasteltavista seutukunnista. Syynä tähän on näiden seutukuntien pienuus ja eroava sijainti muihin seutukuntiin nähden. Näiden seutukuntien mukana pitäminen aiheutti etenkin korkeasti koulutettujen korrelaatiotarkastelujen kohdalla kummallisen poikkeaman korrelaatioissa.

Jatkotarkastelujen suhteen esimerkiksi koulutusasteittaisia ja ikäryhmittäisiä korrelaatioita ja muuttoliikkeitä olisi mielenkiintoista tutkia tarkemmin. Seutukuntien sijoittumista ryhmittelyssä voisi selittää alueellisilla tekijöillä samaan tapaan kuin korkean korrelaation ajanjakson kohdalla tehtiin. Logit -tarkastelujen osalta voisi hyödyntää vielä muutamaa erilaista selittävää muuttujaa. Seutukuntien sijoittumista selittävässä tarkasteluissa ei ole nimittäin nyt otettu huomioon seutukuntien kokoa, eikä seutukunnan toimialarakennetta yleisellä tasolla. Esimerkiksi onko seutukunnan toimialarakenne monipuolinen vai yksipuolisesti keskittynyt jollekin toimialalle. Näiden muuttujien vaikutus malleihin olisi varsin kiinnostavaa.

## LÄHTEET

- Armstrong, H. & Taylor, J. 2000. Regional economics and policy. Third edition. Oxford: Blackwell Publishers.
- Aro, T. 2007. Valikoiva muuttoliike osana pitkän aikavälin maassamuuttokehitystä. *Yhteiskuntapolitiikka* 72(4), 371-379.
- Bailey, A. J. 1993. Migration history, migration behavior and selectivity. *Annals of regional science* 27(4), 315-326.
- Bråmås, Å. 2006. Studies in the dynamics of residential segregation. *Geografiska regionstudier* 67, Uppsala Universitet.
- Böckerman, P. & Hämmäläinen, K. 2003. Lähtö- ja tulomuuttoon vaikuttavat tekijät Suomessa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 99(1), 17-25.
- Cramer, J. S. 2003. Logit models from economics and other fields. Cambridge: Cambridge University Press. Viitattu 3.2.2015. Saatavissa www-muodossa: eBook Collection (EBSCOhost).
- Dorigo, T. & Tobler, W. 1983. Push-pull migration laws. *Annals of the Association of American Geographers* 73(1), 1-17.
- Fischer, P. A.; Holm, E.; Malmberg, G. & Straubhaar, T. 2000. Why do people stay? Insider advantages and immobility. Discussion paper 112, Hamburg Institute of International Economics.
- Greenwood, M. J. 1975. Research on internal migration in the United States: A survey. *Journal of economic literature* 13(2), 397-433.
- Grönroos, M. 2003. Johdatus tilastotieteeseen: Kuvailu, mallit ja päättely. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hoover, E. M. 1971. An introduction to regional economics. New York: Alfred A. Knopf.
- Häkkinen, I. 2000. Muuttopäätös ja aluevalinta Suomen sisäisessä muuttoliikkeessä. *Vatt-tutkimuksia* 65, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Hämäläinen, K. & Böckerman, P. 2004. Regional labour market dynamics, housing and migration. *Journal of regional science* 44(3), 543-568.
- Jackman, R. & Savouri, S. 1992. Regional migration in Britain: An analysis of gross flows using nhs central register data. *The economic journal* 102(415), 1433-1450.
- Korkiasaari, J. & Söderling, I. 2007. Muuttoliike. Teoksessa S. Koskinen, T. Martelin, I.-L. Notkola, V. Notkola, K. Pitkänen, M. Jalovaara, E. Mäenpää, A. Ruokolainen, M. Ryyänen & I. Söderling (toim.) Suomen väestö. Tampere: Gaudeamus Helsinki University Press, 239-270.
- Kytö, H. & Kral-Leszczynska, M. 2013. Muuttoliikkeen voittajat ja häviäjät - Tutkimus alueiden välisistä muuttovirroista. *Kunnallisan kehittämissäätien Tutkimusjulkaisu* nro 76. Kunnallisan kehittämissäätio.

- Laakso, S. & Loikkanen, H. A. 2004. Kaupunkitalous: Johdatus kaupungistumiseen, kaupunkien maankäyttöön sekä yritysten ja kotitalouksien sijoittumiseen. Helsinki: Gaudeamus Kirja.
- Lee, E. S. 1966. A theory of migration. *Demography* 3(1), 47-57.
- Lewis, G. J. 1982. Human migration. New York: St. Martin's Press.
- Liao, T. F. 1994. Interpreting probability models: Logit, probit and other generalized linear models. Sage University Paper series: Quantitative applications in the social sciences nro 101. Thousand Oaks: Sage.
- Mella, I. 2001. Väestön ja työvoiman alueellisia kehitysnäkymiä. Teoksessa P. Parkkinen & I. Mella: Väestön ja työllisyyden kehitysnäkymiä. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko eduskunnalle. Oheisjulkaisu. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/10. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 27-47.
- Miller, A. R. 1967. The migration of employed persons to and from metropolitan areas of the United States. *Journal of the American Statistical Association* 62(320), 1418-1432.
- Milne, W. J. 1993. Macroeconomic influences on migration. *Regional Studies* 27(4), 365-373.
- Moisio, A. 1999. Muuttoliikkeen ennustamisesta. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita nro 19, Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos.
- Moore, D. S. & McCabe, G. P. 2003. Introduction to the practice of statistics. Fourth edition. New York: W. H. Freeman and Company.
- Morrison, P. A. 1971. Chronic movers and the future redistribution of population: a longitudinal analysis. *Demography* 8(2), 171-184.
- Mueser, P. R. & White, M. J. 1987. Explaining the association between rates of in-migration and out-migration. CDE working paper 88-6.
- Nivalainen, S. & Haapanen, M. 2002. Ikääntyvä ja keskittyvä Suomi: kaupunkien, maaseudun ja vuorovaikutusalueiden väestökehitys 1975-2030. Aluekeskus- ja kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 1/2002.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. Koulutus: Yliopistot ja yhteistyöverkostot. Viitattu 29.1.2015. <URL: <http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/yliopistot/> >
- Oswald, A. J. 1996. A conjecture on the explanation for high unemployment in the industrial nations: part 1. University of Warwick working paper nro 475. Department of economics, University of Warwick.
- Pekkala, S. & Ritsilä, J. 1999. A macroeconomic analysis of regional migration in Finland, 1975-95. *The Review of Regional Studies* 29(3), 226-240.
- Pissarides, C. A. & Wadsworth, J. 1989. Unemployment and the inter-regional mobility of labour. *The economic journal* 99(397), 739-755.
- Pitkänen, K. 2007. Sanasto. Teoksessa S. Koskinen, T. Martelin, I.-L. Notkola, V. Notkola, K. Pitkänen, M. Jalovaara, E. Mäenpää, A. Ruokolainen, M. Ryyänen & I. Söderling (toim.) Suomen väestö. Tampere: Gaudeamus Helsinki University Press, 338-350.

- Ravenstein, E. G. 1885. The laws of migration. *Journal of the statistic society of London* 48(2), 167-235.
- Ritsilä, J. & Ovaskainen, M. 2001. Migration and regional centralization of human capital. *Applied Economics* 33(3), 317-325.
- Shields, G. M. & Shields, M. P. 1989. The emergence of migration theory and a suggested new direction. *Journal of economic surveys* 3(4), 277-304.
- Sjaastad, L. A. 1962. The costs and returns of human migration. *Journal of political economy* 70(5), 80-93.
- Stillwell, J. 2005. Inter-regional migration modelling: A review and assessment. Esitelmä. 45. Congress of the European Science Association 23.-27.8.2005, Amsterdam.
- Stone, L. O. 1971. On the correlation between metropolitan area in- and out-migration by occupation. *Journal of the American Statistical Association* 66(336), 693-701.
- Tervo, H. 2000. Migration and labour market adjustment: empirical evidence from Finland 1985-90. *International review of applied economics* 14(3), 343-360.
- Tervo, H. 2001. Does the compositional effect explain the association between rates of in-migration and out-migration? Working paper nro. 239. Kauppakorkeakoulu, Jyväskylän yliopisto.
- Tilastokeskus a. Luokituksen kuvaus. Viitattu 31.10.2014. <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/seutukunta/001-2013/kuvaus.html> >
- Tilastokeskus b. Seutukunnat 2011, luokitusavain. Viitattu 3.11.2014. <URL: [http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/seutukunta/001-2011/luokitusavain\\_kunta.html](http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/seutukunta/001-2011/luokitusavain_kunta.html) >
- Tilastokeskus c. Tilastojen kuvaukset: muuttoliike. Viitattu 30.10.2014. <URL: <http://tilastokeskus.fi/meta/til/muutl.html> >
- Tilastokeskus d. Tilastojen kuvaukset: väestörakenne. Viitattu 30.10.2014. <URL: <http://tilastokeskus.fi/meta/til/vaerak.html> >
- Tilastokeskus e. Tilastojen kuvaukset: väestön koulutusrakenne. Viitattu 30.10.2014 <URL: <http://tilastokeskus.fi/meta/til/vkour.html> >
- Tilastokeskus f. Koulutusastejaottelu - määritelmät. Viitattu 10.11.2014. <URL: [http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/\\_linkki/koulastem.html](http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/_linkki/koulastem.html) >
- Tilastokeskus g. Toimialaluokitus 2008. Viitattu 3.2.2015 <URL: <http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>
- Tilastokeskus h. Tilastojen kuvaukset: Aluetilinpito. Viitattu 29.1.2015 <URL: <http://tilastokeskus.fi/meta/til/altp.html> >
- Van Arsdol, M. D., Sabagh, G. & Butler, E.W. 1968. Retrospective and subsequent metropolitan residential mobility. *Demography* 5(1), 249-267.
- Vanderkamp, J. 1971. Migration flows, their determinants and the effects of return migration. *Journal of Political Economy* 79(5), 1012-1031.
- Westerlund, O. 1998. Internal migration in Sweden: the effects of mobility grants and regional labour market conditions. *Labour* 12(2), 363-388.

LIITE 1: Kunnat seutukunnittain vuoden 2012 seutukuntajaolla (Tilastokeskus b.).

<b>Seutukunta</b>	<b>Seutukuntaan kuuluvat kunnat</b>
Etelä-Pirkanmaa	Akaa, Urjala, Valkeakoski
Forssa	Forssa, Humppila, Jokioinen, Tammela, Ypäjä
Haapavesi-Siikalatva	Haapavesi, Pyhäntä, Siikalatva
Helsinki	Espoo, Helsinki, Hyvinkää, Järvenpää, Karjalohja, Karkkila, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Lohja, Mäntsälä, Nummi-Pusula, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Siuntio, Tuusula, Vantaa, Vihti,
Hämeenlinna	Hattula, Hämeenlinna, Janakkala
Imatra	Imatra, Parikkala, Rautjärvi, Ruokolahti
Itä-Lappi	Kemijärvi, Pelkosenniemi, Posio, Salla, Savukoski
Jakobstadsregionen	Kruunupyy, Luoto, Pedersören kunta, Pietarsaari, Uusikaarlepyy
Joensuu	Ilomantsi, Joensuu, Juuka, Kontiolahti, Liperi, Outokumpu, Polvijärvi
Joutsa	Joutsa, Luhanka
Jyväskylä	Hankasalmi, Jyväskylä, Laukaa, Muurame, Petäjävesi, Toivakka, Uurainen
Jämsä	Jämsä, Kuhmoinen
Järviseu	Alajärvi, Evijärvi, Lappajärvi, Soini, Vimpeli
Kajaani	Kajaani, Paltamo, Ristijärvi, Sotkamo, Vaala
Kaustinen	Halsua, Kaustinen, Lestijärvi, Perho, Toholampi, Veteli
Kehys-Kainuu	Hyrynsalmi, Kuhmo, Puolanka, Suomussalmi
Kemi-Tornio	Kemi, Keminmaa, Simo, Tervola, Tornio
Keski-Karjala	Kesälahti, Kitee, Rääkkylä, Tohmajärvi
Keuruu	Keuruu, Multia
Koillismaa	Kuusamo, Taivalkoski
Koillis-Savo	Juankoski, Kaavi, Nilsiä, Rautavaara, Tuusniemi
Kokkola	Kannus, Kokkola
Kotka-Hamina	Hamina, Kotka, Miehikkälä, Pyhtää, Virolahti
Kouvola	Iitti, Kouvola
Kuopio	Kuopio, Maaninka, Siilinjärvi
Kuusiokunnat	Alavus, Kuortane, Töysä, Ähtäri
Kyrönmaa	Isokyrö, Laihia, Vähäkyrö
Lahti	Asikkala, Hartola, Heinola, Hollola, Hämeenkoski, Kärkölä, Lahti, Nastola, Orimattila, Padasjoki, Sysmä
Lappeenranta	Lappeenranta, Lemi, Luumäki, Savitaipale, Suomenniemi, Taipalsaari
Loimaa	Aura, Koski TI, Loimaa, Marttila, Oripää, Pöytyä, Tarvasjoki
Lounais-Pirkanmaa	Punkalaidun, Sastamala
Loviisa	Lapinjärvi, Loviisa
Luoteis-Pirkanmaa	Ikaalinen, Kihniö, Parkano
Mariehamns stad	Maarianhamina



Mikkeli	Hirvensalmi, Kangasniemi, Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Puumala, Ristiina
Nivala-Haapajärvi	Haapajärvi, Kärsämäki, Nivala, Pyhäjärvi, Reisjärvi
Oulu	Hailuoto, Haukipudas, Kempele, Kiiminki, Liminka, Lumijoki, Muhos, Oulu, Oulunsalo, Tyrnävä
Oulunkaari	Ii, Pudasjärvi, Utajärvi, Yli-Ii
Pieksämäki	Joroinen, Juva, Pieksämäki
Pielisen Karjala	Lieksa, Nurmes, Valtimo
Pohjois-Lappi	Inari, Sodankylä, Utsjoki
Pohjois-Satakunta	Honkajoki, Jämijärvi, Kankaanpää, Karvia, Kiikoinen, Lavia, Siikainen
Pori	Harjavalta, Huittinen, Kokemäki, Luvia, Merikarvia, Nakkila, Pomarkku, Pori, Ulvila
Porvoo	Askola, Myrskylä, Porvoo, Pukkila
Raahe	Pyhäjoki, Raahe, Siikajoki, Vihanti
Raasepori	Hanko, Inkoo, Raasepori
Rauma	Eura, Eurajoki, Köyliö, Rauma, Säskylä
Riihimäki	Hausjärvi, Loppi, Riihimäki
Rovaniemi	Ranua, Rovaniemi
Saarijärvi-Viitasaari	Kannonkoski, Karstula, Kinnula, Kivijärvi, Kyyjärvi, Pihtipudas, Saarijärvi, Viitasaari
Salo	Salo, Somero
Savonlinna	Enonkoski, Heinävesi, Kerimäki, Punkaharju, Rantasalmi, Savonlinna, Sulkava
Seinäjoki	Ilmajoki, Jalasjärvi, Kauhava, Kurikka, Lapua, Seinäjoki
Sisä-Savo	Rautalampi, Suonenjoki, Tervo, Vesanto
Suupohja	Isojoki, Karijoki, Kauhajoki, Teuva
Sydösterbotten	Kaskinen, Kristiinankaupunki, Närpiö
Tampere	Hämeenkyrö, Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Pälkäne, Tampere, Vesilahti, Ylöjärvi
Torniolaakso	Pello, Ylitornio
Tunturi-Lappi	Enontekiö, Kittilä, Kolari, Muonio
Turku	Kaarina, Lieto, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Raisio, Rusko, Sauvo, Turku
Vaasa	Korsnäs, Maalahti, Mustasaari, Vaasa, Vöyri
Vakka-Suomi	Kustavi, Laitila, Pyhärinta, Taivassalo, Uusikaupunki, Vehmaa
Varkaus	Leppävirta, Varkaus
Ylivieska	Alavieska, Kalajoki, Merijärvi, Oulainen, Sievi, Ylivieska
Ylä-Pirkanmaa	Juupajoki, Mänttä-Vilppula, Ruovesi, Virrat
Ylä-Savo	Iisalmi, Keitele, Kiuruvesi, Lapinlahti, Pielavesi, Sonkajärvi, Vieremä
Åboland-Turunmaa	Kemiönsaari, Länsi-Turunmaa
Ålands landsbygd	Eckerö, Finström, Geta, Hammarland, Jomala, Lemland, Lumparland, Saltvik, Sund
Ålands skärgård	Brändö, Föglö, Kumlinge, Kökar, Sottunga, Vårdö
Äänekoski	Konnevesi, Äänekoski

LIITE 2: Seutukunnat ryhmiteltynä lähtö- ja tulomuuttoasteiden perusteella 16 ryhmään (v. 2002–2012).

	Tulo (1)	Tulo (2)	Tulo(3)	Tulo(4)
Lähtö (1)	Helsinki, Imatra, Jakobstadsregionen, Kotka-Hamina, Kouvola, Pori, Rauma, Seinäjoki, Suupohja, Sydösterbotten, Ylä- Savo (11 kpl)	Joensuu, Lahti, Salo, Turku (4 kpl)	Tampere (1 kpl)	Ålands landsbygd (1 kpl)
Lähtö (2)	Järviseutu, Kuusiokunnat, Nivala-Haapajärvi, Pielisen Karjala (4 kpl)	Forssa, Jämsä, Kemi-Tornio, Kokkola, Lappeenranta, Raasepori, Saarijärvi- Viitasaari, Vaasa, Vakka-Suomi (9 kpl)	Loimaa, Mikkeli, Turunmaa (3 kpl)	Hämeenlinna, Oulu (2 kpl)
Lähtö (3)	Kaustinen, Kehys- Kainuu (2 kpl)	Keski-Karjala, Pohjois- Satakunta, Torniolaakso (3 kpl)	Joutsa, Kajaani, Kyrönmaa, Lounais- Pirkanmaa, Savonlinna, Sisä- Savo, Ylivieska, Ålands skärgård, Äänekoski (9kpl)	Etelä-Pirkanmaa, Jyväskylä, Loviisa, Porvoo (4 kpl)
Lähtö (4)		Itä-Lappi, Raahe (2 kpl)	Haapavesi- Siikalatva, Koillismaa, Pieksämäki, Varkaus, Ylä- Pirkanmaa (5 kpl)	Keuruu, Koillis- Savo, Kuopio, Luoteis- Pirkanmaa, Mariehamns stad, Oulunkaari, Pohjois-Lappi, Riihimäki, Rovaniemi, Tunturi-Lappi (10 kpl)