

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Taloustieteiden tiedekunta

**MAAKUNTIEN JA NIIDEN KESKUSTEN VÄESTÖN KEHITYS JA
SIJOITTUMINEN VUOSINA 1880–2004**

Kansantaloustiede,
Pro gradu -tutkielma
Marraskuu 2006

Laatija: Pasi Mäkelä

Ohjaaja: Professori Hannu Tervo

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO TALOUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Tekijä Mäkelä, Pasi Sakari	
Työn nimi Maakuntien ja niiden keskusten väestön kehitys ja sijoittuminen vuosina 1880–2004	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Marraskuu 2006	Sivumäärä 96+7
Tiivistelmä – Abstract	
<p>Suomen väestönkehitys on ollut alueellisesti epätasaista viime vuosikymmeninä. Eri maakuntien väestöt ovat muuttuneet eri suuntiin. Lähes kaikki kaupungit ja erityisesti maakuntien keskukset ovat kuitenkin kasvattaneet väestöään, vaikka sijaitisivatkin muuten väestöään menettävissä maakunnissa.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, miten nykyisen maakuntien ja niiden keskusten väestömäärät ovat kehittyneet pitkällä aikavälillä vuosina 1880–2004. Erityinen huomion kohde on keskusten ja maakuntien kehityksen yhteys. Keskuksiksi on määritelty kunkin maakunnan merkittävin seutukunta. Näiden keskusseutukuntien kehitystä verrataan niiden ulkopuolisten maakunnan osien kehitykseen. Lähtökohtana on käytetty nykyistä aluejakoa, jotta alueet olisivat yhtenäisiä koko tarkasteluajalla ja jotta tulokset olisivat merkittäviä nykytilanteen arvioinnissa. Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen muodostavat sijainti- ja alueteoriat, joiden pohjalta alueiden ja erityisesti keskusten kehitystä analysoidaan. Keskeisin teoria tutkimuksessa on New Economic Geography, jossa kumulatiivisella kasvuprosessilla on tärkeä rooli.</p> <p>Tutkimuksen tärkein tulos on, se että keskusseutukuntien ja maakuntien muiden osien väestömuutokset ovat korreloineet koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ja sen osajaksolla 1880–1940. Tarkastelujaksolla 1950–2004 väestömuutokset eivät ole korreloineet, vaan väestö on keskittynyt keskuksiin ja maakunnan muut osat ovat taantuneet.</p> <p>Kaikkien maakuntien kehityksen lisäksi tutkimuksessa analysoidaan tarkemmin Keski-Suomen ja sen keskuksen Jyväskylän seutukunnan kehitystä. Jyväskylän nousussa koko maakunnan keskuksiksi on selviä aineksia New Economic Geographysta. Esimerkiksi sattumien rooli ja kasautuvan kasvun vaikutus näkyvät Jyväskylän kehityksessä.</p>	
Asiasanat väestömuutokset, aluetalous, aluekeskukset, sijaintiteoriat	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto / Taloustieteiden tiedekunta	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen taustaa	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet, aineisto ja rakenne	2
2 ALUEIDEN KEHITYS TEORIASSA	4
2.1 Perinteiset sijaintiteoriat	4
2.1.1 Von Thünen ja Weber	4
2.1.2 Keskuspaikkateoria	6
2.2 Neoklassinen tasapainomalli	9
2.3 Epätasapainomallit	13
2.4 New Economic Geography	15
2.4.1 New Economic Geographyn keskeiset piirteet ja käsitteet	15
2.4.2 Krugmanin ydin-periferia-malli	18
2.5 Kaupunkirakenteen teoriat	25
2.5.1 Hohenbergin kaupunkien järjestelmä	25
2.5.2 Rank-size-sääntö ja Zipfin laki	26
3 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	29
3.1 Suomen tilanne	29
3.2 Suomen kaupungistumiskehitys	30
3.3 Muita maita koskevat tutkimukset	32
4 AINEISTO JA MENETELMÄT	34
4.1 Aineiston hankinta	34
4.2 Aineiston muokkaus	35
4.3 Maakuntien keskusten valinnat	35
4.4 Menetelmät	37
5 EMPIIRINEN ANALYYSI	38
5.1 Maakuntien ja keskusten väestönkehitys	38
5.1.1 Seutukuntien ja kuntien Zipf-analyysit	38
5.1.2 Maakuntien suhteellisen aseman muutos	40
5.1.3 Seutukuntien suhteellisen aseman muutos	50
5.2 Maakuntien ja keskusten väestönkehityksen yhteys toisiinsa	62
5.2.1 Kokonaisanalyysi	63
5.2.2 Maakuntakohtainen analyysi	66
5.3 Keski-Suomen kehityksen tarkastelu	73
5.3.1 Maakunnan, seutukuntien ja kuntien väestönkehitys	74
5.3.2 Keskuksen ja maakunnan kehityksen yhteys toisiinsa	79
5.3.3 Jyväskylän seutukunnan kehitys ja teoria	82
5.4 Yhteenveto analyysista	89
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	93
LÄHTEET	95
LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa

Maakuntien väestön kehitys on viime vuosikymmeninä ollut epätasaista. Osa maakunnista kasvaa nopeasti, osa onnistuu säilyttämään väestömäärän suhteellisen tasaisena ja osa menettää väestöään. Samaan aikaan kaupungit lähes koko Suomessa kasvattavat edelleen väestömääriään, vaikka ne sijaitsisivatkin väestöään menettävissä maakunnissa.

Suomen kaupungistumiskehitys alkoi paljon muuta Eurooppaa myöhemmin, ja kaupunkien väestömäärä ylitti maaseudun väestömäärän vasta vuoden 1969 lopussa (Vattula 1983, 27). Kaupunkiväestön osuus koko väestöstä oli kuitenkin kasvanut 1850-luvun puolivälin jälkeen taukoamatta (Jutikkala 1983, 14). Kasvu selittyy muuttoliikkeellä kaupunkiin, sillä maaseudulla syntyvyys on ollut suurempi kuin kaupungeissa (Strömmer 1969). Samaan aikaan kaupungistumiskehityksen kanssa Suomi on muuttunut maatalousvaltaisesta yhteiskunnasta teollisuusmaaksi ja edelleen jälkiteolliseksi, palveluihin keskittyneeksi moderniksi yhteiskunnaksi. Maatalouden valta-aikana tuotannon alueellisilla tihentymillä ei vielä ollut juurikaan merkitystä, mutta Suomen teollistuessa tuotanto alkoi keskittyä teollisuudelle suotuisiin paikkoihin. Näihin paikkoihin kehittyi edelleen uutta tuotantoa, koska se pystyi hyötymään keskittymisen eduista. Ja minne yritykset ja tuotanto keskittyvät, sinne keskittyvät myös ihmiset. Näin olemassa olevat tuotannon sijaintipaikat vaikuttavat väestön ja taloudellisen toiminnan sijoittumiseen, joka edelleen muokkaa tuotannon sijaintirakennetta uudelleen.

Suomen alueellisesta väestökehityksestä ei ole aiemmin tehty tutkimusta maakuntien ja niiden keskusten näkökulmasta, eikä etenään näin pitkältä aikaväliltä. Maakuntien keskusten syntyhistoria on kuitenkin poikkeuksetta peräisin viimeistään 1900-luvun alkuvuosilta, jolloin teollistuminen alkoi selvästi näkyä vanhojen kaupunkien kehityksessä ja jopa uusien kaupunkien syntymisessä teollistumisen vaikutuksesta. Siten 1800-luvun lopusta alkava tarkastelu paljastaa keskusten aseman nousun usein hyvin pienistä taajamista nykyisiksi maakuntiensa vetureiksi.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet, aineisto ja rakenne

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten nykyisen maakuntajaon mukaisten maakuntien ja niiden keskusten väestömäärät ovat kehittyneet. Ennen kaikkea tarkastelu keskittyy maakuntien keskusten ja muiden osien välisen yhteyden tarkasteluun, vaikka molempien kehitystä tarkastellaan myös omina kokonaisuuksinaan. Lisäksi Keski-Suomen ja sen keskuksen Jyväskylän seutukunnan kehitystä tarkastellaan tarkemmin, jotta keskittävän kehityksen yksityiskohtia ja mekanismeja saataisiin paremmin esiin aivan konkreettisina ilmiöinä. Teoreettisen taustan tutkimukselle muodostavat sijaintiteoriat siitä, kuinka alueet ja kaupungit muodostuvat ja kasvavat. Sijaintiteoriat perustuvat yksinkertaistettuihin oletuksiin, mutta niissä tulee kuitenkin esille useita tekijöitä, jotka voivat johtaa taloudellisen toiminnan alueelliseen keskittymiseen tai hajautumiseen. Keskeisin sijaintiteoreettinen näkökulma tutkimuksen kannalta on New Economic Geography. Siihen sisältyvä ydin-periferia-malli kuvaa alueen jakautumista teollistuneeseen ytimeen ja maatalousvaltaiseen periferiaan. Tällainen alueiden jakautuminen on nähtävissä myös Suomessa sekä yksittäisten maakuntien sisällä että koko maassa.

Tutkimuksen aineistona käytän Tilastokeskuksen laskemia maakuntien ja kuntien väestömääriä vuosilta 1951–2003. Lisäksi olen laskenut nykyisen maakuntajaon mukaisten maakuntien väkiluvut kymmenen vuoden välein vuosilta 1880–1950. Laskelmat perustuvat Tilastokeskuksen julkaisuun Väestön elinkeino (1979). Se koostuu kuntien elinkeinon mukaan jaotelluista väkiluvuista, ja siinä ovat mukana myös lakkautetut kunnat. Nykyisen maakuntajaon mukaiset maakuntien väkiluvut ovat laskettavissa näiden kuntakohtaisten väestötietojen perusteella. Tiedot eivät kuitenkaan ole aivan täysin verrattavissa keskenään eri vuosina, koska vuosien 1880–1940 tilastojen pohjana ovat niin sanotut papiston kymmenvuotistaulut, ja vuodesta 1950 lähtien tilastot perustuvat väestölaskentoihin. Aineistosta ei muodostu aivan yhtenäistä, mutta tarkoitukseen se on riittävä.

Aineiston käsittelyssä on täytynyt ottaa huomioon kuntajaon pysymättömyys eli uusien kuntien syntyminen, kuntien lakkauttaminen ja kuntaliitokset. Koko ajanjakson kuntajaon yhtenäistämiseksi kaikkien kuntien väkiluvut on laskettu siten, että ne sisältävät kaikki niihin vuoteen 2005 mennessä liitetyt kunnat. Jos jokin kunta on liitetty toiseen minä tahansa

vuonna, se lasketaan kuuluneeksi tähän uuteen kuntaan koko tarkastelujakson ajan. Näin kuntien alue pysyy samana koko ajan, ja kuntaliitosten aiheuttamat yhtäkkiset väestönkasvupyrähdykset eivät vaikuta väkiluvun muun kasvun seurantaan. Toisaalta kuntaliitokset ovat yksi keskeinen tapa, jolla erityisesti alueelliset keskuksat kasvattavat väestöään ja merkitystään.

Tutkimusmenetelmä on kuvaileva. Näin pitkältä aikaväliltä ei ole saatavissa muuta kattavaa alueellista tilastotietoa kuin väkiluvut, joten syvempää tilastollista analyysiä on hankala tehdä. Sijaintiteorioiden oletukset ja tulokset alueiden ja kaupunkien kasvun syistä muodostavat löysähkön teoreettisen viitekehysten, jonka pohjalta alueiden historiallista kehitystä tarkastellaan.

Tutkimus rakentuu siten, että luvussa 2 esitellään tutkimuksen teoreettista viitekehystä. Luvussa 3 kerrotaan aikaisemmista tutkimuksista ja tuloksista, jotka liittyvät tähän tutkimukseen. Luvussa 4 selvitetään tutkimuksessa käytettävää aineistoa ja menetelmiä. Luku 5 koostuu aineiston empiirisestä analyysistä. Johtopäätökset esitetään luvussa 6.

2 ALUEIDEN KEHITYS TEORIASSA

2.1 Perinteiset sijaintiteoriat

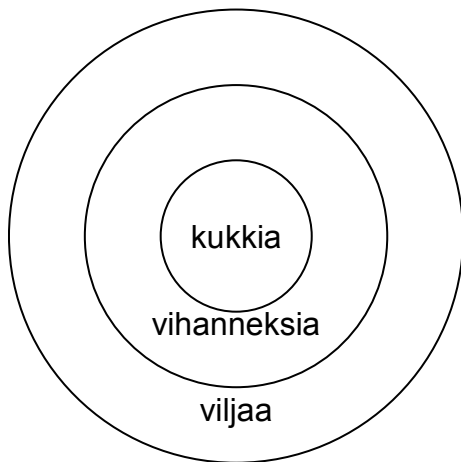
2.1.1 Von Thünen ja Weber

Saksalainen J. H. von Thünen (1826) esitti ensimmäisenä kuljetuskustannuksiin perustuvan mallin siitä, millaisiin sijaintivalintoihin markkinat ohjaavat erilaisten maataloustuotteiden tuotannon. Malli on niin sanottu yksikeskuksinen kaupunkimalli, jonka ideana on tarkastella maan käyttöä keskuksen eli kaupungin ympärillä. Von Thünen johti mallinsa tulokset myös matemaattisesti käyttäen hyväkseen rajasuureita, minkä perusteella häntä voi pitää yhtenä ensimmäisistä marginalisteista (Laakso & Loikkanen 200, 34).

Von Thünenin mallissa on viisi keskeistä oletusta, joiden perusteella tulokset voidaan johtaa formaalisti. Ensinnäkin oletetaan täysin homogeeninen maatalousmaa. Toiseksi maatalousalueen sisällä oletetaan olevan kulutuskeskus, joka käyttää maataloustuotteita ja joka ei ole tekemisissä muiden kaupunkien tai alueiden kanssa. Kolmas oletus koskee yhtenäisiä kuljetuskustannuksia, jotka ovat etäisyyden, maksimin sallitun kuljetusmäärän ja tuotteiden arvon funktio. Neljäs oletus on kaikkien tuotteiden yhtenäiset luovutushinnat. Lopuksi oletetaan, että maksimoidaan maankorkoa eli kokonaistulojen ja kuljetuskustannusten erotusta.

Kaikki maanviljelijät haluavat sijoittua mahdollisimman lähelle kaupunkia, koska niin he minimoivat kuljetuskustannuksiaan. Tästä kuitenkin seuraa, että maanvuokra on korkeampi lähellä kaupunkia kuin alueen laidoilla. Maanviljelijöiden pitää siis valita korkean maanvuokran ja korkeiden kuljetuskustannusten välillä. Valinta tapahtuu siten, että eri kasvien viljelijät ovat valmiita maksamaan eri maanvuokria riippuen etäisyydestä kaupunkiin. Tuloksena on, että kaupungin ympärille syntyy ympyränmuotoisia kehiä, joissa kussakin maankäyttö on sama eli niissä viljellään samaa kasvia (kuviossa 1 siis kukkia, vihanneksia tai viljaa).

KUVIO 1 Maankäyttö Von Thünenin mallissa (Brakman, Garretsen & van Marrewijk 2001, 25 mukaan)



Lähimpänä kaupunkia viljellään kasveja, joihin liittyvät korkeat kuljetuskustannukset (kuviossa 1 kukat). Kauimmaksi kaupungista sijoittuu puolestaan se viljely, jonka kuljetuskustannukset ovat alhaisimmat (vilja kuviossa 1).

Von Thünen keskittyi mallissaan maanviljelijöiden sijoittumISRatkaisuun, mutta Alfred Weber (1909) analysoi tuotantoyritysten optimaalista sijoittumista ja tehdaskokoa. Weberin luomassa mallissa tarkastellaan yhden yrityksen sijaintiratkaisua, kun kaikkien muiden yritysten sijainnit tunnetaan. Mallin ratkaisu perustuu loppu- ja välituotteiden kuljetuskustannuksiin, palkkaeroihin ja agglomeraatioetuihin.

Myös Weberin mallissa on viisi oletusta, joiden perusteella tulemat syntyvät. Ensimmäkin oletetaan, että on vain yksi yritys ja yksi tuote. Toiseksi oletetaan, että kulutus- ja raaka-ainepisteiden sijainnit tunnetaan. Kolmanneksi kuljetuskustannusten oletetaan olevan yhtenäiset tonnikilometriä kohden. Nimitys tonnikilometri johtuu siitä, että kuljetuskustannukset oletetaan painon ja etäisyyden funktioksi. Neljäs oletus on kiinteät tekniset kertoimet tuotannossa. Lopuksi oletetaan, että kuljetuskustannuksia minimoidaan. Oletusten perusteella Weber esitti ratkaisun geometrisesti sijaintikolmioiden avulla ja löysi yrityksen optimaalisen sijaintipaikan.

2.1.2 Keskuspaikkateoria

Walter Christaller (1933) kehitti keskuspaikkateorian selittämään oman aikansa Etelä-Saksan aluerakennetta. Hänen tavoitteensa oli selittää kaupunkien lukumäärää, kokoa ja jakautumista alueelle. Teorian taustalla oli Christallerin havainto alueen kaupunkien hierarkkisesta rakenteesta ja niiden välisestä verkostomaisesta suhteesta. Keskuspaikkateoria pohjautuu ajatukseen, että eri toimialojen markkina-alueiden koot vaihtelevat. Eri toimialojen erilaiset yritykset eivät siis valitse sijaintipaikkaansa samalla tavalla. Teoria osoittaa, miten alueen kaupunkirakenne määräytyy eri toimialojen yritysten sijoittumisen yhteisvaikutuksena.

Christaller (1933) olettaa, että on olemassa tuotteiden, markkina-alueiden ja kaupunkien hierarkia. Lisäksi oletetaan, että hierarkian eri tasojen suhde on vakio k . Christallerin järjestelmän periaate on se, että kaikille sijainneille tarjotaan kaikkia hyödykkeitä mahdollisimman pienestä määrästä tuotantopaikkoja. Tämä johtaa kuusikulmisiin markkina-alueisiin. Kaupunkikeskusten määrä on tällöin käänteisessä suhteessa kussakin sijaintipaikassa tuotettuun hyödykevalikoimaan. Korkean hierarkiatason kaupunkeja, joissa tuotetaan monia tuotteita, on vähän.

Lösch (1940) jatkoi ja kehitti Christallerin ajatuksia pidemmälle. Hän pyrki esittämään mallin myös formaalisti. Löschin mukaan kaupungeilla on olemassa myös tietty optimikoko, jonka taustalla on kaksi vastakkaiseen suuntaan vaikuttavaa tekijää: kasautumisesta aiheutuvat positiiviset mittakaavaedut (agglomeraatioedut) ja kasautumisen ruuhkautumishaitat (agglomeraatiohaitat). Näillä agglomeraatioon liittyvillä käsitteillä on ollut merkittävä asema myöhemmissä malleissa ja tutkimuksissa. (Laakso ja Loikkanen 2004, 38–39.)

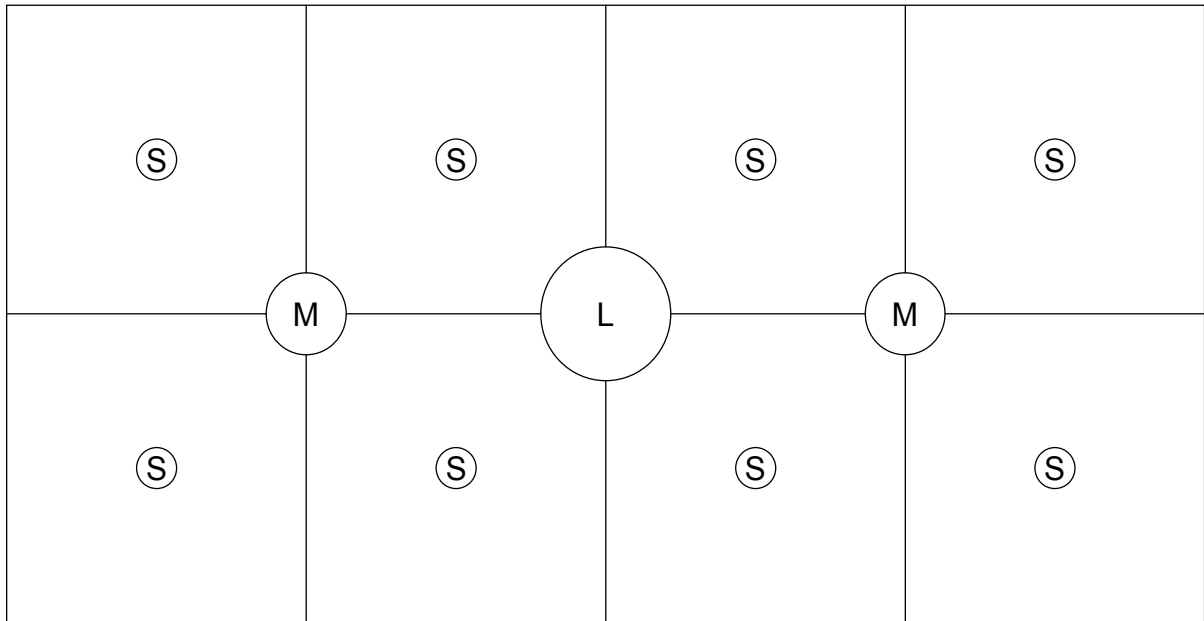
O'Sullivan (1996, 105–109) esittelee yksinkertaisen ja havainnollisen esimerkin keskuspaikkamallista, joka perustuu erityyppisiin markkina-alueisiin. Eri tuotannonalojen markkina-alueet vaihtelevat sen mukaan, minkälaisia eroja on matkakustannuksissa, per capita -kysynnässä ja tuotannon mittakaavaeduissa. Jos tuotannon mittakaavaedut ovat suuret verrattuna per capita -kysyntään, tuotannonalalla toimii vähän yrityksiä. Tällöin niillä on suuret markkina-alueet. Vastaavasti jos tuotannon mittakaavaedut ovat pieniä suhteessa per capita -kysyntään, tuotannonalalla toimii paljon yrityksiä, joilla kullakin on pieni markkina-alue.

O'Sullivanin malli esittää, kuinka kaupunkien lukumäärä ja kokojakauma määräytyvät kuvitteellisella 80 000 asukkaan alueella, jolle väestö on alun perin levittäytynyt tasaisesti. Mallissa alueelle sijoittuu kolmentyyppisiä yrityksiä: jalokiviliikkeitä, musiikkikauppoja ja pizzerioita. Jalokiviliikkeen mittakaavaedut ovat suuret suhteessa per capita -kysyntään, ja jokainen liike vaatii 80 000 asukkaan markkina-alueen. Näin ollen alueelle sijoittuu vain yksi jalokiviliike, joka palvelee koko aluetta. Musiikkikaupan mittakaavaedut ovat keskinkertaiset suhteessa per capita -kysyntään, ja jokainen kauppa vaatii 20 000 asukkaan markkina-alueen. Alueelle sijoittuu siis neljä musiikkikauppaa. Pizzerian mittakaavaedut ovat pienet suhteessa per capita -kysyntään, ja jokainen pizzeria vaatii 5 000 asukkaan markkina-alueen. Alueelle sijoittuu siis 16 pizzeriata.

Mallin kaikki yritykset oletetaan asiakassuuntautuneiksi, joten ne sijoittuvat sen mukaan, kuinka asiakkaat ovat parhaiten saavutettavissa. Tuotantokustannukset oletetaan sijainnista riippumattomiksi, jolloin ne eivät vaikuta sijaintipäätökseen. Lisäksi suuren osan asukkaista oletetaan työskentelevän mainituissa yrityksissä. Näistä oletuksista käsin muodostuu seuraavanlainen, keskuspaikkateorian mukainen hierarkkinen kaupunkiverkosto.

Ainoa jalokiviliike sijoittuu alueen keskelle, koska se minimoi kustannuksia, jotka syntyvät asiakkaiden saavuttamisesta. Jalokiviliikkeen ympäristön asukastiheys kasvaa, koska sen työntekijät sijoittuvat liikkeen lähelle minimoidakseen työmatkakustannuksiaan. Näin jalokiviliikkeen ympärille muodostuu kaupunki. Kuviossa 1 kaupunki kehittyy pisteeseen L.

KUVIO 2 Keskuspaikkahierarkia (O'Sullivan 1996, 107 mukaan)



Seuraavaksi musiikkikaupat sijoittuvat alueelle ottaen huomioon asukkaiden sijaintijakauman. Jalokiviliikkeen ympärilleen synnyttämän kaupungin ansiosta alueen keskellä on väestön tihentymä, jossa riittää kysyntää ylläpitämään kahta musiikkikauppaa, jotka sijoittuvat sinne. Kaksi muuta musiikkikauppaa jakavat jäljelle jääneen alueen kahdeksi markkina-alueeksi ja sijoittuvat niiden keskelle. Näin ne muodostavat ympärilleen kaksi uutta pienempää kaupunkia, jotka on kuviossa 1 merkitty kirjaimella M.

Myös pizzeriat jakavat alueen markkina-alueiksi ottaen huomioon väestönjakauman. Neljä pizzeriaa sijoittuu keskellä olevaan kaupunkiin ja kaksi kumpaankin pienempään kaupunkiin. Jäljelle jäävät kahdeksan jakavat lopun alueen markkina-alueiksi synnyttäen samalla kahdeksan pienempää kaupunkia ympärilleen. Kuviossa 1 nämä pienet kaupungit on merkitty kirjaimella S.

Suorakaiteen muotoiselle alueelle kehittyy siis kaikkiaan 11 kaupunkia. Mitä suurempi kaupunki on, sitä suuremman liikevalikoiman se tarjoaa. Keskellä sijaitsevassa isossa kaupungissa L myydään jalokiviä, musiikkia ja pizzaa. Sen väkiluku on 20 000, joten siellä pystyy toimimaan neljä pizzeriaa. Kaupungin L musiikkiasiakkaiden kokonaismäärä on 40 000, koska omien asukkaidensa lisäksi se myy musiikkia neljän lähimmän S-kaupungin 20 000 asukkaalle. L-kaupungissa pystyy siis toimimaan kaksi musiikkikauppaa.

Kahdessa keskikokoisessa kaupungissa M myydään musiikkia ja pizzaa. Kummankin asukasluku on 10 000, joten molemmissa pystyy toimimaan kaksi pizzeriaa. Molemmat M-kaupungit myyvät musiikkia omien asukkaidensa lisäksi kahden lähimmän S-kaupungin asukkaille. Kummankin M-kaupungin musiikkiasiakkaiden määrä on siis 20 000, joten molemmissa voi toimia yksi musiikkikauppa. Kahdeksan pientä S-kaupunkia myyvät itse vain pizzaa. Niissä kaikissa on 5 000 asukasta, eli jokaisessa voi toimia yksi pizzeria.

O’Sullivanin yksinkertainen keskuspaikkamalli siis tuottaa hierarkkisen kaupunkirakenteen, jossa on kolmentasoisia kaupunkeja. Kaupungit tuovat tuotteita korkeamman tason kaupungeista ja vievät matalamman tason kaupunkeihin. Samantasoiset kaupungit eivät sen sijaan ole vuorovaikutuksessa toistensa kanssa.

Vaikka O’Sullivanin keskuspaikkamalli on yksinkertainen, se selittää hyvin hierarkkisen kaupunkiverkoston muodostumisen ilman formaalia ilmaisua. Sen perusteella voi tehdä kolme tärkeää huomiota:

- 1) Alueen kaupunkien koko ja vaikutuspiiri vaihtelevat, koska kolmella kulutustuotteella on erilaiset tuotannon mittakaavaedut suhteessa per capita -kysyntään. Tuotteilla on siis erilaiset markkina-alueet.
- 2) Alueella on vähän suuria kaupunkeja ja paljon pieniä kaupunkeja. Suuri kaupunki pystyy tarjoamaan suuremman tuotevalikoiman kuin pieni kaupunki. Suuren kaupungin tarjoamat lisätuotteet ovat juuri niitä tuotteita, joiden tuotannon mittakaavaedut ovat suuret. Näitä tuotteita taas myy pieni määrä yrityksiä, joten suurien kaupunkienkin määrä on pieni.
- 3) Kuluttajat matkustavat ostoksille ainoastaan suurempiin kaupunkeihin, kun oman kaupungin tuotevalikoima ei riitä. He eivät matkusta pienempiin tai edes samankokoisiin kaupunkeihin, sillä he ostavat niiden tarjoamat tuotteet omasta kaupungistaan.

2.2 Neoklassinen tasapainomalli

Tässä luvussa esiteltävä neoklassinen tasapainomalli perustuu Armstrongin ja Taylorin (2000, 64–89) esitykseen. Neoklassinen tasapainomalli perustuu pitkän aikavälin tarkastelulle,

jolloin tarjontatekijät nousevat keskeiseen rooliin aluetalouksien kasvun tarkastelussa. Kun puhutaan aluetalouksien kasvuerosta, on oltava erittäin huolellinen, koska kasvu voidaan määrittellä ja sitä voidaan mitata eri tavoilla. Yleisimmät kasvun mittarit ovat tuotannon kasvu absoluuttisesti, työntekijää kohden ja asukasta kohden. Mittareita ei voi laittaa paremmuusjärjestykseen, sillä ne mittaavat kaikki hieman eri asioita. Seuraavassa tarkastelussa käytetään tuotannon absoluuttista kasvua ja tuotannon kasvua työntekijää kohden, joka samalla merkitsee työn tuottavuuden kasvua.

Neoklassinen kasvumalli lähtee liikkeelle kokonaistuotantofunktiosta:

$$(1) \quad Y = F(K, L),$$

missä Y on reaalin tuotos, K pääomavaranto ja L työvoimavaranto.

Erityinen muoto yleisestä kokonaistuotantofunktiosta voi olla esimerkiksi Cobb-Douglas-tuotantofunktio, jossa oletetaan vakioskaalatuotot:

$$(2) \quad Y = AK^\alpha L^{1-\alpha},$$

missä A ja α ovat estimoitavia parametreja. Kun oletetaan täydellisesti kilpaillut tuote- ja tuotantontekijämarkkinat, voidaan yhtälöstä (2) johtaa yksinkertainen kasvumalli ottamalla logaritmit ja derivoimalla ajan suhteen:

$$(3) \quad \frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1-\alpha) \frac{\Delta L}{L},$$

missä $\Delta Y/Y$ on tuotannon kasvu, $\Delta K/K$ on pääomavarannon kasvu ja $\Delta L/L$ on työvoiman kasvu. α ja $1-\alpha$ ovat pääoma- ja työpanosten suhteelliset osuudet tuotannossa. Kun yhtälön (3) molemmilta puolilta vähennetään työvoiman kasvu, saadaan yhtälö tuotannon kasvulle työntekijää kohden:

$$(4) \quad \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} = \alpha \left(\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right).$$

Yhtälö (4) osoittaa, että tuottavuus voi kasvaa ainoastaan silloin, kun pääoma kasvaa nopeammin kuin työvoiman tarjonta. Pääoma ei voi kuitenkaan loputtomasti kasvaa enemmän kuin työvoima, koska vähenevät rajatuotot vallitsevat. Kun työn rajatuotot laskevat riittävän alas, nettoinvestoinnit laskevat nolnaan. Tällöin bruttoinvestoinnit vain pitävät yllä olemassa olevaa pääomakantaa. Näin K/L -suhde saavuttaa pitkän aikavälin tasapainotilan, jossa työvoima ja tuotanto kasvavat samaa vauhtia.

Mallista tulee realistisempi, kun siinä sallitaan tapahtuvan teknistä kehitystä. Kätevimmin teknisen kehityksen lisäys onnistuu siten, että sen ajatellaan olevan erillinen osa tuotantofunktiossa. Tällöin tuotantofunktioksi tulee:

$$(5) \quad Y = F(A, K, L),$$

jossa A on tekninen kehitys, joka ei riipu pääomasta eikä työvoimasta. Lisäksi teknisen kehityksen oletetaan kasvavan koko ajan. Tällöin Cobb-Douglas-tuotantofunktio (yhtälö 2) voidaan laajentaa muotoon:

$$(6) \quad Y = Ae^{gt} K^\alpha L^{1-\alpha},$$

Jossa g on teknisen kehityksen vakioinen kasvuaste ajanjakson t aikana ja e on Neperin luku. Kun oletetaan edelleen vakioiset skaalatuotot, yhtälöstä (6) voidaan johtaa kasvumalli:

$$(7) \quad \frac{\Delta Y}{Y} = g + \alpha \frac{\Delta K}{K} (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}.$$

Malli sallii tuotannon kasvun työntekijää kohden myös pitkällä aikavälillä, mikä huomataan, kun vähennetään työvoiman muutos $\Delta L / L$ yhtälön 7 molemmilta puolilta:

$$(8) \quad \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} = g + \alpha \left(\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right).$$

Täten siis tekninen kehitys voi kasvattaa tuottavuutta, vaikka pääoma ja työvoima kasvaisivatkin samalla nopeudella.

Pitkän aikavälin tasapainossa oletetaan, että tuotannon kasvu ja pääoman kasvu ovat yhtä suuret eli $\Delta Y / Y = \Delta K / K$. Kun sijoitetaan tuotannon kasvu pääoman kasvun tilalle yhtälöön 8, saadaan pitkän aikavälin tasapainokasvuaste työntekijää kohden:

$$(9) \quad \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{g}{1-\alpha}.$$

Yhtälö 7 on helposti muunnettavissa alueelliseksi neoklassiseksi kasvumalliksi:

$$(10) \quad \frac{\Delta Y_r}{Y_r} = g_r + \alpha \frac{\Delta K_r}{K_r} + (1-\alpha) \frac{\Delta L_r}{L_r},$$

jossa alaindeksi r tarkoittaa aluetta. Yhtälöstä 10 nähdään, että yksinkertaisen neoklassisen kasvumallin mukaan alueelliset erot voivat johtua kolmesta syystä. Nämä syyt ovat teknisen kehityksen alueellinen vaihtelu, pääomakannan kasvun alueellinen vaihtelu ja työvoiman kasvun alueellinen vaihtelu.

Tekninen kehitys voi vaihdella alueiden välillä ainakin keskipitkällä aikavälillä. Kun vähennetään työvoiman kasvu $\Delta L_r / L_r$ yhtälön 10 molemmilta puolilta, saadaan seuraava yhtälö:

$$(11) \quad \frac{\Delta Y_r}{Y_r} - \frac{\Delta L_r}{L_r} = g_r + \alpha \left(\frac{\Delta K_r}{K_r} - \frac{\Delta L_r}{L_r} \right),$$

josta voidaan päätellä, tuottavuuden alueelliset vaihtelut voivat johtua joko teknisen kehityksen alueellisesta vaihtelusta tai pääoman ja työvoiman suhteen alueellisesta vaihtelusta.

Tuotannontekijöiden liikkeet alueilta toisille vaikuttavat luonnollisesti alueiden kasvuun. Pääoma ja työvoima oletetaan vapaasti liikkuviksi, joten niiden aiheuttamalla tarjonnan muutoksilla voi olla suuri merkitys alueelliselle kasvulle. Neoklassisen mallin mukaan molemmat tuotannontekijät hakeutuvat niille alueille, joilla on tarjolla korkeimmat

tuottoasteet. Tämä edellyttää täydellistä informaatiota tuotannontekijähinnoista ja muutenkin esteetöntä liikkumista. Tällöin pääoma ja työvoima virtaavat päinvastaisiin suuntiin, koska palkkataso on korkea ja investointien tuottoaste matala alueilla, joilla pääoman suhde työvoimaan on korkea. Vastaavasti palkkataso on matala ja investointien tuottoaste korkea alueilla, joilla pääoman suhde työvoimaan on matala. Pitkällä aikavälillä alueelliset kasvuerot tasoittuvat, koska matalan palkkatason alueilla pääoman ja työvoiman suhde kasvaa ja korkean palkkatason alueilla se laskee.

Neoklassisen tasapainomallin laajennuksiin on otettu mukaan myös teknologisen kehityksen luonne ja inhimillisen pääoman käsite, jotta se vastaisi paremmin todellisuutta. Joka tapauksessa neoklassinen malli päättyy aina pitkällä aikavälillä tasapainotilaan.

2.3 Epätasapainomallit

Neoklassinen tasapainomalli ennustaa kasvuerojen poistumista pitkällä aikavälillä, minkä vuoksi sitä kutsutaan tasapainomalliksi. Tasapainomallin eräänlaiseksi vastavoimaksi kehittyivät 1950- ja -60-luvuilla niin sanotut epätasapainoteoriat, joiden analyttinen kehys poikkesi paljon neoklassisesta teoriasta (Brakman et al. 2003, 54). Seuraavassa esitellään epätasapainoteorioiden oletuksia ja ennusteita.

Ranskalainen Francois Perroux (1950) tutki kasvukeskuksia ja kehitti kasvukeskusteoriaa. Erityisesti hän halusi selvittää syitä teollisuuden alueelliseen keskittymiseen. Perroux'n mukaan teollistuminen alkaa tietyllä alueella. Kun teollisuus kasvaa, se kehittää sisäisiä ja ulkoisia hyötyvaikutuksia. Nämä hyötyvaikutukset antavat sille edun kilpailussa. Teollinen toiminta houkuttelee lähelleen itseään tukevaa toimintaa. Näin syntyy kasvukeskus, joka koostuu keskinäisessä vuorovaikutuksessa olevista yrityksistä, jotka hyödyntävät alueellisesta keskittymisestä saatavia etuja. Perroux'n havainto siis oli, että voimakkaassa kasvussa taloudellisen toiminnan alueellinen sijoittuminen ei noudata neoklassisen mallin mukaista tasapainokehitystä, vaan toiminta pyrkii ennemminkin keskittymään.

Ruotsalainen Gunnar Myrdal (1957) ei tutkinut niinkään alueiden kasvun edellytyksiä, vaan hän keskittyi analysoimaan alueiden kehitystä kasvuprosessin jo alettua. Myrdalin teoria polarisoituneesta aluekehityksestä sisältää ajatuksen siitä, että alueen alkanut kehitys on

itseään vahvistavaa. Alue, joka on alkanut kasvaa ja joka on saanut edun, kasvaa entistä enemmän positiivisten ulkoisvaikutusten ansiosta. Tätä kehitystä Myrdal kuvasi käsitteellä kumulatiivinen kausaatio. Noidankehän käsitteellä Myrdal taas kuvasi kehitystä sellaisilla alueilla, jotka jäävät heti alussa jälkeen kasvussa ja joiden menetyksistä koituu vain lisämenetyksiä alueelle. Myrdalin mukaan markkinavoimien toiminta kasvattaa erityisesti alkuvaiheessa alueiden välisiä eroja ja johtaa näin polarisaatioon. Myrdal esitteli myös käsitteet kehityksen kaksisuuntaisista vaikutuksista. Ensinnäkin kehittyvät alueet kasvavat osittain jälkeenjääneiden alueiden kustannuksella. Yhden alueen kasvulla on siis supistumisvaikutus toisen alueen kehitykseen. Toisaalta on kuitenkin olemassa leviämisaikutuksia keskuksista periferiaan. Nämä leviämisaikutukset johtavat yhdessä kehittyneempien alueiden vastavaikutusten ja hyvinvointivaltioon nousun kanssa siihen, että pitkällä aikavälillä alue-erot konvergoituvat jossain määrin.

Yhdysvaltalainen Alfred Hirschman (1958) näki Myrdalin tapaan kasvun alueellisen keskittymisen vaikutukset kaksisuuntaisina. Positiivisena vaikutuksena Hirschman piti sitä, että kasvusysäykset leviävät keskuksista muuhun talouteen sekä keskusten ostovoiman lisääntymisen että reuna-alueille suuntautuvien investointien seurauksena. Negatiivista taas on se, että reuna-alueiden tehottomampi tuotanto ei kykene kilpailemaan ydinalueiden kanssa ja paras työvoima karkaa reuna-alueilta ytimeen. Hirschmanin mukaan vastakkaisten voimien yhteisvaikutus on kuitenkin positiivinen. Itse asiassa Hirschman näki kasvukeskukset ja alue-erot taloudellisen kehityksen välttämättömänä edellytyksenä.

Englantilainen Nicholas Kaldor (1970) kehitteli kumulatiiviseen kausaatioon perustuvaa ajattelua siten, että hän yhdisti siihen keynesiläisen kysyntälähtöisen mallin. Dixon ja Thirlwall (1975) jatkoivat kaldorilaisen mallin kehittelyä eteenpäin ja formalisoivat sitä. Mallin keskeisiä ominaisuuksia ovat vientisektorin tärkeys ja niin sanottu Verdoorn-vaikutus. Viennin merkitys tulee malliin siten, että ulkopuolisen kysynnän kasvu määrää alueen kasvuasteen pitkällä tähtäimellä. Viennillä on keskeinen osuus alueen kasvun käynnistymisessä. Verdoorn-vaikutuksen kautta malliin tulee mukaan kumulatiivisen kausaation mukainen prosessi. Verdoorn-vaikutus tarkoittaa sitä, että tuottavuuden kasvu riippuu osittain edellisen periodin tuotannon kasvusta. Tällöin siis työn tuottavuus kasvaa sitä nopeammin, mitä nopeammin tuotanto kasvaa. Tällainen kumulatiivinen prosessi mahdollistaa kasvavien alueiden jatkuvan kilpailuasemien paranemisen, kun taas jälkeen jääneet alueet menettävät jatkuvasti asemaansa.

2.4 New Economic Geography

Aluetaloustiede otti 1990-luvun alussa askeleen kohti taloustieteen valtavirtaa, kun niin sanottu New Economic Geography (jatkossa NEG) syntyi. Lähtölaukauksena NEG-suuntaukselle toimivat Paul Krugmanin (1991a, 1991b) julkaisut, joissa hän pyrki luomaan yksinkertaisen mallin kuvaamaan tuotannon keskittymistä ja alueellisten keskittymien eli kaupunkien syntymistä. Uudenlaiselle ajattelutavalle oli kysyntää, koska aiempaa amerikkalaista aluetutkimusta jossain määrin hallinnut Regional science -suuntaus oli ajautunut kriisiin (Tervo 1999). Regional sciencen ongelmina nähtiin muun muassa puutteellinen relevanssi ja kapea näkökulma (Bailly & Coffey 1994).

Krugmanin (1991a, 1991b) mallintamisen pohjana oli havainto talouden toimintojen taipumuksesta keskittyä alueellisesti. Hän hylkäsi oletukset vakioisista skaalatuotoista ja täydellisestä kilpailusta, joille aiempi tutkimus oli perustunut. Krugman pyrki saamaan mallinsa perusoletukset paremmin reaali maailmaa vastaaviksi, mikä olikin teorioiden ja laskentavälineiden kehityksen myötä tullut mahdolliseksi. Nyt oli mahdollista mallintaa kasvavia skaalatuottoja ja epätäydellistä kilpailua myös alueellisesti. Näin on mahdollista myös pyrkiä yleisen tasapainon malleihin osittaisten tasapainojen sijaan.

2.4.1 New Economic Geographyn keskeiset piirteet ja käsitteet

New Economic Geography ei syntynyt tyhjästä, vaan se rakentui monien aikaisempien sijainti- ja aluetorioiden pohjalta. Monet NEG:n keskeisistä käsitteistä ovat myös peräisin vanhemmista teorioista, mutta niihin on lisätty uusia näkökulmia tai niitä on nostettu taustalta teorian keskeiseksi osaksi. Seuraavassa esitellään NEG:n keskeisimpiä piirteitä ja käsitteitä.

Tuotannon mittakaavaedut tarkoittavat sellaista tilannetta, jossa tuotannon lisääminen laskee keskimääräisiä yksikkökustannuksia. Tuotannon mittakaavaedut voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin. Sisäiset mittakaavaedut syntyvät siitä, että yrityksen oma tuotannon tason lisäys johtaa yksikkökustannusten laskuun. Ulkoisten mittakaavaetujen tapauksessa

yksikkökustannusten lasku seuraa koko teollisuudenalan tuotannon lisäyksestä. (Brakman et al. 2003, 26–27.)

Agglomeraatio on laaja käsite, ja sitä käytetään kirjallisuudessa hieman eri merkityksissä. Yksinkertaistaen sillä voidaan tarkoittaa taloudellisen toiminnan monessa muodossa tapahtuvaa kasautumista, jolloin sen vastakohta on hajautuminen (Brakman et al. 2003, 65). Agglomeraatiohyödyt syntyvät siitä, että talouden toimijat ovat lähekkäin, jolloin kuljetus-, liikkumis- ja viestintäkustannukset ovat alhaiset. Yritykset hyötyvät muiden yritysten läheisyydestä, ja näin syntyy positiivisia ulkoisvaikutuksia. (Laakso ja Loikkanen 2004, 72). Agglomeraatio on siis laajempi käsite kuin tuotannon mittakaavaedut, koska siihen kuuluu toimialojen kasvun kumulatiivinen hyöty.

Agglomeraatiohyödyt voidaan jakaa lokalisatiohyötyihin ja urbanisaatiohyötyihin. Lokalisatiohyödyt (marshallilaiset eksternaliteetit) syntyvät siitä, että samalla alueella toimii saman toimialan yrityksiä. Urbanisaatiohyödyt (jakobsilaiset eksternaliteetit) taas syntyvät siitä, että samalle alueelle keskittyy tuotantotoimintaa yleensä. (Laakso ja Loikkanen 2004, 72; Brakman et al. 2003, 27–30.)

Krugman (1998) jakaa taloudellisen toiminnan keskittymiseen vaikuttavat voimat kahteen osaan, keskihakuisiin voimiin ja keskipakoisvoimiin. Keskihakuisia voimia ovat esimerkiksi kolme klassista marshallilaista positiivisten ulkoisvaikutusten lähdettä: markkinoiden koon vaikutukset, tiheät paikalliset työmarkkinat ja puhtaat ulkoisvaikutukset. Suuret paikalliset markkinat luovat kytkentöjä taaksepäin ja eteenpäin. Taaksepäinkytkennät tarkoittavat sitä, että sijainteja, joista on helppo pääsy suurille markkinoille, suositaan tuotantopaikkoina. Eteenpäinkytkennät tarkoittavat sitä, että suurten paikallisten markkinoiden myötä alueella tuotetaan enemmän välituotteita, mikä alentaa muiden tuottajien kustannuksia. Teollisuuden keskittyminen puolestaan tukee tiheitä paikallisia työmarkkinoita. Näin ollen työnantajien on helpompi löytää työntekijöitä ja päinvastoin. Lisäksi taloudellisen toiminnan keskittyminen voi saada aikaan positiivisia ulkoisvaikutuksia informaation ylivuotojen kautta.

Keskipakoisvoimia ovat esimerkiksi liikkumattomat tuotannontekijät, maanvuokra ja puhtaat negatiiviset ulkoisvaikutukset. Liikkumattomat tuotannontekijät, kuten maa ja luonnonvarat, toimivat tuotannon keskittymistä vastaan sekä tarjonnan että kysynnän kautta. Paikallinen maan kysyntä ja maanvuokra taas nousevat alueilla, joihin taloudellinen toiminta keskittyy.

Tämä vähentää halua lisäkeskittymiseen. Lisäksi taloudellisen toiminnan keskittyminen voi saada aikaan negatiivisia ulkoisvaikutuksia kuten liikakansoitus ja ruuhkautuminen.

Keskihakuisten voimien ja keskipakoisvoimien yhteisvaikutus määrää sen, kuinka taloudellisen toiminnan keskittyminen tapahtuu ja kehittyy. Krugman (1998) toteaa, että mallinnuksessa kannattaa valita yksi kumpaankin suuntaan vaikuttavista voimista. Hänen mukaansa NEG-mallinnuksessa onkin ollut yleistä keskittyä toisaalta markkinoiden koon luomien kytkentöjen aiheuttamaan toimintojen keskittymiseen ja toisaalta liikkumattomien tuotannon tekijöiden aiheuttamaan hajautumiseen.

Lokalisaatio tarkoittaa saman alan tuotantotoiminnan taipumusta keskittyä alueellisesti. Jo Alfred Marshall (1920) tutki ilmiötä ja löysi kolme syytä lokalisaatiokehitykselle: yhteiset työmarkkinat, yhteiset väli tuotemarkkinat sekä teknologian ja tiedon ylivuodot (Krugman 1994, 36–38). Lokalisaatiokehitys on usein lähtenyt liikkeelle satunnaisesta historiallisesta tapahtumasta, joka on antanut alueelle alkuedun esimerkiksi jonkun tietyn tuotteen valmistamisessa. Sattuma ei ole suoraan johtanut lokalisoitumiseen, vaan siitä seuraava kumulatiivinen prosessi on mahdollistanut sattumalle laajat ja kauan kestävät vaikutukset. (Krugman 1994, 59–63.)

Kumulatiivisella kausaatiolla tarkoitetaan prosessia, jossa ulkopuolelta tuleva positiivinen kysyntäsokki kasvattaa alueen pääomaa, mistä seuraa tulojen kasvu. Lisätulot puolestaan kasvattavat kysyntää ja menoja, mikä saa pääoman ja tarjonnan jälleen kasvamaan. Näin syntyy kasvavien tulojen ja menojen itseään vahvistava sykli, jossa pääoma kasautuu alueelle. Maiden välillä pääoman kasautuminen on tärkein agglomeraation lähde, koska maiden välillä työvoiman oletetaan olevan liikkumatonta. (Ottaviano & Pinelli 2004, 21–22.)

Alueellisella tasolla yhden maan sisällä työvoima ei kuitenkaan ole liikkumatonta. Tällöin kumulatiivisen kausaation käynnistymiseen ei tarvita pääoman kasautumista, vaan myös muuttoliike voi saada aikaan tuloeroja alueiden välille. Mekanismi etenee jälleen siten, että kysyntäsokki toiselle kaikkiaan kahdesta alueesta lisää sen halukkuutta kasvattaa tarjontaa. Tarjonnan lisäys kuitenkin edellyttää työvoiman lisäystä, koska tuotanto oletetaan työvoimavaltaiseksi. Työvoiman kysynnän kasvun seurauksena alueen palkkataso nousee, mikä houkuttelee toisen alueen työläisiä. Työläisten muuttamisen seurauksena paikalliset tulot kasvavat, mikä saa aikaan myös menojen kasvun. (Ottaviano & Pinelli 2004, 21–24.) Luvussa

2.4.2 esiteltävässä ydin-periferia-mallissa kumulatiivinen kausaatio lähtee liikkeelle nimenomaan työvoiman muuttoliikkeestä.

Kun siirrytään kahden sijaintipaikan malleista usean sijaintipaikan malleihin, taloudellisen toiminnan sijaintijakauma muuttuu paljon monimutkaisemmaksi. Yhden sijaintipaikan kulutuksen kasvu ei enää välttämättä lisää saman sijaintipaikan tuotantoa, koska kolmas sijaintipaikka voi houkutella osan yrityksistä pois. Sijaintipaikan kulutusosuuden kasvu voi jopa vähentää sen tuotanto-osuutta. Näin voi tapahtua esimerkiksi silloin, kun yksi sijaintipaikoista on kuljetuskeskus, josta on paremmat kulkuyhteydet, ja joka on siksi helpommin saavutettavissa kuin muut sijaintipaikat. Portit puolestaan ovat sijaintipaikkoja, joiden kautta kulkee suurin osa maahan tulevista ja maasta lähtevistä hyödykkeistä. Kansainvälisen taloudellisen integraation seurauksena tärkeimmät kuljetuskeskukset ja portit sijoittuvat yhä useammin samoihin paikkoihin. Tällaisen kuljetuskeskuksen tai portin olemassaolo tarkoittaa sitä, että positiivinen kysyntäsokki missä tahansa muussa sijaintipaikassa voi johtaa tarjonnan kasvuun kuljetuskeskuksessa tai portissa. (Ottaviano & Pinelli 2004, 23–26.)

2.4.2 Krugmanin ydin-periferia-malli

Tämä luku perustuu kokonaan Krugmanin (1991a, 1991b) esitykseen kehittämästään ydin-periferia-mallista. Mallin empiirisenä taustana on havainto siitä, että jo 1900-luvun alussa suuri osa Yhdysvaltojen teollisuustoiminnasta oli sijoittunut maantieteellisesti suhteellisen pienelle alueelle maan koillisosaan. Tämä niin sanottu manufacturing belt oli saanut muotonsa 1800-luvun jälkipuoliskolla ja osoittautui hyvin pysyväksi. Suuri osa alueen ulkopuolisesta teollisuustoiminnasta oli joko perustuotteiden tuotantoa tai paikallisille markkinoille suunnattua tuotantoa. Lähes kaikki niin sanottu ”footloose”-toiminta, joka on vapaa sidoksista muihin alueisiin, sijaitsi teollisuusvyöhykkeen alueella. Krugman kehitti mallin, joka osoittaa, kuinka maa voi endogeenisesti jakautua teollistuneeseen ytimeen ja maatalousvaltaiseen periferiaan.

Malli nojautuu kasvavien tuottojen, kuljetuskustannusten ja kysynnän yhteisvaikutukseen. Kun oletetaan riittävän vahvojen skaalahyötyjen vallitsevan, jokainen tuottaja pyrkii palvelemaan markkinoita yhdestä sijaintipaikasta. Kuljetuskustannusten minimoimiseksi

valitaan sijaintipaikaksi alue, jossa paikallinen kysyntä on suurta. Paikallinen kysyntä on puolestaan suurta siellä, minne suuri osa tuottajista sijoittuu. Tämän seurauksena syntyy kehä, joka pyrkii pitämään keskittymää yllä, kun se on kerran jonnekin syntynyt.

Krugman (1991a, 1991b) olettaa pelkistetysti maan koostuvan vain kahdesta alueesta, ytimestä ja periferiasta. Malli voidaan yleistää koskemaan useampia alueita, mutta se on matemaattisesti paljon monimutkaisempaa kuin kahden alueen tapaus. Lisäksi maassa oletetaan tuotettavan vain kahdenlaisia tuotteita, maatalous- ja teollisuustuotteita. Myös tämä oletus on mahdollista yleistää usean tuotteen tapaukseen.

Krugman olettaa, että maataloustuotanto on homogeenista ja tapahtuu vakioisin skaalatuotoin täydellisen kilpailun markkinoilla. Teollisuustuotanto koostuu erilaistetuista tuotteista. Niiden tuotannossa on olemassa skaalatuottoja ja niiden markkinat ovat monopolistiset. Kaikilla talouden toimijoilla oletetaan olevan samanlaiset makutottumukset. Hyötyfunktio on Cobb-Douglas-muotoinen funktio maataloustuotteiden kulutuksesta C_A ja teollisuustuotteiden kulutuksesta C_M :

$$(12) \quad U = C_M^\pi C_A^{(1-\pi)},$$

missä π on tehdastuotteiden osuus kulutuksesta.

Teollisuuden kokonaistuotanto on puolestaan CES-funktio kaikkien yksittäisten teollisuustuotteiden kulutuksesta:

$$(13) \quad C_M = \left[\sum_i c_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}.$$

Kysyntäjousto jokaiselle tuotteelle on σ , kun tuotettavien tuotteiden lukumäärä on suuri.

On olemassa kaksi tuotannontekijää, jotka ovat erikoistuneet tietyille sektoreille. Maanviljelijät tuottavat maataloustuotteita ja tehdastyöläiset teollisuustuotteita. He eivät voi korvata toisiaan. Maanviljelijöiden määrä on $1-\pi$, joka on samalla siis maataloustuotteiden osuus tuotannosta. Vastaavasti tehdastyöläisten määrä on π , joka on myös teollisuustuotteiden

osuus tuotannosta. Maanviljelijät eivät voi muuttaa alueelta toiselle, joten kummallakin alueella heidän osuutensa on vakio $(1-\pi)/2$. Tehdastyöläiset sen sijaan muuttavat alueelle, jossa heidän reaalitulonsa on korkein.

Maanviljelyssä vallitsevat vakioiset skaalatuotot, kuten edellä on mainittu. Teollisuustuotannossa skaalatuotot ovat mahdollisia, koska teollisuustuotteen i tuottamiseen sisältyy sekä kiinteä kustannus että vakio rajakustannus. Teollisuustuotteen i tuotannossa tarvittava työvoima L_{Mi} on:

$$(14) \quad L_{Mi} = \alpha + \beta x_i,$$

missä x_i on tuotannon määrä.

Maataloustuotteiden kuljetuksen oletetaan olevan ilmaista. Näin varmistetaan maataloustuotteiden hintojen ja maanviljelijöiden palkkojen olevan samat molemmilla alueilla. Teollisuustuotteilla puolestaan on kuljetuskustannuksia, joiden oletetaan olevan jäävuori-muotoa. Tämä tarkoittaa, että ainoastaan osa lähteneistä tuotteista saapuu perille. Olkoon tämä perille saapuvien tuotteiden osuus $\tau < 1$.

Teollisuustuotteiden markkinarakenne on monopolistinen kilpailu, koska mahdollisia tuotteita on suuri määrä ja niillä kaikilla on mahdollisuus skaalatuottoihin. Minkään yrityksen ei kannata tuottaa samaa tuotetta kuin toinen. Yrityksen voiton maksimoiva hinta on hieman yli kustannustason:

$$(15) \quad p_i = \frac{\sigma}{\sigma - 1} \beta w,$$

missä w on tehdastyöläisen palkka ja σ on kysyntäjousto.

Mikäli alalle on vapaa pääsy, voittoja ei synny. Hinta on tällöin yhtä kuin rajakustannus:

$$(16) \quad (p - \beta w)x = \alpha w.$$

Keskimääräisten kustannusten ja rajakustannusten suhde, joka on yksi skaalatuottojen mittari, on tässä tapauksessa $\sigma/(\sigma-1)$. Kysyntäjousto σ on siis eräänlainen skaalatuottojen ilmentäjä. Tällöin edustavan yrityksen tuotanto on:

$$(17) \quad x = \frac{\alpha(\sigma-1)}{\beta}.$$

Tällöin alueen, jossa on L_M tehdastyöläistä, tuotannon määrä on:

$$(18) \quad n = \frac{L_M}{\alpha + \beta x} = \frac{L_M}{\alpha\sigma}.$$

Krugmanin ydin-periferia-malli perustuu eri tasapainotilojen tarkasteluun. Tarkastellaan tilannetta, jossa kaikki teollisuustuotanto olisi keskittynyt toiselle alueelle ja toisella alueella tuotettaisiin vain maataloustuotteita. Tällöin on olemassa kaksi keskittävää voimaa, jotka pyrkivät pitämään ytimen kasassa: yritysten halu olla lähellä suurempia markkinoita ja työläisten halu olla lähellä muiden tuottamia tuotteita. Yritysten halu siirtyä palvelemaan toisen alueen maaviljelijäväestöä on puolestaan ytimen hajoamista tukeva voima. Krugman määrittelee kriteerin, joka määrää, ovatko keskittävät voimat tarpeeksi vahvoja pitämään ytimen kasassa.

Aiemmin valituista yksiköistä johtuen tehdastyöläiset ja maanviljelijät saavat yhtä paljon palkkaa. Kulutuksesta osuus π käytetään teollisuustuotteisiin, ja se päättyy tehdastyöläisten palkoiksi. Samalla tehdastyöläisten osuus koko väestöstä on myös π . Tästä johtuen palkka on sama molemmilla sektoreilla.

Ydinalueella asuu puolet maanviljelijöistä, joiden osuus kokonaistuloista on $(1-\pi)/2$. Lisäksi ydinalueella asuvat kaikki tehdastyöläiset, joiden osuus kokonaistuloista on π . Tällöin ydinalueen kokonaistulot ovat:

$$(19) \quad Y^Y = \frac{1+\pi}{2}.$$

Periferiassa asuu vain puolet maanviljelijöistä. Tällöin periferian kokonaistulot ovat:

$$(20) \quad Y^P = \frac{1-\pi}{2}.$$

Kaikki teollisuustuotanto pysyy ytimessä niin kauan kuin yhdenkään yrityksen ei kannata siirtyä periferiaan. Olkoon n suuri määrä yrityksiä, jotka toimivat ytimessä. Tällöin keskimääräisen yrityksen myynti on:

$$(21) \quad s^Y = \frac{\pi}{n}.$$

Periferiaan sijoittuvan yrityksen tulisi pystyä houkuttelemaan tehdastyöntekijöitä ytimestä, jotta se voisi aloittaa tuotannon. Tällöin sen täytyisi maksaa korkeampaa palkkaa kuin ytimessä, koska kaikki muut paitsi sen omat teollisuustuotteet täytyisi tuoda alueelle. Kuljetuksesta saapuu perille ainoastaan osuus τ . Siksi teollisuustuotteiden hinta on periferiassa $1/\tau$ kertaa teollisuustuotteiden hinta ytimessä. Periferian kokonaishintaindeksi on siis $\tau^{-\pi}$ kertaa korkeampi kuin ytimen. Tällöin yrityksen on maksettava periferiassa $\tau^{-\pi}$ -kertainen määrä palkkaa verrattuna ytimeen.

Periferiaan sijoittuva yritys asettaa hinnan

$$(22) \quad p^P = p^Y \tau^{-\pi},$$

joka ylittää ytimessä sijaitsevan yrityksen asettaman hinnan.

Ytimessä asuvalle kuluttajalle periferiatuotteen hintaan lisätään kuljetuskustannukset. Täten suhteellinen kuluttajahinta on $p_p / p_Y \tau$. Periferiassa asuvalle kuluttajalle taas ytimen tuotteen hintaan lisätään kuljetuskustannukset, jolloin suhteellinen hinta on $p_p \tau / p_Y$. Kysyntäjoustoa σ hyväksi käyttäen saadaan johdettua periferiaan siirtyvän yrityksen myynti:

$$(23) \quad s^P = \frac{\pi}{n} \left[\frac{1+\pi}{2} \left(\frac{p^P}{p^Y \tau} \right)^{-(\sigma-1)} + \frac{1-\pi}{2} \left(\frac{p^W \tau}{p^E} \right)^{-(\sigma-1)} \right].$$

Kun jaetaan yhtälö (23) yhtälöllä (21), saadaan periferiaan siirtyvän yrityksen myynti suhteessa ytimessä sijaitsevan keskimääräisen yrityksen myyntiin:

$$(24) \quad \frac{s^P}{s^Y} = \frac{1-\pi}{2} \tau^{(1+\pi)(\sigma-1)} + \frac{1-\pi}{2} \tau^{-(1-\pi)(\sigma-1)}.$$

Yrityksen kannattaa siirtyä periferiaan, jos se pystyy kasvaneella myynnillään kattamaan kiinteät kustannukset. Eli siirtyminen periferiaan on kannattavaa vain jos:

$$(25) \quad \frac{s_P}{s_Y} > \tau^{-\pi}.$$

Määritellään uusi muuttuja K , joka on sama kuin $\tau^{-\pi} s_P / s_Y$:

$$(26) \quad K = \frac{\tau^{\pi\sigma}}{2} \left[(1+\pi)\tau^{\sigma-1} + (1-\pi)\tau^{-(\sigma-1)} \right].$$

Ydin-periferiatasapaino on kestävä vain silloin, kun $K < 1$. Jos K on suurempi kuin yksi, on kannattavaa aloittaa tuotanto periferiassa.

K siis riippuu mallin kolmesta parametrasta π , τ ja σ . Krugman arvioi niiden vaikutusta tasapainoon laskemalla osittaisderivaatat. Aloitetaan tarkastelemalla teollisuustuotannon osuutta kulutuksesta π :

$$(27) \quad \frac{\partial K}{\partial \pi} = \sigma K \ln(\tau) + \tau^{\sigma\pi} \left[\tau^{\sigma-1} - \tau^{-(\sigma-1)} \right] < 0.$$

Kasvavan π :n vaikutus K :hon on selvästi negatiivinen. Ydin-periferiamalli on siis sitä todennäköisempi, mitä suurempi teollisuustuotteiden kulutuksen osuus on. Tähän on yhtälön (27) termien perusteella kaksi syytä. Periferian tuotannossa maksettavan lisäpalkan on tällöin oltava suurempi. Lisäksi keskittymisestä saatavat hyödyt ovat suuremmat, koska teollisuussektori on suurentunut.

Kuljetuskustannusten τ vaikutus ei ole yksiselitteinen, minkä huomaa tarkastellessa yhtälöä (26).

Jos $\tau=1$, niin $K=1$. Sijainnilla ei siis ole merkitystä, kun kuljetuskustannukset ovat nolla. Jos taas τ on hyvin pieni eli kuljetuskustannukset hyvin suuret, K lähestyy:

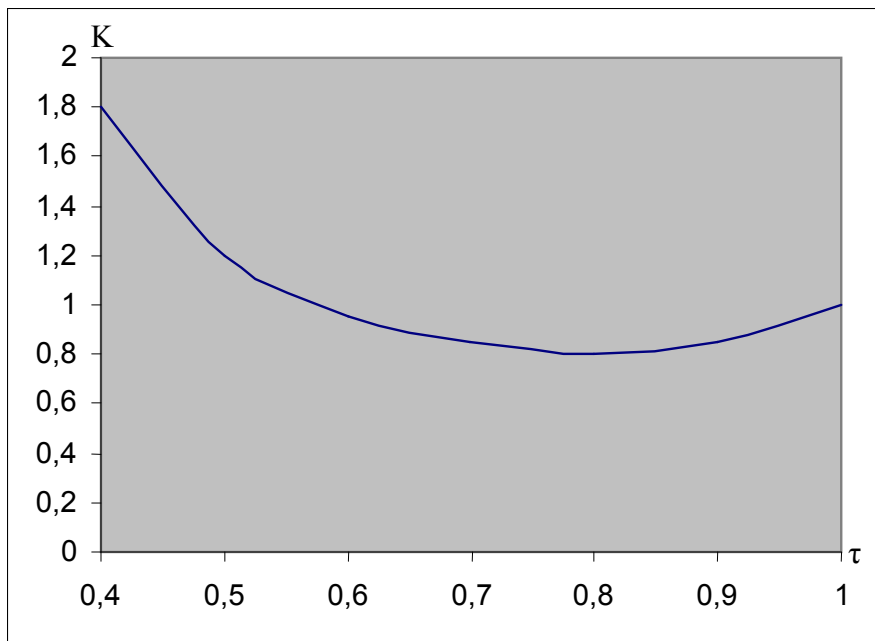
$$(28) \quad \lim_{\tau \rightarrow 0} K = \frac{1}{2} \tau^{1-\sigma(1-\pi)}.$$

Jollei σ ole pieni tai π suuri, edellinen (yhtälö 28) tulee mielivaltaisen suureksi pienillä τ :n arvoilla. Oletetaan siksi, että $\sigma(1-\pi) > 1$. Differentioidaan nyt yhtälö (26) τ :n suhteen:

$$(29) \quad \frac{\partial K}{\partial \tau} = \frac{\sigma \tau K}{\tau} + (\sigma - 1) \frac{\tau^{\sigma\pi}}{2} [(1 + \pi)\tau^{\sigma-2} - (1 - \pi)\tau^{-\sigma}].$$

Yhtälön (29) merkki on yleisesti ottaen epäselvä, koska osittaisderivaatta saa sekä positiivisia että negatiivisia arvoja. Yhtälön toinen termi ja samalla koko yhtälö ovat kuitenkin positiivisia, kun τ on lähellä yhtä. K :n arvoja τ :n funktiona voidaan tarkastella kuvion 3 avulla.

KUVIO 3 K :n arvot τ :n funktiona (Krugman 1991b, 111 mukaan)



Pienillä τ :n arvoilla K on suurempi kuin yksi, jolloin ydin-periferiatasapaino ei ole kestävä. Kun kuljetuskustannukset pienentyvät eli τ :n arvo kasvaa, K :n arvo laskee alle yhden. Tämän jälkeen K lähestyy arvoa yksi alhaalta. Ydin-periferiatasapaino on siis kestävä vain suhteellisen matalilla kuljetuskustannuksilla. Mielenkiintoinen tekijä on se kuljetuskustannusten kriittinen rajakohta, jossa K :n arvo laskee alle yhden.

Kysyntäjouaston vaikutus tasapainoon saadaan derivoimalla yhtälö (15) σ :n suhteen:

$$(30) \quad \frac{\partial K}{\partial \sigma} = \pi K \ln(\tau) + \frac{\tau^{\pi\sigma}}{2} (\sigma - 1) \ln(\tau) \left[(1 + \pi)\tau^{\sigma-1} - (1 - \pi)\tau^{-(\sigma-1)} \right].$$

Kriittisen rajakohdan läheisyydessä $\frac{\partial K}{\partial \tau}$ täytyy olla negatiivinen, joten $\frac{\partial K}{\partial \sigma}$ täytyy olla positiivinen. Korkea kysyntäjoustavuus siis estää alueellista hajautumista.

Malli siis esittää ehtojen yhdistelmän, jolla toinen alue on teollinen ydin ja toinen maatalousperiferia. Tällainen tasapaino riippuu jonkinlaisesta korkeiden skaalatuottojen, matalien kuljetuskustannusten ja teollisuustuotteiden suuren kulutusosuuden yhdistelmästä.

2.5 Kaupunkirakenteen teoriat

2.5.1 Hohenbergin kaupunkien järjestelmä

Hohenbergin (2004, 3025–3030; ks. myös Hohenberg & Lees 1996) mukaan kaupunkien synnyn jälkeen urbaanin kehityksen prosessi voi edetä kahdella eri tavalla. Toinen tapa on keskuspaikkakaupunkien (central places) kehitys ja toinen verkostokaupunkien (networks) kehitys.

Keskuspaikat muodostavat pyramidimaisen rakenteen, jossa on paljon pieniä keskuksia ja seuraavalla tasolla lukumääräisesti vähemmän suurempia keskuksia. Järjestelmän huipulla on yksi suuri keskus. Järjestelmä on siis hyvin samanlainen keskuspaikkateorian kanssa. Hohenbergin mukaan tällaiset keskuspaikkojen järjestelmät ovat osoittautuneet hyvin

pysyviksi sekä sijaintinsa että asemansa suhteen. Keskuspaikat tarjoavat monipuolisia palveluja, jotka jakautuvat niiden keskuspaikkamerkityksen mukaan. Korkeamman tason keskuksat toimivat täten pienempien keskusten keskuksina. Tällaisten keskuspaikkojen tarjoamat palvelut ovat usein hallinnollisia ja kulttuurisia, mutta myös kaupallisia.

Verkostopaikat eivät muodosta samanlaista hierarkkista järjestelmää kuin keskuspaikat, ja niiden järjestelmä on alueellisesti vakiintumaton ja vaihteleva. Verkostokaupungit kilpailevat jatkuvasti muiden kaupunkien kanssa eivätkä sen takia pysty useinkaan säilyttämään hankkimaansa valta-asemaa kovin pitkään. Verkostot yhdistävät erikoistuneita kaupunkeja ja tuotantoalueita, joiden välillä on työnjako. Näin ollen verkoston yksittäisessä paikassa on tyypillisesti vain rajoitettu määrä erilaisia toimintoja. Verkostokaupunkien poliittinen rooli on usein alisteinen kaupalliselle roolille, ja sen koko on huono mittari merkitykselle verkostossa. Tehtävä ja toiminnot sen sijaan ovat merkittäviä tekijöitä verkostokaupunkien merkityksen määräytymisessä verkoston sisällä.

Kummassakin järjestelmässä kaupunkien kasvu noudattaa selvästi erottuvaa kaavaa. Keskuspaikkojen järjestelmässä suuret kaupungit kasvavat nopeammin kuin pienemmät. Suuret kaupungit näyttävät vastustavan pienenemistä ja luottavat siihen, että valtio tarjoaa palveluita ja toimeentuloa tarvittaessa. Pienet kaupungit saattavat kasvaa, mutta ne voivat myös olla kasvamatta, jolloin ne kuihtuvat ajan myötä menettäessään keskuspaikkatoimintojaan. Verkostojärjestelmän kaupungeissa kasvu voi olla hyvin nopeaa, mutta myös lasku voi olla yhtä nopea. Esimerkiksi uuden teollisuuslaitoksen avaaminen voi saada aikaan kasvupyrähdyksen, mutta suuren työllistäjän menettäminen puolestaan kääntää kaupungin väestön jyrkkään laskuun. Yhteenvetona voi todeta, että verkostojärjestelmässä kasvuaste on negatiivisessa suhteessa kaupungin alkuperäiseen kokoon, ja keskuspaikkajärjestelmässä suhde on positiivinen.

2.5.2 Rank-size-sääntö ja Zipfin laki

Yksi keskeinen osa kaupunkitaloustieteen tutkimusta on kaupunkien kokojakauman empiirinen tutkimus. Perinteinen empiirinen tapa tutkia kaupunkien kokohierarkiaa on ollut niin sanottu rank-size-malli. Se perustuu useiden kansainvälisten tutkimusten tuottamaan havaintoon, että kaupunkien kokojakaumissa eri maissa on säännönmukaisuutta (ks. esim.

Krugman 1996, Laakso & Loikkanen 2000). G.K. Zipf (1949) toi ilmiön yleiseen tietoon, vaikka muun muassa Carroll (1982) ja Soo (2002) toteavat, että sama havainto oli tehty aiemminkin.

Yksinkertaisimmillaan rank-size-sääntö tarkoittaa, että kaupungin suuruuden mukaisen järjestysluvun (rank) ja asukasluvulla ilmaistun koon (size) tulo on vakio:

$$(31) \quad rank * size = vakio .$$

Esimerkiksi jos maan suurimman kaupungin väkiluku on 16 miljoonaa asukasta, rank-size - säännön mukaan maan toiseksi suurimman kaupungin väkiluku on tällöin 8 miljoonaa asukasta. Samalla säännöllä kolmanneksi suurimman kaupungin väkiluku on 5,33 miljoonaa asukasta ja 16:nneksi suurimman kaupungin väkiluku miljoona asukasta. (O'Sullivan 1996, 113.)

Aluetaloustieteessä kaupunkien koon ja suuruusjärjestyksen välistä suhdetta eli rank-size - jakaumaa on estimoitu pääasiassa niin sanotun Pareto-jakauman avulla. Tällöin kaupunkien kokojakauma on:

$$(32) \quad y = Ax^{-\alpha} ,$$

joka on logaritimuodossa:

$$(33) \quad \log y = \log A - \alpha \log x ,$$

missä x on kyseisen alueen väestö, y on niiden kaupunkien lukumäärä, joissa on enemmän väestöä kuin x, ja A ja α ovat vakioita. (Cheshire 1999, 1343.)

Kaavassa 33 Pareto-jakauma on siis esitetty logaritimuodossa, jolloin kaupunkien järjestyksen ja koon suhde on likimain lineaarinen (Brakman et al. 2003, 201–202). Tässä tutkimuksessa rank-size-estimoinnit tehdään kaavan 33 avulla, jonka myös Brakman et al. (2003, 201–202) ovat huomioineet, vaikka heidän pääasiallisessa esitystavassaan rank- ja

size-muuttujat ovatkin vaihtaneet paikkaa keskenään. Tällöin rank-size-jakauma tulee muotoon:

$$(34) \quad \ln(M_j) = \ln(c) - q \ln(R_j),$$

missä c on vakio, M_j on kaupungin j asukasluku ja R_j on kaupungin j järjestysluku. q on empiirisesti arvioitava kerroin, joka kertoo kaupungin asukasluvun ja järjestysluvun riippuvuuden toisistaan.

Rank-size-jakauman muodon eroista huolimatta Zipfin laki on itse asiassa rank-size-jakauman erikoistapaus. Zipfin laki pätee ainoastaan silloin, kun $q=1$. Tällöin suurimman kaupungin väkiluku on täsmälleen n kertaa n :nneksi suurimman kaupungin väkiluku. Jos $q<1$, kaupunkien koot ovat jakautuneet tasaisemmin kuin Zipfin laki ennustaa. Ja jos $q=0$, kaikki kaupungit ovat yhtä suuria. Jos taas $q>1$, suuret kaupungit ovat suurempia kuin Zipfin laki ennustaa eli suurimman kaupungin väkiluku on enemmän kuin n kertaa n :nneksi suurimman kaupungin väkiluku. (Brakman et al. 2003, 201–202.)

3 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

3.1 Suomen tilanne

Lento (1951) tutki maassamuuttoa ja siihen vaikuttaneita tekijöitä Suomessa vuosina 1878–1939. Hän löysi lukuisia tekijöitä, joiden ansiosta maassamuutto vilkastui 1800-luvun lopulla. Merkittävä tekijä maassamuuton kasvussa oli maaseudun irtaimen väestön kasvu. Kun samalla kumottiin muuttovapautta kumoavia säädöksiä, helpottui irtaimen väestön muutto maan sisällä. Elinkeinovapauden esteiden poistaminen oli toinen yhteiskunnallinen säädös, joka edesauttoi maassamuuton kasvua. Tehdasteollisuuden kasvu, liikenteen kehittyminen ja kaupunkien merkityksen kasvu linkittyvät kaikki toisiinsa ja olivat merkittävässä roolissa maassamuuton kasvussa. Myös maatalouden alalla tapahtui muutoksia, jotka johtivat osaltaan maassamuuton lisääntymiseen.

Kiiskinen (1958) tutkimuksen kohteena oli Suomen taloudellinen kasvu alueittain vuosina 1926–1952. Hän keskittyi erityisesti tuotantovolyymiin, tuottavuuden ja reaalitulon kasvuun ja kehityseroihin, mutta sivusi myös väestön sijoittumista tuotannon sijoittumisen seurauksena. Hänen mukaansa lisääntynyt tavaratuotannon keskittyminen Etelä-Suomeen oli merkinnyt myös työvoiman virtausta etelään. Alueellisissa vertailuissa Kiiskinen havaitsi teollistumisen kumulatiivisen luonteen, jonka mukaan teollisesti kehittyneiden alueiden on helpompi saavuttaa kokonaistuotannon korkea kasvutahti kuin alikehittyneiden seutujen. Työvoimakehityksessä alueiden erilaistuminen tuntui vielä voimakkaampana kuin tuotantolukujen kohdalla.

Loikkasen, Laakson ja Sullströmin (1997) tutkimuksen mukaan väestön ja tuotantotoiminnan kasautuminen sekä kaupungistuminen taloudellisen kehityksen osana ovat osoittautuneet pysyviksi rakennepiirteiksi Suomessa aivan kuten muissakin kehittyneissä teollisuusmaissa. Suomessa kehitys on kuitenkin lähtenyt liikkeelle myöhemmin, eikä se ole edennyt yhtä pitkälle kuin muissa teollisuusmaissa. Kehityksen suunta on ollut muualta Suomesta entisen Uudenmaan läänin suuntaan. Suomen väestöosuudet ovat kehittyneet pääosin tuotantotoiminnan tapaan, mutta väestön painopisteen siirtyminen Uudellemaalle on

tapahtunut vielä nopeammin kuin tuotantotoiminnan siirtyminen. Toinen tutkimuksessa havaittu kehitys on sekä tuotantotoiminnan että väestön keskittyminen kaupunkikeskuksiin ja erityisesti pääkaupunkiseudulle. Vuosien 1951–95 aluetyypeittäinen väestökehityksen tarkastelu osoitti, että keskusalueet olivat kasvaneet selvästi eniten. Myös muut kaupunkialueet olivat kasvaneet vähän tarkastelujakson aikana, mutta maaseudun väestömäärä oli laskenut selvästi.

Suomen kuntaliiton (1999) tutkimuksessa yhtenä Suomen alueiden erilaistumista kuvaavana tekijänä pidettiin väestökehitystä. Tutkimuksessa tarkasteltiin maakuntien väestökehitystä vuosina 1951–1998 ja havaittiin, että maan keskiarvoa (26,6 %) nopeammin väestö oli kasvanut vain muutamissa maakunnissa. Nämä olivat Uusimaa (112,4 %), Päijät-Häme (40,2 %) ja Pohjois-Pohjanmaa (30,9 %). Kaikkien muiden maakuntien väestönkasvu ajanjaksolla oli koko maan keskiarvoa pienempi, vaikka lähes kaikki maakunnat olivat kasvaneet. Monien maakuntien kukoistusvaihe oli jo kaukana takana. Esimerkiksi Etelä- ja Pohjois-Savon sekä Pohjois-Karjalan väestömäärän huippukohta oli jo 1950-luvulla ja Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan 1970-luvulla. Lisäksi Lapin, Kainuun, Päijät-Hämeen ja Keski-Pohjanmaan väestömäärät olivat kääntyneet laskuun. Muiden maakuntien väestömäärät kasvoivat edelleen. Tutkimuksen maakuntajako tosin poikkeaa hieman nykyisestä.

Ottaviano ja Pinelli (2004) tutkivat voimia, jotka muokkasivat Suomen alueellista talouskehitystä vuosina 1977–2002. Heidän tarkastelunsa teoriataustana oli New Economic Geography. Tutkimuksen mukaan menestyneimpiä alueita luonnehtivat korkeasti koulutettu väestö, dynaamisilla sektoreilla toimivat yritykset ja helppo pääsy sekä kansallisille että kansainvälisille markkinoille.

3.2 Suomen kaupungistumiskehitys

Laakso ja Loikkanen (2004, 60–66) esittävät lyhyen yhteenvedon Suomen kaupungistumisesta. Vuosien 1800–1850 merkittävin tapahtuma Suomen kaupungistumiskehityksessä oli Helsingin tulo pääkaupungiksi vuonna 1812. Tuolloin Helsinki oli vielä hyvin agraarinen kaupunki, jossa oli 4 000 asukasta. Se alkoi kuitenkin kasvaa nopeasti ja oli jo vuosisadan puolivälissä Suomen suurin kaupunki 20 000

asukkaallaan. Vuosisadan puolivälissä perustettiin vain neljä uutta kaupunkia, Jyväskylä, Mikkeli, Heinola ja Joensuu, jotka jäivät aluksi vain muutaman sadan asukkaan kyliksi.

Vuosia 1850–1917 leimaa teollisuuskaupunkien syntyminen. Tähän kehitykseen vaikuttivat useat tekijät. Taustalla vaikuttaa aikakauden liberaali talouspolitiikka, mistä paras esimerkki on täydellisen elinkeinonvapauden myöntäminen vuonna 1879. Teollisuutta edistivät tekninen kehitys ja laajentuneet markkinat. Merkittävää oli höyryvoiman käyttöönoton salliminen sahateollisuudessa vuonna 1856. Sen ansiosta perustettiin uusia höyrysahoja erityisesti merenrannan jokisuihin, kuten Vaasaan, Pietarsaareen ja Kotkaan. Tampereesta kasvoi Suomen merkittävin tekstiiliteollisuuskaupunki. Teollisuuden sijoittumisen kannalta tärkeää olivat koskivoiman saanti ja liikenneyhteydet. Rautateiden tulolla oli suuri merkitys, koska Suomen maantieyhteydet olivat heikot.

Teollistumisen myötä osa vanhoista kaupungeista kasvoi nopeasti. Tällaisia olivat esimerkiksi Tampere, Pori ja Oulu. Liikenneväylien risteyskohtiin ja tehtaiden ympärille syntyi myös uusia kaupunkimaisia asutuskeskuksia. Esimerkiksi Lahti ja Riihimäki kehittyivät rautateiden risteyskohtiin, kun taas Valkeakoski ja Kotka kasvoivat vesivoiman ääreen syntyneen teollisuuden ansiosta. Kotka, Lahti, Maarianhamina, Kemi ja Hanko saivat kaupunkioikeudet vuosisadan vaihteen molemmin puoli. Lisäksi perustettiin ensimmäiset kauppalat.

Vuodet 1917–1950 olivat teollisuuden ja kaupunkien kasvun aikaa. Suomen teollisuus kehittyi nopeasti. Paperiteollisuus oli Suomen merkittävin teollisuudenala, ja se keskittyi erityisesti Etelä-Suomeen. Sotien jälkeen konepajateollisuus laajeni merkittävästi ja keskittyi erityisesti suuriin kaupunkeihin, Pohjanlahden rannikkokaupunkeihin ja joihinkin sisämaan kaupunkeihin. Yhtään uutta kaupunkia ei perustettu vuoteen 1960 saakka, mutta kauppaloiksi perustettiin 30 uutta taajamaa. Niistä 17 oli syntynyt teollisuuden myötä, rautateiden risteyspaikkoihin oli kasvanut kuusi, kaksi oli Helsingin esikaupunkitaajamia ja viisi palvelukeskuksia.

Suomen kaupungistuminen lähti kunnolla vauhtiin vasta 1950-luvulla. 1950-luvun maa- ja metsätalousvaltaisesta Suomesta siirryttiin nopeasti jälkiteolliseksi yhteiskunnaksi. Teollisuuden työvoimatarpeen kasvu hidastui, ja palvelujen työpaikat sekä kysyntä kasvoivat voimakkaasti. Väestö kasaantui entisestään kasvukeskuksiin. Muuttoliike oli vilkasta 1950-luvun puolivälistä 1970-luvun puoliväliin.

Vuosina 1960–1975 perustettiin parikymmentä uutta kauppalaa ja parikymmentä vanhaa kauppalaa muutettiin kaupungeiksi. Vuonna 1977 koko kauppalakategoria poistettiin käytöstä ja loput kauppalat muutettiin kaupungeiksi. Vuodesta 1959 kaupungeiksi alettiin muuttaa kokonaisia kuntia, eikä ainoastaan kuntien urbanisoituneimpia osia. Alkoi siis syntyä kaupunkeja, joiden pääelinkeino oli maatalous.

1970-luvun alussa Suomen kaupunkiväestön osuus ylitti maaseutuväestön osuuden, mutta kaupungistuminen hidastui 1970-luvun lopulla yleisen taloudellisen kasvun mukana. Kaupungistuminen kiihtyi taas 1990-luvulla, mutta keskittyi pitkälle alle kymmeneen kasvukeskukseen.

3.3 Muita maita koskevat tutkimukset

Beesonin, DeJongin ja Troeskenin (2001) tutkimus koski Yhdysvaltojen piirikuntien väestönkasvua vuosina 1840–1990. He havaitsivat, että luonnon ominaisuudet, kuten mahdollisuus vesistökuljetukseen, selittivät väestön jakaumaa lähes yhtä paljon vuonna 1990 kuin vuonna 1840. Vuoden 1840 tuotetut ominaisuudet, kuten koulutusinfrastruktuuri ja inhimillinen pääoma, vaikuttivat merkittävästi sen jälkeiseen väestönkasvuun. He havaitsivat myös, etteivät piirikuntien väkiluvut olleet lähentyneet toisiaan ajanjakson aikana.

Hohenberg (2004) tutki eurooppalaisten kaupunkien kehitystä keskuspaikkakaupunkien ja verkostokaupunkien järjestelmän näkökulmasta. Hän havaitsi, että perustamisensa jälkeen kaupungit alkavat elää omaa elämäänsä. Keskuspaikka-aseman saavuttavat kaupungit säilyttävät hyvin todennäköisesti asemansa yhteiskunnan muutoksista huolimatta. Verkostokaupungit taas pysyvät huipulla vain rajoitetun ajan, kunnes aktiivinen toiminta ajautuu muualle.

Kim ja Margo (2004) tutkivat Yhdysvaltojen taloudellista maantiedettä 1800-luvulta nykyaikaan. Heidän tärkein havaintonsa oli se, että taloudellinen maantiede liittyy läheisesti yhteen taloudellisen kehityksen kanssa. Keskeinen syy länteen suuntautuneen muuton takana

oli työvoiman korkeampi tuottavuus lännessä. Kaupunkien kehitys on käynyt läpi eräänlaisen ympyrän, sillä siirtomaa-ajalla urbaanit toiminnot perustuivat pääosin palveluihin kuten nykyaikanakin. Urbanin yhteiskunnan nousu johtui kuitenkin teollisuuskaupungeista.

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Aineiston hankinta

Tutkimuksen aineisto muodostuu Tilastokeskuksen laskemista maakuntien, seutukuntien ja kuntien vuosien 1951–2004 väkiluvuista, jotka on laskettu vuoden 2005 aluejaon mukaan. Lisäksi olen laskenut vuoden 2005 aluejaon mukaiset maakuntien, seutukuntien ja kuntien väkiluvut kymmenen vuoden välein vuosilta 1880–1950. Nämä laskelmat perustuvat Tilastokeskuksen julkaisuun Väestön elinkeino (1979), joka koostuu kuntien elinkeinon mukaan jaotelluista väkiluvuista. Väestön elinkeino -julkaisu sisältää väestötiedot myös lakkautettujen ja luovutettujen kuntien osalta.

Väestötiedot koko ajanjaksolta eivät kuitenkaan ole aivan täysin verrattavissa keskenään eri vuosina, koska vuosien 1880–1940 tilastojen pohjana ovat niin sanotut papiston kymmenvuotistaulut, ja vuodesta 1950 lähtien tilastot perustuvat väestölaskentoihin. Aineistosta ei muodostu aivan yhtenäistä, mutta tarkoitukseen se on riittävä. Väestönlaskennan vaihtuminen ja Suomen maa-alueiden luovuttaminen Neuvostoliitolle sodan seurauksena ajoittuvat molemmat vuosien 1940 ja 1950 väliin. Tämän seurauksena luovutettujen alueiden väestön sijoittuminen näkyy muilla alueilla äkillisenä väestönkasvuna. Näiden syiden vuoksi olen jakanut tarkasteluajanjakson kahteen osaan, vuosiin 1880–1940 ja 1950–2004. Myös vuosien 1940 ja 1950 välillä tapahtunutta kehitystä analysoidaan, mutta siinä on koko ajan muistettava edellä mainitut seikat aineiston epäyhtenäisyydestä.

Maakuntien ja niiden keskusten väkilukujen tarkastelu on mielekästä tehdä siten, että vertaa keskuksen ja muun maakunnan väestöä ja kasvua. Jos vertaa keskusta ja koko maakuntaa, syntyy hieman harhainen kuva, koska keskus sisältyy tällöin molempiin. Usein keskuksen väestö muodostaa merkittävän osan maakunnan väestöstä. Tällöin pelkästään keskuksen kasvu voi kasvattaa koko maakunnan väestöä, vaikka muun maakunnan väkiluku laskisi dramaattisestikin. Pääosa tarkasteluista on tehty juuri keskusseutukunnan ja maakunnan muiden osien välillä, mutta myös koko maakuntien väestöä on analysoitu.

4.2 Aineiston muokkaus

Aineiston käsittelyssä on täytynyt ottaa huomioon kuntajaon pysymättömyys eli uusien kuntien syntyminen, kuntien lakkauttaminen ja kuntaliitokset. Koko ajanjakson kuntajaon yhtenäistämiseksi kaikkien kuntien väkiluvut on laskettu siten, että ne sisältävät kaikki niihin vuoteen 2005 mennessä liitetyt kunnat. Jos jokin kunta on liitetty toiseen kuntaan minä tahansa vuonna, se lasketaan kuuluneeksi tähän toiseen koko tarkastelujakson ajan. Näin kuntien, seutukuntien ja maakuntien alueet pysyvät samana koko ajan, ja kuntaliitosten aiheuttamat yhtäkkiset väestönkasvupyrähdykset eivät vaikuta väkilukujen muun kasvun seurantaan. Toisaalta on huomioitava, että kuntaliitokset ovat yksi keskeinen tapa, jolla alueelliset keskuksat kasvattavat väestöään ja merkitystään. Nykyaikaisen kuntajaon käyttäminen ei ole deterministinen valinta, vaan se on relevantimpi tulosten kannalta. Toinen vaihtoehto olisi ollut yhtenäistää kuntajako vuoden 1880 tilanteen mukaan. Tällöin monet nykykunnat olisivat kadonneet analyysistä, koska niitä ei vielä ollut edes olemassa.

Useimmiten kuntaliitokset ovat tapahtuneet siten, että lakkautetun kunnan koko alue ja väestö on liitetty yhteen kuntaan. Tällainen ei aiheuta ongelmia tutkimuksen aineistossa, koska valitun menetelmän mukaan lakkautetun kunnan väestö lasketaan kuuluneeksi tuohon yhteen ja samaan kuntaan koko tarkasteluajanjakson ajan. Joissain tapauksissa lakkautetun kunnan alue ja väestö on kuitenkin jaettu kahden tai useamman kunnan kesken, mikä aiheuttaa ongelman jaettaessa lakkautetun kunnan aikaisempia väkilukuja näiden kohdekuntien kesken. Usein kuitenkin on niin, että selvä enemmistö lakkautetun kunnan väestöstä on liitetty yhteen kuntaan. Siksi lakkautetun kunnan väestö on laskettu kokonaan sen kunnan hyväksi, johon enemmistö lakkautetun kunnan väestöstä on liitetty. Lisäksi tarkastelut tehdään pääasiassa seutukuntien kesken. Tällöin on harvinaista, että lakkautettu kunta olisi liitetty sellaisiin kuntiin, jotka sijaitsevat eri seutukunnissa.

4.3 Maakuntien keskusten valinnat

Jokaisen maakunnan keskuksiksi on valittu kunkin maakunnan väestöltään suurin seutukunta vuonna 2004. Valinta ei takaa sitä, että sama seutukunta olisi ollut koko tarkasteluajanjakson ajan maakunnan suurin seutukunta. Seutukuntajako ei ole edes ollut käytössä koko

tarkasteluajanjaksoa. Tilastoista on kuitenkin havaittavissa, että jokaisessa maakunnassa vuoden 2004 suurin seutukunta on ollut merkittävässä asemassa myös aikaisempina vuosikymmeninä ja että useimmissa tapauksissa se on ollut koko tarkasteluajanjakson ajan maakunnan suurin seutukunta. Tarkasteluissa otetaan huomioon myös maakuntien erilainen sisäinen rakenne, vaikka pääasiassa onkin verrattu keskusseutukunnan ja muun maakunnan väestökehityksiä. Joissain maakunnissa on valitun keskuksen lisäksi verraten suuria toisia keskuksia, kun toisissa maakunnissa taas keskuskaupungin ympärillä oleva seutukunta on ainoa selvä keskus. Taulukossa 1 on esitetty tässä tutkimuksessa käytettävät maakuntien keskusseutukunnat.

TAULUKKO 1 Maakunnat ja niiden keskusseutukunnat

Maakunta	Keskusseutukunta
Uusimaa	Helsingin seutukunta
Itä-Uusimaa	Porvoon seutukunta
Varsinais-Suomi	Turun seutukunta
Satakunta	Porin seutukunta
Kanta-Häme	Hämeenlinnan seutukunta
Pirkanmaa	Tampereen seutukunta
Päijät-Häme	Lahden seutukunta
Kymenlaakso	Kouvolan seutukunta
Etelä-Karjala	Lappeenrannan seutukunta
Etelä-Savo	Mikkelin seutukunta
Pohjois-Savo	Kuopion seutukunta
Pohjois-Karjala	Joensuun seutukunta
Keski-Suomi	Jyväskylän seutukunta
Etelä-Pohjanmaa	Seinäjoen seutukunta
Pohjanmaa	Vaasan seutukunta
Keski-Pohjanmaa	Kokkolan seutukunta
Pohjois-Pohjanmaa	Oulun seutukunta
Kainuu	Kajaanin seutukunta
Lappi	Rovaniemen seutukunta
Ahvenanmaa	Mariehamns stad

Maakuntien keskuksen valinta seutukuntarajojen mukaan on tehty siksi, että seutukunta vastaa usein paremmin toiminnallista ja reaalitaloudellista kaupunkialuetta kuin pelkkä kaupunki hallinnollisena yksikkönä (Laakso ja Loikkanen 2004, 27). Useimmiten valittu keskusseutukunta koostuu maakunnan suurimmasta kaupungista ja sen kanssa tiiviissä taloudellisessa vuorovaikutuksessa olevista kunnista. Seutukunnan valinta maakunnan keskuksiksi ei sulje pois pelkän keskuskaupungin avulla tapahtuvia tarkasteluja. Keski-

Suomen analyysissä Jyväskylän seutukunnan kasvua tarkastellaan paljon juuri Jyväskylän kaupungin synnyn ja kasvun avulla. Erityisesti tarkastelujakson alkupuolella pelkän keskuskaupungin rooli on luultavasti ollut seutukuntaa merkittävämpi, koska esimerkiksi välimatkat ovat olleet suuri este liikkumiselle oman seutukunnan sisällä.

4.4 Menetelmät

Maakuntien ja niiden keskusten väestön kasvun ja sijoittumisen yhteyden tarkastelu on pääasiassa kuvailevaa. Väestönmuutoksia tarkastellaan sekä absoluuttisilla väkiluvuilla että suhteellisilla muutoksilla. Väestönmuutosprosentit eri tarkastelujaksoilta on laskettu yksinkertaisesti siten, että on verrattu jakson alku- ja lopputilanteita keskenään. Tällöin ei tule ongelmaa kasvun jaksottamisesta koko jakson ajalle. Koko tarkastelujaksolta on käytetty päätösvuoden lisäksi vain tasavuosikymmenten väestölukuja, koska vuosilta 1880–1950 muita ei olisi olemassakaan.

Alueiden suuruusjärjestyksen sekä väestönmuutosten vertailuissa käytetään apuna sekä järjestys- että tulomomenttikorrelaatiokertoimia, joiden yhteydessä on esitetty niiden tilastollinen merkitsevyys. Yksi tähti (*) tarkoittaa merkitsevää korrelaatiota 95 %:n tasolla ja kaksi tähteä (**) tarkoittaa merkitsevää korrelaatiota 99 %:n tasolla. Korrelaatioiden tarkasteluissa käytetään kymmenen vuoden välisten väestömäärien välisiä prosentuaalisia muutoksia, jotta keskusten ja maakuntien muiden osien pienemmän aikavälin muutokset saadaan näkyviin. Vuosien 2000 ja 2004 välillä muutos on luonnollisesti vain neljän vuoden ajalta. Koko tarkastelujaksolta 1880–2004 on siis kolmetoista ja osatarkastelujaksoilta 1880–1940 ja 1950–2004 kuusi eri tarkasteluajankohtien välistä muutosta, joiden perusteella keskuseutukunnan ja maakunnan muiden osien välinen korrelaatio on laskettu.

5 EMPIIRINEN ANALYYSI

5.1 Maakuntien ja keskusten väestönkehitys

5.1.1 Seutukuntien ja kuntien Zipf-analyysit

Tutkimuksen Zipf-estimoinnit toteutettiin jokaiselta poikkileikkausvuodelta sekä seutukuntien että kuntien osalta. Rank-size-malli estimoitiin Pareto-jakauman logaritmisoituna muotona (kaava 33), jolloin esimerkiksi vuoden 1880 seutukuntien estimointi tapahtui kaavalla:

$$(35) \quad \ln rank = 12,123 - 0,886 \ln väkiluku_{1880}.$$

Estimoitu kerroin α saa arvon 0,886. Tällöin Zipfin laki ei päde, koska α ei ole viiden prosentin riskitasolla tarpeeksi lähellä yhtä. Koska $\alpha < 1$, on seutukuntien kokojakauma poikkileikkausvuonna 1880 tasaisempi kuin Zipfin laki ennustaa.

Taulukossa 2 on esitetty kaikkien poikkileikkausvuosien rank-size-kertoimet sekä seutukunnille että kunnille. Viiden prosentin riskitasolla lähellä yhtä olevat kertoimet on merkitty tähdellä. Näiden osalta siis voidaan sanoa, että Zipfin laki on voimassa.

Taulukosta 2 nähdään, että seutukuntien kokojakauma on noudattanut Zipfin lakia huomattavasti paremmin kuin kuntien kokojakauma. Seutukuntien kokojakauma on noudattanut Zipfin lakia viiden prosentin merkitsevyytasolla kaikkiaan kuutena poikkileikkausvuotena neljästätoista. Nämä vuodet osuvat peräkkäisiksi jaksoiksi vuosina 1900–1920 ja 1970–1990. Kuntien kohdalla kokojakauma on noudattanut Zipfin lakia ainoastaan yhtenä poikkileikkausvuotena, vuonna 1950.

TAULUKKO 2 Seutukuntien ja kuntien rank-size-kertoimet vuosina 1880–2004

Vuosi	Seutukunnat	Kunnat
1880	0,886	1,086
1890	0,929	1,085
1900	1,002*	1,095
1910	1,036*	1,093
1920	1,041*	1,085
1930	1,080	1,084
1940	1,128	1,064
1950	1,103	1,017*
1960	1,095	0,942
1970	1,025*	0,872
1980	0,980*	0,826
1990	0,963*	0,824
2000	0,931	0,809
2004	0,919	0,801

Seutukuntien kokojakauma on rank-size-kertoimien perusteella muuttunut jonkin verran vuosina 1880–2004. Vuosina 1880 ja 1890 rank-size-kertoimet olivat alle yhden, mikä viittaa seutukuntien tasaisempaan kokojakaumaan kuin Zipfin laki ennustaa. Vuosina 1900, 1910 ja 1920 kertoimet ovat riittävän lähellä yhtä, jotta Zipfin laki pätsi. Tällöin siis suurin seutukunta on täsmälleen n kertaa suurempi kuin n :nneksi suurin seutukunta. Vuonna 1930 rank-size-kerroin on noussut jo niin paljon yli yhden, että Zipfin laki ei enää päde. Myös vuosina 1940, 1950 ja 1960 rank-size-kerroin on yli yhden, mikä siis viittaa seutukuntien epätasaisempaan kokojakaumaan kuin Zipfin laki ennustaa. Vuosina 1970, 1980 ja 1990 rank-size-kerroin on taas niin lähellä yhtä, että Zipfin lain voidaan sanoa olevan voimassa. Vuodesta 1950 lähtien kerroin kuitenkin laskee jokaisena poikkileikkausvuotena ja vuonna 2000 se on laskenut jo niin paljon alle yhden, että Zipfin laki ei enää päde. Myös vuonna 2004 kerroin on laskenut edelleen.

Kuntien kohdalla kokojakauma noudattaa Zipfin lakia vain vuonna 1950, jolloin rank-size-kerroin on tilastollisesti merkitsevästi yksi (taulukko 2). Ennen vuotta 1950 kuntien rank-size-kerroin on tasaisesti yli yhden ja vuoden 1950 jälkeen alle yhden. Ennen viime sotia Suomen kuntarakenne oli siis epätasaisempi kuin Zipfin laki ennustaa. Heti sotien jälkeen Zipfin laki oli voimassa, mutta sen jälkeen kuntarakenne on tasoittunut jatkuvasti.

5.1.2 Maakuntien suhteellisen aseman muutos

Alueiden kasvueroista seuraa se, että myös alueiden suhteellinen asema muuttuu. Jotkut maakunnat voivat kasvaa ohi toisista, jotka ovat voineet olla pitkään suuria ja hallitsevia väestökeskittymiä aluerakenteessa. Seuraavassa tarkastellaan maakuntien suhteellisten asemien kehitystä vuosina 1880–2004, ja esille nousee monta kysymystä. Ovatko pienet maakunnat pysyneet pieninä ja suuret suurina? Millaisten maakuntien suhteelliset asemat ovat pysyneet ennallaan ja millaisten muuttuneet suuntaan tai toiseen? Ennen suhteellisten asemien tarkastelua on kuitenkin syytä katsoa lyhyesti maakuntien väestönmuutoksia. Tällöin nähdään, että yksittäisten maakuntien suurten muutosten seurauksena myös maakuntien suhteellisissa asemissa voi tapahtua suuria muutoksia. Taulukossa 3 on esitetty kaikkien maakuntien väestönmuutosprosentit eri tarkastelujaksoilla.

TAULUKKO 3 Maakuntien väestönmuutosprosentit eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Uusimaa	965	280	20	133
Itä-Uusimaa	112	35	18	32
Varsinais-Suomi	157	61	22	31
Satakunta	109	58	26	4
Kanta-Häme	156	63	35	16
Pirkanmaa	230	99	26	32
Päijät-Häme	208	47	47	43
Kymenlaakso	207	132	24	7
Etelä-Karjala	144	115	15	-1
Etelä-Savo	22	24	19	-18
Pohjois-Savo	71	48	20	-4
Pohjois-Karjala	62	57	22	-15
Keski-Suomi	142	60	33	14
Etelä-Pohjanmaa	56	49	13	-8
Pohjanmaa	34	16	6	9
Keski-Pohjanmaa	128	54	23	20
Pohjois-Pohjanmaa	183	74	18	38
Kainuu	142	102	21	-2
Lappi	370	237	25	11
Ahvenanmaa	30	4	2	22
KOKO MAA	154	79	22	30

Eniten koko tarkastelujaksolla ovat kasvaneet Uusimaa, Lappi ja Pirkanmaa. Vuosina 1880–1940 kasvoivat eniten Uusimaa, Lappi ja Kymenlaakso. Vuosien 1940 ja 1950 välillä eniten kasvoivat Päijät-Häme, Kanta-Häme ja Keski-Suomi, joihin sijoittui paljon siirtoväkeä sodissa menetetyiltä alueilta. Viimeinen tarkastelujakso 1950–2004 muodostaa poikkeuksen muihin verrattuna, koska useiden maakuntien väestö on tällöin laskenut. Uusimaa, Päijät-Häme ja Pohjois-Pohjanmaa ovat kasvaneet eniten tällä sotien jälkeisellä jaksolla. Kokonaisuudessaan kaikilta tarkastelujaksoilta nousee esiin maakuntien kehityksen epätasaisuus. Tämä oletettavasti näkyy myös, kun tarkastellaan maakuntien suhteellisten asemien muutoksia.

Suhteellisten asemien tarkastelu on toteutettu siten, että maakunnat on järjestetty kunakin tarkasteluajankohtana suuruusjärjestykseen, ja eri ajankohtien välillä on sitten laskettu järjestyskorrelaatiokertoimet. Maakuntia on tarkastelussa mukana 20, joten voisi hyvin olla mahdollista, että joidenkin tarkasteluajankohtien välillä järjestyksen muutoksia ei olisi tapahtunut ollenkaan. Näin ei kuitenkaan ole, vaan maakuntien suuruusjärjestys ja samalla siis niiden suhteellinen asema on vaihdellut koko tarkastelujakson ajan. Taulukossa 4 on esitetty maakuntien suuruusjärjestyksen mukaiset järjestyskorrelaatiot jokaisena tarkasteluhetkenä.

TAULUKKO 4 Maakuntien järjestyskorrelaatiokertoimet tarkasteluajankohtien välillä

	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940
1880	1						
1890	0,979	1					
1900	0,962	0,992	1				
1910	0,935	0,976	0,983	1			
1920	0,931	0,971	0,980	0,998	1		
1930	0,899	0,953	0,962	0,985	0,986	1	
1940	0,884	0,947	0,959	0,979	0,980	0,994	1
1950	0,845	0,916	0,926	0,952	0,949	0,971	0,983
1960	0,820	0,895	0,907	0,929	0,928	0,959	0,974
1970	0,776	0,860	0,878	0,902	0,901	0,929	0,947
1980	0,759	0,845	0,865	0,884	0,883	0,907	0,928
1990	0,765	0,850	0,865	0,883	0,881	0,908	0,929
2000	0,758	0,835	0,856	0,860	0,859	0,875	0,902
2004	0,749	0,829	0,850	0,853	0,850	0,862	0,892

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004
1950	1						
1960	0,994	1					
1970	0,979	0,982	1				
1980	0,962	0,970	0,995	1			
1990	0,959	0,976	0,983	0,991	1		
2000	0,932	0,950	0,964	0,980	0,989	1	
2004	0,925	0,943	0,958	0,976	0,985	0,997	1

Taulukosta 4 nähdään, että peräkkäisten tarkasteluhetkien välillä järjestyskorrelaatiokerroin on pienimmilläänkin 0,979. Maakuntien suhteellisessa asemassa ei siis ole tapahtunut peräkkäisten tarkasteluhetkien välillä suurta muutosta. Suurempaa muutosta on sen sijaan tapahtunut, kun tarkastellaan maakuntien järjestyksen muutosta koko ajanjaksolla 1880–2004 ja sen osajaksoilla ennen sotia 1880–1940 ja sotien jälkeen 1950–2004. Maakuntien väestöjen järjestyskorrelaatiokerroin vuosien 1880 ja 2004 välillä on 0,749. Se kertoo muutoksesta maakuntien järjestyksessä, mutta on kuitenkin edelleen tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin virhetasolla. Vuosien 1880 ja 1940 välinen järjestyskorrelaatiokerroin on 0,884 ja vuosien 1950 ja 2004 välinen kerroin 0,925. Sotien jälkeen maakuntien suuruusjärjestys on siis pysynyt hieman enemmän ennallaan kuin ennen sotia, vaikka suurta eroa korrelaatioissa ei olekaan.

Maakuntien suuruusjärjestys on siis vaihdellut koko tarkastelujakson 1880–2004 ajan. Kiinnostava jatkokysymys onkin, minkä maakuntien sijoitus on muuttunut paljon ja minkä pysynyt ennallaan. Taulukossa 5 on esitetty kaikkien maakuntien sijoitus maakuntien keskinäisessä suuruusjärjestyksessä vuosina 1880–2004 siten, järjestyksen lähtökohdaksi on otettu vuoden 1880 tilanne.

TAULUKKO 5 Maakuntien suuruusjärjestys vuosina 1880–2004

	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940
Varsinais-Suomi	1	1	1	2	2	2	2
Pohjois-Savo	2	3	4	4	4	5	5
Pirkanmaa	3	2	2	3	3	3	3
Etelä-Savo	4	7	8	7	7	7	9
Pohjois-Pohjanmaa	5	4	5	5	5	4	4
Pohjanmaa	6	8	7	10	10	11	11
Uusimaa	7	5	3	1	1	1	1
Etelä-Pohjanmaa	8	6	6	6	6	6	6
Keski-Suomi	9	9	9	9	9	9	7
Satakunta	10	10	10	8	8	8	8
Pohjois-Karjala	11	11	11	11	11	10	10
Kanta-Häme	12	12	13	13	14	15	15
Päijät-Häme	13	14	14	15	15	16	16
Kymenlaakso	14	13	12	12	12	12	12
Etelä-Karjala	15	15	15	14	13	14	14
Itä-Uusimaa	16	17	17	17	17	18	18
Lappi	17	16	16	16	16	13	13
Kainuu	18	18	18	18	18	17	17
Keski-Pohjanmaa	19	19	19	19	19	19	19
Ahvenanmaa	20	20	20	20	20	20	20
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004
Varsinais-Suomi	3	3	3	3	3	3	3
Pohjois-Savo	5	5	5	5	5	6	6
Pirkanmaa	2	2	2	2	2	2	2
Etelä-Savo	10	11	12	13	13	14	15
Pohjois-Pohjanmaa	4	4	4	4	4	4	4
Pohjanmaa	13	13	14	14	14	12	12
Uusimaa	1	1	1	1	1	1	1
Etelä-Pohjanmaa	8	8	9	9	8	9	9
Keski-Suomi	6	6	6	6	6	5	5
Satakunta	7	7	7	7	7	7	7
Pohjois-Karjala	9	9	11	12	12	13	13
Kanta-Häme	14	15	15	15	15	15	14
Päijät-Häme	15	14	13	11	10	8	8
Kymenlaakso	11	12	8	8	11	11	11
Etelä-Karjala	16	16	16	16	16	16	16
Itä-Uusimaa	18	18	18	18	18	18	17
Lappi	12	10	10	10	9	10	10
Kainuu	17	17	17	17	17	17	18
Keski-Pohjanmaa	19	19	19	19	19	19	19
Ahvenanmaa	20	20	20	20	20	20	20

Jo vuoden 1880 maakuntien järjestyksestä voidaan tehdä merkittävä havainto. Nykyisin ylivoimaisesti suurin maakunta Uusimaa oli vuonna 1880 vasta seitsemänneksi suurin. Toki sen sijoitus nousi jatkuvasti, ja vuonna 1910 Uusimaa oli jo maan suurin maakunta, jonka aseman se on sen jälkeen säilyttänyt. Toinen mielenkiintoinen havainto vuoden 1880 suuruusjärjestyksestä on neljännellä sijalla ollut Etelä-Savo, joka vuoden 2004 suuruusjärjestyksessä on vasta viidestoista. Maakuntien suhteellisten asemien muutoksia voidaan tarkastella taulukon 6 avulla. Siihen on laskettu maakuntien sijoitusten absoluuttinen muutos eri tarkasteluajanjaksoilla.

TAULUKKO 6 Maakuntien sijoitusten muutokset eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Varsinais-Suomi	-2	-1	-1	0
Pohjois-Savo	-4	-3	0	-1
Pirkanmaa	1	0	1	0
Etelä-Savo	-11	-5	-1	-5
Pohjois-Pohjanmaa	1	1	0	0
Pohjanmaa	-6	-5	-2	1
Uusimaa	6	6	0	0
Etelä-Pohjanmaa	-1	2	-2	-1
Keski-Suomi	4	2	1	1
Satakunta	3	2	1	0
Pohjois-Karjala	-2	1	1	-4
Kanta-Häme	-2	-3	1	0
Päijät-Häme	5	-3	1	7
Kymenlaakso	3	2	1	0
Etelä-Karjala	-1	1	-2	0
Itä-Uusimaa	-1	-2	0	1
Lappi	7	4	1	2
Kainuu	0	1	0	-1
Keski-Pohjanmaa	0	0	0	0
Ahvenanmaa	0	0	0	0

Taulukon 6 toisessa sarakkeessa on maakuntien järjestyslukujen muutos koko ajanjaksolta 1880–2004. Eniten asemaansa parantaneet maakunnat ovat Lappi, joka on noussut seitsemän sijaa, Uusimaa, joka on noussut kuusi sijaa, ja Päijät-Häme, joka on noussut viisi sijaa. Eniten asemiaan menettäneet maakunnat puolestaan ovat Etelä-Savo, joka on laskenut yksitoista

sijaa, Pohjanmaa, joka on laskenut kuusi sijaa, ja Pohjois-Savo, jonka sijoitus on laskenut neljällä. Molempiin suuntiin on siis tapahtunut suuria, jopa yli kymmenen sijan muutoksia. Suuruusjärjestyksen alapäästä löytyvät ainoat maakunnat, joiden sijoitus ei ole muuttunut koko tarkastelujakson aikana. Keski-Pohjanmaan sijoitus on ollut yhdeksästoista ja Ahvenanmaan kahdeskymmenes koko ajan. Lisäksi Kainuu löytyy sekä vuonna 1880 että 2004 sijalta kahdeksantoista, vaikka välillä käykin sijaa ylempänä.

Vuosina 1880–1940 eniten sijoitustaan parantaneet maakunnat ovat Uusimaa ja Lappi ja eniten sijoitustaan laskeneet Pohjanmaa ja Etelä-Savo. Kyseessä ovat siis samat maakunnat kuin koko tarkastelujaksona eniten sijoitustaan muuttaneet. Päijät-Hämeen sijoituksen kehitys on erikoinen poikkeus tästä. Vuosina 1880–1940 sen sijoitus laski kolmella, vaikka koko tarkastelujaksolla se oli toiseksi eniten sijoitustaan nostanut maakunta. Päijät-Hämeen suhteellisen aseman kehitys on tapahtunut siis vasta sotien jälkeen.

Vuosien 1940 ja 1950 välillä, siis lähimpinä tarkasteluhetkinä ennen ja jälkeen sotien, on tapahtunut vain pieniä muutoksia maakuntien suuruusjärjestyksessä. Suurimpia asemansa menettäjiä olivat kaksi sijaa menettäneet Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa ja Etelä-Karjala. Aluemenetyksen takia Etelä-Karjalan sijoituksen lasku ei ole yllätys, mutta Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan lasku herättää kysymyksiä. Taustalla on siirtoväen asuttamisen painottuminen muualle kuin näihin kahteen maakuntaan, joissa ruotsinkielisen väestön osuus oli suuri (Paukkunen 1989). Vuosien 1940 ja 1950 välillä asemiaan parantaneiden maakuntien joukossa taas on runsaasti niitä, joihin asettui asumaan paljon siirtoväkeä kuten Päijät-Häme, Keski-Suomi ja Pirkanmaa.

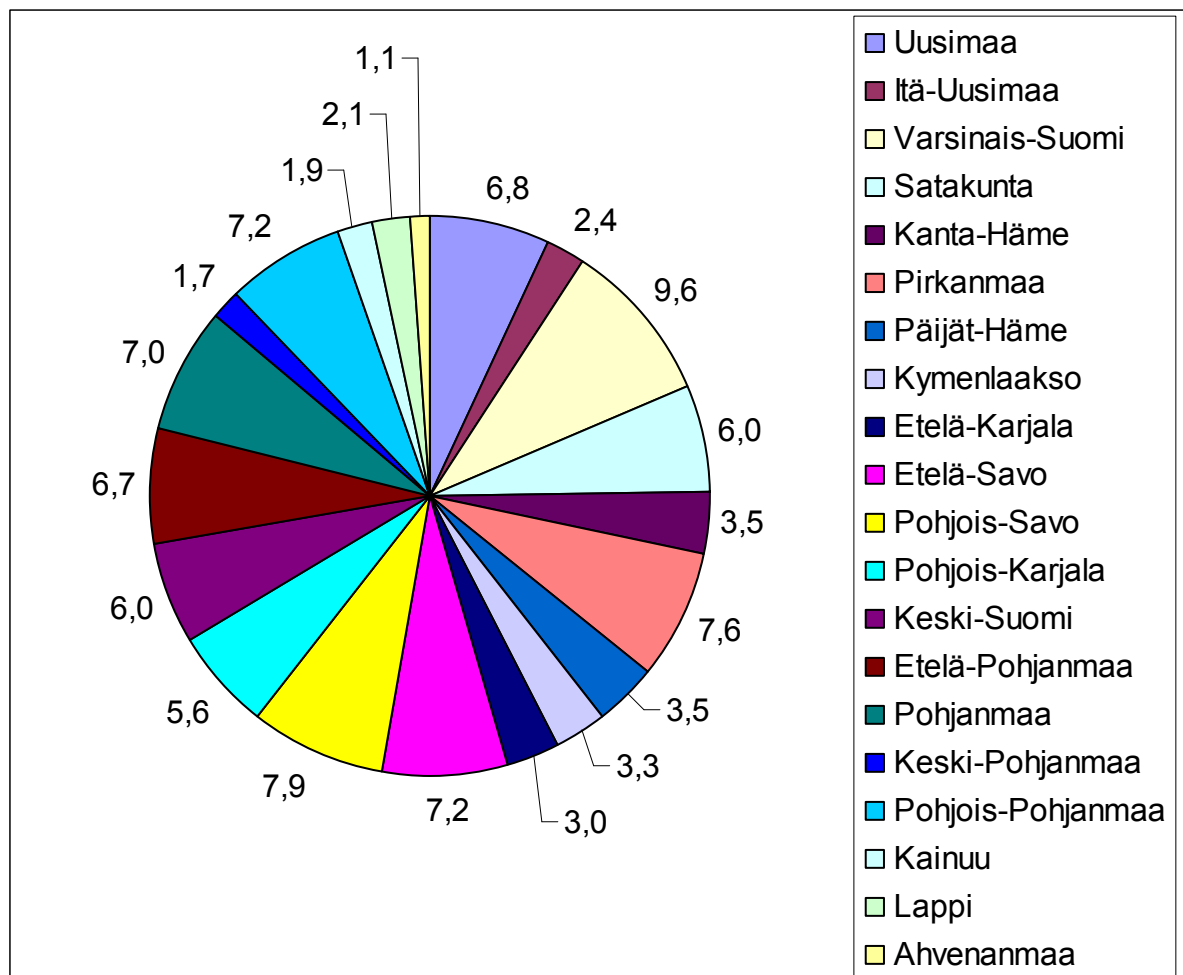
Taulukon 6 viimeisessä sarakkeessa ovat maakuntien järjestyslukujen muutokset vuosina 1950–2004. Ylivoimaisesti suurin nousija on Päijät-Häme, jonka sijoitus on noussut seitsemällä. Suurimpia laskijoita ovat puolestaan olleet aiempaa kehitystään jatkanut Etelä-Savo ja Pohjois-Karjala.

Maakuntien suuruusjärjestyksen analysointi antaa hyvän kuvan niiden kehityksestä suhteessa toisiinsa ja selvät aseman muutokset näkyvät hyvin. Vielä paremman kuvan maakuntien kehityksestä saa analysoimalla niiden väestön osuuksia koko maan väestöstä. Kun tarkasteltiin pelkkää järjestystä, jäi esimerkiksi Uudenmaan väestön kehitys pahasti piiloon, koska Uusimaa oli suurin maakunta lähes koko tarkastelujakson ajan eikä sen sijoitus juuri

muuttunut. Myös muiden maakuntien kohdalla sijoitukset saattoivat pysyä lähes vakioina jos sen takia, ettei lähellä ollut maakuntia, jotka olisivat voineet suuruusjärjestyksessä mennä edellä tai jäädä jälkeen. Sen tutkiminen, miten koko maan väestö on jakautunut kunakin tarkasteluhetkenä maakuntien kesken, tuo selvyyttä näihin kysymyksiin.

Vuonna 1880 maakuntien välinen kokojakauma on ollut suhteellisen tasainen. Jos kaikissa kahdessakymmenessä maakunnassa olisi ollut yhtä paljon väestöä, olisi jokaisen maakunnan osuus kokonaisväestöstä ollut viisi prosenttia. Todellisuudessa jakauma on ollut kuvion 4 mukainen.

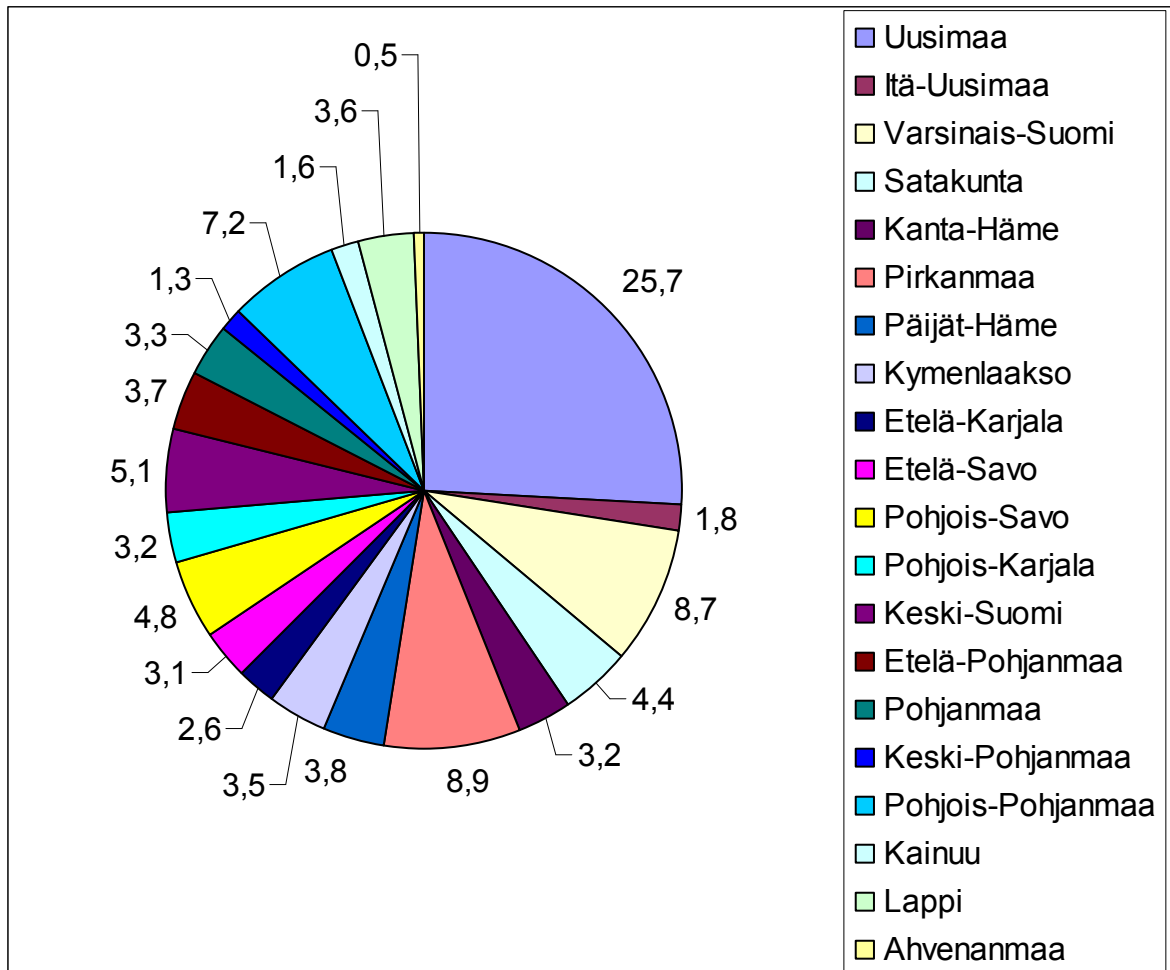
KUVIO 4 Väestön jakautuminen maakuntien kesken vuonna 1880



Kuviosta 4 nähdään, että todellinen väestön jakauma ei ole aivan tasainen. Varsinais-Suomi oli vuonna 1880 suurin maakunta ja sen osuus väestöstä oli 9,6 prosenttia. Pienin maakunta

taas oli Ahvenanmaa 1,1 prosentin osuudellaan koko Suomen väestöstä. Kun verrataan vuoden 1880 väestön jakaumaa maakuntien kesken vuoden 2004 vastaavaan (kuvio 5), ero on selvä.

KUVIO 5 Väestön jakautuminen maakuntien kesken vuonna 2004



Vuonna 2004 suurimman maakunnan eli Uudenmaan osuus koko maan väestöstä on kohonnut peräti 25,7 prosenttiin. Pienin maakunta on edelleen Ahvenanmaa, jonka osuus on laskenut 0,5 prosenttiin. Muiden maakuntien kohdalla muutokset ovat maltillisempia kuin Uudellamaalla, mutta monien maakuntien osuus on silti muuttunut merkittävästi. Taulukossa 7 on esitetty prosenttiyksiköinä jokaisen maakunnan osuuden muutos koko maan väestöstä eri tarkastelujaksoina.

TAULUKKO 7 Maakuntien osuuksien muutokset prosenttiyksikköinä koko maan väestöstä eri tarkastelujaksoina

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Varsinais-Suomi	-0,9	-0,9	0,0	0,1
Pohjois-Savo	-3,1	-1,3	-0,1	-1,7
Pirkanmaa	1,3	0,9	0,3	0,1
Etelä-Savo	-4,1	-2,2	-0,1	-1,8
Pohjois-Pohjanmaa	-0,0	-0,2	-0,2	0,4
Pohjanmaa	-3,7	-2,4	-0,6	-0,6
Uusimaa	18,9	7,7	-0,2	11,4
Etelä-Pohjanmaa	-3,0	-1,1	-0,4	-1,5
Keski-Suomi	-0,9	-0,6	0,5	-0,7
Satakunta	-1,6	-0,7	0,2	-1,1
Pohjois-Karjala	-2,4	-0,7	0,0	-1,7
Kanta-Häme	-0,3	-0,3	0,3	-0,4
Päijät-Häme	0,3	-0,6	0,6	0,3
Kymenlaakso	0,3	1,0	0,1	-0,8
Etelä-Karjala	-0,4	0,6	-0,2	-0,8
Itä-Uusimaa	-0,6	-0,6	-0,1	0,0
Lappi	1,4	1,9	0,1	-0,6
Kainuu	-0,3	0,3	0,0	-0,5
Keski-Pohjanmaa	-0,3	-0,2	0,0	-0,1
Ahvenanmaa	-0,6	-0,5	-0,1	-0,0

Taulukko 7 vahvistaa taulukon 6 antaman kuvan maakuntien suhteellisten asemien muutoksista, mutta tuo samalla syvyyttä tuohon kuvaan. Koko tarkastelujakson aikana vuosina 1880–2004 Uusimaa, Lappi ja Pirkanmaa ovat kasvattaneet eniten osuuttaan maan väestöstä. Eniten sijoitustaan parantaneiden listalla oli Pirkanmaan sijasta Päijät-Häme, mutta muuten nousijat ovat samat. Etelä-Savo, Pohjanmaa ja Pohjois-Savo taas ovat menettäneet eniten osuuksiaan, kuten olivat menettäneet eniten sijoituksiaan myös suuruusjärjestyksessä. Osuuksia tutkittaessa on kuitenkin huomattava Uudenmaan osuuden kasvu peräti 18,9 prosenttiyksiköllä. Tämän on luonnollisesti näyttävä muiden maakuntien kohdalla osuuksien laskuna. Näin onkin, sillä Uudenmaan lisäksi vain neljä maakuntaa ovat nostaneet osuuttaan kokonaisväestöstä, kun verrataan vuosia 1880 ja 2004. Loput viisitoista maakuntaa ovat siten menettäneet osuuksiaan.

Kun verrataan maakuntien osuuksien muutoksia eri tarkastelujaksojen välillä, huomataan Uudenmaan kasvattaneen osuuttaan eniten sekä ennen sotia että erityisesti sotien jälkeen.

Vuosina 1880–1940 Lappi ja Kymenlaakso ovat onnistuneet kasvattamaan osuuksiaan vielä prosenttiyksiköllä tai yli, mutta vuosina 1950–2004 muiden maakuntien kuin Uudenmaan osuuksien nousu on ollut hyvin vähäistä. Lähinnä on ollut kyse siitä, pystyvätkö muut maakunnat pitämään kiinni jo saavuttamistaan osuuksista, kun Uusimaa vetää väestöä puoleensa. Viisi maakuntaa on tähän pystynyt, kun verrataan vuosia 1950–2004. Vuosien 1940 ja 1950 vertailu antaa hieman erilaisen kuvan maakuntien osuuksien muutoksesta. Sotien aikana osuuksiaan kasvattivat selvästi eniten Päijät-Häme ja Keski-Suomi. Pohjanmaa ja Etelä-Pohjanmaa taas menettivät tuolloin osuuksiaan kokonaisväestöstä, mikä näkyi myös niiden sijoituksen laskemisena maakuntien suurusjärjestyksessä (taulukko 6).

Millaiset maakunnat sitten ovat parantaneet asemaansa ja millaisten asema on heikentynyt? Suurimpina nousijoina suurusjärjestyksessä ja suhteellisessa osuudessa koko maan väestöstä esille nousevat Uusimaa, Lappi ja Päijät-Häme. Lisäksi Pirkanmaa nosti osuuttaan koko tarkastelujakson ajan, Kymenlaakso vuosina 1880–1940 ja Keski-Suomi erityisesti vuosien 1940 ja 1950 välillä. Eniten asemiaan menettäneet maakunnat ovat Etelä-Savo, Pohjanmaa, Pohjois-Savo, Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala, joiden asema on heikentynyt varsinkin 1950-luvun jälkeen.

Koko ei ainakaan täysin selitä asemiaan nostaneiden maakuntien listaa, sillä joukossa alkujaan sekä pieniä maakuntia, kuten Lappi ja Päijät-Häme, että suuria maakuntia, kuten Uusimaa ja Pirkanmaa. Myöskään maantieteellinen sijainti ei näytä olevan kovin hyvä selitys, sillä eteläisten maakuntien lisäksi joukossa ovat Lappi ja Keski-Suomi. Asemiaan menettäneet maakunnat ovat kokonsa puolesta olleet kaikki vuonna 1880 suhteellisen hyvässä asemassa yli sadallatuhannella asukkaallaan kukin. Sijainniltaan nekin vaihtelevat suhteellisen paljon Etelä-Pohjanmaan kautta Pohjois-Karjalaan. Vaikuttaisi siltä, että sekä asemiaan nostaneiden että laskeneiden maakuntien menestyksen tai tappion taustalta löytyy ennen kaikkea maakuntien sisäisiä tekijöitä. Yksi mahdollinen merkittävä tekijä maakunnan menestyksessä tai laskussa on sen keskus. Luvussa 5.1.3 tarkastellaankin seutukuntia ja erityisesti maakuntien keskusseutukuntia ja luvussa 5.2 tarkastellaan keskusseutukuntien ja maakuntien väestön muutosten yhteyttä toisiinsa.

5.1.3 Seutukuntien suhteellisen aseman muutos

Seutukunnat ovat pääasiassa maakuntia pienempiä alueyksiköitä sekä kooltaan että väestömääriltään. Seutukuntien suhteellinen asema on siten kiinni pienempien väestömäärien muutoksista kuin maakuntien asema. Lisäksi seutukuntia on huomattavasti enemmän kuin maakuntia. Tarkastelussa on mukana yhteensä 77 seutukuntaa, joista kaksikymmentä on erityistarkastelussa olevia maakuntien keskusseutukuntia. Koska seutukuntia on enemmän kuin maakuntia ja ne ovat yleensä pienempiä kuin maakunnat ja koska niiden kasvu tai lasku siten riippuu pienemmistä tekijöistä, niiden suuruusjärjestyksen ja suhteellisen aseman voi olettaa muuttuvan enemmän. Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että pienikin kumulatiivisen kausaation tai noidankehän aiheuttava muutos voi muuttaa seutukunnan suhteellista asemaa runsaasti ja pysyvästi. Lisäksi koko seutukuntajako perustuu pääosin taloudellisiin tekijöihin. Tällöin seutukunnan minkä tahansa osan positiivinen tai negatiivinen sokki heijastuu todennäköisesti koko seutukunnan alueelle. Ennen suhteellisten asemien tarkasteluja analysoidaan lyhyesti keskusseutukuntien väestönmuutoksia. Taulukossa 8 on esitetty maakuntien keskusseutukuntien väestönmuutosprosentit eri tarkastelujaksoilla.

TAULUKKO 8 Keskusseutukuntien väestönmuutosprosentit eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Helsingin seutukunta	1348	386	20	149
Porvoon seutukunta	172	40	20	61
Turun seutukunta	380	110	25	82
Porin seutukunta	124	58	27	12
Hämeenlinnan seutukunta	147	45	41	21
Tampereen seutukunta	619	197	25	93
Lahden seutukunta	310	72	51	57
Kouvolan seutukunta	205	109	31	11
Lappeenrannan seutukunta	541	288	20	37
Mikkelin seutukunta	39	23	19	-5
Kuopion seutukunta	255	73	23	67
Joensuun seutukunta	134	65	29	10
Jyväskylän seutukunta	327	78	48	62
Seinäjoen seutukunta	148	45	17	45
Vaasan seutukunta	84	43	4	24
Kokkolan seutukunta	181	49	30	45
Oulun seutukunta	518	100	27	143
Kajaanin seutukunta	214	126	23	14
Rovaniemen seutukunta	1137	434	37	69
Mariehamns stad	2475	529	25	227
KOKO MAA	154	79	22	30

Taulukon 8 eri sarakkeissa on eri tarkastelujaksojen väestönmuutosprosentit, joiden hajonta on todella suuri. Mariehamns stadin ekonomiska regionin ja Rovaniemen seutukunnan tuhansissa mitattavat kasvuprosentit selittyvät sillä, että niiden väestö on ollut hyvin pieni vuonna 1880. Helsingin seutukunnan kohdalla tämä ei käy selitykseksi, koska se on ollut suurin seutukunta koko tarkastelujakson ajan. Mikkelin seutukunta on ainoa keskus, jonka väestönmuutos on ollut negatiivinen jollakin tarkastelujaksolla. Senkin väestö on vähentynyt vain viimeisellä jaksolla vuosien 1950 ja 2004 välillä. Huomattavaa on myös se, että lähes kaikki keskusseutukunnat ovat kasvaneet suhteellisesti enemmän vuosien 1880–1940 välillä kuin vuosien 1950–2004 välillä, vaikka sotien jälkeistä aikaa pidetään erityisesti voimakkaan keskittymisen aikakautena. Ainoastaan Porvoon ja Oulun seutukunnat ovat kasvaneet suhteellisesti enemmän vuosina 1950–2004 kuin vuosina 1880–1940.

Seutukuntien suhteellisten asemien muutosten tarkastelu on tehty samalla tavalla kuin edellisen luvun maakuntien tarkastelu. Taulukossa 9 on esitetty kaikkien 77 seutukunnan järjestyskorrelaatiokertoimet eri tarkasteluajankohtien välillä.

TAULUKKO 9 Seutukuntien järjestyskorrelaatiokertoimet tarkasteluajankohtien välillä

	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940
1880	1						
1890	0,994	1					
1900	0,985	0,994	1				
1910	0,949	0,960	0,978	1			
1920	0,946	0,959	0,977	0,994	1		
1930	0,897	0,914	0,939	0,969	0,983	1	
1940	0,862	0,882	0,910	0,942	0,960	0,989	1
1950	0,818	0,839	0,870	0,912	0,932	0,965	0,976
1960	0,747	0,768	0,800	0,848	0,872	0,920	0,946
1970	0,715	0,735	0,768	0,824	0,845	0,897	0,924
1980	0,708	0,724	0,756	0,811	0,828	0,879	0,902
1990	0,699	0,716	0,749	0,804	0,821	0,871	0,892
2000	0,689	0,706	0,740	0,796	0,811	0,859	0,879
2004	0,682	0,699	0,733	0,788	0,802	0,849	0,869

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004
1950	1						
1960	0,979	1					
1970	0,963	0,990	1				
1980	0,942	0,973	0,991	1			
1990	0,935	0,965	0,987	0,998	1		
2000	0,922	0,951	0,978	0,992	0,997	1	
2004	0,913	0,944	0,973	0,989	0,994	0,999	1

Taulukon 9 korrelaatiokertoimien perusteella huomataan, että seutukuntien järjestys on vaihdellut hieman enemmän kuin maakuntien järjestys (taulukko 4). Myös seutukuntien korrelaatiokertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä kaikkien tarkasteluajankohtien välillä. Seutukuntien kohdallakaan ei peräkkäisten tarkasteluhetkien välillä ole tapahtunut suuria muutoksia järjestyksessä, sillä pienimmillään peräkkäisten tarkasteluhetkien korrelaatiokerroin on 0,976. Suurempia muutoksia on jälleen tapahtunut, kun tarkastellaan koko ajanjaksoa vuodesta 1880 vuoteen 2004 ja sen osia ennen vuotta 1940 ja vuoden 1950 jälkeen. Koko ajanjakson 1880–2004 alku- ja loppuhetken välinen järjestyskorrelaatiokerroin on 0,682. Se on hieman matalampi kuin maakuntien vastaava kerroin, mutta kuitenkin tilastollisesti merkitsevä. Vuosien 1880 ja 1940 välinen järjestyskorrelaatiokerroin on seutukuntien kohdalla 0,862 ja vuosien 1950 ja 2004 välinen kerroin 0,913. Myös nämä ovat hieman pienempiä kertoimia kuin maakuntien kohdalla. Molemmille on kuitenkin yhteistä se, että sotien jälkeen järjestys on säilynyt hieman paremmin kuin ennen sotia.

Seutukuntien järjestys on siis vaihdellut hieman enemmän kuin maakuntien. Yksittäisten maakuntien kohdalla järjestyksessä oli tapahtunut suuriakin muutoksia, joten sellaisia voi odottaa myös seutukunnilta. Taulukkoon 10 on listattu eniten sijoitustaan nostaneet ja laskeneet seutukunnat ja niiden sijoitusten muutokset eri tarkasteluajanjaksoilla.

Eniten sijoitustaan nostaneet seutukunnat ovat Rovaniemen, Lappeenrannan ja Kemi-Tornion seutukunnat. Niistä Rovaniemen seutukunnan nousu on jakautunut tasaisesti molemmille ajanjaksoille ennen ja jälkeen sotien. Lappeenrannan ja Kemi-Tornion seutukuntien nousu taas on ajoittunut selvästi vuosiin 1880–1940. Mielenkiintoinen seutukunta nousijoiden joukossa on Etelä-Pirkanmaa, jonka 26 sijan nousu ajoittuu vuosien 1940 ja 1950 väliin. Tämä selittyy sillä, että alueelle sijoittui paljon siirtoväkeä sodissa menetetyiltä alueilta.

Suurimpia asemiansa menettäjiä puolestaan ovat olleet Juvan ja Koillis-Savon seutukunnat ja Sydösterbottens kustregion.

TAULUKKO 10 Eniten sijoitustaan muuttaneet seutukunnat ja niiden sijoitusten muutokset eri tarkastelujaksoilla

SEUTUKUNTA	1880-2004	1880-1940	1940-1950	1950-2004
Etelä-Pirkanmaa	26	1	26	-1
Juva	-45	-21	-5	-19
Kajaani	21	20	1	0
Kemi-Tornio	34	35	-1	0
Keski-Karjala	-31	-5	-17	-9
Koillis-Savo	-40	-15	-1	-24
Kokkola	21	-2	3	20
Lappeenranta	49	42	-1	8
Lohja	33	4	15	14
Länsi-Saimaa	-20	-11	-3	-6
Pielisen Karjala	-13	7	1	-21
Riihimäki	34	10	7	17
Rovaniemi	51	21	9	21
Sisä-Savo	-31	-23	2	-10
Sydösterbottens kustregion	-41	-31	-7	-3
Varkaus	22	8	0	14
Åboland-Turunmaa	-21	-15	-7	1
Äänekoski	24	11	3	10

Tutkimuksen kannalta keskeisimpiä tarkastelun kohteita ovat maakuntien keskusseutukunnat. Niiden koko vaihtelee paljon, sillä maakunnat ovat erikokoisia ja keskusseutukunnan osuus koko maakunnan väestöstä vaihtelee myös paljon. Keskusseutukunnat eivät siis missään nimessä ole maan kaksikymmentä suurinta seutukuntaa. Taulukossa 11 on esitetty keskusseutukuntien sijoitukset kaikkien seutukuntien joukossa eri tarkastelujaksoina.

TAULUKKO 11 Keskuseutukuntien sijoitukset eri tarkasteluajankohtina

	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940
Helsingin seutukunta	1	1	1	1	1	1	1
Porin seutukunta	2	3	3	4	4	4	4
Turun seutukunta	3	2	2	2	2	2	3
Mikkelin seutukunta	4	4	7	7	7	8	13
Joensuun seutukunta	5	5	6	6	6	5	5
Vaasan seutukunta	6	6	5	8	8	10	9
Tampereen seutukunta	8	7	4	3	3	3	2
Lahden seutukunta	9	9	9	9	9	11	8
Jyväskylän seutukunta	10	10	10	14	14	13	10
Hämeenlinnan seutukunta	11	12	14	15	16	18	15
Kuopion seutukunta	16	11	13	13	13	14	14
Oulun seutukunta	17	13	11	12	12	12	12
Kouvolan seutukunta	18	17	15	11	11	9	11
Porvoon seutukunta	28	29	26	26	27	26	27
Seinäjoen seutukunta	30	27	28	35	30	29	28
Kajaanin seutukunta	45	43	44	42	36	24	25
Kokkolan seutukunta	46	50	53	56	56	50	48
Lappeenrannan seutukunta	66	66	60	38	39	28	24
Rovaniemen seutukunta	72	70	70	69	65	62	51
Mariehamns stads ekon. reg.	77	77	77	77	77	77	77
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004
Helsingin seutukunta	1	1	1	1	1	1	1
Porin seutukunta	4	4	5	5	6	7	7
Turun seutukunta	3	3	3	2	3	3	3
Mikkelin seutukunta	12	14	14	14	14	15	16
Joensuun seutukunta	6	6	8	8	8	9	9
Vaasan seutukunta	14	15	13	12	13	12	12
Tampereen seutukunta	2	2	2	3	2	2	2
Lahden seutukunta	5	5	4	4	4	5	5
Jyväskylän seutukunta	7	7	6	7	7	6	6
Hämeenlinnan seutukunta	13	13	12	13	12	13	11
Kuopion seutukunta	15	12	11	10	9	8	8
Oulun seutukunta	11	8	7	6	5	4	4
Kouvolan seutukunta	8	9	9	9	10	10	10
Porvoon seutukunta	27	30	24	21	20	16	15
Seinäjoen seutukunta	29	29	27	24	24	21	19
Kajaanin seutukunta	24	16	19	20	21	24	24
Kokkolan seutukunta	45	37	30	27	27	25	25

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2004
Lappeenrannan seutukunta	25	24	17	17	18	17	17
Rovaniemen seutukunta	42	26	25	25	23	23	21
Mariehamns stads ekon. reg.	77	76	76	74	74	73	73

Taulukko 11 selventää hyvin keskusseutukuntien kokojen hajontaa. Esimerkiksi vuonna 1880 Helsingin seutukunta oli suurin ja Mariehamns stad pienin kaikista seutukunnista. Vuonna 1880 keskusseutukunnista yksitoista oli kahdenkymmenen suurimman seutukunnan joukossa. Vuonna 2004 vastaava määrä oli viisitoista. Keskusseutukunnat ovat tämän perusteella nostaneet asemiaan. Keskusseutukuntien absoluuttisia sijoituksia havainnollisempaa on kuitenkin tarkastella niiden sijoitusten muutoksia. Taulukossa 12 on keskusseutukuntien sijoitusten muutokset eri tarkasteluajanjaksoilla siten, että seutukuntien järjestys on määrätynyt vuoden 1880 suuruusjärjestyksen mukaan.

TAULUKKO 12 Keskusseutukuntien sijoitusten muutokset eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Helsingin seutukunta	0	0	0	0
Porin seutukunta	-5	-2	0	-3
Turun seutukunta	0	0	0	0
Mikkelin seutukunta	-12	-9	1	-4
Joensuun seutukunta	-4	0	-1	-3
Vaasan seutukunta	-6	-3	-5	2
Tampereen seutukunta	6	6	0	0
Lahden seutukunta	4	1	3	0
Jyväskylän seutukunta	4	0	3	1
Hämeenlinnan seutukunta	0	-4	2	2
Kuopion seutukunta	8	2	-1	7
Oulun seutukunta	13	5	1	7
Kouvolan seutukunta	8	7	3	-2
Porvoon seutukunta	13	1	0	12
Seinäjoen seutukunta	11	2	-1	10
Kajaanin seutukunta	21	20	1	0
Kokkolan seutukunta	21	-2	3	20
Lappeenrannan seutukunta	49	42	-1	8
Rovaniemen seutukunta	51	21	9	21
Mariehamns stads ekon. reg.	4	0	0	4

Keskusseutukuntien suurimpia sijoitusten nostajia ovat jo aiemmin esille tulleiden Rovaniemen ja Lappeenrannan seutukuntien lisäksi Kajaanin ja Kokkolan seutukunnat. Niiden nousu kuitenkin ajoittuu eri tavalla, sillä Kajaanin seutukunta nosti sijoitustaan ennen sotia ja Kokkolan seutukunta sotien jälkeen. Ainoat koko tarkastelujaksolla vuodesta 1880 vuoteen 2004 sijoitustaan menettäneet keskusseutukunnat ovat Porin, Mikkelin, Joensuun ja Vaasan seutukunnat, jotka nekin menettivät vain muutaman sijan. Lisäksi Hämeenlinnan ja Kokkolan seutukunnat menettivät sijoituksiaan, kun verrataan vuosia 1880 ja 1940, ja Kouvolan seutukunta taas vuosien 1950 ja 2004 välillä. Sotien ja siirtoväen leimaamalla tarkastelujaksolla 1940–1950 suurin nousija oli Rovaniemen seutukunta ja suurin laskija Vaasan seutukunta. Kokonaisuudessaan näyttää siis siltä, että keskusseutukunnat ovat nostaneet asemiaan, kun vertaillaan niitä kaikkien muiden seutukuntien kanssa.

Kuten maakuntien tarkastelussa tuli esille, pelkät järjestysluvut eivät kerro kaikkea suhteellisten asemien muutoksista. Keskusseutukuntien kohdalla tämän huomaa hyvin Helsingin seutukunnan järjestyksen muutoksesta. Se kun ei ole muuttunut missään vaiheessa, koska Helsingin seutukunta on ollut vuodesta 1880 asti koko maan suurin seutukunta. Muutenkaan seutukuntien suuruusjärjestyksen yläpäässä pelkkä järjestyksien tarkastelu ei tee oikeutta keskusseutukunnille, koska moni niistä on jatkuvasti ollut suurimpien seutukuntien joukossa, eivätkä suuret järjestyksen muutokset ole olleet mahdollisia. Siksi on tärkeää tarkastella myös keskusseutukuntien osuuksia sekä koko maan väestöstä että kunkin keskuksen oman maakunnan väestöstä. Taulukossa 13 on esitetty keskusseutukuntien osuuksien muutokset prosenttiyksikköinä koko maan väestöstä eri tarkastelujaksoilla. Keskusseutukuntien järjestys on vuoden 1880 suuruusjärjestyksen mukainen.

Helsingin seutukunta nousee esiin ylivoimaisesti eniten suhteellista asemaansa parantaneena keskusseutukuntana. Se on ollut koko ajan suurin seutukunta ja kasvattanut eniten osuuttaan koko maan väestöstä. Muita yli prosenttiyksiköllä osuuttaan nostaneita keskusseutukuntia ovat Tampereen, Turun, Oulun, Jyväskylän ja Lahden seutukunnat. Niistä Tampereen seutukunta on parantanut asemaansa tasaisesti koko tarkastelujakson ajan, kun muiden nousu painottuu erityisesti sotien jälkeiseen aikaan. Lahden ja Jyväskylän seutukunnat nousevat taas selvästi esiin, kun tarkastellaan vuosien 1940 ja 1950 välisen ajan voittajia.

TAULUKKO 13 Keskusseutukuntien osuuksien muutokset prosenttiyksikköinä koko maan väestöstä eri tarkastelujaksoina

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Helsingin seutukunta	18,8	7,9	-0,3	11,2
Porin seutukunta	-0,7	-0,4	0,1	-0,4
Turun seutukunta	2,3	0,6	0,1	1,6
Mikkelin seutukunta	-1,4	-0,9	-0,1	-0,5
Joensuun seutukunta	-0,5	-0,2	0,1	-0,4
Vaasan seutukunta	-0,9	-0,5	-0,3	-0,1
Tampereen seutukunta	3,7	1,6	0,1	2,0
Lahden seutukunta	1,0	-0,1	0,5	0,6
Jyväskylän seutukunta	1,1	0,0	0,4	0,6
Hämeenlinnan seutukunta	-0,2	-0,4	0,2	-0,1
Kuopion seutukunta	0,5	-0,1	0,0	0,5
Oulun seutukunta	2,1	0,2	0,1	1,8
Kouvolan seutukunta	0,1	0,3	0,1	-0,3
Porvoon seutukunta	-0,1	-0,3	-0,0	0,3
Seinäjoen seutukunta	-0,2	-0,3	-0,0	0,1
Kajaanin seutukunta	0,1	0,3	0,0	-0,2
Kokkolan seutukunta	-0,0	-0,2	0,1	0,1
Lappeenrannan seutukunta	0,7	0,7	-0,0	0,1
Rovaniemen seutukunta	0,9	0,5	0,1	0,3
Mariehamns stads ekon. reg.	0,2	0,1	0,0	0,1

Kun etsitään keskusseutukuntien joukosta häviäjiä, niitä toki löytyy, mutta tappiot ovat suhteellisen pieniä. Koko tarkasteluajanjakson suurin asemansa menettäjä on Mikkelin seutukunta, jonka asema laski erityisesti vuosina 1880–1940. Muiden keskusseutukuntien menetys jää alle prosenttiyksikköön koko tarkastelujaksolla.

Kun verrataan jaksoja 1880–1940 ja 1950–2004 keskenään, havaitaan keskusseutukuntien nostaneen kokonaisuudessaan asemiaan sotien jälkeen. Tarkastelujaksolla ennen sotia kymmenen keskusseutukunnan osuus maan väestöstä pieneni, kun sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla vastaava määrä oli seitsemän. Neljäntoista keskusseutukunnan osuus nousi myöhemmällä tarkastelujaksolla enemmän kuin aikaisemmalla jaksolla, kun päinvastoin kävi kuudella keskusseutukunnalla. Tämäkin kertoo keskusseutukuntien merkityksen kasvusta. Toisaalta vain Helsingin, Tampereen, Turun ja Oulun seutukunnat pystyivät nostamaan osuuttaan yli prosenttiyksiköllä vuosien 1950 ja 2004 välillä.

Koska maakunnat ja keskusseutukunnat ovat keskenään hyvin erikokoisia, on mielenkiintoista tarkastella keskusseutukuntien osuuksia myös omien maakuntiensa väestöistä. Taulukossa 14 on esitetty keskusseutukunnan osuus kunkin maakunnan väestöstä eri tarkastelujaksojen alku- ja loppuhetkillä.

TAULUKKO 14 Keskusseutukuntien osuudet maakuntiensa väestöstä eri ajankohtina

	1880	1940	1950	2004
Uusimaa	66,8	85,4	85,1	90,9
Itä-Uusimaa	62,1	64,5	65,6	79,8
Varsinais-Suomi	35,0	45,6	46,9	65,4
Satakunta	56,0	55,7	56,2	60,1
Kanta-Häme	55,0	48,8	51,0	53,1
Pirkanmaa	31,2	46,7	46,4	68,0
Päijät-Häme	64,1	75,4	77,5	85,3
Kymenlaakso	53,0	47,8	50,4	52,6
Etelä-Karjala	19,5	35,3	36,9	51,4
Etelä-Savo	38,9	38,6	38,4	44,5
Pohjois-Savo	22,7	26,4	27,0	47,0
Pohjois-Karjala	47,4	49,8	52,9	68,4
Keski-Suomi	34,6	38,6	42,8	61,2
Etelä-Pohjanmaa	21,0	20,5	21,2	33,4
Pohjanmaa	37,3	46,0	44,9	51,2
Keski-Pohjanmaa	60,4	58,5	61,8	74,3
Pohjois-Pohjanmaa	24,8	28,5	30,6	54,1
Kainuu	52,5	58,6	59,1	68,2
Lappi	12,7	20,2	22,1	33,5
Ahvenanmaa	2,0	12,3	15,1	40,4
Keskiarvo	39,9	45,2	46,6	59,1

Keskusseutukuntien osuudet maakuntien väestöistä vaihtelevat paljon kaikkina tarkasteluhetkinä. Osuuden keskiarvo on noussut kaikkien ajankohtien välillä, mutta kaikkien maakuntien kohdalla näin ei ole käynyt. Koko tarkastelujaksolla vuosina 1880–2004 keskusseutukunnan osuus väestöstä on laskenut Kanta-Hämeessä ja Kymenlaaksossa. Ensimmäisellä tarkastelujaksolla vuosina 1880–1940 kuuden maakunnan keskusseutukunnan osuus väestöstä laski, mutta toisella jaksolla vuosina 1950–2004 kaikkien keskusseutukuntien osuus nousi omissa maakunnissaan. Tämä vahvistaa käsitystä keskusten voimakkaasta kasvusta erityisesti sotien jälkeen.

Yleisesti ottaen keskusseutukunnat ovat nostaneet asemiaan seutukuntien hierarkiassa. Niiden osuudet maakuntien väestöistä ovat myös lisääntyneet. Mutta keskusseutukuntien kasvukaan ei ole jakaantunut tasaisesti, vaan jotkut niistä ovat selvästi ottaneet johtavan roolin koko maan väestön sijoittumisessa. Vuonna 1880 keskusseutukuntien väestön jakauma oli paljon tasaisempi kuin vuonna 2004. Havainnollistavana ajatusleikkinä voisi olettaa, että koko aluetaloustieteessä keskeinen missä-kysymys olisi menettänyt merkityksensä vuoden 1880 jälkeen ja keskusseutukuntien väestöjen jakauma ei olisi muuttunut mihinkään vuoteen 2004 mennessä. Tällöin vuoden 2004 väkiluvut olisivat taulukon 15 mukaiset.

TAULUKKO 15 Keskusseutukuntien väkiluvut vuoden 1880 jakaumalla ja todellisuudessa sekä näiden erotus

	Vuoden 2004 hypoteettinen väkiluku vuoden 1880 jakaumalla	Vuoden 2004 todellinen väkiluku	Erotus
Helsingin seutukunta	239260	1224257	984997
Porin seutukunta	174857	138615	-36242
Turun seutukunta	174811	296858	122047
Mikkelin seutukunta	145968	71846	-74122
Joensuun seutukunta	139690	115360	-24330
Vaasan seutukunta	136434	88798	-47636
Tampereen seutukunta	124339	316023	191684
Lahden seutukunta	116791	169386	52595
Jyväskylän seutukunta	108292	163390	55098
Hämeenlinnan seutukunta	101873	89053	-12820
Kuopion seutukunta	94186	118050	23864
Oulun seutukunta	92859	202898	110039
Kouvolan seutukunta	90613	97563	6950
Porvoon seutukunta	76713	73795	-2918
Seinäjoen seutukunta	73997	64791	-9206
Kajaanin seutukunta	52843	58648	5805
Kokkolan seutukunta	52758	52355	-403
Lappeenrannan seutukunta	30793	69790	38997
Rovaniemen seutukunta	14262	62371	48109
Mariehamns stad	1177	10712	9535

Väkiluvuilla mitattuna vuoden 1880 jakauman mukaiset ja todelliset vuoden 2004 väestöt eroavat paikoitellen todella paljon toisistaan. Konkreettisimmin tämä näkyy Helsingin

seutukunnassa, joka on voittanut lähes miljoona asukasta vuoden 1880 tilanteeseen verrattuna. Mikkelin seutukunta taas on hävinnyt samana aikana lähes 75 000 asukasta.

Asemiaan selvästi nostaneiden keskusseutukuntien ja muidenkin seutukuntien nousun taustalta löytyy useita tekijöitä, jotka ovat tulleet esiin alueiden kehityksen ja sijoittumisen teorioissa luvussa 2. Mikään yksittäinen tekijä tuskin voi aiheuttaa kokonaisen seutukunnan nousua, mutta monien tekijöiden yhteisvaikutuksella voi olla jo merkitystä. Sen sijaan yksittäisen, varsin merkityksettömältäkin tuntuvan tekijän osuus voi korostua alueen tai seutukunnan nousun lähtösäyksen antajana. Tästä Krugman (1994) esittää mainion esimerkin, jossa kumulatiivinen prosessi lähtee liikkeelle daltonilaisen Catherine Evans -nimisen teinitytön toiminnasta. Lopulta Daltonista, pienestä Georgian osavaltion kaupungista kehittyi Yhdysvaltojen huomattavin mattoteollisuuden keskus. Kaikki oli alkanut siitä, kun Catherine Evans oli vuonna 1895 antanut ystävälleen lahjaksi itse valmistamansa päiväpeitteen. Yhtä kiehtovia esimerkkejä ei välttämättä löydy jokaiselta menestyneeltä alueelta, mutta keskeisempää onkin alkusäyksen jälkeinen kumulatiivinen prosessi.

Teollistuminen on yksi merkittävimmistä tekijöistä Suomen kaupungistumiskehityksessä ja väestönkasvun keskittymisessä kaupunkeihin tai muihin taajamiin. Tämän seurauksena kaupungeista ja muista väestönkeskittymistä on tullut seutukuntiensa ja usein maakuntiensa selviä keskuksia ja vetureita. Suomen laajempi teollistuminen alkoi kuitenkin vasta 1850-luvun jälkeen, jolloin useat nykyisinkin merkittävimmät kaupungit oli jo perustettu. Ennen teollistumista kaupungit olikin perustettu ennen kaikkea hallinnon, puolustuksen ja kaupan tarpeisiin, ja useimmat niistä sijaitsivat rannikolla (Kaukiainen 1980, 99–106). Teollisuudella kuitenkin oli jatkossa niiden menestyksen kannalta suuri merkitys. Tampere muodostaa eräänlaisen poikkeuksen muihin vanhoihin kaupunkeihin nähden, sillä se perustettiin vuonna 1779 tarkoituksella Tammerkosken varrelle sen takia, että koskivoiman ja ympäröivien pellava- ja hamppuviljelmien uskottiin houkuttelevan teollisuutta. Näin se oli Suomen ensimmäinen manufaktuurikaupunki. Tampere oli myös ensimmäisiä vapaakaupunkeja, jossa sai käydä vapaasti kauppaa, tehdä käsitöitä ja harjoittaa manufaktuuriteollisuutta ilman ammattikuntapakkoa. Ensimmäinen tehdas tulikin kaupunkiin jo vuonna 1783. (Laakso & Loikkanen 2004, 59–60.) Tampereen ja sen seudun kehityksessä varhainen teollisuuden tulo näkyi myöhemmin selvästi.

Varsinainen teollisuuskaupunkien synty voidaan ajoittaa alkamaan vuodesta 1850 lähtien (Laakso & Loikkanen 2004, 61). Tässä vaiheessa taloudellisten ja teollisuudelle suotuisten tekijöiden vaikutus alkaa näkyä selvästi sekä kaupunkien kehityksessä että uusien kaupunkien syntymisessä. Kuten luvun 2 teorioissa poikkeuksetta painotetaan, eivät teollisuusyritykset ja niiden työvoima valitse sijoittumisestaan satunnaisten tekijöiden perusteella. Teollisuus valitsee itselleen suotuisimman sijainnin ja väestö taas seuraa työpaikkojen perässä teollisuusyrityksiä. Teollisuus ottaa sijoittumisessaan huomioon useita tekijöitä. Tärkeitä ovat mahdollisimman suuret tuotannon mittakaavaedut ja agglomeraatiohyödyt. Tiheät alueelliset työmarkkinat eli työvoiman helppo saaminen vaikuttaa paljon, kuten myös lähellä olevat suuret paikalliset markkinat. Teollisuus haluaa sijoittua myös lähelle raaka-aineiden lähteitä joko suoraan tai mahdollisimman hyvien kulkuyhteyksien välityksellä. Mahdollisimman hyvät kuljetus- ja kulkuyhteydet vaikuttavat raaka-aineiden saamisen lisäksi myös lopputuotteiden siirtämisen ja viennin kautta. Lukuisat tekijät siis voivat tehdä sijainnista teollisuudelle hyvän. Lukuisat tekijät ovatkin vaikuttaneet ja vaikuttavat edelleen teollisuusyritysten ja muiden yritysten sijoittumiseen, mikä taas on johtanut alueellisten väestökeskittymien syntymiseen ja kumulatiiviseen kasvuun. Seuraavassa tarkastellaan näitä tekijöitä siten, että kootaan keskusseutukuntien ja muiden menestyneiden seutujen syntytekijöitä ja kasvun mahdollistaneita tekijöitä aihepiireittäin.

Teollisuus on riippuvainen energiansaannista, joten se on ollut merkittävä tekijä teollisuusyritysten sijoittumisessa. Sähkö otettiin käyttöön Suomessa vuonna 1882, mutta koko maan laajuisesti siitä alkoi tulla vesi- ja höyryvoiman kilpailija vasta 1910-luvulla (Heikkinen & Hoffman 1982, 58). Sähkövoimaa pystyy siirtämään varsin kauas voimanlähteestä, joten teollisuuslaitosten ei sen ansiosta tarvitse sijaita aivan voimanlähteen läheisyydessä. 1800-luvun alkupuolen teollisuus käytti kuitenkin yksinomaan vesivoimaa, kunnes höyryvoima teki läpimurtonsa sahateollisuudessa 1860- ja 1870-luvulla (Heikkinen & Hoffman 1982, 58). Vesivoimaa saatiin erityisesti koskista, joiden läheisyyteen teollisuuslaitoksia siten perustettiin. Puuvilla-, verka- ja pellavatehtaat saivat energiansa pääasiassa vesivoimasta, joten niitä perustettiin vesivoimaa tarjoaville paikoille esimerkiksi Tampereelle, Hämeenlinnaan ja Helsinkiin, mutta myös Turkuun ja Vaasaan (Loikkanen & Laakso 2004, 61). Myös paperiteollisuuden käyttövoima oli lähes täysin peräisin vesivoimasta (Heikkinen & Hoffman 1982, 58). Paperitehtaita syntyi 1800-luvun lopussa tämä voimanlähde huomioon ottaen muun muassa Valkeakoskelle nykyisen Etelä-Pirkanmaan seutukunnan alueelle ja Kuusankoskelle nykyisen Kouvolan seutukunnan alueelle (Heikkinen

& Hoffman 1982, 68). Sahateollisuuden pääasiallinen voimanlähde sen sijaan oli höyryvoima (Heikkinen & Hoffman 1982, 58). Sahatavara nimittäin oli nopeasti noussut Suomen tärkeimmäksi vientituotteeksi, jolle oli tärkeää olla vientisatamien äärellä ja hyvien kuljetusyhteyksien varrella, kuten esimerkiksi Vaasan, Kotkan ja Porin esimerkit osoittavat (Heikkinen & Hoffman 1982, 62; Laakso & Loikkanen 2004, 61). Monet vesivoimaa hyödyntäneet teollisuuslaitokset syntyivät vanhoihin kaupunkeihin, joissa ne lisäsivät alueen vetovoimaa ja kasvua. Vesivoiman ääreen hakeutuneiden tehtaiden ympärille kehittyi myös kokonaan uusia kaupunkimaisia taajamia, kuten edellä mainitut Valkeakoski, Kuusankoski ja Kotka sekä Forssa ja Varkaus, joiden ympärille muodostui omat seutukuntansa (Laakso ja Loikkanen 2004, 62).

Hyvät kulku- ja kuljetusyhteydet ovat tärkeitä tekijöitä teollisuudelle ja väestön liikkumiselle. Kun teollistumisvaiheessa 1800-luvun lopulla Suomen liikennetarvetta ei pystytty kokonaan tyydyttämään sisävesien, kanavien eikä hitaasti kehittyvien maanteiden avulla, rautateiden tulolla oli suuri merkitys teollistumiselle, väestön liikkumiselle ja kaupungistumiselle (Rasila 1982, 122–125). Rautateiden ja usein myös vesireittien risteyskohtiin syntyi uusia asutuskeskuksia, jotka olivat hyvin kaupunkimaisia. Lahti kehittyi nopeasti Pietarin rautatien ja Päijänteen eteläpään risteykseen ja ehti kasvaa urbaaniksi taajamaksi ennen kuin sai kaupunkioikeudet vuonna 1905. Rautateiden risteyskohtiin kehittyneitä taajamia ovat esimerkiksi Riihimäki, Hyvinkää, Kouvola ja Seinäjoki. (Laakso & Loikkanen 2004, 62.) Hyvien kulkuyhteyksien varrelle kehittyneinä ne olivat myös teollisuudelle suotuisia sijaintipaikkoja, joiden kasvulla oli siten suotuisat näkymät.

5.2 Maakuntien ja keskusten väestönkehityksen yhteys toisiinsa

Luvussa 5.1 analysoitiin maakuntien ja erityisesti niiden keskusseutukuntien väestöjen kehittymistä vuosina 1880–2004. Erityinen paino tarkasteluissa oli alueiden suhteellisten asemien ja väestöosuuksien muutoksissa. Tässä luvussa maakuntien ja niiden keskusten tarkastelut yhdistetään toisiinsa. Tällöin saadaan vastaus tutkimuksen keskeiseen kysymykseen, mikä rooli keskuksilla on maakuntien kasvussa ja menestyksessä. Ensin kysymystä tarkastellaan kokonaisuudessaan kaikkien maakuntien ja keskusseutukuntien osalta. Toiseksi käydään lyhyesti läpi jokainen maakunta, jolloin niiden erityispiirteet tulevat

paremmin esiin. Tarkasteluissa otetaan huomioon se, että monissa maakunnissa keskuksen osuus koko maakunnan väestöstä on hyvin suuri (ks. taulukko 14). Tämän vuoksi keskuksen kehitystä verrataan erityisesti keskuksen ulkopuolisen maakunnan kehitykseen, mutta koko maakunnan näkökulmakin on esillä.

5.2.1 Kokonaisanalyysi

Luvun 5.1 mukaan maakunnista suurimpia nousijoita olivat Uusimaa, Lappi ja Päijät-Häme. Suurimpia laskijoita olivat Etelä-Savo, Pohjanmaa, Pohjois-Savo, Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala. Keskusseutukunnista taas Helsingin, Tampereen, Turun, Oulun, Jyväskylän ja Lahden seutukunnat olivat nostaneet eniten asemiaan. Mikkelin ja Vaasan seutukunnat puolestaan olivat suurimmat häviäjät. Päällisin puolin tarkasteltuna eniten nousseet ja laskeneet maakunnat ja niiden keskukset osuvat hyvin yhteen. Seuraavassa tätä kysymystä tarkastellaan lähemmin.

Tarkastellaan aluksi keskusten ja koko maakuntien väestökehitysten välistä korrelaatiota. Tässä tapauksessa aiheutuu harhaa siitä, että keskus on usein myös varsin suuri osa koko maakuntaa. Tällöin keskuksen kasvu voi peittää alleen maakunnan muiden osien laskun. Toisaalta keskus on kuitenkin kiinteä osa maakuntaa, ja siksi on perusteltua verrata keskuksen ja koko maakunnan kehityksiä toisiinsa. Taulukossa 16 on esitetty maakuntien ja niiden keskusten väestömuutosten väliset korrelaatiokertoimet koko tarkastelujaksolta 1880–2004 sekä sen osajaksolta 1880–1940 ja 1950–2004.

TAULUKKO 16 Maakuntien ja niiden keskusten väestöjen muutosprosenttien väliset korrelaatiokertoimet eri tarkastelujaksoilla

	Maakunnan muutos 1880–2004	Maakunnan muutos 1880–1940	Maakunnan muutos 1950–2004
Keskuksen muutos 1880–2004	0,66**		
Keskuksen muutos 1880–1940		0,63**	
Keskuksen muutos 1950–2004			0,46**

Taulukon 16 korrelaatiokertoimet ovat kaikki tilastollisesti merkitseviä yhden prosentin riskitasolla. Koko tarkastelujakson 1880–2004 korrelaatiokerroin on 0,66 eli korrelaatio on melkoinen. Myös vuosien 1880–1940 aikana positiivinen korrelaatio on melkoinen. Viimeisellä tarkastelujaksolla korrelaatio on 0,46 eli kohtalainen. Maakuntien ja niiden keskusten väestöjen kehityksillä on siis selvä yhteys jokaisella tarkastelujaksolla. Viimeisellä tarkastelujaksolla eli sotien jälkeen tuo yhteys on kuitenkin heikompi kuin ennen sotia. Aiemmin todettiin, että keskusten osuus maakuntien väestöstä on kasvanut erityisesti sotien jälkeen (ks. taulukko 14) ja että maakuntien keskusseutukunnat ovat yleisesti parantaneet asemiaan seutukuntien joukossa. Samaan aikaan keskusten ja koko maakuntien kehitysten yhteys on kuitenkin heikentynyt. Tälle voi olla useita selityksiä. Maakunnat ovat voineet kasvaa sotien jälkeen keskuksia enemmän tai vähemmän, jolloin korrelaatio on pienentynyt. Maakuntien kehitys on myös voinut vaihdella enemmän tai vähemmän kuin keskusten, mikä aiheuttaisi korrelaation heikentymisen. Näiden useiden mahdollisten syiden ansiosta on syytä tarkastella erityisesti maakuntien keskusten ja keskusten ulkopuolisten osien väestöjen kehitysten yhteyttä toisiinsa. Taulukossa 17 on esitetty keskusten ulkopuolisten alueiden ja keskusten väestöjen muutosprosenttien väliset korrelaatiokertoimet koko tarkastelujaksolta 1880–2004 sekä sen osajaksoilta 1880–1940 ja 1950–2004.

TAULUKKO 17 Keskusten ulkopuolisten alueiden ja keskusten väestöjen muutosprosenttien väliset korrelaatiokertoimet eri tarkastelujaksoilla

	Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1880–2004	Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1880–1940	Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1950–2004
Keskuksen kasvu 1880–2004	0,42**		
Keskuksen kasvu 1880–1940		0,37**	
Keskuksen kasvu 1950–2004			0,01

Keskusten ja maakuntien muiden osien väestöjen muutokset korreloivat positiivisesti koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ja tarkastelujaksolla 1880–1940, jolloin korrelaatiokertoimet ovat myös tilastollisesti merkitseviä yhden prosentin riskitasolla. Tarkastelujaksolla 1950–2004 korrelaatio on lähes olematonta eikä tällöin luonnollisestikaan tilastollisesti merkitsevää edes viiden prosentin riskitasolla. Kun verrattiin keskuksia ja kokonaisia maakuntia,

merkitsevät korrelaatiot olivat hieman suurempia (ks. taulukko 16). Koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ja osatarkastelujaksolla 1880–1940 keskusten ja maakuntien muiden osien kehityksellä on selvä yhteys. Tarkastelujaksolla 1950–2004 sen sijaan yhteyttä ei ole. Tämä sopii hyvin yhteen sen havainnon kanssa, että koko maakuntien ja keskusten kohdalla korrelaatio on heikentynyt sotien jälkeen.

Aiemmin on tullut esille, että keskuseutukunnat ovat kasvaneet ja nostaneet asemiaan koko tarkastelujakson ajan, mutta erityisesti sotien jälkeen. Samaan aikaan keskusten ja maakuntien muiden osien kehitysten korrelaatio on kuitenkin kadonnut. Sotien jälkeen keskuseutukunnat ja maakuntien muut osat eivät siis ole kehittyneet samalla tavalla. Tämä tarkoittaa, että sotien jälkeen maakuntien muut osat eivät ole kasvaneet samalla tavalla keskusten kanssa. Koko tarkastelujaksolla ja tarkastelujaksolla ennen sotia keskusten ja maakuntien muiden osien välillä on positiivista korrelaatiota. Sotien jälkeenkään korrelaatio ei ole negatiivista, mikä osaltaan mahdollistaa koko tarkastelujakson positiivisen korrelaation. Ei voida siis sanoa, että keskusten ja maakuntien muiden osien kehitys sotien jälkeen olisi täysin vastakkainen siten, että keskukset olisivat kasvaneet ja muut osat taantuneet. Kokonaisuudessaan voidaan sanoa kuitenkin, että sotien jälkeen maakuntien muiden osien kehitys ei ole noudattanut keskusten kehitystä tai päinvastoin, sillä korrelaatiokerroinhan ei kerro mitään riippuvuussuhteen kausaalisuudesta.

Luvussa 2 esiteltyjen teorioiden valossa toteutunut kehitys on aivan hyvin mahdollista, sillä teorioissa on aineksia sekä alueiden tasapainoiseen kehitykseen että keskukseen painottuvaan kehitykseen. Suomen kaupungistumisen myöhäinen ajankohta on merkittävä tekijä tulkinnoissa. Täällähän kaupunkien väestömäärä ylitti maaseudun väestömäärän vasta vuoden 1969 lopussa (Vattula 1983, 27). Vaikka siis Suomen teollistuminen ja kaupungistuminen alkoivat 1800-luvulla, niiden huippukohtat osuivat vasta toisen maailmansodan jälkeiseen aikaan. Kuten luvussa 5.1.3 todettiin, teollisuuden ympärille ja liikenneväylien risteyskohtiin kehittyi teollistumisen alkuvaiheissa jopa uusia kaupunkeja ja kaupunkimaisia taajamia. Tästä huolimatta Suomi pysyi 1960-luvulla asti maatalousvaltaisena maana, jossa maa- ja metsätalous olivat suurimmat työllistäjät (Pitkänen 1982, 200; Wiman 1982, 494). Täten vuosina 1880–1940 maakuntien keskusten ja muiden osien väestöt saattoivat kehittyä suhteellisen tasapainoisesti ja siten, että niiden kehitykset olivat selvästi yhteydessä toisiinsa. Teollistuvat keskukset kyllä kasvoivat enemmän kuin maakuntien muut osat, mutta muut osat pärjäisivät vielä hyvin maatalousvaltaisessa yhteiskunnassa. Monessa keskuksessa oli

teollistumisen myötä kuitenkin alkanut toimia kumulatiivisen kausaation mukainen prosessi, jonka vaikutukset maakuntien muihin osiin näkyivät nopeasti 1960-luvulta eteenpäin. Tällöin usean maakunnan keskuksen ulkopuolisten osien väestöt kääntyivät laskuun (ks. liite 1). Samalla Suomen elinkeinorakenne muuttui nopeasti agraarista jälkiteolliseksi yhteiskunnaksi, jossa palveluelinkeinot olivat nousseet suurimmaksi työnantajaksi (Wiman 1982, 494). Ja samalla siis kaupunkien väestö nousi suuremmaksi kuin maaseudun väestö. Lisäksi 1960-luvulla Suomesta muutti paljon väestöä ulkomaille (Wiman 1982, 504–505). Tämän jälkeen kehitys on sitten painottunut kaupunkeihin ja keskusseudunkuntiin, eivätkä maakuntien keskusten ja niiden ulkopuolisten osien kehitykset ole enää korreloineet vuosina 1950–2004.

Kokonaisuudessaan keskusten ja maakuntien kehitykset ovat korreloineet positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ja osatarkastelujaksolla 1880–1940. Vuosien 1950–2004 aikana korrelaatiota ei sen sijaan ollut, kun tarkasteltiin keskusten ja maakuntien muiden osien kehityksiä. Sotien jälkeisen tarkastelujakson kehityksen tutkinnassa päästään syvemmälle, kun tarkastellaan kokonaisuuden sijasta yksittäisiä maakuntia ja niiden keskuksia. Tähän antaa aiheen myös keskusseudunkuntien ja maakuntien epätasainen kehitys sotien jälkeen, mikä on johtanut hyvin erilaisiin kehityskulkuihin eri maakunnissa.

5.2.2 Maakuntakohtainen analyysi

Edellä on tarkasteltu maakuntien ja keskusseudunkuntien kehitystä erikseen ja yhdistettynä toisiinsa kokonaisuuden tasolla. Seuraavaksi analysoidaan kunkin maakunnan ja sen keskuksen kehitystä, jotta saadaan tarkempi kuva eri maakuntien kehityskuluista suhteessa keskuksensa. Maakuntakohtainen tarkastelu tehdään vertaamalla keskusseudunkuntaa ja keskuksen ulkopuolista maakuntaa. Tämä on välttämätöntä, sillä monissa maakunnissa keskusten osuus väestöstä on reilusti yli puolet. Jos verrattaisiin keskuksia ja koko maakuntia, keskus jättäisi yksittäisissä maakunnissa monesti muun maakunnan kehityksen varjoonsa. Yksittäisten maakuntien ja keskusten kehitystä tarkastellaan aiempaan tapaan sekä koko tarkastelujaksolla 1880–2004 että sen osajaksoilla 1880–1940 ja 1950–2004.

Koko tarkastelujakson 1880–2004 aikana keskusten ja maakuntien väestönkehitys korreloi kokonaisuudessaan, kuten edellisessä luvussa esitettiin. Taulukossa 18 on esitetty kaikkien

maakuntien keskusten ja muiden osien väestönmuutosprosentit sekä kymmenen vuoden välein laskettujen muutosprosenttien korrelaatiot koko tarkastelujaksolta 1880–2004.

TAULUKKO 18 Keskusten ja maakuntien muiden osien väestönmuutosprosentit sekä muutosten väliset korrelaatiot vuosina 1880–2004

	Keskuksen väestönmuutos 1880–2004	Muun maakunnan väestönmuutos 1880–2004	Keskuksen ja muun maakunnan väestönmuutoksen korrelaatio 1880–2004
Uusimaa	1348	193	0,25
Itä-Uusimaa	172	13	0,47
Varsinais-Suomi	380	36	0,44
Satakunta	124	90	0,92**
Kanta-Häme	147	167	0,76**
Pirkanmaa	619	54	0,58*
Päijät-Häme	310	27	0,92**
Kymenlaakso	205	210	0,81**
Etelä-Karjala	541	47	0,69**
Etelä-Savo	39	10	0,89**
Pohjois-Savo	255	17	0,55
Pohjois-Karjala	134	-3	0,82**
Keski-Suomi	327	44	0,72**
Etelä-Pohjanmaa	148	32	0,69**
Pohjanmaa	84	4	0,67*
Keski-Pohjanmaa	181	48	0,42
Pohjois-Pohjanmaa	518	72	0,29
Kainuu	214	62	0,91**
Lappi	1137	258	0,86**
Ahvenanmaa	2475	-21	-0,25
KOKO MAA	154		

Taulukosta 18 nähdään, että koko tarkastelujaksolla kaikki keskusseudutukunnat ovat kasvaneet. Pohjois-Karjalaa ja Ahvenanmaata lukuun ottamatta myös maakuntien muut osat ovat kasvaneet. Lähes kaikissa maakunnissa keskus on kasvanut enemmän kuin maakunnan muut osat. Ainoastaan Kanta-Hämeessä ja Kymenlaaksossa maakunnan muut osat ovat kasvaneet keskusta enemmän. Keskusten kasvuprosenteissa on suuria eroja. Ahvenenmaan ja Lapin keskusten valtavat kasvuprosentit selittyvät sillä, että ne olivat käytännössä asumattomia tarkastelujakson alussa vuonna 1880. Uudenmaan keskuksen eli Helsingin seutukunnan yli tuhannen prosentin kasvu taas on osoitus sen suuresta vetovoimasta koko tarkastelujakson ajalta. Koko maan väestö on kasvanut 154 prosenttia vuodesta 1880 vuoteen 2004, mikä tekee

keskimäärin 0,8 prosenttia vuodessa. Neljätoista kahdestakymmenestä keskuksista on kasvanut suhteellisesti koko maata enemmän ja kuusi vähemmän. Maakuntien muista osista ainoastaan neljä on kasvanut suhteellisesti enemmän kuin koko maa.

Yksittäisten maakuntien kohdalla keskusten ja maakuntien muiden osien väestönkehitykset korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi kolmessatoista maakunnassa. Keskusten ja maakuntien muiden osien kehityksellä on siis ollut yhteys toisiinsa yli puolessa maakunnista. Näihin maakuntiin lukeutuvat myös Kanta-Häme ja Kymenlaakso, joissa keskus oli kasvanut vähemmän kuin muu maakunta. Kymenlaaksossa kehitys johtuu siitä, että maakunta koostuu vain Kouvolan ja Kotkan-Haminan seutukunnista. Molemmat syntyivät teollisuuden ja hyvien liikennereittien ympärille ja ovat kasvaneet keskenään varsin tasapainoisesti. Kanta-Hämeessä taas Forssan ja Riihimäen seutukunnat kehittyivät nopeasti pienistä taajamista suuremmiksi teollisuuden ja liikennereittien ansiosta, kun keskuksena toimiva Hämeenlinnan seutukunta oli jo vanhastaan suuri. Eniten kasvaneiden keskusten maakunnista vain Lapissa väestömuutokset korreloivat merkitsevästi. Uudenmaan keskuksen Helsingin seutukunnan kasvu on ollut niin voimakasta, ettei se ole korreloinut merkitsevästi muun Uudenmaan suhteellisen voimakkaan kasvun kanssa. Ahvenanmaalla taas muun maakunnan väestö on vähentynyt samalla, kun keskus on kasvanut valtavasti.

Vuosina 1880–1940 Suomen kaikki maakuntien keskuksset ja maakuntien muut osat kasvoivat lukuun ottamatta Ahvenanmaata, jonka keskus kasvoi mutta muun maakunnan väestö väheni 7 % (taulukko 19).

Vuosina 1880–1940 keskuksen väestö kasvoi neljässätoista maakunnassa muun maakunnan väestöä enemmän. Kuudessa maakunnassa siis keskusten ulkopuoliset alueet kasvoivat keskusta enemmän. Koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ainoastaan kahden maakunnan keskus oli kasvanut vähemmän kuin muu maakunta. Vuosia 1880–1940 ei siis leimaa yhtä vahva kasvun keskittyminen maakunnan keskuksiin kuin koko tarkastelujaksoa, vaikka suurimmassa osassa maakunnista keskus kasvoi enemmän tuolloinkin. Koko maan väestö kasvoi 79 prosenttia vuodesta 1880 vuoteen 1940. Yhdeksän keskusta kahdestakymmenestä kasvoi samaan aikaan suhteellisesti koko maata enemmän. Ainoastaan kolmen maakunnan keskuksen ulkopuoliset osat kasvoivat nopeammin kuin koko maa.

TAULUKKO 19 Keskusten ja maakuntien muiden osien väestönmuutosprosentit sekä muutosten väliset korrelaatiot vuosina 1880–1940

	Keskuksen väestönmuutos 1880–1940	Muun maakunnan väestönmuutos 1880–1940	Keskuksen ja muun maakunnan väestönmuutoksen korrelaatio 1880–1940
Uusimaa	386	67	0,48
Itä-Uusimaa	40	27	0,71
Varsinais-Suomi	110	34	0,86*
Satakunta	58	59	0,72
Kanta-Häme	45	86	0,23
Pirkanmaa	197	54	0,52
Päijät-Häme	72	0	0,78
Kymenlaakso	109	158	0,81
Etelä-Karjala	288	73	0,52
Etelä-Savo	23	25	0,66
Pohjois-Savo	73	41	0,80
Pohjois-Karjala	65	50	0,83*
Keski-Suomi	78	50	0,55
Etelä-Pohjanmaa	45	50	0,93**
Pohjanmaa	43	0	0,94**
Keski-Pohjanmaa	49	61	0,77
Pohjois-Pohjanmaa	100	65	0,77
Kainuu	126	76	0,46
Lappi	434	208	-0,25
Ahvenanmaa	529	-7	0,80
KOKO MAA	79		

Maakuntien keskusten ja muiden osien väestönmuutokset korreloivat vuosina 1880–1940 positiivisesti Lappia lukuun ottamatta kaikissa maakunnissa. Kymmenen vuoden välein laskettujen kasvuprosenttien vuoksi havaintoja on vain kuusi jokaisesta maakunnasta. Tällöin korrelaatiokertoimen pitää olla melko suuri, jotta se olisi tilastollisesti merkittävä viiden prosentin riskitasolla. Vuosina 1880–1940 näin on vain neljän maakunnan kohdalla. Varsinais-Suomen, Pohjois-Karjalan, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan lisäksi kuitenkin kahdeksan maakunnan korrelaatiokerroin on yli 0,70 ja siis varsin lähellä tilastollista merkitsevyyttä. Tämä viittaa siihen, että vuosina 1880–1940 keskusten ja maakuntien muiden osien väestönmuutokset ovat yhteydessä toisiinsa myös silloin, kun tarkastellaan yksittäisiä maakuntia.

Vuosina 1950–2004 maakuntien ja niiden keskusten väestönmuutokset olivat huomattavasti vaihtelevampia kuin vuosina 1880–1940, jolloin väestö kasvoi lähes kaikkialla. Ainoastaan kolmessa maakunnassa kasvoi keskuksen lisäksi muukin maakunta ja yhdessä maakunnassa väestö väheni myös keskuksessa (taulukko 20).

TAULUKKO 20 Keskusten ja maakuntien muiden osien väestönmuutosprosentit sekä muutosten väliset korrelaatiot vuosina 1950–2004

	Keskuksen väestönmuutos 1950–2004	Muun maakunnan väestönmuutos 1950–2004	Keskuksen ja muun maakunnan väestönmuutoksen korrelaatio 1950–2004
Uusimaa	149	43	0,12
Itä-Uusimaa	61	-22	0,21
Varsinais-Suomi	82	-15	-0,84*
Satakunta	12	-5	0,87*
Kanta-Häme	21	11	0,70
Pirkanmaa	93	-21	-0,12
Päijät-Häme	57	-6	0,42
Kymenlaakso	11	2	0,91**
Etelä-Karjala	37	-24	0,41
Etelä-Savo	-5	-26	0,89*
Pohjois-Savo	67	-30	0,03
Pohjois-Karjala	10	-43	0,93**
Keski-Suomi	62	-23	0,61
Etelä-Pohjanmaa	45	-22	0,47
Pohjanmaa	24	-4	-0,04
Keski-Pohjanmaa	45	-19	-0,36
Pohjois-Pohjanmaa	143	-9	0,28
Kainuu	14	-24	0,99**
Lappi	69	-5	0,96**
Ahvenanmaa	227	-14	-0,86*
KOKO MAA	30		

Koko maan väestö kasvoi vuosina 1950–2004 yhteensä 30 prosenttia, joka merkitsee keskimäärin puolen prosentin vuosittaista lisäystä. Keskuksista kolmetoista kasvoi tarkastelujakson aikana suhteellisesti enemmän kuin koko maa, kun vuosina 1880–1940 vastaava määrä oli yhdeksän. Maakuntien muista osista suhteellisesti koko maata suurempaan kasvuun päästiin vain Uudellamaalla. Lisäksi kasvua maakuntien keskusten ulkopuolisissa

osissa oli vain Kanta-Hämeessä ja Kymenlaaksossa. Nehän olivat koko tarkastelujaksolla ainoat maakunnat, joissa maakunnan muut osat olivat kasvaneet keskusseutukuntaa enemmän. Sotien jälkeistä tarkastelujaksoa leimaa siis vahvasti keskusten kasvu ja maakuntien muiden osien lasku. Valtaosassa maakunnista keskusseutukunnan ulkopuolisten osien väestö kääntyi laskuun 1950- tai 1960-luvulla, eikä ole sen jälkeen kasvanut kuin ajoittain harvoissa maakunnissa (ks. liite 1).

Vuosien 1950–2004 keskusten ja maakuntien muiden osien korrelaatiokertoimet (taulukko 20) vaihtelevat enemmän kuin vuosien 1880–1940 korrelaatiot (taulukko 19). Vuosina 1950–2004 tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota oli kahdeksassa maakunnassa, mutta kahdessa niistä korrelaatio oli negatiivista. Satakunnassa, Kymenlaaksossa, Etelä-Savossa, Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Lapissa korrelaatio oli positiivista. Varsinais-Suomessa ja Ahvenanmaalla korrelaatio oli negatiivista. Aiemmalla tarkastelujaksollahan kaikki merkitsevät korrelaatiot olivat positiivisia. Lisäksi vuosina 1880–1940 monen maakunnan kerroin oli lähellä merkitsevää. Vuosina 1950–2004 taas huomattavan monen maakunnan korrelaatio on lähellä nollaa tai ainakin alle $\pm 0,50$. Sotien jälkeisellä jaksolla siis keskusten ja maakunnan muiden osien väestönkehitys korreloi useammassa maakunnassa kuin ennen sotia, mutta samalla useammassa maakunnassa ei ole minkäänlaista korrelaatiota keskuksen ja muun maakunnan välillä. Lisäksi vuosina 1950–2004 on havaittavissa negatiivista korrelaatiota keskuksen ja muun maakunnan väestökehityksessä.

Koska sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla vuosina 1950–2004 korrelaatiot vaihtelivat paljon maakuntien välillä, on mielenkiintoista katsoa, minkälaisia maakuntia eri korrelaatioryhmiin kuuluu. Keskuksen ja muun maakunnan kehitys oli merkitsevästi positiivisesti korreloivaa Satakunnassa, Kymenlaaksossa, Etelä-Savossa, Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Lapissa. Lappia lukuun ottamatta näiden maakuntien keskusten väestönmuutos oli suhteellisesti koko maata pienempää. Lisäksi Etelä-Savon keskus Mikkelin seutukunta oli ainoa keskusseutukunta, jossa oli vähemmän asukkaita vuonna 2004 kuin vuonna 1950. Yhteistä näiden maakuntien keskuksille on myös se, että niiden väestö on vähentynyt yhdellä tai useammalla kymmenvuotiskaudella vuosien 1950 ja 2000 välillä. Kaikkien muiden maakuntien keskuksat ovat kasvattaneet väestöään kyseisillä jaksoilla. Vuosien 2000 ja 2004 välillä joukkoon liittyi vielä Keski-Pohjanmaan keskus Kokkolan seutukunta, jonka väestö väheni tuolloin. Keskuksen ja muun maakunnan kehityksen positiivinen korrelaatio siis yhdistyy niihin maakuntiin, joiden keskus ei ole kasvanut koko ajan.

Ahvenanmaa ja Varsinais-Suomi ovat ainoat maakunnat, joissa keskuksen ja maakunnan muiden osien väestökehitykset korreloivat negatiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi. Niille on yhteistä se, että vuodesta 1950 vuoteen 2004 niiden keskusten väestöt ovat kasvaneet suhteellisen paljon ja maakunnan muiden osien väestöt taas ovat pienentyneet hieman. Molempien keskuksien väestöt ovat kasvattaneet väestöään koko tarkastelujakson ajan, mutta maakuntien muiden osien kehitys niillä on ollut erilaista. Varsinais-Suomen keskuksen ulkopuoliset alueet ovat menettäneet väestöään kaikkien tarkasteluhetkien välissä lukuun ottamatta vuosien 1980 ja 1990 väliä. Negatiivinen korrelaatio siis syntyy keskuksen jatkuvasta kasvusta ja muun maakunnan jatkuvasta laskusta vuosina 1950–2004. Ahvenanmaalla tilanne on toinen. Siellä keskuksen ulkopuolinen maakunta on menettänyt väestöään rajusti 1950- ja 1960-luvuilla, mutta kasvanut 1970-luvulta lähtien jokaisen tarkasteluhetken välillä usein jopa keskusta nopeammin. Ahvenanmaan keskus taas kasvoi rajusti juuri muun maakunnan laskiessa. Negatiivisen korrelaatio on siis syntynyt eri tavalla Varsinais-Suomessa ja Ahvenanmaalla.

Loppujen kahdentoista maakunnan kehityksessä keskus ja muu maakunta eivät korreloi tilastollisesti merkitsevästi. Näiden maakuntien joukossa ovat suuret sotien jälkeiset kasvukeskukset kuten Helsingin seutukunta Uudellamaalla, Tampereen seutukunta Pirkanmaalla ja Oulun seutukunta Pohjois-Pohjanmaalla. Kanta-Hämettä lukuun ottamatta näiden korreloimattomien maakuntien keskus on kasvanut suhteellisesti koko maata enemmän vuosien 1950 ja 2004 välillä (ks. taulukko 20). Korreloimattomien maakuntien joukossa on myös kaksi niistä kolmesta maakunnasta, joiden keskuksen ulkopuoliset alueet ovat kasvaneet vuodesta 1950 vuoteen 2004. Uudellamaalla keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu on ollut jatkuvaa koko tarkastelujakson ajan ja suhteellisesti suurempaa kuin koko maassa, mutta Helsingin seutukunta on kuitenkin kasvanut paljon sitäkin enemmän. Näin Helsingin seutukunnan ja muun Uudenmaan kehityksen välillä ei ole korrelaatiota. On kuitenkin syytä olettaa, että Helsingin seutukunnan valtavalla kasvulla on jonkinlainen yhteys Lohjan ja Tammisaaren seutukuntien kasvuun. Kumpikaan niistä ei ole suuri teollisuuskeskus tai merkittävä liikenteen risteyskohta. On hyvin mahdollista, että Helsingin suuren kasvun myötä on syntynyt keskipakoisvoimia, joiden vaikutuksesta Helsingin seudulla työssä käyvä väestö sijoittuu asumaan mieluummin vähän kauemmas. Näin Lohjan ja Tammisaaren, sekä mahdollisesti myös muiden maakuntien Helsingin lähellä olevien seutukuntien on ollut mahdollisuus kasvattaa väestöään. Kanta-Hämeessä Hämeenlinnan seutukunta on kasvanut

jatkuvasti tarkasteluhetkien välillä vuosina 1950–2004. Myös Kanta-Hämeen keskuksen ulkopuoliset osat ovat kasvaneet jatkuvasti lukuun ottamatta vuosien 1960 ja 1970 väliä. Hämeenlinnan seutukunnan kasvu on lisäksi ollut koko ajan hieman muuta maakuntaa suurempaa, joten korrelaatio ei nouse aivan tilastollisesti merkitsevälle tasolle.

Maakuntakohtaisesti lasketut keskusten ja maakuntien muiden osien kehityksen korrelaatiot antavat samansuuntaisen kuvan kuin kokonaisuudesta lasketut korrelaatiot luvussa 5.2.1. Koko tarkastelujaksolla vuosina 1880–2004 keskusten ja maakuntien muiden osien kehitykset korreloivat kokonaisuudessaan positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi. Yksittäisten maakuntien kohdalla kehitykset korreloivat positiivisesti ja merkitsevästi kolmessatoista maakunnassa. Vuosien 1880–1940 tarkastelun tulokset ovat lähellä koko tarkastelujakson tuloksia, sillä kokonaisuudessaan keskusten ja maakuntien muiden osien kehitykset korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi. Maakuntakohtaisesti merkitsevää positiivista korrelaatiota esiintyi vain neljässä maakunnassa, mutta lisäksi kahdeksan maakunnan korrelaatiot olivat hyvin lähellä merkitsevää. Oman lukunsa muodostaa viimeinen tarkastelujakso vuosina 1950–2004. Kokonaisuudessaan viimeisellä tarkastelujaksolla keskusten ja maakuntien muiden osien kehitys ei korreloi lainkaan. Maakuntakohtaisissa tarkasteluissa korrelaatiota kuitenkin esiintyi. Kuudessa maakunnassa keskuksen ja muun maakunnan kehitys korreloi positiivisesti ja merkitsevästi, kahdessa maakunnassa taas negatiivisesti ja merkitsevästi. Lopuissa kahdessatoista maakunnassa kehitys ei korreloinut.

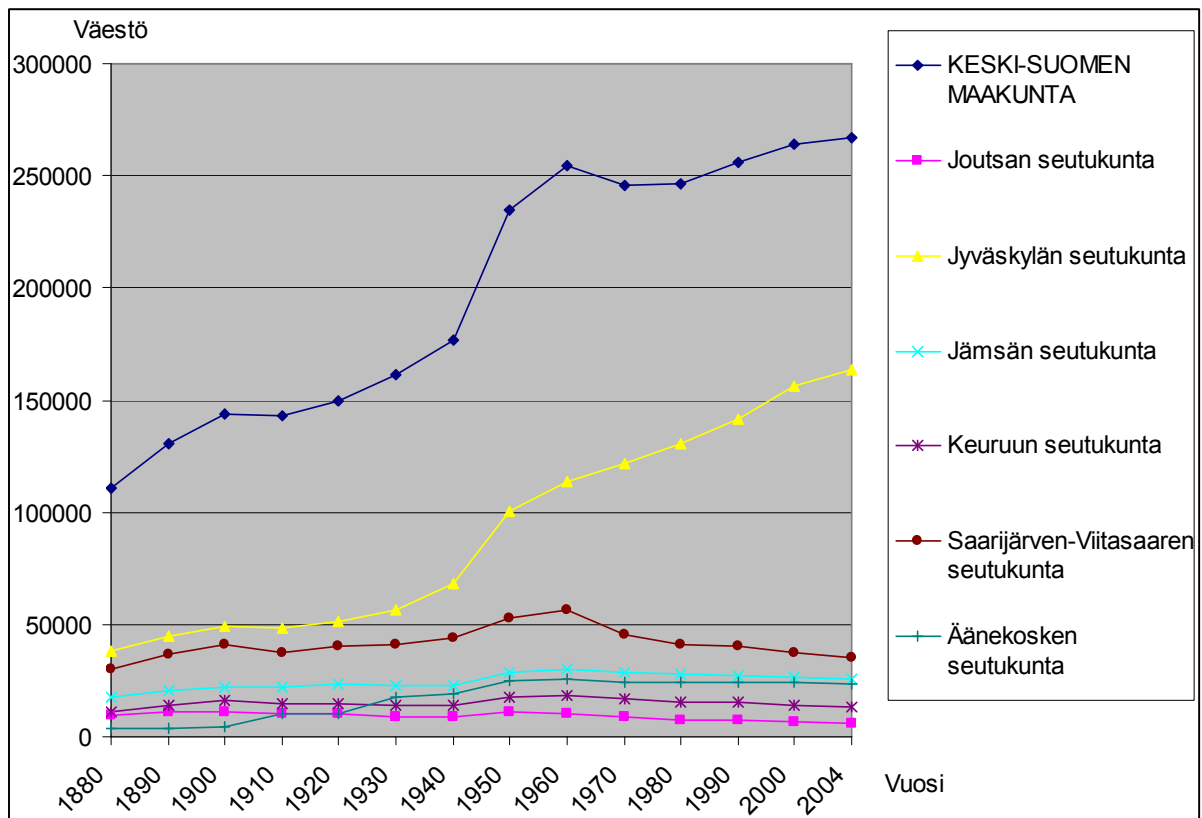
5.3 Keski-Suomen kehityksen tarkastelu

Keski-Suomen maakunta muodostuu kuudesta seutukunnasta, joihin sisältyy kolmekymmentä kuntaa. Keski-Suomen keskus on Jyväskylän seutukunta, johon Jyväskylän lisäksi kuuluvat Hankasalmi, Jyväskylän maalaiskunta, Korpilahti, Laukaa, Muurame, Petäjävesi, Toivakka ja Uurainen. Muut Keski-Suomen seutukunnat ovat Joutsan, Jämsän, Keuruun, Saarijärven-Viitasaaren ja Äänekosken seutukunnat. Tässä tarkastelussa keskitytään siihen, miten koko maakunnan ja muiden seutukuntien kehitys suhteutuu Jyväskylän seutukunnan kehitykseen. Lisäksi analysoidaan Jyväskylän seutukunnan sisäistä kehitystä siten, että keskitytään Jyväskylän kasvun taustalla oleviin tekijöihin.

5.3.1 Maakunnan, seutukuntien ja kuntien väestönkehitys

Keski-Suomen väestönkehitys vuosina 1880–2004 on ollut vaihtelevaa sekä eri ajankohtina että eri seutukuntien välillä. Koko maakunnan väestö on kasvanut jokaisen tarkasteluhetken välillä, lukuun ottamatta vuosien 1900 ja 1910 väliä sekä 1960 ja 1970 väliä (kuvio 6).

KUVIO 6 Keski-Suomen väestö kokonaisuudessaan ja seutukunnittain vuosina 1880–2004



Seutukuntien osalta esiin nousee erityisesti Jyväskylän seutukunta, joka on kasvattanut väestöään jatkuvasti vuosien 1900 ja 1910 väliä lukuun ottamatta. Koko tarkastelujakson ajan toiseksi suurin seutukunta on ollut Saarijärvi-Viitasaari, jonka kehitys on ollut nouseva aina 1960-luvulle asti. Äänekosken seutukunta on noussut maakunnan pienimmän seutukunnan asemasta ohi Joutsan ja Keuruun. Taulukossa 21 on esitetty maakunnan seutukuntien väestönmuutokset eri tarkastelujaksoilla.

TAULUKKO 21 Keski-Suomen seutukuntien väestönmuutokset eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Joutsan seutukunta	-38	-9	22	-44
Jyväskylän seutukunta	327	78	48	62
Jämsän seutukunta	43	25	28	-11
Keuruun seutukunta	19	25	27	-24
Saarijärven-Viitasaaren seutukunta	17	46	20	-33
Äänekosken seutukunta	606	481	27	-4
Keski-Suomi	142	60	33	14
KOKO MAA	154	79	22	30

Koko tarkastelujaksolla kaikki muut seutukunnat ovat kasvattaneet väestöään, mutta Joutsan seutukunnassa väestö on vähentynyt. Keski-Suomen väestö kasvoi vuosina 1880–2004 142 prosenttia, joten suhteellisesti koko maakuntaa enemmän ovat kasvaneet vain Jyväskylän ja Äänekosken seutukunnat. Niiden kasvu on myös ollut suhteellisesti suurempaa kuin koko maan, vaikka Keski-Suomen suhteellinen kasvu ei aivan koko maan tasolla ylläkään.

Myös tarkastelujaksolla 1880–1940 Joutsan seutukunta oli ainoa Keski-Suomen seutukunnista, jonka väestö ei kasvanut. Äänekosken seutukunta erottuu joukosta huomattavalla 481 prosentin väestönkasvulla, joka ylittää reilusti koko maakunnan ja maan suhteellisen kasvun. Jyväskylän seutukunnan kasvu oli suhteellisesti koko maakuntaa suurempi, mutta koko maan suhteellisesta kasvusta sekin jäi hieman. Kun verrataan väkilukuja ennen ja jälkeen sotien eli vuosien 1940 ja 1950 välillä, huomataan, että Keski-Suomen ja seutukuntien väestön nousu on ollut varsin suuri. Tätä selittää saapuneen siirtoväen suuri määrä. Erityisesti Jyväskylän seutukunnan lähes 50 prosentin kasvu vuosien 1940 ja 1950 välillä on huomattava.

Tarkastelujaksolla 1950–2004 Keski-Suomen väestö on edelleen kasvanut, mutta suhteellisesti jo paljon koko maata vähemmän. Seutukunnista on kasvanut vain Jyväskylän seutukunta. Äänekosken seutukunnan väestönlasku on vain neljä prosenttia ja Jämsän seutukunnan ainoastaan 11 prosenttia, mutta muut ovat laskeneet reilummin. Saarijärven-Viitasaaren seutukunta on menettänyt jopa kolmanneksen ja Joutsan seutukunta lähes puolet väestöstään sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla.

Keski-Suomen väestönkehitys ei siis ole jakautunut tasaisesti kaikkien seutukuntien kesken. Tämä näkyy hyvin, kun tarkastellaan seutukuntien osuuksia koko maakunnan väestöstä eri tarkasteluajankohtina (taulukko 22).

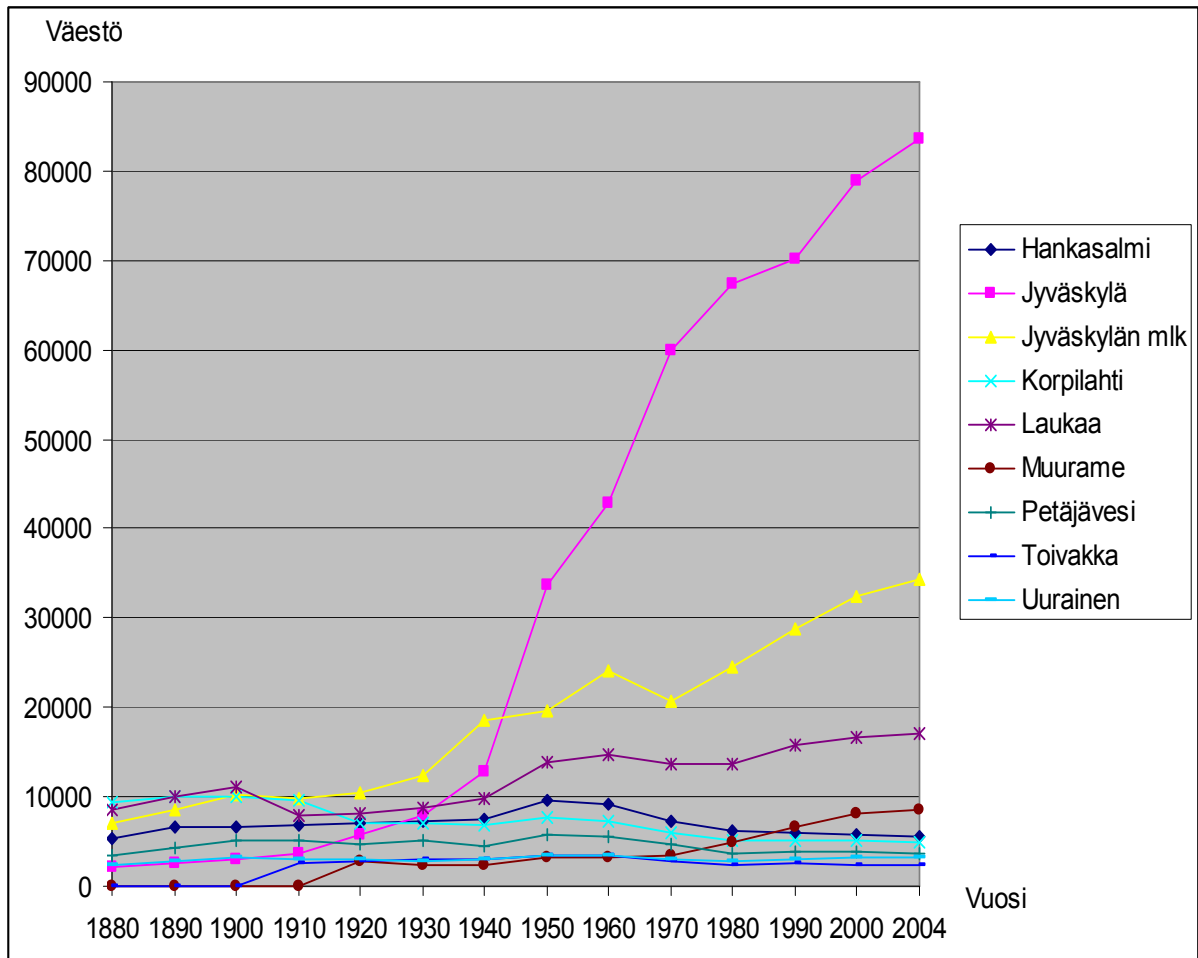
TAULUKKO 22 Seutukuntien osuudet (%) koko Keski-Suomen väestöstä eri tarkasteluhetkinä

	1880	1940	1950	2004
Joutsan seutukunta	8,9	5,0	4,6	2,3
Jyväskylän seutukunta	34,6	38,6	42,8	61,2
Jämsän seutukunta	16,2	12,7	12,2	9,6
Keuruun seutukunta	10,1	7,9	7,5	5,0
Saarijärven-Viitasaaren seutukunta	27,2	24,8	22,4	13,2
Äänekosken seutukunta	3,0	11,0	10,5	8,8

Vuoden 1880 jakaumassa selvästi suurimmat väestöosuudet ovat Jyväskylän ja Saarijärven-Viitasaaren seutukunnilla. Äänekosken seutukunnan osuus on selvästi pienin. Vuoteen 1940 mennessä osuuksissa ei tapahdu dramaattisia muutoksia, mutta vain Jyväskylän ja erityisesti Äänekosken seutukunnat kasvattavat osuuksiaan. Sotaa edeltävän ja sodan jälkeisen tarkasteluhetken välissä vain Jyväskylän seutukunnan osuus nousee, mutta muidenkaan osuuksien lasku on suhteellisen tasaista. Eniten osuudet muuttuvat sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla vuosien 1950 ja 2004 välillä. Jyväskylän seutukunnan osuus koko maakunnan väestöstä nousee reilusta 40 prosentista yli 60 prosentin, kun kaikkien muiden osuus laskee. Prosenttiyksiköissä mitattuna eniten osuuttaan menettää Saarijärven-Viitasaaren seutukunta ja suhteellisesti mitattuna Joutsan seutukunta. Koko tarkastelujakson 1880–2004 suurin voittaja on Jyväskylän seutukunta, jonka osuus kasvaa reilusta kolmanneksesta melkein kahteen kolmasosaan koko maakunnan väestöstä. Myös Äänekosken seutukunta kasvattaa osuuttaan, suhteellisesti jopa enemmän kuin Jyväskylän seutukunta. Muut seutukunnat menettävät osuuksiaan.

Jyväskylän seutukunta on ollut Keski-Suomen suurin seutukunta ja samalla siis keskus koko tarkastelujakson 1880–2004 ajan. Jyväskylä ei kuitenkaan ole ollut koko tuota aikaa seutukunnan suurin kunta, vaikka onkin nykyisin selvästi seutukunnan ja koko maakunnan suurin keskus. Kuviossa 7 on esitetty Jyväskylän seutukunnan kuntien väestöt vuosina 1880–2004.

KUVIO 7 Jyväskylän seutukunnan kuntien väestöt vuosina 1880–2004



Kuviosta 7 nähdään hyvin Jyväskylän valtava nousu seutukunnan ylivoimaisesti suurimmaksi kunnaksi. Jyväskylän nousu alkaa voimistua 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä, mutta suurin nousu tapahtuu vuosien 1940 ja 1950 välillä, jolloin Jyväskylän väestö lähes kolminkertaistui. Väestönlaskennan muutos voi aiheuttaa lukuihin virheitä juuri näinä vuosina, mutta pelkästään siitä Jyväskylän nousu ei johdu. Kuten aikaisemmin on tullut ilmi, Jyväskylään muutti ja asettui paljon siirtoväkeä sodissa menetetyiltä alueilta. Jyväskylän väestönkasvu jatkuu vahvana myös koko tarkastelujakson 1950–2004 ajan. Toinen vahva nousija on Jyväskylän maalaiskunta, joka oli jo vuonna 1880 seutukunnan kolmanneksi suurin kunta. Se nousi suurimmaksi vuoteen 1910 mennessä ja säilytti tuon aseman aina sotiin asti. Sotien jälkeen maalaiskunta on jatkanut kasvuaan 1960-lukua lukuun ottamatta.

Jyväskylän seutukunnan muiden kuntien kehitys on ollut huomattavasti Jyväskylää ja Jyväskylän maalaiskuntaa vaihtelevampi. Korpilahti oli kahtena ensimmäisenä poikkileikkausvuonna seutukunnan suurin kunta. Laukaa taas oli hetken suurin kunta 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa. Tämän jälkeen niiden väestö alkoi vähetä. Korpilahdella lasku oli pysyvä, mutta Laukaa onnistui pääsemään uudestaan kasvu-uralle ja on nykyäänkin seudun kolmanneksi suurin kunta. Muiden kuntien väestönkehitys eri tarkastelujaksoilla näkyy selvemmin taulukosta 23.

TAULUKKO 23 Jyväskylän seutukunnan kuntien väestönmuutos (%) eri tarkastelujaksoina

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Hankasalmi	3	39	27	-42
Jyväskylä	3957	518	165	148
Jyväskylän mlk	382	160	6	75
Korpilahti	-47	-27	15	-36
Laukaa	98	13	43	23
Muurame			28	175
Petäjävesi	7	30	28	-36
Toivakka			20	-32
Uurainen	37	33	16	-11
Jyväskylän seutukunta	327	78	48	62

Koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ainoastaan Korpilahden väestö on pienentynyt. Hankasalmen ja Petäjäveden väestömäärissä ei ole tapahtunut juurikaan muutoksia. Vain Jyväskylän ja Jyväskylän maalaiskunnan väestöt ovat kasvaneet suhteellisesti enemmän kuin koko seutukunnan. Laukaan väestö on lähes kaksinkertaistunut ja Uuraisten väestö on kasvanut kolmanneksella. Muuramen ja Toivakan väestönmuutosprosentteja ei ole koko tarkastelujaksolta, sillä ne on erotettu Korpilahdesta ja Jyväskylän maalaiskunnasta vasta 1900-luvun alussa.

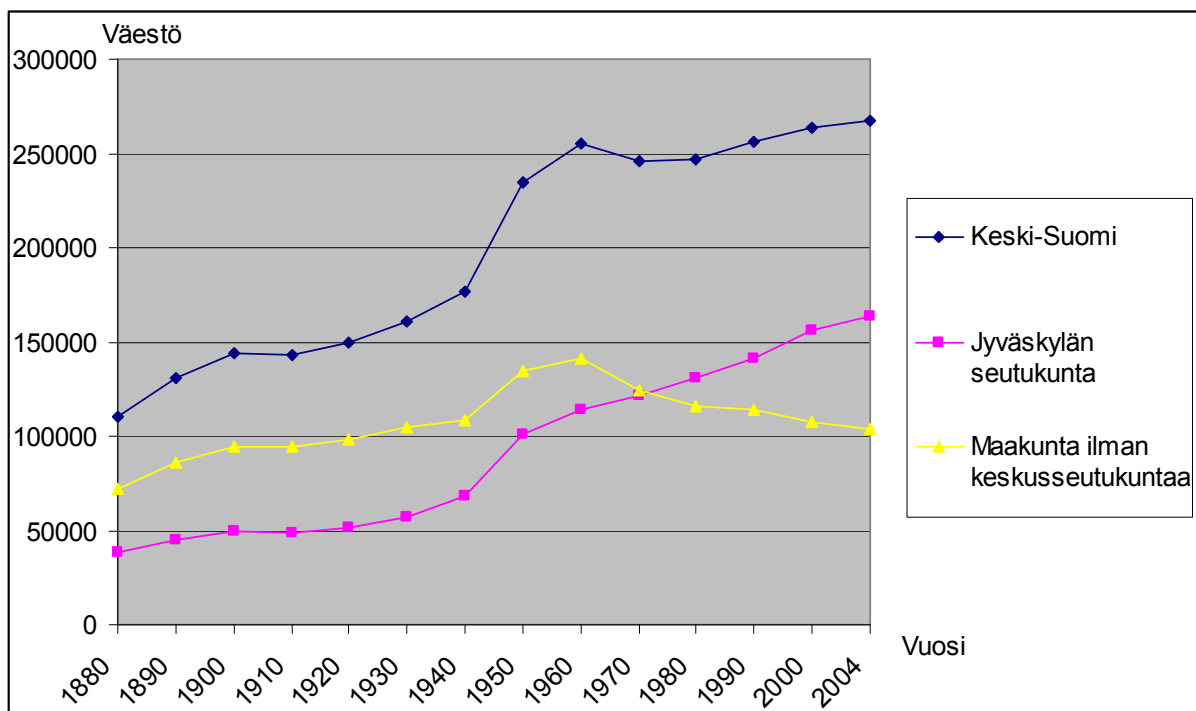
Tarkastelujaksolla 1880–1940 eniten kasvoivat Jyväskylä ja Jyväskylän maalaiskunta, joiden kasvu oli suhteellisesti koko seutukunnan kasvua suurempi. Hankasalmen, Petäjäveden ja Uuraisten väestö kasvoi tuolloin noin kolmanneksella jokaisen. Laukaan kasvu sen sijaan oli vielä vähäistä. Ainoa väestöään menettänyt kunta oli Korpilahti. Vuosien 1940 ja 1950 välillä Jyväskylän väestö kasvoi peräti 165 prosenttia, mutta muidenkin seutukunnan kuntien väestö

kasvoi. Suurimmat muutokset ajoittuvat vuoden 1950 jälkeiselle tarkastelujaksolle, jolloin seutukunta jakautui selvästi kahdenlaisiin kuntiin. Jyväskylän, Jyväskylän maalaiskunnan, Laukaan ja Muuramen väestö on kasvanut vuosina 1950–2004, mutta kaikkien muiden väestöt ovat vähentyneet. Uuraisia ja Laukaata lukuun ottamatta väestömuutokset ovat olleet suuria, vähintään kolmanneksen kasvuja tai menetyksiä.

5.3.2 Keskuksen ja maakunnan kehityksen yhteys toisiinsa

Keski-Suomen väestön kehitystä ja sijoittumista on leimannut sen keskuksen, Jyväskylän seutukunnan vahva asema, kuten luvussa 5.3.1 todettiin. Se on ainoana maakunnan seutukuntana kasvanut kaikkina tarkastelujaksoina. Seuraavassa tarkastellaan Jyväskylän seutukunnan ja Keski-Suomen kasvun kehittymisen yhteyttä toisiinsa. Kuviossa 8 on esitetty Keski-Suomen väkiluvut vuosina 1880–2004 siten, että koko maakunnan väestö on jaettu keskuksen väestöön ja keskuksen ulkopuoliseen väestöön.

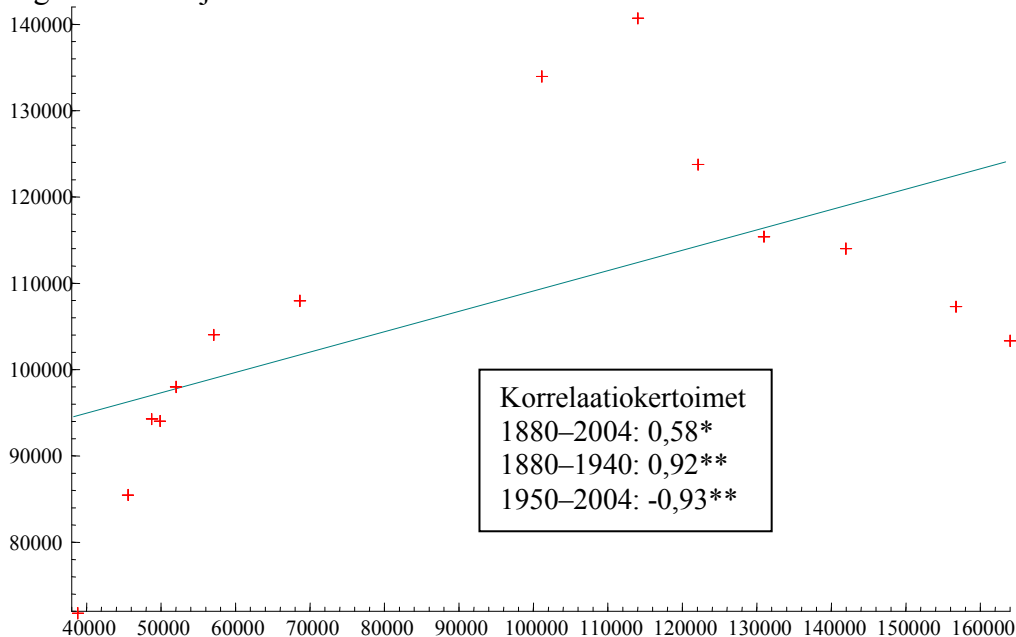
KUVIO 8 Keski-Suomen, Jyväskylän seutukunnan ja keskuksen ulkopuolisen maakunnan väestöt vuosina 1880–2004



Keski-Suomen väestö väestön sijoittuminen ja kehittyminen on varsin tasapainoista keskuksen ja maakunnan muiden osien välillä koko sotia edeltävän tarkastelujakson 1880–1940 ajan. Myös suuri väestönlisäys vuosien 1940 ja 1950 välillä näkyy selvästi sekä keskuksessa että maakunnan muissa osissa. Vuoden 1960 jälkeen maakunnan väestön sijoittuminen kuitenkin muuttuu merkittävästi. Keskus jatkaa kasvu-urallaan, mutta maakuntien muut osat alkavat menettää väestöään. Tämä näkyy hetkellisenä pudotuksena myös koko maakunnan väestössä vuosien 1960 ja 1970 välillä.

Maakunnan keskuksen ja muiden osien kehityksen välistä yhteyttä on hyvä tarkastella korrelaation avulla. Kuviossa 9 on Jyväskylän seutukunnan ja muun Keski-Suomen väestö hajontakuvassa siten, että Jyväskylän seutukunta on x-akselilla.

KUVIO 9 Jyväskylän seutukunnan ja muun Keski-Suomen väestön välinen hajontakuvi, regressiosuora ja korrelaatiokertoimet



Koko tarkastelujakson 1880–2004 regressiosuora ei kuvaa kovin hyvin pisteiden hajontaa, vaikka korrelaatio 0,58 onkin tilastollisesti merkitsevä viiden prosentin riskitasolla. Sen sijaan osatarkastelujaksojen 1880–1940 ja 1950–2004 pisteille olisi helpompi piirtää hyvin kuvaava regressiosuora, sillä niiden korrelaatio kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä jopa yhden prosentin riskitasolla. Vuosien 1880–1940 väkiluvut siis korreloivat positiivisesti erittäin merkittävästi. Vuosien 1950 väkiluvut korreloivat myös erittäin merkittävästi, mutta tällä

tarkastelujaksolla korrelaatio on negatiivinen. Keskuksen ja muun maakunnan väestönkehityksessä siis tapahtuu merkittävä käänne tarkastelujaksojen välillä.

Autokorrelaatio voi aiheuttaa harhaa pelkkien väestömäärien korrelaatioiden tarkasteluissa, sillä peräkkäisten väestöhavaintojen välillä on välttämättä yhteys. Siksi on syytä tarkastella myös väestömäärien muutosten välisiä korrelaatioita. Taulukossa 24 on esitetty Jyväskylän seutukunnan ja sen ulkopuolisen Keski-Suomen väestönmuutokset eri tarkastelujaksoilla sekä tarkastelujaksojen sisäisten muutosten korrelaatiot keskuksen ja muun maakunnan välillä.

TAULUKKO 24 Keski-Suomen keskuksen ja sen ulkopuolisen maakunnan suhteelliset väestönmuutokset ja niiden korrelaatio eri tarkastelujaksoilla

	1880–2004	1880–1940	1940–1950	1950–2004
Keskuksen väestönmuutos	327	78	48	62
Muun maakunnan väestönmuutos	44	50	24	-23
Korrelaatiokerroin	0,72**	0,55		0,61

Koko tarkastelujaksolla 1880–2004 keskuksen ja muun maakunnan suhteelliset väestönmuutokset korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi jopa yhden prosentin virhetasolla. Myös osatarkastelujaksoilla 1880–1940 ja 1950–2004 korrelaatiot ovat positiivisia, mutta eivät kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä edes viiden prosentin virhetasolla. Kokonaisuudessaan siis Keski-Suomen keskus on kasvanut huomattavasti enemmän kuin muu maakunta, mutta vuosina 1880–2004 suhteellisilla väestönmuutoksilla on kuitenkin selvä positiivinen yhteys toisiinsa. Myös vuosina 1880–1940 ja 1950–2004 sekä näiden välisenä aikana keskus on kasvanut muuta maakuntaa enemmän, mutta tilastollisesti merkitsevää yhteyttä suhteellisten muutosten välillä ei ole. Korrelaatiot on laskettu ainoastaan kuuden eri muutosprosentin välillä molemmilla osajaksoilla, joten kertoimen pitäisi olla yli 0,8, jotta tilastollinen merkitsevyys saavutettaisiin. Nyt osajaksojen korrelaatiot ovat 0,55 ja 0,61, jotka kuitenkin viittaavat jonkinlaiseen positiiviseen yhteyteen keskuksen ja muun maakunnan suhteellisten väestönmuutosten välillä. Erityisesti tarkastelujaksolla 1950–2004 tämä on hieman oudoksuttavaa, sillä keskuksen ja muun maakunnan väestöt ovat tuolloin kehittyneet vuosien 1950 ja 1960 väliä lukuun ottamatta eri suuntiin. Positiivisen korrelaation suuruus selittyy sillä, että väestönmuutokset tarkasteluhetkien välillä ovat olleet suhteellisen pieniä. Vuosina 1880–1940 taas keskuksen ja muun maakunnan kehitykset ovat kulkeneet

samaan suuntaan vuosien 1900 ja 1910 väliä lukuun ottamatta, mutta tarkasteluhetkien väliset suhteelliset muutokset ovat olleet suuria ja vaihdelleet enemmän kuin vuosina 1950–2004. Tällöin positiivinen korrelaatio on pienempi.

5.3.3 Jyväskylän seutukunnan kehitys ja teoria

Luvussa 2 esitellyt sijaintiteoriat ja aluerakenteen teoriat antavat hyviä teoreettisia käsitteitä ja mahdollisia kehitysmalleja, joiden pohjalta Keski-Suomen kehitystä vuosina 1880–2004 voidaan analysoida. Keski-Suomen aluerakennehan on selvästi muuttunut tuona aikana, kuten edeltä käy ilmi. Merkittävin yksittäinen muutos on varmasti Jyväskylän ja sen seudun nousu maakunnan johtavaksi alueeksi niin taloudellisesti kuin hallinnollisestikin. Jyväskylän seudun nousun taustalta voi löytää useita tekijöitä, joiden yhteinen nimittäjä löytyy New Economic Geographyssa keskeisestä kumulatiivisen kausaation käsitteestä. Jyväskylässä on tapahtunut jotain, joka on saanut sen positiiviselle itseään vahvistavalle kehitysuralle. Samalla kuitenkin on tapahtunut muutoksia myös muualla Keski-Suomessa. Jotkut seutukunnat ovat onnistuneet säilyttämään asemansa nykyisin varsin kovassa kilpailussa asukkaista, työntekijöistä ja veronmaksajista, mutta monen seutukunnan kohdalla taantumisen on ollut valitettava totuus. Seuraavassa tarkastelussa keskitytään erityisesti Jyväskylän ja sen seutukunnan kehityksen taustoihin NEG:n näkökulmasta.

Jyväskylän kaupungin syntyhetkenä voidaan pitää maaliskuun 6:tta vuonna 1833, jolloin Venäjän keisari hyväksyi pitkään valmistellun esityksen kaupungin perustamisesta Jyväskylän kappeliin Päijänteen rannalle (Brummer 1916, 99). Kaupunkioikeudet Jyväskylä sai 22.3.1837 (Tommila 1972, 16). Jyväskylä on siis nimenomaan perustettu kaupunki, eikä esimerkiksi vilkkaan kauppapaikan ympärille vähitellen kehittynyt väestökeskus, jolle olisi annettu kaupunkioikeudet. Jyväskylän kaupungin perustamista voi pitää eräänlaisena sattumana, sillä olisihan kaupunki voitu perustaa minne tahansa muuallekin. Itse asiassa kaupungin perustaminen juuri nykyiselle paikalleen ei ollut ollenkaan selvää. Keski-Suomeen ja Päijänteen yhteyteen perustettavaa kaupunkia nimittäin aiottiin aluksi myös Padasjoelle tai Harmoisten kylään Kuhmoisiin (Brummer 1916, 62–64). Lopulta Jyväskylä kuitenkin vei voiton. Vaikka kaupungin perustamiselle Jyväskylään oli taloudellisia perusteita ja siitä oli ollut puhetta muutoinkin, oli yhdellä miehellä, majuri Rosenbröjerillä, suuri merkitys asian eteenpäin saamisessa (Tommila 1972, 16). Tässäkin suhteessa sattuman roolia voi pitää

Jyväskylän syntymisen eräänä taustatekijänä. New Economic Geographyn näkökulmasta sattuman osuu sijaintien kehityksessä voi olla ratkaiseva.

Jyväskylän valinnalle uuden kaupungin paikaksi oli useita perusteita, vaikka se 1800-luvun alkupuolella olikin vielä hyvin pieni. Ratkaisun taustalla olivat luonnollisesti maantieteelliset tekijät, sillä mikään vaihtoehtoista ei ollut itsestään pystynyt kasvamaan sellaiseksi liikekeskukseksi, että sen perusteella olisi ansainnut kaupunkioikeudet. Ensinnäkin Jyväskylän asema oli erinomainen vesistöjen takia. 1800-luvun alkupuolella vesistöt vielä muodostivat tärkeimmät kulkureitit. Jyväskylä sijaitsee usean vesireitin solmukohdassa, josta on hyvät yhteydet sekä kauas Keski-Suomen pohjoisosiin että ennen kaikkea etelään Vesijärvelle ja sieltä Kymijoen kautta aina mereen. Toiseksi Jyväskylän asema oli otollinen, koska se saattoi kehittyä myös huomattavaksi maanteiden risteys- ja solmukohdaksi, josta lähtivät tiet jo 1700-luvun lopussa Hämeenlinnaan, Tampereelle, Vaasaan, Kokkolaan ja Kuopioon. Lisäksi 1800-luvun alussa syntyi niin sanottu Päijänteen rantatie, joka erkani Jämsän kohdalta vanhasta Laukaan tiestä ja jatkui Kuhmoisten ja Padasjoen kautta Hollolaan asti. (Brummer 1916, 69–75.)

Jyväskylän kaupungin synty siis on osittain sattuman seurausta. Kuten luvussa 2.4 todettiin, New Economic Geographysa sattumalla voi olla ratkaiseva merkitys alueen kasvun käynnistymiseen varsin vaatimattomistakin lähtökohdista. Lisäksi Jyväskylän maantieteellinen asema on hyvien kulku- ja kuljetusreittien risteyskohdassa. NEG:ssä tämä tekijä on mukana muun muassa agglomeraatiohyötyjen kautta, jotka syntyvät hyvien kuljetus-, liikkumis- ja viestintäyhteyksien seurauksena. Lisäksi kuljetuskeskuksen tai portin aseman saaneet väestönkeskittymät ovat riippuvaisia hyvistä kuljetus- ja kulkuyhteyksistä.

Kaupunkiaseman saaminen ei kuitenkaan heti nostanut Jyväskylää tai sen seutua maakunnan suurimmaksi tai merkittävimmäksi alueeksi. Vuonna 1880 Jyväskylän seutukunta kyllä oli koko Keski-Suomen suurin seutukunta, mutta Jyväskylä oli oman seutukuntansa silloisista kunnista pienin. Kasvuprosessi kuitenkin oli lähtenyt käyntiin, ja 1880-luvulta eteenpäin sekä Jyväskylän seutukunnan että erityisesti Jyväskylän kasvu oli hyvin nopeaa (taulukko 25).

TAULUKKO 25 Jyväskylän seutukunnan ja Jyväskylä väestöt sekä väestönmuutokset (%) vuosina 1880–2004

	Jyväskylän seutukunnan väestö	Väestönmuutosprosentti	Jyväskylän väestö	Väestönmuutosprosentti
1880	38277		2060	
1890	44956	17,4	2597	26,1
1900	49454	10,0	3077	18,5
1910	48320	-2,3	3550	15,4
1920	51484	6,5	5677	59,9
1930	56623	10,0	7893	39,0
1940	68166	20,4	12724	61,2
1950	100569	47,5	33763	165,3
1960	113555	12,9	42768	26,7
1970	121507	7,0	59954	40,2
1980	130446	7,4	67354	12,3
1990	141566	8,5	70081	4,0
2000	156186	10,3	78996	12,7
2004	163390	4,6	83582	5,8

Suhteellisesti suurimmat kymmenen vuoden väestönlisäykset sijoittuvat Jyväskylän seutukunnassa 1880-luvulle ja erityisesti 1930- ja 1940-luvuille. Jyväskylässä yli 20 prosentin väestönlisäykseen on ylletty 1880-luvun lisäksi kuutena peräkkäisenä kymmenen vuoden jaksona vuosina 1910–1970. Tässä tutkimuksessa käytettyjen tarkastelujaksojen välillä vuosina 1940–1950 erityisesti Jyväskylän mutta myös sen seutukunnan väestö on lisääntynyt todella paljon. Aiemmin esille tullut väestönlaskennan uudistus vaikuttaa varmasti suureen muutokseen, mutta myös muita mahdollisia tekijöitä löytyy. Jyväskylään muutti ensinnäkin paljon siirtoväkeä menetetyistä Karjalasta. Vuonna 1950 karjalaisen siirtoväen osuus Jyväskylän väestöstä oli 15,9 prosenttia, mikä oli kuudenneksi suurin osuus koko Suomen kaupungeista (Raninen 1997, 21). Toiseksi Jyväskylän väestönlisäys on ollut erittäin suuri jo ennen 1940-lukua. Alueella on siis hyvin todennäköisesti vaikuttanut jonkinlainen kumulatiivinen kasvuprosessi, joka on mahdollisesti osittain huipentunut sotien aikana ja niiden jälkeen. Seuraavaksi tarkastellaankin tuon kumulatiivisen kausaation mahdollisia aiheuttajia ja vahvistajia.

Nykyisin Jyväskylän yliopisto on yksi Jyväskylän seutukunnan merkittävimmistä vetovoimatekijöistä. Jyväskylän historia koulukaupunkina on pitkä. Kehitys, joka on saanut alkunsa heti kaupungin perustamisen aikoihin, voidaan nähdä kumulatiivisena prosessina,

jossa uutta ja ylempää koulutusta on rakennettu aina vanhan päälle. Lisäksi monessa kehityksen vaiheessa yksittäisten henkilöiden panos on ollut ratkaiseva, mikä voidaan tulkita NEG:lle ominaiseksi satunnaiseksi tekijäksi. 1840-luvulla Jyväskylään perustettiin ruotsinkielinen ala-alkeiskoulu, jossa oli vain yksi opettaja, ja joka ei siten vielä antanut Jyväskylälle sen koulukaupungin mainetta (Brummer 1916, 649–650). Merkittävä askel kohti koulukaupunkia tapahtui kuitenkin jo seuraavalla vuosikymmenellä, kun ylä-alkeiskoulun perustaminen tuli ajankohtaiseksi kysymykseksi. Tässä vaiheessa yhden miehen, piirilääkäri Schildtin, panosta voi pitää ratkaisevana tekijänä. Hän pyrki ajamaan suomalaiskansallisen ja suomenkielisen sivistyksen asemaa, mihin suomenkielisen ylä-alkeiskoulun perustaminen Jyväskylään oli omiaan. Maan ensimmäinen suomenkielinen oppikoulu päätettiin perustaa Jyväskylään 1857, ja jo seuraavana vuonna se avattiin. Neliluokkaisesta se muuttui pian täysiluokkaiseksi alkeisopistoksi, ja vuodesta 1873 lähtien sen nimi oli Jyväskylän lyseo. Tämän jälkeen muuallekin maahan alettiin perustaa suomenkielisiä kouluja, joten Jyväskylän lyseon merkitys oli suuri koko maalle. Lyseosta oli valtava mainoshyöty myös Jyväskylälle itselleen, ja sinne saapui opiskelijoita kaikkialta maasta. Lisäksi lyseota voi pitää alkusoihtona seminaarin saamiselle Jyväskylään. (Brummer 1916, 653–662; Tommila 1972, 125–128.)

Seuraava askel oli seminaarin tulo Jyväskylään. Tämän vaiheen keskeinen toimija oli Uno Cygnaeus, joka samalla suunnitteli myös Suomen kansakoululaitoksen. Cygnaeuksen ajattelussa Jyväskylän asemaa puolsivat selvästi sijainnilliset seikat. Tarkoitus oli perustaa seminaari, jossa koulutettaisiin suomenkielisiä kansakoulunopettajia. Jyväskylä sijaitsi keskellä Suomea ja keskellä suomenkielistä seutua ja oli siten sovelias kaupunki. Jyväskylään oli myös yhteyksiä maan eri puolilta. Cygnaeuksen ja jyväskyläläisten omalla aktiivisuudella oli paljon osuutta siihen, että väliaikainen seminaari määrättiin perustettavaksi Jyväskylään 13.3.1863. Jyväskylässä ymmärrettiin seminaarin saamisen merkitys kaupungille ja koko alueelle, joten sen vaatimiin rakennuksiin ja muihin investointeihin oltiin valmiita panostamaan. (Brummer 1916, 687–717; Tommila 1972, 128–132.)

Seminaarin asema muuttui vuosien saatossa, sillä muuallekin maahan perustettiin seminaareja, eikä se ollut enää niin merkittävä koko maalle. Yliopistokeskustelu oli saanut alkunsa jo piirilääkäri Schildtin puheesta ala-alkeiskoulun vihkiäisissä, ja hän oli myös perustanut rahaston ajatuksensa toteuttamiseksi. Yliopisto ei ollut vielä seuraava askel Jyväskylän koululaitoksen kehityksessä, sillä ensin seminaari muuttui lyhyen rinnakkaisvaiheen kautta Kasvatustieteelliseksi Korkeakouluksi 1930-luvulla. Vähitellen

korkeakoulun laajentaminen tuli ajankohtaiseksi, ja Jyväskylän yliopistoyhdistys alkoi kampanjoida voimakkaasti ja kerätä varoja yliopistoa varten. Vuonna 1958 korkeakouluun perustettiin opettajankoulutuslaitoksen rinnalle filosofinen tiedekunta. Vuotta 1958 voikin pitää yliopistotoiminnan alkamisvuotena, vaikka nimellisesti korkeakoulusta tuli Jyväskylän Yliopisto vasta vuonna 1967. Kun pitkäaikainen haave oli viimein toteutunut, yliopisto laajeni nopeasti uusilla tiedekunnilla. (Brummer 1916, 741–746; Tommila 1972, 655–659.) Näin alkeiskoulun perustamisesta alkanut prosessi oli saanut tietynlaisen päätepisteen, kun monen edellisen päälle rakentuneen vaiheen kautta oli päädytty omaan yliopistoon Jyväskylässä. Vaikka koulutuspaikkojen valintoja ei tehdä taloudellisten seikkojen perusteella, on niillä suuri merkitys alueen vetovoimaan ja osaamisen keskittymiseen. Jyväskylään onkin muodostunut useiden palvelualojen keskittymä, jossa merkittävimpiä ovat koulutus- ja tietojenkäsittelypalvelut (Laakso & Loikkanen 2004, 90).

Jyväskylä oli perustettu paikalle, jonka sijainti oli teollisuuden kannalta hyvä ennen kaikkea hyvien liikenneyhteyksien ansiosta. Suomen teollisuus oli läpimurtovaiheessa 1800-luvun lopulla, ja sen ansiosta kaupungistuminen kiihtyi. Jyväskylässä teollistuminen ei edennyt aivan muun maan tahdissa, ja kaupunki olikin leimallisemmin koulukaupunki kuin teollisuuskaupunki (Tommila 1972, 227). Vuosisadan vaihteessa Jyväskylän asukasluku ei kasvanut aivan kahtakymmentä prosenttia kymmenessä vuodessa, kuten tapahtui 1920-luvulta lähtien (ks. taulukko 24). Jyväskylän seutukunnan väestökehitys oli vielä pienempää. Vuosisadan vaihteessa Jyväskylässä ja erityisesti sen seutukunnan alueella kuitenkin oli jo teollisuutta, jonka ympärille kerääntyi lisää teollisuutta ja väestöä. Ensimmäiset alueen tehtaat olivat 1870-luvulla syntyneet Korkeakosken saha ja viinatehdas, Kuokkalan saha ja Lohikosken paperitehdas, jotka tosin kärsivät pahasti talouden yleisestä laskukaudesta (Tommila 1972, 227–228). Varsinaista teollistumisaaltoa Jyväskylässä saatiin odottaa yli vuosisadan vaihteen.

Lohikosken eli Kankaan paperitehdas oli pitkään pahoissa talousvaikeuksissa, mutta 1910-luvulla se pääsi jatkamaan toimintaansa omin voimin ja siirtyi vuonna 1918 G. A. Serlachius-yhtymälle (Tommila 1972, 232). Wilh. Schaumanin Faneeritehdas perustettiin vuonna 1912, ja jo vuonna 1920 se oli kaupungin ylivoimaisesti suurin teollisuuslaitos (Tommila 1972, 479–480). Varsinaiseksi monipuoliseksi teollisuuskaupungiksi Jyväskylä muuttui 1920- ja 1930-luvuilla, kun valtio päätti sijoittaa puolustusvoimien aseteollisuutta kaupunkiin. Puolustusvoimien teollisuuden kannalta Jyväskylän valintaan vaikutti ennen kaikkea sen

strategisesti sopiva sijainti. Jyväskylä sijaitsi keskellä maata riittävän kaukana rannikolta ja rajoilta. Jyväskylän hyvät liikenne yhteydet kaikkialle maahan vaikuttivat myös myönteisesti. Lisäksi Jyväskylässä oli saatavissa riittävästi työväkeä, koska kaupungissa oli jo ennestään teollisuutta. Ensimmäinen valtion tehtaista oli vuonna 1922 Laukaan Vihtavuoreen perustettu ruutitehdas. Vuonna 1925 päätettiin Suomeen perustaa kivääritehdas, jonka sijoituspaikaksi valittiin myös Jyväskylä. Valtion Kivääritehdas sijoitettiin Tourulan kaupunginosaan, joka vielä tuolloin ei ollut kaupungin hallinnollisten rajojen sisällä. Jatkossa uutta aseteollisuutta oli helppoa ja järkevää sijoittaa entisten tehtaiden lähelle. Niinpä Laukaan Vihtavuoreen siirrettiin Helsingin ammuslataamo vuonna 1929 ja perustettiin kaasunaamarien valmistusta varten hiiltomo vuonna 1932 ja nallitehdas vuonna 1935. Ammuslataamo tosin siirrettiin vuonna 1935 Kuopioon, mutta vuonna 1936 Jyväskylään perutettiin puolestaan tykkitehdas, josta tuli suuri työllistäjä. (Tommila 1972, 485–490.)

Puolustusvoimien teollisuuden kasvu Jyväskylän seutukunnassa on selvästi New Economic Geographyn mukainen kumulatiivinen prosessi. Ensimmäinen tehdas perustettiin sijainniltaan sopivaan paikkaan. Sijainti oli sopiva sekä strategisesti että taloudellisten seikkojen osalta. Jatkossa ensimmäisen tehtaan läheisyyteen kannatti sijoittaa muita saman teollisuudenalan tehtaita. Lisäksi on puhdasta sattumaa, että pian tehtaiden perustamisen jälkeen syttyi toinen maailmansota, johon Suomikin ajautui mukaan. Siten puolustusvoimien teollisuustuotteiden kysyntä kasvoi, mikä heijastui Jyväskylän ja sen seutukunnan kasvuun positiivisesti. Sotien jälkeen aseteollisuuden kysyntä tietenkin laski, mutta teollisuuslaitokset muuntuivat helposti siviilikäyttöön. Puolustusvoimien asetehtaista muodostettiin Valtion Metallitehtaat -yhtymä, joka muutettiin vuonna 1951 Valmet Oy:ksi (Tommila 1972, 618). Jyväskylän seutukunnan alueella sijainneet tehtaat saivat myös uudet nimet ja tuotantosuunnat. Tykkitehtaasta tuli Rautpohjan tehdas, kivääritehtaasta Tourulan tehdas ja sytytintehtaasta Jyskän tehdas, jotka sotakorvausteollisuuden vuoksi saavuttivat heti täystyöllisyyden (Tommila 1972, 619). Siten Jyväskylän ja sen seutukunnan suuri väestönlisäys juuri ennen sotia ja sotien jälkeen tulee hyvin ymmärrettäväksi. Vanhat teollisuusyritykset ja hieman uudemmat Valmetin tehtaat muodostivat sen perustan, jolle Jyväskylän kehitys perustui, vaikka myöhemmin tehtaiden omistajat ja nimet saattoivat vaihtua. Lisäksi Jyväskylän vahvoiksi teollisuudenaloiksi ovat nousseet graafinen teollisuus ja huonekaluteollisuus, mutta kone- ja laiteollisuudella on edelleen hyvin vankka asema (Laakso & Loikkanen 2004, 90).

Jyväskylän sijainti oli ollut otollinen kaupungin perustamiselle hyvien vesireittien ansiosta. Alueen teollistumisessa kulkuyhteydet olivat myös merkittävässä osassa, sillä rautatie mahdollisti tavaraliikenteen huomattavasti vesireittejä paremmin. Rautatieyhteys Keuruulta Jyväskylään saatiin monien vaiheiden ja viivytysten jälkeen vuonna 1896, ja seuraavana vuonna se avattiin liikenteelle. Jyväskylästä Suolahteen vievä rataosa avattiin vuonna 1898, ja pian Suolahdesta rataa jatkettiin vielä Äänekoskelle (Tommila 1972, 296–303.) Alkuperäisenä tavoitteena ollut yhteys Savon rataan toteutui vasta ensimmäisen maailmansodan jälkeen vuonna 1918, vaikka päätös oli tehty jo 1912 (Tommila 1972, 304–306). Rautateiden tulo oli selvä piristysruiske Jyväskylälle. Tavarat ja ihmiset saattoivat liikkua tehokkaammin sekä Jyväskylään että pois Jyväskylästä. Yhteydet etelään ja erityisesti rannikolle paranivat huomattavasti, varsinkin kun rautatiet ja laivaliikenne osattiin yhdistää toisiinsa tehokkaasti. Rautatie yhdisti myös koko Keski-Suomea, sillä se toi Keski-Suomen maaseudun entistä kiinteämmin Jyväskylän piiriin. Esimerkiksi Keiteleen vesistön laivaliikenne yhdistyi maan liikenneverkkoon. (Tommila 1972, 443–449.)

Jyväskylän ja sen seutukunnan kasvua selittävät paljon koululaitoksen kehitys alkeiskoulusta yliopistoon ja teollisuuden kehitys erityisesti valtion tehtaiden syntymisen jälkeen. Maakuntien muiden osien kehitys oli tasapainossa Jyväskylän seutukunnan kanssa aina 1950-luvulla asti, jolloin niiden väestö kääntyi laskuun (ks. kuvio 8). Maakunnan väestön keskittymiskehitys alkoi näkyä selvästi vasta tuolloin, vaikka eroja väestönmuutoksissa oli jo vuosina 1880–1940 (ks. taulukko 20). Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että maakunnan muissa osissa ei olisi ollut ollenkaan teollisuutta tai että niiden pienempiin keskuksiin ei olisi keskittynyt ollenkaan väestöä. Keski-Suomen muissa osissa oli ja on edelleen merkittävää teollisuutta, mutta keskittyminä ne eivät ole pystyneet kilpailemaan Jyväskylän seutukunnan kanssa. Jyväskylän seutukunnan lisäksi Keski-Suomen merkittävimmät teollisuuskeskittymät ovat Jämsänkosken ja Äänekosken seutukunnat. Niistä Äänekoski kasvatti väestöään paljon erityisesti vuosina 1880–1940 (ks. taulukko 20). Molemmat seutukunnat ovat kuitenkin menettäneet väestöään vuosien 1950 ja 2004 välillä, kuitenkin suhteellisesti paljon vähemmän kuin muut Keski-Suomen pienet seutukunnat. Sekä Äänekosken että Jämsän seutukuntien teollinen selkäranka muodostuu edelleen paperiteollisuudesta (Laakso & Loikkanen 2004, 86). Niiden molempien paperiteollisuuden historia alkaa 1800-luvun lopusta, jolloin kumpaankin perustettiin ensimmäiset tehtaat (Markkanen 1988, 241–247). Molempien ongelmana on puolestaan ollut teollisuuden keskittyminen vain paperiteollisuuteen. Siten ne

eivät ole pystyneet kilpailemaan monipuolisen Jyväskylän seutukunnan kanssa maakunnan keskuksen asemasta.

5.4 Yhteenveto analyysista

Luvussa 5.1 tarkasteltiin seutukuntien ja kuntien kokojakauman pysyvyyttä Zipfin lain avulla. Maakuntien ja seutukuntien väestönkehitystä analysoitiin erikseen, ja painopiste oli niiden suhteellisten asemien muutoksessa. Rank-size-kertoimien analyysit osoittivat, että seutukunnat ovat noudattaneet Zipfin lakia kuutena ja kunnat vain yhtenä poikkileikkausvuonna. Kuntien osalta rakenne on ollut tarkastelujakson 1880–2004 alussa epätasaisempi kuin laki ennustaa. Heti sotien jälkeen vuonna 1950 Zipfin laki oli voimassa, ja sen jälkeen kuntarakente on tasoittunut jatkuvasti. Seutukuntien kokorakenne on vaihdellut kuntia enemmän. Rakenne on ollut ennustetta tasaisempi ennen vuotta 1900 ja vuoden 1990 jälkeen. Poikkileikkausvuosina 1930–1960 seutukuntarakente oli Zipfin lakia epätasaisempi. Loppuina poikkileikkausvuosina 1900–1920 ja 1970–1990 laki on ollut voimassa.

Maakuntien ja seutukuntien väestönkehitys on vaihdellut sekä alueyksikköjen välillä että eri tarkastelujaksoilla niiden sisällä. Myös suhteellisissa asemissa on tapahtunut muutoksia. Maakuntien ja seutukuntien suuruusjärjestys on muuttunut kaikilla tarkastelujaksoilla ja kaikkien poikkileikkausvuosien välillä, mutta muutokset ovat olleet suhteellisen pieniä. Taulukkoon 26 on koottu maakuntien ja seutukuntien suuruusjärjestyksen mukaiset järjestyskorrelaatiokertoimet eri tarkasteluhetkien välillä.

TAULUKKO 26 Maakuntien ja seutukuntien suuruusjärjestyksen järjestyskorrelaatiokertoimet eri tarkasteluaikajakohtien välillä

	1880–2004	1880–1940	1950–2004
Maakunnat	0,749**	0,884**	0,925**
Seutukunnat	0,682**	0,862**	0,913**

Kaikki kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä yhden prosentin virhetasolla. Maakuntien ja seutukuntien järjestyksen voidaan siis sanoa pysyneen melko ennallaan kaikilla tarkastelujaksoilla. Seutukuntien järjestys on vaihdellut hieman maakuntien järjestystä

enemmän kaikilla jaksoilla. Molempien järjestykselle on kuitenkin ominaista se, että se on vaihdellut jonkin verran enemmän vuosien 1880–1940 välillä kuin vuosien 1950–2004 välillä.

Maakunnista eniten asemiaan ja osuuksiaan koko maan väestöstä ovat nostaneet Uusimaa, Pirkanmaa, Päijät-Häme ja Lappi. Suurimpia menettäjiä ovat olleet Etelä-Savo, Pohjanmaa ja Pohjois-Savo. Keskusseudunkunnista suurimpia voittajia ovat olleet Helsingin, Tampereen, Turun, Oulun, Jyväskylän ja Lahden seutukunnat. Mikkelin, Vaasan, Porin ja Joensuun seutukunnat ovat puolestaan olleet suurimpia häviäjiä keskusseudunkuntien välisessä vertailussa. Keskusseudunkuntien asema on kuitenkin kokonaisuudessaan noussut selvästi, vaikka Helsingin seutukunnan kasvu on ollut ylivoimaisesti suurinta.

Luvussa 5.2 tarkasteltiin tutkimuksen keskeisintä kysymystä, maakuntien ja niiden keskusten väestönkehityksen yhteyttä. Taulukossa 27 on esitetty sekä maakuntien keskusten ja kokonaisten maakuntien että keskusten ja niiden ulkopuolisten osien väestönmuutosten väliset korrelaatiokertoimet eri tarkastelujaksoilla.

TAULUKKO 27 Maakuntien keskusten ja niiden ulkopuolisten osien sekä keskusten ja kokonaisten maakuntien väestönmuutosten väliset korrelaatiokertoimet eri tarkastelujaksoilta

	Keskuksen kasvu 1880–2004	Keskuksen kasvu 1880–1940	Keskuksen kasvu 1950–2004
Maakunnan kasvu 1880–2004	0,66**		
Maakunnan kasvu 1880–1950		0,63**	
Maakunnan kasvu 1950–2004			0,46**
Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1880–2004	0,42**		
Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1880–1940		0,37**	
Keskuksen ulkopuolisen maakunnan kasvu 1950–2004			0,01

Keskusten väestönmuutos on korreloinut positiivisesti kokonaisten maakuntien väestönmuutoksen kanssa tilastollisesti merkitsevästi kaikilla tarkastelujaksoilla. Korrelaatio on kuitenkin selvästi suurempaa vuosina 1880–1940 kuin vuosina 1950–2004. Keskusseudunkuntien ja maakuntien väestönmuutoksilla on siis ollut selvä yhteys toisiinsa, mutta tuo yhteys on heikentynyt sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla. Maakuntien keskusten ja muiden osien välinen väestönmuutoksen positiivinen korrelaatio on tilastollisesti merkitsevää

vain koko tarkastelujaksolla 1880–2004 ja ensimmäisellä osajaksolla 1880–1940. Vuosina 1950–2004 keskusten ja maakuntien muiden osien kehitys ei korreloi. Sotien jälkeisellä tarkastelujaksolla keskuseutukuntien ja maakuntien muiden osien kehitysten välillä ei siis ole yhteyttä, kun tarkastellaan keskuksia ja maakuntia yhtenä kokonaisuutena.

Maakuntakohtainen tarkastelu vahvistaa kokonaisanalyysin antaman kuvan. Kolmessatoista maakunnassa keskuksen ja maakunnan muiden osien kehitys vuosina 1880–2004 korreloi positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi. Vuosina 1880–1940 vain neljän maakunnan kohdalla keskuksen ja muun maakunnan positiivinen korrelaatio on tilastollisesti merkitsevää, mutta kahdeksan muun maakunnan kohdalla korrelaatio on yli 0,70 ja siten hyvin lähellä merkitsevää. Vuosina 1950–2004 tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota oli kahdeksassa maakunnassa, mutta kahdessa niistä korrelaatio oli negatiivista. Sodan jälkeisen tarkastelujakson positiivisen korrelaation maakunnat olivat yhtä poikkeusta lukuun ottamatta sellaisia, joiden keskusten väestönkehitys on ollut suhteellisesti koko maata pienempää. Niiden keskuksille oli yhteistä myös väestön vähentyminen ainakin yhdellä kymmenvuotijaksolla vuoden 1950 jälkeen. Vuosina 1950–2004 monen maakunnan kohdalla korrelaatio jäi hyvin matalaksi eikä ollut lähelläkään tilastollista merkitsevyyttä. Näitä maakuntia ovat muun muassa sotien jälkeiset suuret kasvukeskukset Helsingin seutukunta Uudellamaalla, Tampereen seutukunta Pirkanmaalla ja Oulun seutukunta Pohjois-Pohjanmaalla. Korrelaatioiden perusteella näyttää siltä, että vahva positiivinen korrelaatio keskuksen ja muun maakunnan välillä indikoi keskuksen suhteellisen heikkoa kasvua.

Luvun 5.3 Keski-Suomen tarkastelussa keskityttiin pääasiassa Jyväskylän ja sen seutukunnan kehityksen analysointiin. Jyväskylä on noussut pienestä kaupungista ensin oman seutukuntansa suurimmaksi kunnaksi ja lopulta koko Keski-Suomen ylivoimaiseksi keskuksiksi. Jyväskylän nousun taustalta löytyy useita sattumia, joita New Economic Geographyn mukainen aluekehitys pitää usein keskeisessä roolissa. Sattumien kautta Jyväskylässä on alkanut toimia itseään vahvistava positiivinen kumulatiivinen prosessi, joka on nostanut kaupungin ja seutukunnan sen johtavaan asemaan. Jyväskylän historia ja kehitys koulukaupunkina on ollut usein kiinni yksittäisten henkilöiden panoksesta, ja vähitellen kehitys on kumuloitunut kohti menestyvää yliopistoa. Toinen konkreettinen kumulatiivinen prosessi on Jyväskylän nousu teollisuuskaupungiksi valtion ja puolustusvoimien teollisuuden myötä. Aluksi Jyväskylän seutukunnan otollinen sijainti vaikutti ensimmäisen tehtaan perustamiseen. Sitten uusia tehtaita oli järkevää perustaa edellisten läheisyyteen. Sattumat,

tuotannon mittakaavaedut ja agglomeraatiohyödyt ovat kaikki Jyväskylän ja sen seutukunnan positiivisen kehityksen taustalla.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena on ollut selvittää, miten nykyisen maakuntajaon mukaisten maakuntien ja niiden keskusten väestöt ovat kehittyneet vuosina 1880–2004. Analyysin painopiste on ollut keskusten ja maakuntien kehityksen yhteyden selvittämisessä ja kuvailussa. Kaikkien maakuntien kokonaistarkastelun lisäksi Keski-Suomea ja sen keskusta, Jyväskylän seutukuntaa, on analysoitu tarkemmin. Teoreettisen viitekehyksen tutkimukselle ovat muodostaneet sijainti- ja alueteoriat, joista keskeisimpänä on ollut New Economic Geography. Tutkimus tuo uusia näkökulmia suomalaiseen alue- ja väestötutkimukseen, sillä 1800-luvun lopusta nykypäivään yltäviä maakuntien ja niiden keskusten analyyseja ei ole aiemmin tehty. Lisäksi Suomen historiallista kehitystä ei ole tarkasteltu NEG:n näkökulmasta kovinkaan paljon.

Tutkimuksen keskeisin tulos on se, että keskusseutukuntien ja maakuntien muiden osien väestönmuutokset ovat korreloineet koko tarkastelujaksolla vuosina 1880–2004 ja osatarkastelujaksolla vuosina 1880–1940. Vuosina 1950–2004 väestönmuutokset eivät ole korreloineet. Koko tarkastelujaksolla ja osajaksolla ennen sotia keskusten ja maakuntien kehityksen välillä on siis ollut yhteys, mutta sotien jälkeen yhteyttä ei ole ollut. Maakuntien keskukset ja muut osat kehittyivät pääosin tasapainoisesti 1960-luvulle asti, jolloin maakuntien muiden osien väestö alkoi laskea lähes kaikissa maakunnissa. Samaan ajankohtaan ajoittuu monia Suomen taloushistorian murroskohtia. 1800-luvun lopulla alkanut teollistuminen huipentui 1960-luvulla, jolloin Suomi muuttui maatalousvaltaisesta valtiosta jälkiteolliseksi palveluyhteiskunnaksi. Tuolloin myös kaupunkien väestömäärä ylitti maaseudun väestön. Lisäksi vuosikymmenelle ajoittuvat suuren muuton vuodet, jolloin maastamuutto erityisesti Ruotsiin oli huipussaan. Tutkimuksen perusteella myös keskusseutukuntien ja maakuntien muiden osien kehityksen nopea erkautuminen toisistaan voidaan ajoittaa sodan jälkeiseksi ja erityisesti 1960-luvun murrokseksi.

Tutkimuksessa tehtiin merkittävä havainto sotien jälkeisestä keskusten ja maakuntien muiden osien kehityksestä. Väestönmuutosten positiivista korrelaatiota esiintyi pääasiassa sellaisissa maakunnissa, joiden keskusseutukunta oli kasvanut suhteellisen vähän tai menettänyt väestöään jollain kymmenvuotijaksolla vuosina 1950–2004. Niiden keskusseutukuntien,

jotka ovat kasvaneet suhteellisesti koko maata enemmän, väestömuutokset puolestaan eivät pääosin korreloineet maakuntien muiden osien muutosten kanssa. Niissä muun maakunnan väestönkehitys oli moninaista, sillä se saattoi kasvaa tai laskea. Vaikuttaa siis siltä, että hyvin menestyvän keskuksen maakunnissa oli mahdollista myös muun maakunnan hyvä menestys, kun taas heikosti menestyvän keskuksen maakunnissa myös muu maakunta menestyy heikosti. Tätä voivat selittää esimerkiksi menestyvän keskuksen positiiviset ulkoisvaikutukset, jotka heijastuvat koko maakuntaan. Toisaalta huonosti menestyvä keskus saattaa luoda koko maakuntaan jonkinlaisen itseään vahvistavan noidankehän, josta on vaikea päästä pois.

Yleinen taloushistoriallinen kehitys on näkynyt maakuntien ja niiden keskusten kehityksessä jo ennen 1960-luvun murroksia. Monet seutukuntien keskuskaupungeista ovat syntyneet 1800-luvulla alkaneen teollistumisen myötä joko sopivien tuotantopaikkojen ympärille tai liikenneväylien risteyskohtiin. Lisäksi monien vanhojen kaupunkien ympärille kehittyi teollisuutta, joka nosti ne todellisiksi alueellisiksi keskuksiksi. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti Keski-Suomen ja sen keskuksiksi nousseen Jyväskylän kehitystä. Jyväskylä syntyi hieman ennen varsinaista laajamittaista teollistumista, mutta nousi vähitellen teollisuuden ja koulutuspaikkojensa ansiosta maakuntansa selväksi keskuksiksi. Jyväskylän kehityksessä vaikuttivat niin sattumat kuin selvät taloustieteen lainalaisuudetkin.

Tutkimus on pitkän aikavälin ja koko Suomen kattava analyysi alueellisesta kehityksestä maakuntien ja niiden keskusten väestötietojen pohjalta. Analyysia on mahdollista laajentaa jatkossa, jos väestötietoihin yhdistää muuta alueellista tilastotietoa. Näin pitkältä aikajaksolta on kuitenkin vaikea löytää alueellisesti koko Suomen kattavaa kuntatason aineistoa, josta olisi mahdollista yhdistellä nykyisen aluejaon mukaista tietoa. Yksittäisten maakuntien tai seutukuntien kohdalla tilanne on valoisampi, koska niistä voi olla saatavissa esimerkiksi tulotasotietoja. Yksittäisten alueiden tutkimuksessa voi myös perehtyä tarkemmin ja analysoida pienempien yksiköiden, kuten tehtaiden ja paikallisten patruunoiden, vaikutusta alueen kehitykseen.

LÄHTEET

- Bailly, A. S. & Coffey, W. J. 1994. Regional Science in Crisis: A Plea for a more Open and Relevant Approach. *Papers in Regional Science*. Volume 73, 3–14.
- Beeson, P. E., DeJong, D. N. & Troesken, W. 2001. Population growth in U.S. counties, 1840–1990. *Regional Science and Urban Economics* 31, 669–699.
- Brakman, S., Garretsen, H. & van Marrewijk, C. 2003/2001. *An Introduction to Geographical Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brummer, O.J. 1916. *Jyväskylän kaupungin historia 1837–1912*. Jyväskylä: Sydän-Suomen kirjapaino.
- Cheshire, P. 1999. Trends in Sizes and Structures of Urban Areas. Teoksessa Cheshire, P & Mills, E. S. (toim.) *Handbook of Regional and Urban Economics*. Volume 3: Applied Urban Economics. Amsterdam: North-Holland.
- Christaller, W. 1933. *Die Centralen Orte in Süddeutschland*. Englanniksi 1996 (käant. W.C. Baskin): *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Dixon, R. J. & Thirlwall, A. P. 1975. A model of regional growth rate differentials along Kaldorian lines. *Oxford Economic Papers*. Vol. 27, 201–214.
- Heikkinen, S. & Hoffman, K. 1982. Teollisuus ja käsityö. Teoksessa Ahvenainen, J., Pihkala, E. & Rasila, V. (toim.) *Suomen taloushistoria 2*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 52–88.
- Hirschman, A. 1958. *Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.
- Hohenberg, P. M. 2004. The Historical Geography of European Cities: An Interpretative Essay. Teoksessa Henderson, J.V. & Thisse, J.F. (toim.) *Handbook of Regional and Urban Economics*. Volume 4. Amsterdam: North-Holland, 3021–3052.
- Hohenberg, P. M. & Lees, L.H. 1996/1985. *The Making of Urban Europe, 1000-1994*. Cambridge and London: Harvard University Press.
- Jutikkala, E. 1983. Urbanisoituminen. Teoksessa *Suomen kaupunkilaitoksen historia 2: 1870-luvulta autonomian ajan loppuun*. Vantaa: Suomen kaupunkiliitto.
- Kaldor, N. 1970. The case for regional policies. *Scottish Journal of Political Economy*. Vol. 18, 337–348.
- Kaukiainen, Y. 1980. Omavaraistalous ja vaihdanta. Teoksessa Jutikkala, E., Kaukiainen, Y. & Åström, S.-E. (toim.) *Suomen taloushistoria 1*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 92–114.
- Kim, S. & Margo, R. A. Historical Perspectives on U.S. Economic Geography. Teoksessa Henderson, J.V. & Thisse, J.F. (toim.) *Handbook of Regional and Urban Economics*. Volume 4. Amsterdam: North-Holland, 2981–3019.
- Kiiskinen, A. 1958. Taloudellinen kasvu alueittain Suomessa vuosina 1926–1952. Tutkimus tuotosvolyymien, tuottavuuden ja reaalitylon alueellisista kasvusuunnista sekä kehityserojen syistä, lähinnä aineellisen tuotannon piirissä. Sarja A:3. Helsinki: Taloudellinen tutkimuskeskus.
- Krugman, P. 1991a. Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*. Vol. 99. No. 3, 483–499.
- Krugman, P. 1991b/1994. *Geography and Trade*. Leuven and Cambridge: Leuven University Press and The MIT Press.
- Krugman, P. 1998. What's New about the New Economic Geography? *Oxford Review of Economic Policy*. Vol. 14. No. 2, 7–17.
- Laakso, S. & Loikkanen H. A. 2004. *Kaupunkitalous*. Helsinki: Gaudeamus.
- Lento, R. 1951. Maassamuutto ja siihen vaikuttaneet tekijät Suomessa vuosina 1879–1939. Väestöpoliittisen tutkimuslaitoksen julkaisuja Sarja A:5. Helsinki: Väestöpoliittinen

- tutkimuslaitos.
- Loikkanen, H. A., Laakso, S. & Sullström, R. 1997. Syvenevä integraatio ja aluetaloudellinen kehitys. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1997/15. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- Lösch, A. 1940. Die Raumlische Ordnung der Wirtschaft. Englanniksi 1954: The Economics of Location. New Haven: Yale University Press.
- Markkanen, E. 1988. Keski-Suomen teollistuminen. Teoksessa Jokipii, M. (toim.) Keski-Suomen historia 2. Jyväskylä: Keski-Suomen maakuntaliitto, 233–264.
- Myrdal, G. 1957. Economic Theory and Underdeveloped Regions. Lontoo: Duckworth.
- O'Sullivan, A. 1996. Urban Economics. 3rd edition. Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Ottaviano, G. I. P. & Pinelli, D. 2004. The challenge of globalization for Finland and its regions: The new economic geography perspective. Prime Minister's Office: Publications 24/2004. Helsinki: Prime Minister's Office.
- Paukkunen, L. 1989. Siirtokarjalaiset nyky-Suomessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Perroux, F. 1950. Economic space: theory and applications. Quarterly Journal of Economics. Vol. 65.
- Pitkänen, K. 1982. Väestönkehitys. Teoksessa Ahvenainen, J., Pihkala, E. & Rasila, V. (toim.) Suomen taloushistoria 2. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 192–203.
- Raninen, T. 1997. Karjalaisille kotoinen kaupunki. Teoksessa Nummela, I. (toim.) Jyväskylän kirja. Katsauksia kaupunkielämän vaiheisiin 1940-luvulta 1990-luvulle. JYY:n kotiseutusarja 33. Jyväskylä: Jyväskylän kaupunki, 20–21.
- Rasila, V. 1982. Liikenne. Teoksessa Ahvenainen, J., Pihkala, E. & Rasila, V. (toim.) Suomen taloushistoria 2. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 114–131.
- Strömmer, A. 1969. Väestöllinen muuntuminen Suomessa. Analyyttinen kuvaus syntyvyyden, kuolevuuden ja luonnollisen kasvun tähänastisesta kehityksestä ja alueellisesta vaihtelusta. Väestöpoliittisen tutkimuslaitoksen julkaisuja sarja A:13. Tornio: Väestöpoliittinen tutkimuslaitos.
- Suomen kuntaliitto. 1999. Menestys kasaantuu – alueet erilaistuvat. Aluekehityksen suunta 1990-luvulla. Helsinki: Kuntaliiton painatuskeskus.
- Tervo, H. 1999. 'Regional science' ja 'new economic geography': katsaus aluetaloustieteen kehitykseen ja näkymiin. Kansantaloudellinen aikakauskirja 4/99.
- Thünen, J. H. von. 1826/1966. Der isoliert Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- Tommila, P. 1972. Jyväskylän kaupungin historia 1837–1965 1. Jyväskylä: Gummerus.
- Vattula, K. (toim.) 1983. Suomen taloushistoria 3: historiallinen tilasto. Helsinki: Tammi.
- Väestön elinkeino. Väestö elinkeinon mukaan kunnittain vuosina 1880–1975. 1979. Helsinki: Tilastokeskus.
- Weber, A. 1909. Über den Standort der Industrien. Englanniksi 1965 (käönt. C.J. Friedrich): Theory of the Location of Industries. Chigago: The University of Chigago Press.
- Wiman, R. 1982. Maalta kaupunkiin. Teoksessa Ahvenainen, J., Pihkala, E. & Rasila, V. (toim.) Suomen taloushistoria 2. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 494–505.

LIITTEET

Liite 1 Maakuntien kokonaisväestö, keskusseutukuntien väestö ja keskusseutukunnan ulkopuolisten osien väestö vuosina 1880–2004

