

NINA HYYTIÄ  
Helsingin yliopisto, taloustieteen laitos

# Alue- ja maaseutupoliittisten tukien kohdentuminen Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan keskuskaupunkien ja maaseutualueiden välillä

## TIIVISTELMÄ

Artikkelissa tarkastellaan maaseutu- ja aluepolitiikoilla saavutettavien taloudellisten hyötyjen kasautumista maaseutualueille ja kaupunkikeskuksiin. Tutkimusmenetelminä ovat SAM-kerroinanalyysi ja yleisen tasapainon mallinnus. Etelä-Pohjanmaalla ruokaklusterin tärkeys korostui. Myös elintarvikkeiden vienti ja maataloussektorin kautta tulevat tuet olivat tärkeitä maakunnalle. Pohjois-Karjala puolestaan reagoi Etelä-Pohjanmaata voimakkaammin infrastruktuuri- ja turismipoliittikkoihin. Lisäpanostukset infrastruktuuriin hidastivat keskittymiskehitystä harvaanasutussa maakunnassa. Suurempi osuus saavutetuista hyödyistä kasautui kummassakin maakunnassa keskuskaupunkiin. Jos tavoitteeksi asetetaan koko maakunnan kehitys, keskuskaupungit voivat toimia maakuntien vetureina, koska ne kykenevät levittämään hyötyjä myös ympäröivälle maaseudulle. Kääntöpuolena on taloudellisen toimeliaisuuden kasautuminen keskuksiin. Maaseutualueiden tukemiseen sen sijaan tarvitaan tarkemmin kohdennettuja politiikkoja.

Asiasanat: maaseutupoliittikka, aluepolitiikka, agglomeraatio, sosiaalisen tilinpidon matriisi, yleisen tasapainon malli

Suomessa maaseudun kehitystä on perinteisesti tuettu erillisillä ja sektorikohtaisilla aluemaatalous- ja maaseutupoliitikoilla. 2000-luvulla sektoripoliitikoista on siirrytty kohti laaja-alaisempia politiikkoja, joiden tavoitteena on edistää alueiden ja elinkeinojen kilpailukykyä siten, että myös alueiden sosioekonomiset erityispiirteet huomioidaan. Kansallinen politiikkalinjaus noudattaa Euroopan unionin yhteistä linjaa, jossa yhdenmukaistetaan koheesio-, maaseutu- ja aluepolitiikkojen tavoitteita ja politiikkainstrumentteja.

Euroopan unionin maaseutupoliittikka sijoittuu kahteen eri politiikkalohkoon: rakennepoliittikkaan ja maatalouspolitiikkaan. Rakennepoliittikan keskittymässä tuottavuuden ja kilpailukyyn edistämiseen ja samanaikaisesti eri maiden, alueiden ja elinkeinojen tasapuolisen kehityksen edistämiseen, maatalouspolitiikan keskeisiä tavoitteita ovat maatalouselinkeinojen turvaaminen, maaseudun elinvoimaisuuden ylläpitäminen ja maatalouden kestävä kehitys. Euroopan unionin maaseutupoliittikalla tarkoitetaan yleensä yhteisen maatalouspolitiikan toista pilariaa. Aluepolitiikan kontekstissa sillä tarkoitetaan toisaalta toimia, joiden tavoitteena on edistää maaseutualueiden hyvinvointia ja kilpailukykyä. (Thomson ym. 2010.)

Niin sanotun uuden maaseutuparadigman mukaisesti maaseudun kehitys ja kehittäminen

ovat siirtymässä maatalouskeskeisyydestä kohti elinkeinorakenteeltaan monipuolisempaa maaseutua (OECD 2006). Nykyisen suomalaisen maaseutupolitiikan tavoitteena on maaseutualueiden elinvoimaisuuden ja toimivuuden kehittäminen. Kehittämiseen tähdätään laajalla ja suppealla maaseutupolitiikalla. Laajalla maaseutupolitiikalla eri hallinnonalat ja maaseudun sidosryhmät suuntaavat politiikkaa siten, että maaseutu ja ihmiset huomioitaisiin kokonaisuutena. Suppeaan maaseutupolitiikkaan kuuluvat varsinaiset maaseutupolitiikan välineet, esimerkiksi EU:n osarahoittamat maaseudun kehittämisohjelma ja rakennerahasto-ohjelmat (YTR 2009).

Tämä artikkeli perustuu väitöskirjatutkimukseeni (Hyttiä 2012), jonka tavoitteena on selvittää alue- ja maaseutupoliittisten tukien kohdentumisen vaikutuksia alueiden talouteen ja paikallisten kotitalouksien hyvinvointiin. Analyysin keskiössä ovat maaseutu- ja kaupunkialueiden väliset taloudelliset kytkökset. Tutkimuksessa selvitetään, eroavatko politiikkojen vaikutukset maakuntien kesken esimerkiksi näiden erilaisten elinkeinorakenteiden vuoksi, ja miten tärkeä rooli eri toimialoilla, etenkin maataloudella, kuljetussektorilla ja turismilla on näissä maakunnissa. Nämä kolme mainitaan usein toimialoina, joiden aktivoituminen edistää aluekehitystä. Tutkimuksen painopiste on koko alueen kehitystä edistävässä politiikkatoimissa yhdelle toimialalle kohdennettavien suorien tukien sijaan. Nämä politiikkatoimet ja sektorit vastaavat Euroopan unionin, kansallisten ja alueiden paikallisten politiikkantekijöiden näkemyksiä tärkeimmistä keinoista ja toimialoista maaseutualueiden kehityksessä. Myös aikaisempi tutkimus suosittelee laaja-alaisia politiikkoja aluekehityksen edistäjiksi (esim. Smith 1984; Kraybill ja Dorfman 1992). Tutkimuksen tärkein tavoite on tutkia, ovatko politiikkojen vaikutukset erilaisia kaupunki- ja maaseutualueilla. Keräävätkö kaupunkikeskukset hyödyt vai tukevatko politiikat koko alueen tasapuolista kehitystä? Tässä kohtaa tarkastellaan politiikkojen keskittävää tai hajauttavaa vaikutusta.

Tutkimusalueina ovat Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan maakunnat (NUTS3) ja näiden keskuskaupungit Seinäjoki ja Joensuu. Tutkimusmaakuntien valinta perustui maaseutuindikaatto-

reihin (OECD 1994). Niillä maaseutualueet luokitellaan muun muassa demografisten, taloudellisten ja sosiaalisten tunnuslukujen mukaan. Suomessa käytettävä tyypittely jakaa kunnat kaupunkikuntiin, kaupunkien läheisen maaseudun kuntiin, ydinmaaseudun kuntiin ja harvaan asutun maaseudun kuntiin (OECD 2008). Tutkimuksen kaupunkialueet noudattavat vuoden 2002 kuntajakoa. Maaseutualueet puolestaan muodostuvat kaupunkien läheisestä maaseudusta, ydinmaaseudusta ja harvaan asutusta maaseudusta.

Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan bruttoarvonlisäys asukasta kohti on maan keskiarvoa alhaisempi, etenkin niiden syrjäisemmät alueet kärsivät nuoren ja koulutetun väestön lähtömuutosta ja kumpikin alue on valtakunnallista tasoa riippuvaisempi alkutuotannon elinkeinoista. Näin ollen kansalliset ja EU-tuet ovat tärkeitä alueille ja niiden elinkeinoille. Pohjois-Karjala on kärsinyt pitkään jatkuneesta korkeasta työttömyydestä. Maakunnalle on tyypillistä harva asutus ja asutuksen keskittyminen keskuskaupunkiin Joensuuhun ja sen ympäristöön. Vuonna 2002 Pohjois-Karjalassa oli 166 000 ja Joensuussa 57 000 asukasta. Metsäklusteri on alueelle tärkeä. Sen lisäksi alueen avainsektoreita ovat muovi- metalli- kivi- ja ruokasektorit. Etelä-Pohjanmaalla oli 193 000 ja Seinäjoella 37 000 asukasta.<sup>1</sup> Maa- ja metsätalouden osuudet maakunnan arvonlisäyksestä (9 %), työllisyydestä (11 %) ja kaupasta ovat maan keskiarvoja korkeammat. Alueen erityispiirteinä ovat pienten yritysten suuri määrä ja näiden muodostamat alueelliset klusterit (Etelä-Pohjanmaan Maakuntaliitto 2006).

## Aiempi tutkimus

Politiikkojen taustalla vaikuttaa aluetaloustiede, joka käsittelee taloudellisen toiminnan kehitystä ja alueellista sijaintia. Sen perustana ovat mikro- ja makrotalousteoriat, sijaintiteoria, kaupunkitaloustiede ja kansainvälisen kaupan teoria (Fujita & Krugman 2004). Teoriat määrittelevät aluetaloustieteen ja maantieteellisen kasautumisen (agglomeration economies) keskeiset käsitteet ja

<sup>1</sup> Joensuun ja Seinäjoen asukasluvut ovat kaupunkialueiden asukaslukuja ennen kuntaliitoksia.

menetelmät. Mulliganin (1984) mukaan agglomeraatiolla tarkoitetaan taloudellisten keskittymien maantieteellistä sijoittumista ja muodostumista. Agglomeraation lähteitä ovat taaksepäin ja eteenpäin suuntautuvat kytkennät, tietotaidon leviäminen ja suurien, vahvojen markkinoiden kyky kehittää ja hyödyntää erityistaitoja (Marshall 1922). Fujita ja Krugman (2004) erottelevat keskittävät (centrifugal) ja hajauttavat (centripetal) voimat siten, että kytkennät, markkinoiden keskittyminen ja tietotaidon leviäminen ovat keskittäviä, ja kiinteät tuotantontekijät, maanvuokrat, pendelöinti ja negatiiviset ulkoisvaikutukset, esimerkiksi saastuminen, ovat hajauttavia voimia. Mittakaavaeduilla (scale economies), joka on myös aluetaloustieteen keskeinen käsite, viitataan sekä yritystasolla että taloudellisilla keskittymillä saavutettaviin massatuotannon etuihin.

Tutkimuksia EU-politiikkojen vaikutuksista alueelliseen kehitykseen on runsaasti. Näistä tutkimuksista ovat tehneet yhteenvetoa esimerkiksi Boldrin ja Canova 2001; Puga 2002; Baldwin ym. 2003; Balkhausen ym. 2008; Shankar ja Shah 2009. Suomessa on oma vahva aluekehityksen tutkimustraditionsa, jota edustavat esimerkiksi Eskelinen ja Hirvonen 2006, Tohmo 2007 ja Tervo 2010.

Politiikkojen vaikutuksia maakuntien sisäiseen keskittymiseen tai hajautumiseen maaseutu-kaupunkiakselilla sen sijaan on tutkittu verrattain vähän. Roberts (1998) tutki sosiaalisen tilinpidon matriisin ja kerroinanalyysin avulla, miten politiikkavaikutukset jakautuivat maaseudun ja kaupungin kesken Skotlannin Grampianin alueella. Maaseudun kertoimet osoittautuivat kaupungin kertoimia suuremmiksi, mikä voidaan tulkita niin, että maaseudun yrityksillä on suurempi potentiaali luoda tuloja kerrannaisvaikutusten kautta. Tämä tulos ei tukenut yleistä olettamusta, jonka mukaan maaseutualueiden elinkeinorakenne on erikoistumaton, eivätkä ne siten kykene täysimittaisesti hyödyntämään uusia investointeja. Psaltopoulos ym. (2006) tutkivat vastaavan kerroinmallin avulla EU:n yhteisen maatalouspolitiikan vaikutuksia Kreikassa. Heidän tutkimuksessaan maaseutualueet osoittautuivat kaupunkialueita avoimemmiksi, ja siten ne vuotivat hyötyjä kaupunkialueille.

Kilkenny (1993, 1998) tutki yleisen tasapainon

mallin avulla maataloustukien poistamisen ja kuljetuskustannusten vaikutuksia maaseudun ja kaupunkialueen väliseen tulonjakoon. Hänen mukaansa maataloustukien poisto aiheuttaisi paikallisia tappioita ainakin lyhyellä aikavälillä. Toisaalta hän totesi, että maataloustuet heikensivät maaseutualueiden muiden toimialojen taloudellista aktiivisuutta. Kuljetuskustannusten ja maaseudun kehityksen välinen suhde oli epälineaarinen siten, että jos kuljetuskustannukset olivat korkeat, niiden laskeminen edisti keskittymistä. Jos taas kuljetuskustannukset olivat alhaiset, niiden laskeminen entisestään hyödytti eniten luonnonvaroja hyödyntäviä elinkeinoja. Daniel ja Kilkenny (2009) tutkivat, voidaanko maatalouden tuotantoon sidotuilla tuilla ja tilatuella vähentää alueellista keskittymistä, ja onko maaseudun kehittämiseen tähtävillä tuilla saavutettava hyöty niistä aiheutuvia kustannuksia suurempi. Tutkimuksen mukaan ainoastaan tilatuet kasvattivat hyvinvointia sekä maaseutu- että kaupunkialueilla. Kumminkin tuet kuitenkin jarruttivat keskittymistä siinä mielessä, että ne kannustivat yrityksiä sijoittumaan harvaan asutuille alueille.

Nämä tutkimukset tarkastelivat taloudellisia kytköksiä, joiden välityksellä politiikkavaikutukset ohjautuvat paikallisen talouden eri osiin ja eri tasoille saaden paikallistalouden hakeutumaan uuteen tasapainoon. Taloudellisten kytkösten käsite on keskeinen kaikissa aluetalouden teorioissa (Kraybill ja Dorfman 1992). Keskittymisen ja hajautumisen tutkimus maaseutu-kaupunki -kytkösten kautta on tärkeää, koska aluekeskuksen ja sitä ympäröivän maaseudun yhteydet ja vuorovaikutus ovat tärkeitä koko maaseutuvaltaisen maakunnan kehitykselle. Durandonin ja Pugan (2002) mukaan teknologiset shokit ja innovaatiot voivat levittäytyä kaupungista ympäröivälle maaseudulle. Maaseutualueet hyötyvät esimerkiksi kaupunkien erikoispalveluista ja kaupunkien työpaikoista (Henry ym. 1997; Partridge ym. 2008). Tästä huolimatta myös puhtaasti maaseudulle kohdennettuja politiikkatoimia tarvitaan. Henry ym. (1997) päättelivät, että jos maaseudun ja kaupungin väliset kytkökset ovat vahvat, ja jos kaupunkialueen kasvu levittää positiivisia vaikutuksia myös ympäröiville alueille, koko alueen käsittävät

kehittämistoimet ja politiikat ovat suositeltavia. Mutta jos maaseudun ja kaupungin väliset yhteydet ovat heikkoja, jopa kyläkohtaiset kehittämistoimet ovat suositeltavampia.

## Tutkimusmenetelmät

### *Sosiaalisen tilinpidon matriisit*

Sosiaalisen tilinpidon matriisin (SAM) tavoitteena on kirjata kaikki laskentaperiodin (tilivuosi) aikainen taloudellinen aktiivisuus: kulutus, tuotanto, kauppavirrat, tulonsiirrot, verot, palkat ja pääomat. SAM:n vahvuutena on sen kyky kuvata instituutioiden ja tuotannon väliset sekä alueen ulkopuolelle menevät ja sieltä tulevat kytkennät (Pyatt ja Round 1985). Kaikki tilit on kerätty neliömatriisiin kahdenkertaisen kirjanpidon periaatteen mukaisesti siten, että kutakin tulotiliä vastaa menotili. Matriisi kirjaa instituutioiden ja toimialojen yhteydet sekä tuotannontekijä- että tuotemarkkinoiden kautta (Round 2003).

Olen käyttänyt tutkimukseni perusaineistona Tilastokeskuksen perusvuoden 2002 alueellisia panos-tuotostauluja. Panos-tuotostaulut on koottu kansallisen tilinpidon tiedoista, toimialojen rakennetilastoista, kauppatilastoista, toimialarekistereistä, verotiedoista, Suomen ja maakuntien tilastietokannoista, maataloustilastoista ja kotitaloustutkimuksista. Niiden toimialaluokitus perustuu kansalliseen luokitukseen TOL2002:een, ja tuoteluokitus seuraa toimialaperustaista Euroopan unionin tuoteluokitusta (CPA). (Tilastokeskus 2007.) Sosiaalisen tilinpidon matriisien koostaminen ja alueiden jako kaupunki- ja maaseututileille vaativat lisäksi yksityiskohtaisempaa tietoa. Nämä tiedot kokosin Tilastokeskuksen aluetilinpidosta ja ALTIKA-tietokannasta, maakuntien omista tilastoista ja verottajan tilastoista, toimialatilastoista ja työpaikka- ja työssäkäyntitilastoista. Suurin osa aineistosta on vuodelta 2002. Maakunnista keräsimme lisätietoa myös kotitalouskyselyillä ja yritys-haastatteluilla vuonna 2006. Alueellisiin panos-tuotostauluihin verrattuna alueelliset sosiaalisen tilinpidon matriisit ovat yksityiskohtaisempia esimerkiksi tuotannontekijätilien, kotitalouksien, julkishallinnon tilien, muun maailman ja säästöjen ja

investointien tilien osalta. Lopuksi tasapainotin matriisit käyttämällä niin sanottua cross entropy-menetelmää (ks. Robinson ym. 2000).

SAM:issa on 27 maaseudun ja 25 kaupunkien toimialatiliä. Maaseudun ja kaupunkien toimialojen jako perustuu yritysten sijaintitilastoihin ja työpaikat toimialoittain ja kunnittain -tilastoihin. Hyödykkeet ovat kaupunki- ja maaseutualueilla yhteiset. Työvoiman jaoin maaseudun ja kaupungin työntekijöihin ja toimihenkilöihin alue- ja toimialatilastojen ja koulutustilastojen pohjalta. Yleisen tasapainon mallia varten yhdistin työmarkkinat niin, että työntekijät voivat liikkua maaseudun ja kaupungin toimialojen välillä työvoiman kysynnän mukaan. Pääomatilijä ovat maaseudun, kaupungin ja maatalouden pääomat, maatalousmaa ja maaseudun ja kaupungin rakennusmaa. Matriiseissa on lisäksi kuusi kotitalousryhmää ja tilit muulle maailmalle, julkishallinnolle sekä säästöille ja investoinneille.

### *SAM kerroinmalli*

SAM kerroinmalli on panos-tuotos -mallin laajennus. Mallissa SAM:ien tilit jaetaan endogeenisiin ja eksogeenisiin siten, että tuloihin vaikuttava politiikkamuutos tuodaan malliin eksogeenisten tilien kautta, kun taas endogeeniset tilit reagoivat malliin tuotuihin tulomuutoksiin. Yleensä julkishallinnon tilit, muun maailman tilit ja investointitilit ovat eksogeenisiä, koska julkishallinnon tilit ovat politiikkariippuvaisia, ulkopuolinen alue ei ole paikallisessa kontrollissa ja investoinnit muuttuvat eksogeenisesti mallin staattisen luonteen vuoksi. Poliittikkamuutoksen seurauksena malli ratkaisee uuden tasapainon endogeenisille tileille. (Sadoulet ja de Janvry 1995; Round 2003.) Tutkimuksessa käyttämäni malli seuraa Roundin (1985) ja Robertsien (1998) kahden alueen SAM-kerroinmalleja. Kerroinmallissa hinnat ovat kiinteät, eivätkä tuotannontekijät siirry toimialojen välillä; myöskään kapasiteettirajoitteita ei voida huomioida (ks. Sadoulet ja de Janvry 1995).

### *Yleisen tasapainon malli*

Yleisen tasapainon mallit yhdistävät yleisen tasapainon teorian reaaliseseen talousaineistoon siten, että

mallissa ratkaistaan numeerisesti tarjonnan ja kysynnän tasot ja hinta- ja markkinatasapainot mallissa määritellyillä markkinoilla (Wing 2004). Walrasilaiset yleisen tasapainon mallit perustuvat neoklassiseen teoriaan. Walrasilainen tasapaino (ks. esim. Shoven ja Whalley 1992) saavutetaan, kun mallin kuvaaman talouden kysyntä ja tarjonta ovat tasapainossa. Lähtökohtana on hyödykkeiden kiertokulku suljetussa taloudessa, jossa sekä hyödykkeiden lähde että käyttö määritetään siten, että kunkin toimijan tuloja vastaavat jonkun toisen toimijan menot.

Tämän tutkimuksen malli perustuu IFPRI:n (International Food Policy Research Institute) vakioisten skaalatuottojen yleisen tasapainon malliin. Mallin spesifointi ja yhtälöt löytyvät Logrenin ym. (2002) julkaisusta. Mallissa tuotantoteknologia on kaksikerroksinen siten, että ylätasolla arvonlisäys ja välituotekäyttö yhdistetään tuotteiksi ja palveluiksi Leontiefin teknologian (esim. Simon ja Blume 1994: 112) avulla, ja alatasolla arvonlisäys muodostuu vakioisen substituutiojouston (constant elasticity of substitution, CES) funktiolla (esim. Simon ja Blume 1994: 275) yhdistettävistä työvoima- ja pääomapanoksista. Alueen aggregoitu tuotos muodostuu CES-funktiolla yhdistettävistä eri tuotannonalojen tuotoksista. Seuraavassa vaiheessa tuottajat maksimoivat myyntituottojaan paikallisen myynnin ja viennin välillä (CET-funktio). Paikallisilla markkinoilla tuontitavaroiden ja paikallisen tuotannon yhdistelmä perustuu niin sanottuun Armingtonin (1969) oletukseen, jonka mukaan tuonti ja paikalliset tuotteet ovat epätäydellisiä substituutteja.

Yleisen tasapainon malleja varten pitää estimoida kahden tyyppisiä parametreja (Devarajan & Robinson 2002). Ensimmäisenä ryhmänä ovat niin sanottu osuusparametrit (share parameters), esimerkiksi kotitalouksien keskimääräiset säästämisalttiudet ja toimialojen tehokkuusparametri. Nämä ovat endogeenisiä parametreja, jotka voidaan estimoida hyödyntämällä perusvuoden SAM:ia. Esimerkiksi tehokkuusparametri voidaan estimoida ( $\alpha$ ) constant elasticity of substitution (CES) arvonlisäysfunktioista (Lofgren 2002: 25). Toisena parametriryhmänä ovat joustot, esimerkiksi hintajoustot. Joustojen arvot otin aikaisemmista suomalaisista tutkimuksista (Vaittinen 2004; Törmä ja Lehtonen 2009). Kun malliin on kirjattu joustojen

arvot, malli voidaan ratkaista ja näin saada perusvuoden aineisto. Staattisen yleisen tasapainon mallin tulokset pyrkivät kuvaamaan keskipitkän aikavälin muutoksia. Malli ratkaistiin GAMS-ohjelmalla.

## Simulaatiot

Laskin kerroinmallilla kolme indikaattoria: tuotoskertoimet, faktoritulojen muutokset ja kotitalouksien kertoimet. Nämä indikaattorit mittaavat vaikutuksia, joita tulojen tai kysynnän muutoksilla on mallin eri toimijoihin eteen- ja taaksepäin suuntautuvien kytkentöjen kautta. SAM-tuotoskerroin näyttää muutoksen kokonaistuotoksessa, kun jonkun yksittäisen sektorin tuloa muutetaan yhden yksikön verran. Vastaavasti kotitalouskerroin kertoo, millainen vaikutus yhden kotitalousryhmän tulojen yhden yksikön lisäyksellä on kaikkien kotitalouksien tuloihin. Koska tuotannon tekijät, yritykset ja kotitaloudet ovat mallissa endogeenisiä, tuotoskertoimet näyttävät myös epäsuorat vaikutukset eli tuotannonalojen kytköksistä johtuvat muutokset ja niin sanottu indusoidut vaikutukset eli kotitalouksien lisääntyneistä tuloista johtuvan lisäkulutuksen. Malli ratkaisee samanaikaisesti arvot tuotokselle, tavaravirroille ja eri instituutioiden tuloille. (Roberts 1998.) Näiden kertoimien johtamisen lisäksi simuloimalla neljää erilaista maatalous-, turismi- ja infrastruktuuripolitiikkaa. Maatalouspolitiikkaa kuvaavista simulaatioista ensimmäisessä siirsin 30 prosenttia maataloudesta maatalojen muuhun yritystoimintaan ja toisessa simulaatiossa korotin maataloustukea 10 prosenttia Vastaavasti infrastruktuuri-investointeja kasvatin 10 prosenttia ja turismikysyntää 10 prosenttia. Taulukkoon 1 olen kerännyt alueiden bruttoarvonlisäykset ja kerroinanalyysien perustietoja.

Tein yleisen tasapainon mallilla kolme erilaista maatalouspolitiikkasimulaatiota, kaksi infrastruktuuripolitiikkasimulaatiota ja kaksi turismpolitiikkasimulaatiota. Maatalouspolitiikkasimulaatioiden tavoitteena oli kuvastaa maatalousten osittaista siirtoa CAP:n (Common Agricultural Policy) ensimmäisen pilarin suorista tuista toisen pilarin maaseudun kehittämiseen. Kaikissa simulaatioissa leikkasin maataloudesta 30 prosenttia ja siirsin summan muuhun tarkoitukseen. Ensimmäisessä simulaatios-

## TAULUKKO 1. Alueiden tunnuslukuja

Bruttoarvonlisäys, milj. EUR		
Etelä-Pohjanmaa	3424,46	
Seinäjoki	837,21	
EP maaseutu	2587,25	
Pohjois-Karjala	2931,69	
Joensuu	1207,67	
PK maaseutu	1724,02	

	Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Karjala
Maatalouden tuotos, milj. EUR	485,75	165,58
Maatalouden tuki, milj. EUR	192,6	70,8
Tuen siirto monialaistumiseen, milj. EUR	57,78	21,24
Kuljetussektoreiden tuotos, milj. EUR	381,91	370,55
Investointien lisäys, milj. EUR	10,64	8,229
Turistikotitalouksien tulot, milj. EUR	60,87	59,68

sa tuki pysyi maatiloilla, mutta se kohdentui maatilojen muuhun yritystoimintaan. Tätä varten jaoin maataloussektorin kahteen eri toimialaan: varsinaiseen maatalouteen ja maatilojen muuhun yritystoimintaan. Muun yritystoiminnan toimialarakenne perustuu monialaisista maatiloista maatalouslaskennoissa kerättyyn tietoon (TIKE 2004; TIKE 2006). Toisessa ja kolmannessa simulaatiossa siirsin tuen alueellisiin investointeihin. Simulaatiossa ”Moderni” tukea vastaava summa siirtyi yrityspalveluiden, elektronisten laitteiden ja kaupallisten palveluiden lisääntyneeseen investointikysyntään. Vastaavasti ”Perinteisessä” lisäsin rakentamisen ja koneiden ja laitteiden investointikysyntää kummassakin maakunnassa ja lisäksi kolmasosa siirrosta kohdentui kaivannaistuotteiden investointikysyntään Pohjois-Karjalassa ja puutavaran investointikysyntään Etelä-Pohjanmaalla. Tämä eriyttäminen noudatti maakuntien omia painotuksia.

Ensimmäisessä infrastruktuurisimulaatiossa kasvatin koko kuljetussektorin tehokkuutta 10 prosenttia. Tämän mallin CES-arvonlisäysfunktion tehokkuusparametrin arvoa muuttamalla siten, että tuotannontekijöiden marginaalituotto kasvoi, eli oli

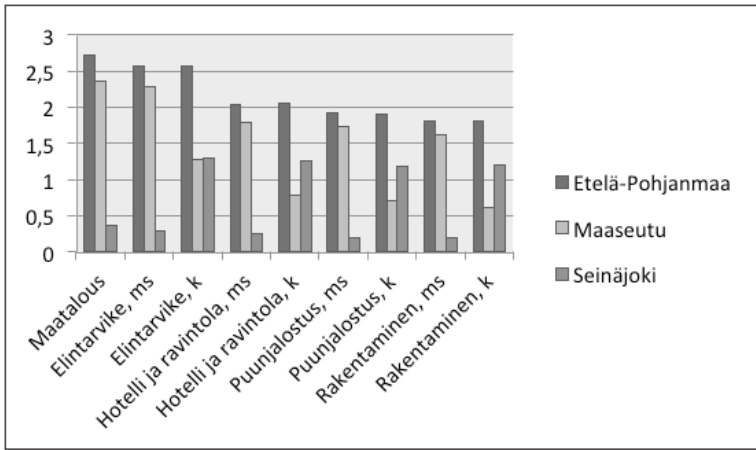
mahdollista tuottaa sama määrä vähemmällä pääomalla ja työvoimalla, tai vastaavasti saada aikaan samalla työvoimalla ja pääomalla suurempi tuotos. Toisessa simulaatiossa leikkasin kaikkien toimialojen kuljetuskustannuksia 10 prosenttia.

Ensimmäistä turismi-simulaatiota varten rakensin SAM:eihin turistikotitaloudet, joiden kulutusrakenne perustuu turismin satelliittitilinpidon (Kauppa- ja teollisuusministeriö 2004) tietoihin. Simulaatiossa turistikotitalouksien kysyntä kasvaa 10 prosenttia siten, että lisätulo siirtyy näille kotitalouksille ”muu maailma”-tililtä. Perusvuonna turistikotitalouden tulot Etelä-Pohjanmaalla olivat 60 873 000 euroa ja Pohjois-Karjalassa 59 684 000 euroa. Toisessa simulaatiossa kasvatin hotelli- ja ravintolapalveluiden kysyntää 10 prosenttia.

## Tulosten yhteenveto

### SAM-kerroinmallin tulokset

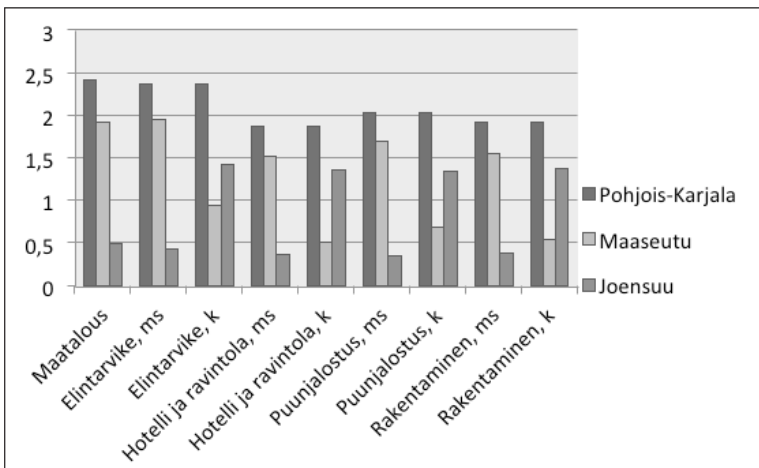
Toimialojen tuotuskertoimien vertailu paljasti, että maatalouden ja elintarviketeollisuuden maaseutu- ja kaupunkialueiden yhteenlasketut tuotuskertoimet



KUVA 1. Tuotoskertoimet Etelä-Pohjanmaalla

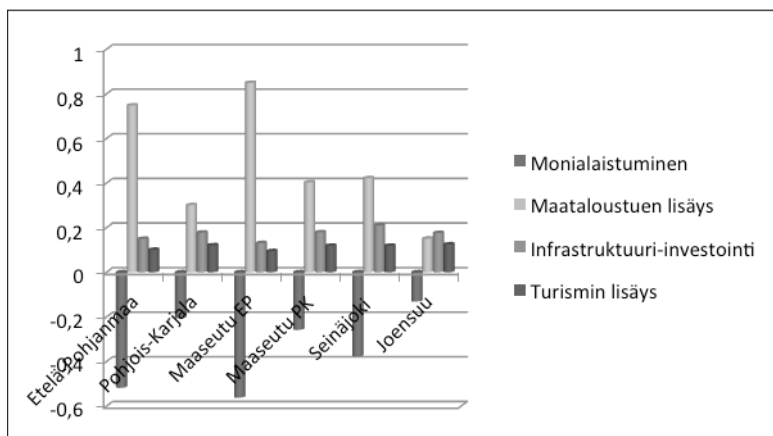
olivat kummassakin maakunnassa kaikkein korkeimmat (kuvat 1 ja 2). Suuri kertoimen arvo indikoi toimialan suurta kykyä luoda taloudellista toimeliaisuutta maakunnassa taloudellisten kytkösten kautta. Elintarviketeollisuuden lisäksi kaupunkitoimialoista palvelusektoreilla ja rakentamisella oli suurimmat tuotoskertoimet. Kummassakin maakunnassa hyötyjä valui kaupunkialueilta enemmän maaseutualueille kuin maaseutualueilta kaupunkialueille. Tämä tulos kertoo keskuskaupunkien tärkeydestä näille maakunnille. Keskuskaupunki on riippuvai-

nen maaseudun kotitalouksien työvoimasta ja pääomista; kaupunki tarjoaa työpaikkoja ja sijoituskohteita ja lisäksi tyydyttää maaseudun kotitalouksien kysyntää. Tuotoskertoimien tulkinta on seuraavanlainen: Etelä-Pohjanmaan maaseudun elintarviketeollisuuden tuotoskerroin 2,58 tarkoittaa, että yhden miljoonan euron lisäys tämän toimialan tuotteiden kysynnässä saa kerroinvaikutuksina aikaan maaseudun muille toimialoille 1 281 000 euron lisätuotoksen, minkä lisäksi Seinäjoen alueen toimialojen tuotos kasvaa 299 000 euroa. Verrattuna 1990-luvun



KUVA 2. Tuotoskertoimet Pohjois-Karjalassa





**KUVA 3. Poliitikkojen aikaansaamat muutokset kokonaistuotukseen, prosenttia**

lopulla tehtyyn, samoja maakuntia käsitelleeseen tutkimukseen (Kola & Nokkala 1999) tämän tutkimuksen koko maakuntia koskevat tuotoskertoimet ovat selvästi alhaisemmat. Aiemmassa tutkimuksessa tuotoskertoimet vaihtelivat Pohjois-Karjalassa raketamisen 4.92:sta elintarviketeollisuuden 10.54:ään. Etelä- Pohjanmaan tuotoskertoimet vaihtelivat maa- ja paperiteollisuuden 3.57:stä elintarviketeollisuuden 8.65:een. Tulosten suunnasta päätellen maakuntien talous on ajan kuluessa avautunut ja linkittynyt ulospäin. Myös maakuntien elinkeinorakenne on tänä aikana muuttunut siten, että palveluiden ja teollisuuden osuus on kasvanut.

SAM-kerroinanalyysillä tein neljä erilaista politiikkaskenaariota. Kuvaan 3 olen koonnut näiden skenaarioiden vaikutukset maakuntien ja niiden maaseutu- ja kaupunkialueiden kokonaistuotukseen. Maatalouden kautta tulleet vaikutukset olivat suhteessa suurempia Etelä-Pohjanmaalla, kun taas infrastruktuuri- ja turismpolitiikat vaikuttivat voimakkaammin Pohjois-Karjalassa. Verrattessa vaikutuksia maaseutu- ja kaupunkialueiden välillä infrastruktuuri- ja turismpolitiikat saivat aikaan suurimmat vaikutukset Seinäjoen alueella, kun taas Pohjois-Karjalassa infrastruktuuri-investoinnit hyödyttivät enemmän maaseutualueita.

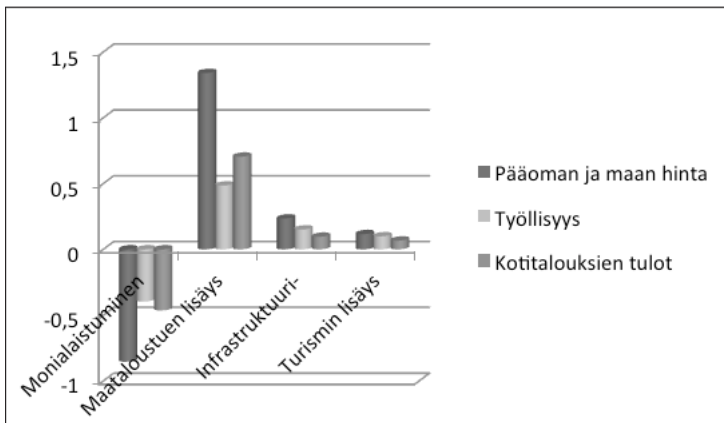
Kuvissa 4 ja 5 vertaillaan politiikkojen vaikutuksia pääoman ja maan hintoihin, työllisyyteen ja paikallisten kotitalouksien tuloihin. Maatalouteen

kohdistuvat tuet vaikuttivat etenkin pääoman ja maan hintaan. Tämä tulos viittaa siihen, että maataloustuet pääomittuvat maatalousmaan hintaan, kuten myös aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu (esim. Swinbank ja Tranter 2004).

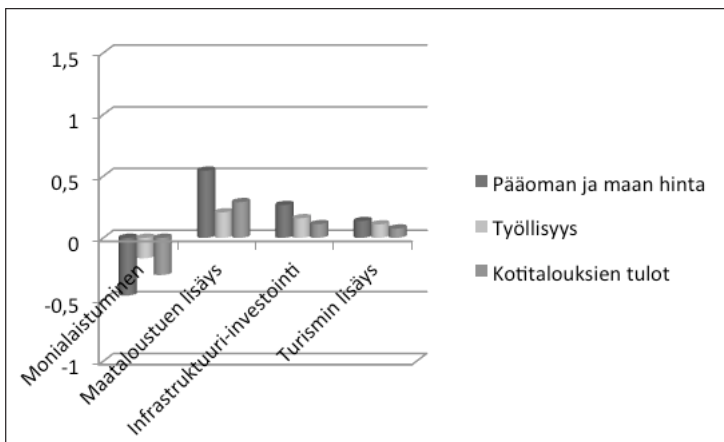
### ***Yleisen tasapainon mallin tulokset***

Toisin kuin SAM-kerroinanalyysillä, yleisen tasapainon mallin avulla saadaan esille myös tuotteiden ja tuotannontekijöiden hintamuutokset, tuotannontekijöiden liikkuvuus eri toimialojen välillä ja näiden muutosten vaikutukset aluetalouteen. Näin edetään lyhyen aikavälin tarkastelusta keskipitkälle aikavälille. Yleisen tasapainon mallin (YTP) avulla analysoin samojen toimialojen kautta tulevia politiikkamuutoksia kuin kerroinanalyysillä aiemmin. YTP-malli antaa monipuolisemman keinovalikoiman mallintamiseen ja näin mahdollistaa monipuolisemman analyysin eri politiikkojen vaikutuksista. Eri malleilla saamani tulokset myös tukevat toistensa tulkintaa. Vaikka YTP-mallilla politiikkatoimet kohdentuivat samoille toimialoille, vaikutuskanavat olivat erilaiset. Tavoitteena oli simuloida toimialojen kasvunutta tehokkuutta tai näiden toimialojen tuotteiden kasvunutta kysyntää. Tällaisia vaikutuksia voidaan saada aikaan esimerkiksi tutkimus- ja kehityspolitiikoilla, investointipolitiikoilla ja tehos-





**KUVA 4. Kerroinanalyysien tulokset Etelä-Pohjanmaalla, prosenttimuutos**

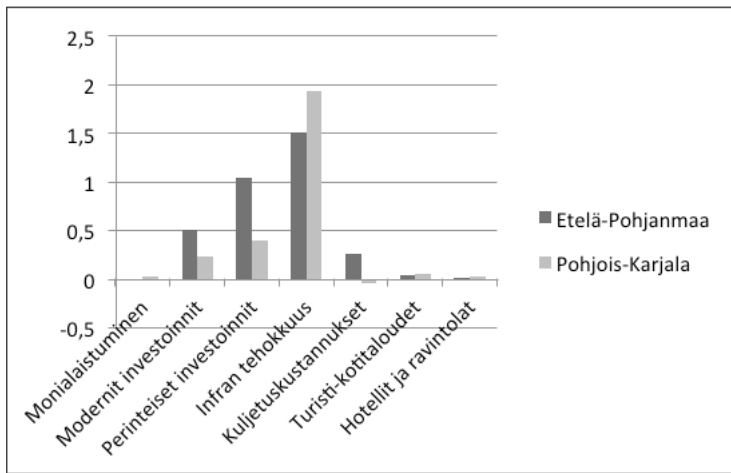


**KUVA 5. Kerroinanalyysien tulokset Pohjois-Karjalassa, prosenttimuutos**

tuneella markkinoinnilla. Halusin säilyttää maatalouden yhtenä tutkimussektorina, koska sen rooli maaseudun elinvoimaisuuden säilyttäjänä on yleisesti tunnustettu. Maataloussimulaatioissa kuvaan EU:n yhteisen maatalouspolitiikan modulaatiota, eli osittaista maataloustuen siirtoa CAP:n ensimmäisestä pilarista CAP:n toisen pilariin, tässä tapauksessa maatalojen muuhun yritystoimintaan tai alueellisen investointikysynnän lisäykseen.

Kuva 6 havainnollistaa Etelä-Pohjanmaan ja

Pohjois-Karjalan välisiä eroja ja kuvat 7 ja 8 näiden kaupunki- ja maaseutualueiden välisiä eroja. Kuten kerroinanalyyseissäkin, maataloussimulaatiot saivat aikaan suuremmat vaikutukset Etelä-Pohjanmaalla, kun taas infrastruktuuripolitiikat ja turismipolitiikat olivat suhteellisesti tehokkaampia Pohjois-Karjalassa. Vaikka kerroinanalyysi ja YTP-analyysit eivät ole suoraan verrannollisia, tulosten perusteella voidaan sanoa, että hintojen endogeenisuus, tuotannon tekijöiden liikkuvuus ja alueiden yhteydet



**KUVA 6. Alueellisen arvonlisäyksen muutos, prosenttia**

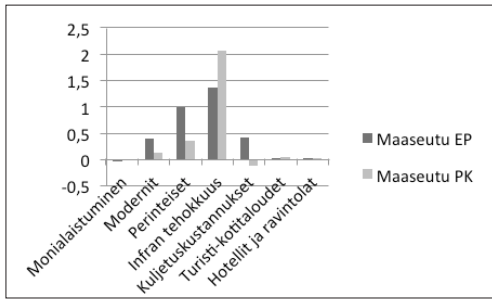
muuhun Suomeen ja muuhun maailmaan toivat lisää eroja sekä maakuntien välille että maaseutu- ja kaupunkialueiden suhteellisiin vaikutuksiin.

Maataloustuen siirto maatalouden muuhun yritystoimintaan vaikutti maakunnissa eri tavoin. Pohjois-Karjalassa alueellinen arvonlisäys kasvoi, mutta Etelä-Pohjanmaalla se väheni. Tämän eron taustalla on maatalouden ja koko elintarviketeollisuuden suhteellinen tärkeys Etelä-Pohjanmaalle. Maatalouden laskeva tuotos ja elintarviketeollisuuden vähenyvät vientitulot olivat menetyksinä suuremmat kuin muutoksella saavutetut paikallisen aktiivisuuden ja tuotteiden ja palveluiden myynnin kasvut. Myös maatalouden pääomien ja maatalousmaan arvot laskivat. Maataloustuen siirto alueellisen investointikysynnän lisäksi sen sijaan nosti sekä alueellista arvonlisäystä että työllisyyttä kummassakin maakunnassa. Kun toimialakohtaista tukea siirrettiin alueellisiin investointeihin, tuotannon tekijät siirtyivät tehokkaammille toimialoille, jotka kykenivät luomaan enemmän työpaikkoja ja tuottoja. Perinteiset investoinnit, eli kone- ja laiteinvestoinnit ja rakentaminen saivat aikaan suuremman positiivisen muutoksen kuin modernit investoinnit eli elektronisten laitteiden, yrityspalveluiden ja kaupan palveluiden lisääntynyt investointikysyntä. Tästä voidaan päätellä, että teollisuustuotanto on edelleen tärkeää näille maakunnille. Tuotoksella mitattuna elintarviketeollisuus on Etelä-Pohjanmaalla

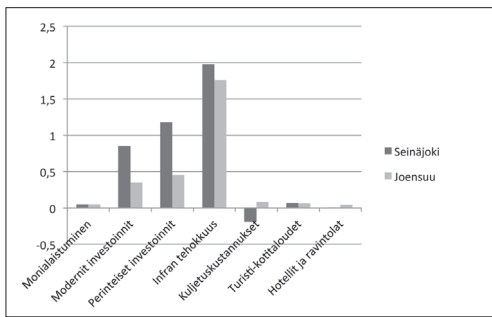
tärkein sektori sekä maaseutu- että kaupunkialueella. Pohjois-Karjalan maaseudulla puunjalostus, paperiteollisuus ja metsätalous tuottivat merkittävän osan tuotoksesta, kun taas Joensuun alueella palveluiden rooli oli jo tärkeä.

Kummatkin infrastruktuuripolitiikat kasvattivat työllisyyttä ja alueellista arvonlisäystä Etelä-Pohjanmaalla. Pohjois-Karjalassa sen sijaan kuljetuskustannusten leikkaus sai aikaan negatiivisen kokonaisvaikutuksen arvonlisäykseen. Joensuun alueella vaikutus oli kuitenkin positiivinen. Kuljetuskustannusten leikkaus hyödytti etenkin maataloutta ja elintarviketeollisuutta, mutta infrastruktuurin käytön tehostuminen toi suuremmat hyödyt koko maakuntien tasolla alueellisella arvonlisäyksellä, työllisyydellä ja investoinneilla mitaten. Lisäksi etenkin palvelut mutta myös teollisuus hyötyivät. Kuljetuskustannusten leikkaus sen sijaan kasvatti vientiä ja mahdollisti halvemmat kuljetukset näille suhteellisen alhaisen jalostusasteen vientituotteille. Etenkin elintarvikkeiden, kaivannaisten, tekstiiliteollisuuden tuotteiden, puutavaran ja metallituotteiden vienti kasvoi. Samaan aikaan paikalliset investoinnit vähenivät. (Kuvat 9 ja 10.)

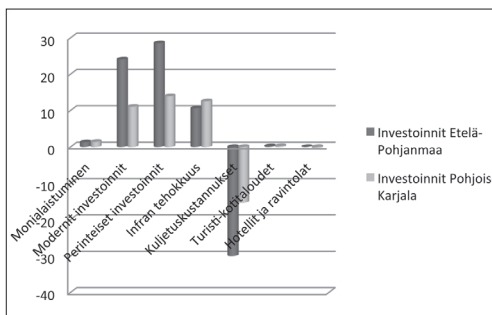
Turismin lisäys kasvatti alueellista arvonlisäystä ja työllisyyttä siten, että saavutetut hyödyt olivat Pohjois-Karjalassa suhteellisesti suuremmat. Jälleen suurempi osuus arvonlisäyksestä ohjautui kaupunki-alueille. Myös työvoiman kysyntä kasvoi



KUVA 7. Maaseutualueiden arvonlisäys



KUVA 8. Kaupunkialueiden arvonlisäys



KUVA 9. Investoinnit

enemmän kaupunkialueilla turismikysynnän kasvun myötä.

### YTP-simulaatioiden vaikutukset kotitalouksiin

Kotitalouden tulot koostuivat palkoista, pääomatuloista ja tulonsiirroista. Kaikilla kotitalousryhmillä oli erilaiset tulo- ja kulutusrakenteensa. Infra-

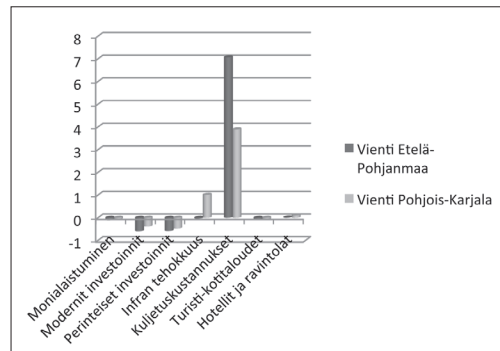
struktuuripolitiikkojen seurauksena kaikkien kotitalouksien tulot kasvoivat. Kasvaneen työllisyyden ja pääomatulojen lisäksi matkustus- ja liikennepalveluiden hinnanlasku hyödytti kotitalouksia. Maatalouspolitiikkamuutokset laskivat maanviljelijäkotitalouksien tuloja. Kaikkien muiden töissä käyvien kotitalouksien tulot nousivat, mutta tulonsiirtojen varassa elävien tulot laskivat.

Paikallisten hotelli- ja ravintolapalveluiden kasvanut kysyntä nosti kaikkien kotitalouksien tuloja. Sen sijaan turistikotitalouksien eksogeeninen tulojen kasvu lisäsi työssä käyvien kotitalouksien tuloja, mutta tulonsiirtojen varassa olevien tulot laskivat hieman. Samanlainen vaikutus oli maataloustuen siirrolla alueellisiin investointeihin. Noussut hintataso laski köyhempien kotitalouksien reaalitylöjä. Kaikissa simuloituissa politiikkamuutoksissa kaupunkikotitalouksien hyödyt olivat maaseudun kotitalouksien hyötyjä suuremmat.

Kotitalouksien hyvinvoinnin muutoksia voidaan mitata myös kotitalouksien maksuhalukkuuden ja hyväksymishalukkuuden avulla. Ekvivalentti variaatio (EV) on politiikan aiheuttamaa hintamuutosta vastaava muutos kotitalouden hyvinvoinnissa. EV on negatiivinen, jos politiikka laskee kotitalouden hyvinvoinnin tasoa. Kompensoiva variaatio (CV) on vastaava ilmiö politiikkamuutoksen jo tapahduttua. Kun CV on negatiivinen, julkishallinto maksaa kotitaloudelle korvausta laskeneesta hyvinvoinnin tasosta. Kotitalouden kannalta tämä vastaa sitä summaa, jonka se on valmis hyväksymään korvauksena tapahtuneesta hintamuutoksesta. Taulukkoon 2 on koottu simuloimani kompensoivan variaation arvot. Julkishallinnon pitäisi kompensoida eteläpohjalaisille maanviljelijäkotitalouksille 0,87 miljoonaa euroa, jotta nämä pääsisivät alkuperäiselle hyvinvointitasolle sen jälkeen, kun osa maatalousteusta on siirretty maatilojen muuhun yritystoimintaan. Nämä maanviljelijäkotitaloudet olisivat vastaavasti valmiita maksamaan 7 290 000 euroa, jotta saavuttaisivat hyvinvointitason, jolle kuljetuskustannusten leikkaus heidät nostaisi.

Maataloustukien siirto alueellisten investointien lisäämiseen aiheutti maanviljelijäkotitalouksille suurimmat hyvinvointitappiot. Etenkin Etelä-Pohjanmaalla tappiot olivat huomattavat. Laskettaessa

yhteen kaikkien kotitalousryhmien hyvinvointimuutokset maatalouspolitiikkasimulaatioiden kokonaisvaikutus osoittautui negatiiviseksi. Kannattaa kuitenkin muistaa, että Etelä-Pohjanmaan maatalojen monialaistumista lukuun ottamatta maatalouspolitiikkasimulaatiot lisäsivät alueellista arvonlisäystä ja työllisyyttä kummassakin maakunnassa. Lähtötasoon verrattuna kaikki infrastruktuuri- ja turismpolitiikat nostivat kotitalouksien yhteenlaskettua hyvinvointitasoa kummassakin maakunnassa.



KUVA 10. Vienti

## Johtopäätökset

Maakuntien ja näiden maaseutu- ja kaupunkialueiden vertailu paljasti, että simuloitujen tukimuutosten vaikutusten suuruus ja joissain tapauksissa myös

vaikutussuunta olivat aluekohtaisia. Etelä-Pohjanmaalla, jossa maatalous ja koko elintarvikeklusteri ovat keskeisiä alueen taloudelle, myös maatalouspo-

## TAULUKKO 2. Kotitalouksien hyvinvointivaikutukset

	Maanviljelijät		Maaseudun työssäkävät		Maaseudun pendelöijät		Kaupungin työssäkävät	
	EP	PK	EP	PK	EP	PK	EP	PK
Perusvuosi € milj.	307,98	107,96	733,73	590,89	162,37	130,94	329,81	427,1
Monialaistuminen	-0,87	-2,59	0,39	1,56	0,11	0,12	0,2	0,41
Modernit investoinnit	-30,24	-9,87	3,85	0,57	0,79	0,4	2,56	1,09
Perinteiset investoinnit	-28,92	-9,72	10,74	2,33	2,53	0,69	5,59	2,06
Infran tehokkuus	3,01	1,6	9,53	12	2,65	2,72	5,06	9,2
Kuljetuskustannukset	7,29	1,73	5,48	4,57	1,81	0,34	2,15	1,73
Turisti-kotitaloudet	-0,27	-0,1	-0,08	-0,19	-0,02	-0,02	-0,02	-0,12
Hotellit ja ravintolat	0,01	0,4	0,07	0,35	0,02	0,08	0,04	0,28
	Maaseudun muut		Kaupungin muut		Turistit		Yhteensä	
	EP	PK	EP	PK	EP	PK	EP	PK
Perusvuosi € milj.	622,03	440,68	145,06	209,37	60,87	59,68		
Monialaistuminen	-0,01	0,19	0	0	0	0	-0,2	-0,29
Modernit investoinnit	-1,49	-0,2	-0,06	-0,01	-0,22	-0,07	-26,12	-8,32
Perinteiset investoinnit	-0,42	-0,15	0,2	-0,02	-0,14	-0,07	-11,14	-5
Infran tehokkuus	1,61	0,13	0,65	0,24	0,81	0,86	24,26	27,79
Kuljetuskustannukset	2,05	0,68	0,35	0,22	0,19	0,08	20,36	9,87
Turisti-kotitaloudet	-0,3	-0,35	-0,07	-0,16	5,98	5,83	5,13	4,8
Hotellit ja ravintolat	0	0	0	0	0	0,004	0,16	0,84

litiikkavaikutukset olivat suhteellisesti merkittävämpiä kuin elinkeinorakenteeltaan monipuolisemmassa Pohjois-Karjalassa. Vastaavasti infrastruktuuri- ja turismipolitiikat saivat Pohjois-Karjalassa aikaan suhteellisesti suuremmat vaikutukset.

Paitsi erilaiset elinkeinorakenteet, alueiden muutkin erityispiirteet selittävät maakuntien välisiä eroja. Pohjois-Karjalalle on tyypillistä väestön ja taloudellisen aktiivisuuden keskittyminen Joensuuun (tässä viitataan varsinaiseen kaupunkialueeseen ennen kuntaliitoksia) ja sitä ympäröivälle maaseudulle. Joensuu ympäristöineen on suhteellisen vaurasta aluetta, mutta syrjäisemmät maaseutualueet ovat jo pitkään kärsineet muuttotappiosta ja taloudellisen toiminnan taantumisesta. Etelä-Pohjanmaalla sen sijaan sekä elinkeinotoiminta että asutus ovat jakautuneet tasaisemmin. Voidaan sanoa, että suhteelliset välimatkat ovat Etelä-Pohjanmaalla lyhyemmät.

Myös aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että aluepolitiikkojen keskittävät ja hajauttavat vaikutukset ovat yhteydessä alueen erityispiirteisiin. Tämän tutkimuksen tulokset vahvistivat tätä havaintoa. Esimerkiksi infrastruktuuripolitiikkojen hyvinvointivaikutusten todettiin kasautuvan lähinnä kaupunkialueille (ks. myös Haddad ja Hewing 1998; Partridge ja Rickman 2008). Toisaalta tulokset osoittivat, että kuljetuskustannusten leikkaus hyödytti etenkin perustuotantoon keskittyneitä alueita (ks. myös Kilkenny 1998). Tärkeä havainto oli, että infrastruktuurin tehostuminen sai aikaan suurempia vaikutuksia pitkien välimatkojen Pohjois-Karjalassa ja etenkin sen maaseutualueella. Näin ollen infrastruktuuripolitiikoilla kyetään hidastamaan keskittymistä ja tasoittamaan alueen sisäisiä eroja syrjäisillä alueilla.

CAP-tuen osittainen siirto varsinaiselta maataloudelta maatalojen muuhun yritystoimintaan ei kasvata alueellista arvonlisäystä, edellyttäen, että maatalous ja elintarvikeklusteri ovat keskeisessä asemassa alueen taloudelle (kuten Etelä-Pohjanmaalla). Tämä johtuu maatalouden eteenpäin ja taaksepäin suuntautuvista kytkennöistä, joiden kautta maatalous synnyttää taloudellista toimeliaisuutta muillakin toimialoilla, saa aikaan suuremman kokonaisvaikutuksen ja kykenee siten käyttämään saamansa tuen tehokkaammin kuin maatalo-

jen muu yritystoiminta. Sen sijaan jos maatalouden ja siihen liittyvien elinkeinojen osuus aluetaloudesta on jo suhteellisen pieni, monialaistuneet maatilat kykenevät tuottamaan arvonlisää aluetaloudelle (Pohjois-Karjala). Siirrettäessä maataloustukea alueellisiin investointeihin kummankin maakunnan alueellinen arvonlisäys ja työllisyys kasvoivat ja etenkin kaupunkialueet hyötyivät. Näistä siirroista seurasi kuitenkin huomattava hyvinvointitappio maakuntien maanviljelijäkotitalouksille ja jossain määrin myös tulonsiirtojen varassa eläville kotitalouksille. Aikaisempi tutkimus on ollut sekä kriittinen suhteessa CAP:n kykyyn tukea alueellista kehitystä (Shucksmith ym. 2005; Esposti 2007), mutta myös myönteinen (Rizov 2004; Daniel ja Kilkenny 2009). Kriittisyydestään huolimatta Shucksmith ym. (2005) totesivat, että CAP:n toinen pilari ainakin joissain tapauksissa kykenee edistämään (alueellista) koheesiota.

Kummankin maakunnan tärkeimmät vientituotteet ovat suhteellisen alhaisen jalostusasteen tuotteita, esimerkiksi puutavaraa ja elintarvikkeita. Tutkimuksen mukaan Etelä-Pohjanmaalle etenkin elintarvikkeiden vienti oli tärkeää, kun taas Pohjois-Karjalassa palvelusektorin vahvistamisen merkitys korostui. Etelä-Pohjanmaan tulokset noudattavat yleisesti hyväksytyn, niin sanotun export base -teorian oletusta, jonka mukaan alueiden kasvua ja kehitystä vetää vientikyky. Pohjois-Karjalan tulokset puolestaan saavat tukea Kraybillin ja Dorfmanin (1992) ja Kilkennyn ja Partridgen (2009) tutkimuksista, joiden mukaan toimet, joilla kyetään löysäämään tarjonnan rajoitteita ja edistämään palvelusektorin aktiivisuutta edistävät maaseudun kehitystä tehokkaammin ja menestyksellisemmin kuin vientiteollisuuteen panostamisella. Palvelusektorin tärkeyttä maaseudun kehitykselle ovat korostaneet myös Bryden ja Bollman (2000) ja Rizov (2004). Turismi nostetaan usein esiin sektorina, jolla on potentiaalia maaseudun kehityksessä. Turismipolitiikkasimulaatiot kasvattivat alueellista arvonlisäystä ja työllisyyttä kummassakin maakunnassa. Vastaavia tuloksia on saanut esimerkiksi Blake ym. (2006). Kasvaneet turismitulot kuitenkin keskittyivät kaupunkialueelle etenkin Etelä-Pohjanmaalla.

Tuloksista voidaan päätellä, että koko alueelle

kohdennetut politiikat, joiden avulla lisättiin alueellisia investointeja ja turismikysyntää ja tehostettiin infrastruktuuria, kannustivat tuotannontekijöitä siirtymään tehokkaammille toimialoille, joilla on kykyä aikaansaada kasvua ja työllisyyttä. Näin tuotannontekijät siirtyvät alhaisen tuottavuuden toimialoilta, esimerkiksi maataloudesta jalostukseen ja palveluihin. Tällainen kehitys kiihdyttää edelleen väestökatoa ja talouden taantumista syrjäisemmillä maaseutualueilla. Huolimatta politiikkojen välillisesti luomasta arvonlisäyksestä ja työllisyyden kasvusta, julkishallinnolle jää kompensoitavaksi maataloustukien siirrosta johtuvia hyvinvointitappioita maanviljelijä- ja tulonsiirtojen varassa oleville kotitalouksille.

Aluekehityksen teoriat antavat selityksiä ja perusteluita kaupunkialueiden kasvulle ja elinvoimalle. Keskittymisvoimien lähteiksi on määritelty tiedon leviäminen, eteen- ja taaksepäin suuntautuvat kytkökset, suurten markkinoiden tarjoamat mahdollisuudet erityisosaamiselle ja mittakaavaedut. Vastaa- vasti heikosti liikkuvat tuotannontekijät, maanvuokrat ja pendelöinti tukevat hajautettua aluerakennetta. Näistä kytkökset, tuotannontekijöiden liikkuvuus, maanvuokrat ja pendelöinti olivat endogeenisinä tämän tutkimuksen yleisen tasapainon mallissa, mutta niiden varsinainen testaaminen maaseudun kehittämistä edistävinä tekijöinä ei, kytköksiä lukuun ottamatta, kuulunut tämän tutkimuksen tavoitteisiin. Esimerkkeinä olemassa olevasta erikoistumisesta ja mittakaavaeduista voidaan mainita Etelä-Pohjanmaan ruokaklusterin suhteellinen kilpailuetu ja toisaalta metsäklusterin, kuljetussektorin ja turismin tärkeys Pohjois-Karjalalle tuotoksella työtuntia kohden mitattuna.

Tuotantokerroinanalyysin tulokset viittasivat siihen, että kaupunkien toimialat levittivät hyvinvointia myös ympäröivälle maaseudulle. Sen vuoksi vahvat kytkökset eivät yksiselitteisesti kiihdytä keskittymistä, kuten kasautumisen teorian mukaan yleensä tapahtuu, vaan voivat päinvastoin jopa jarruttaa sitä. Tämä tulos on samansuuntainen Skotlannista saatujen maaseutu- kaupunki -kerroinanalyysitulosten kanssa (Roberts 1998), mutta vastakkainen Kreikasta saaduille tuloksille (Psaltopoulos ym. 2006). Tulos on perusteltu, koska sekä maantieteelliseltä että taloudelliselta rakenteeltaan skotlantilainen alue

muistuttaa suomalaisia tutkimusalueita.

Tutkimustulosten perusteella tehtävät politiikkasuositukset ovat riippuvaisia valitusta näkökulmasta ja tavoitteista. Jos ensisijaisena tavoitteena on koko maakunnan elinvoimaisuuden mahdollisimman tehokas edistäminen, suositeltavin on lähestymistapa, jossa hyväksytään kasvukeskukset kehityksen vetureiksi paitsi niiden oman elinvoiman vuoksi myös siksi, että ne kykenevät levittämään hyvinvointia ympäröiville alueille. Tällaista lähestymistapaa ovat suositelleet myös Henry ym. (1997), Durandon ja Puga (2002) ja Partridge ym. (2008). Tulee kuitenkin muistaa, että näiden politiikkojen seurauksena asutus ja taloudellinen aktiivisuus jatkavat kasautumistaan keskuskaupunkeihin. Spesifimpiä ja ainoastaan maaseutualueille kohdennettuja politiikkoja tarvitaan, jos tavoitteena on nimenomaan maaseutualueiden tukeminen. Paikallisten olojen ja ominaispiirteiden tuntemus on avainasemassa, koska samojen politiikkatoimien vaikutukset voivat olla jopa vastakkaisia riippuen kohdealueen taloudellisesta rakenteesta. Tämä korostaa paikallisen asiantuntemuksen tärkeyttä.

Jatkossa on tärkeää sisällyttää käytettävään yleisen tasapainon malliin skaalaekonomiat ja dynaamisuus, koska näiden avulla voidaan tutkia syvällisemmin spatiaalista agglomeraatiota. Tämä lähestymistapa johtaa uuteen talousmaantieteeseen (New Economic Geography). Fujita ja Krugman (2004) painottavat, että NEG-mallien tulisi toimia yleisen tasapainon kehikossa (vrt. osittainen tasapaino), jotta sekä rahavirtojen lähteet ja kohteet voitaisiin kartoittaa ja niitä analysoida. Kilkenny (1993; 1998) ja Daniel ja Kilkenny (2009) ovat tehneet politiikkatutkimusta maaseutu-kaupunki NEG-CGE -mallilla, jolla varsinaisia agglomeraatioekonomioita voidaan tarkastella.

## Kiitokset

Kiitokset ohjaajalleni professori Jukka Kolalle, vastaväittäjälleni professori Hannu Tervolle ja työni esitarkastajille professori William Meyersille ja professori Heikki Lehtoselle.

## LÄHTEET

- Armington, Paul 1969. A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. *International Monetary Fund Staff Papers* 16: 159–76.
- Baldwin, Richard, Rikard Forslid, Philippe Martin, Gianmarco Ottaviano & Frederic Robert-Nicoud 2003. *Economic Geography and Public Policy*. Princeton University Press.
- Balkhausen, Oliver, Martin Banse & Harald Grethe 2008. Modelling CAP Decoupling in the EU: A Comparison of Selected Simulation Models and Results. *Journal of Agricultural Economics* 59(1): 57–71.
- Blake, Adam, Thea Sinclair & Juan Antonio Campos Soria 2006. Tourism Productivity. Evidence from the United Kingdom. *Annals of Tourism Research* 33(4): 1099–1120.
- Boldrin, Michele & Fabio Canova 2001. Inequality and Convergence in Europe's Regions: Reconsidering European Regional Policies. *Economic Policy: A European Forum* 16(32): 207–253
- Bryden, John & Ray Bollman 2000. Rural employment in industrialised countries. *Agricultural Economics* 22: 185–197.
- Daniel, Karine & Maureen Kilkeny 2009. Agricultural Subsidies and Rural Development. *Journal of Agricultural Economics* 60 (3): 504–529.
- Devarajan, Shantayanan & Sherman Robinson 2002. The Influence of Computable General Equilibrium Models in Policy. TMD Discussion Paper NO. 98. Trade and Macroeconomic Division, International Food Policy Research Institute. USA: Washington.
- Durandon, Gilles & Diego Puga 2002. From sectoral to functional urban specialization. National Bureau of Economic Research. Working Paper 9112. Cambridge, MA.
- Etelä-Pohjanmaan maakuntaliitto 2006. Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2007–2010. Julkaisu A: 23. Seinäjoki.
- Eskelinen, Heikki & Timo Hirvonen 2006. Johdanto teoksessa: Eskelinen, Heikki & Timo Hirvonen (toim.) *Positioning Finland in a European space*. Helsinki: Edita Prima Oy, 7–14.
- Esposti, Roberto 2007. Regional Growth and Policies in the European Union: Does the Common Agricultural Policy have a Counter-Treatment Effects? *American Journal of Agricultural Economics* 89(1): 116–134.
- Fujita, Masahita & Paul Krugman 2004. The New Economic Geography: Past, Present and the Future. *Papers in Regional Science* 83: 139–164.
- Haddad, Eduardo & Geoffrey Hewings 1998. Transportation Costs and Regional Development: An Interregional CGE Analysis. Paper prepared for the 38th European Congress of the Regional Science Association. Vienna, Austria.
- Henry, Mark, David Barkley & Shuming Bao 1997. The hinterland's stake in metropolitan growth: evidence from selected southern regions. *Journal of Regional Science* 37(3): 479–501.
- Hyytiä, N. 2012. Rural-urban policy effects on the regional economies of South Ostrobothnia and North Karelia. Academic dissertation. University of Helsinki, Department of Economics and Management. Publications No 53. Helsinki.
- Kauppa- ja teollisuusministeriö 2004. Matkailun satelliittitilinpito-hankkeen loppuraportti. KTM Rahoitetut tutkimukset. Markkinaosasto 8/2004. Edita
- Kilkenny, Maureen 1993. Rural/Urban effects of Terminating Farm Subsidies. *American Journal of Agricultural Economics* 75: 968–980.
- Kilkenny, Maureen 1998. Transport Costs and Rural Development. *Journal of Regional Science* 38(2): 293–312.
- Kilkenny, Maureen & Mark Partridge 2009. Export Sectors and Rural Development. *American Journal of Agricultural Economics* 91(4): 910–929.
- Kola, Jukka & Marko Nokkala (toim.) 1999. Structural Policy Effects in Finnish Rural Areas: A Quantitative Social Accounting Matrix Approach. University of Helsinki. Department of Economics and Management. Publications no 23. University Press, Helsinki.
- Kraybill, David & Jeffrey Dorfman 1992. A Dynamic Intersectoral Model of Regional Economic Growth. *Journal of Regional Science* 32(1): 1–17.
- Lofgren, Hans, Rebecca Lee Harris & Sherman Robinson 2002. Standard Computable General Equilibrium Model in GAMS. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Saatavissa: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/mc5.pdf>. [Viitattu 10.10.2014].
- Marshall, Alfred 1922. *Principles of Economics: an introductory volume*. London: Macmillan.
- Mulligan, Gordon 1984. Agglomeration and Central Place Theory: A Review of the Literature. *International Regional Science Review* 9(1): 1–42.
- OECD 1994. Creating rural indicators for shaping territorial policy. OECD, Paris.
- OECD 2006. The New rural paradigm. OECD, Paris.
- OECD 2008. OECD Rural Policy Reviews: Finland, OECD Publications, Paris.
- Partridge, Mark & Dan Rickman 2008. Distance from urban agglomeration economies and rural poverty. *Journal of Regional Science* 48(2): 285–310.
- Partridge, Mark, Dan Rickman, Kamar Ali & Rose Olfert 2008. Lost in Space: Population Dynamics in the American Hinterlands and Small Cities. *Journal of Economic Geography* 8(6): 727–757.
- Psaltopoulos, Demetrios, Eudokia Balamou & Kenneth Thomson 2006. Rural-Urban impacts of CAP Measures in Greece: An



- Inter-regional SAM Approach. *Journal of Agricultural Economics* 57(3): 441–458.
- Puga, Diego 2002. European regional policies in light of recent location theories. *Journal of Economic Geography* 2(4): 373–406.
- Pyatt. Graham & Jeffrey Round (toim.) 1985. *Social Accounting Matrix: A basis for planning*. World Bank.
- Rizov, Marion 2004. Rural Development and Welfare Implications of CAP Reform. *Journal of Policy Modelling* 26: 209–222.
- Roberts, Deborah 1998. Rural-urban interdependencies: Analysis using an interregional SAM model. *European Review of Agricultural Economics* 25: 506–527.
- Robinson, Sherman, Andrea Cattaneo & Moataz El-Said 2000. Updating and estimating a Social Accounting Matrix using cross entropy method. TMD discussion papers 59. International Food Policy Institute (IFPRI).
- Round, Jeffrey 1985. Decomposing Multipliers for Economic Systems Involving Regional and World Trade. *The Economic Journal* 95(378): 383–399.
- Round, Jeffrey 2003. *Social Accounting Matrices and SAM-Based Multiplier Analysis in Tool Kit; Poverty and Social Impact Analysis*. World Bank.
- Sadoulet, Elisabeth & Alain de Janvry 1995. *Quantitative Development Policy Analysis*, Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Shankar, Raja & Anwar Shah 2009. *Lessons from European Union Policies for Regional Development*. Policy Research Working Paper 4977. The World Bank, World Bank Institute, Poverty Reduction and Economic Management Division.
- Shoven, John & John Whalley 1992. *Applying General equilibrium*. New York: Cambridge University Press.
- Shucksmith, Mark, Kenneth Thomson & Deborah Roberts (toim.) 2005. *The CAP and the Regions. The Territorial Impact of the Common Agricultural Policy*. CAPI Publishing, UK.
- Simon, Carl & Lawrence Blume 1994. *Mathematics for Economists*. W.W. Norton & Company, New York.
- Smith, Stephen 1984. Export Orientation of Nonmanufacturing Businesses in Nonmetropolitan Communities. *American Journal of Agricultural Economics* 66(2): 145–155.
- Swinbank, Alan & Richard Tranter 2004. *A Bond Scheme for Common Agricultural Policy Reform*. Wallingford, UK: CABI Publishing.
- Tervo, Hannu 2010. *Cities, hinterlands and agglomeration shadows: Spatial developments in Finland during 1880–2004*. *Explorations in Economic History* 47: 476–486.
- Thomson, Ken, Petra Berkhout & Antonis Constantinou 2010. *Balancing between structural and rural policy*. Teoksessa: Oskam, Arie, Gerrit Meester & Huib Silvis (toim.) 2010. *EU Policy for Agriculture, Food and Rural Areas*. Wageningen Academic Publishers.
- Tilastokeskus 2007. *Toimialaluokitus TOL 2002*.
- TIKE. 2004. *Maatalouden rakennetutkimus 2003, Maatilojen muu yritystoiminta*, Helsinki.
- TIKE. 2006. *Maatilojen muu yritystoiminta 2005*, Helsinki.
- Tohmo, Timo 2007. *Regional Economic Structures in Finland. Analyses of Location and Regional Economic Impacts*. Doctoral Dissertation. Jyväskylä Studies in Business and Economics 57. University of Jyväskylä.
- Törmä, Hannu & Heikki Lehtonen 2009. *Macroeconomic and welfare effects of the CAP reform and further decoupling of agricultural support in Finland: A CGE modelling approach*. *Food Economics – Acta Agriculturae Scandinavica, Section C* 6: 73–87.
- Vaittinen, Risto 2004. *Trade Policies and Integration: Evaluations with CGE-Models*. Helsinki School of Economics, A:235.
- Wing, Ian Sue 2004. *Computable Equilibrium Models and Their Use in Economy-Wide Policy Analysis: Everything You Ever Wanted to Know (But Were Afraid to Ask)*. Boston University.
- YTR 2009. *Maaseutu ja hyvinvoiva Suomi. Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2009–2013. Maaseutupoliittikan yhteistyöryhmän julkaisuja 5/2009*.

