

Selittävätkö hyvinvointierot odotettua alhaisempaa poismuuttoa eräiltä korkean työttömyyden alueilta?

OLLI LEHTONEN & MARKKU TYKKYLÄINEN

Johdanto

Kaupunkien kasvaessa työvoiman tarve käynnistää valikoivia muuttoliikevirtoja, jotka tuovat opiskelijoita ja nuoria koulutettuja kaupunkiseuduille keski-ikäisen ja vanhemman väestön jäädessä taantuville alueille (Aro 2007, 376–377; OECD 2008, 41; Heikkilä & Pikkarainen 2010). Taantuville alueille on myös kasvualueisiin verrattuna suhteellisesti eniten työttömiä. Työmarkkinat eivät tasapainotu alueellisesti, kun työttömät ja työttömyysuhan alaiset eivät muuta sinne, missä työtä on tarjolla. Yksilöiden muuttopäätökset perustuvat moniin yksittäisiin tekijöihin, joista työttömyys on vain suhteellisen pieni osatekijä (Virtanen 2003; Stillwell 2005; Lundholm 2007a). Yksilötasolla muuttaminen on ensisijaisesti nähty hyötyjen ja haittojen vaihtokauppana, jossa asunnonvaihto, parempi asuinympäristö ja sosiaaliset siteet sekä muuttajan elämänvaihe, kuten opiskelun aloittaminen, ovat muuton motiiveina. Pohjoismaissa työttömyys on varsin harvoin syynä muuttoon (Lundholm & al. 2004.), ja näistä maista vähiten se vaikuttaa tiheästi asutussa Tanskassa. Anne Tuhkusen (2007, 103–104) nuorisotutkimus Barentsin alueelta osoittaa muuttohalukkuuden tärkeimmäksi syyksi nuorille avautuvat uramahdollisuudet muualla kuin kotiseudulla. Työpaikkaa etsitään muualta, mikäli muutosta odotetaan syntyvän pitkän aikavälin nettohyötyä.

Koska yleisesti palkkatyö on taloudellisesti tuottoisampaa kuin työttömänä olo, on syytä esittää kysymys, miksi osa työvoimasta jää korkean työttömyyden kuntiin. Tässä artikkelissa tarkastelemme tätä kysymystä tutkimalla, voisivatko alueelliset hyvinvointierot tarjota selityksen

työvoiman pysymiselle työttömyyden vaivaamalla alueella. Kun muuttoliike ei tasapainota jollain alueella työmarkkinoita, sinne syntyy muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen paikallinen epätasapaino, eli inhimillinen pääoma kohdentuu alueellisesti vajeatehoisesti, mikä näkyy pysyvinä alueellisina työttömyyseroina (Pehkonen & Tervo 1995; Böckerman 1998; Volk 2003). Artikkelissa pyrimme avaamaan uuden huono-osaisuuden merkitystä testaavan näkökulman epätasapainoisen aluekehityksen tutkimukseen. Tutkimme, onko Suomessa havaittavissa sellaisia alueellisia hyvinvointieroja, jotka selittäisivät kunnissa vallitsevaa hidasta sopeutumista ja työvoiman jäämistä taantuville alueille. Rakennamme artikkelin havainnoille, että muuttoliike valikoi väestöä ja että muuttoalttiuden eroja aiheuttavat prosessit tuottavat pysyviä alueellisia työttömyyden keskittymiä (Myrskylä 2006; Lehtonen & Tykkyläinen 2009). Vuosikymmeniä jatkuneiden alueellisten työttömyyserojen vähentäminen on tärkeää, koska ne tuottavat hyvinvointitappioita kuvastaen samalla kansantalouden toiminnan tehottomuutta.

Miksi talouden dynamiikka ei tasapainota alueellisia työttömyyseroja?

Spatiaalisissa tasapainomalleissa (*spatial equilibrium models*) muuttoliike tulkitaan yksilön vastauksena työvoiman epätasaisesta maantieteellisestä kysynnästä aiheutuvien tuotto-odotusten ja muuttamisen kustannusten maantieteellisiin eroihin (Sjaastad 1962; Irwin & al. 2010; Thisse 2011). Käytännössä tämä tarkoittaa, että työvoima muuttaa alueille, joilla toimeentulomahdol-

lisuudet ovat lähtöaluetta paremmat. Näin ansio- ja tuloalueiden välillä on mahdollisuuksien erot lähtö- ja tuloalueiden välillä ovat muuttovirtojen avainselittäjiä. Tasapainomallit kuvaavat, kuinka muuttoliike tasoittaa ydinalueiden ja perifeeristen alueiden välisiä työttömyyseroja. Näistä yleisistä tasapainomalleista tunnetuimpia on nobelisti Paul Krugmanin kahden toimialan ja kahden alueen ydin-periferiamalli. Lähtökohtana on epätasapainotila, jossa muuttoliike alkaa poistaa paikallista työttömyyttä (Krugman 1991). Tämä makrotason teoriarakennelma jättää kuitenkin selittämättä epätasapainotilan kehittymisen ja pitkäaikaisen pysyvyyden.

Muuttoaltiltius kuvaa ihmisten taipumusta muuttaa. Se ilmaisee muuttamisen vaihtoehtona tavoitteisiin pääsemiseksi tai ongelmien ratkaisemiseksi (Kultalahti 2001; Rantala 2002, 144). Sen mittarina käytetään yleensä asukasluokun suhteutettuja toteutuneita muuttoja (Korkiasaari & Söderling 2006, 19). Selittäessään alueiden välisiä työvoimavirtoja Barry McCormick ja Stephen Sheppard (1992) päättelivät muuttoaltiltisuuden olevan sitä suurempi, mitä korkeampi työntekijän tuottavuus on. Samoin Yuming Fu ja Stuart Gabriel (2012) osoittavat, että heikosti tuottava työvoima ei muuta, koska sille ei ole riittävää kysyntää korkean tuottavuuden alueilla. Toisin sanoen heikoimman kilpailukykyyn työmarkkinoilla omaavat työttömät jäävät kotikuntaan työttömyysturvan varaan silloin, kun heidän on vaikea saada työtä muilta alueilta (Itäpuisto 1999; Paasivirta 2001, 95). Aikaisempien tutkimusten mukaan näin on ollut pitkään elinkeinorakenteeltaan voimakkaasti muuttuvassa Suomessa, joten työttömyyden alue-erot ovat olleet suuria ja pysyviä (Pehkonen & Tervo 1995). Alueellisesti epätasaisesti kehittyvässä yhteiskunnassa alhaisen muuttoaltiltisuuden ja heikosti tuottavan työvoiman alueet ovat kärsineet korkeasta työttömyydestä ja muuttoliike on heikosti tasoittanut työttömyyden alue-eroja (Tervo 2002).

Pitkällä aikavälillä tarkastellen muuttoliike näyttää Suomessa kuitenkin toimineen tasapainomallien mukaisesti ja väestöä on siirtynyt kasvualueille. Niinpä muuttoliike tasoittaa alue-eroja, mutta vuodesta toiseen pitkällä viiveellä. Lähtömuuttoa on kasvattanut alueen korkea työttömyysaste ja tulomuuttoa ovat lisänneet alueen korkea tulotaso ja bruttokansantuotteen kasvu (Böckerman & Hämäläinen 2003). Muuttotappiot ovat Suomessa keskittyneet pysyvästi laajoille syrjäseuduille ja pieniin kaupunkeihin, ja ai-

noastaan suurimmat kaupunkiseudut ovat olleet muuttovoittoalueita (Böckerman 1998; Lehtonen & Tykkyläinen 2009). Itä- ja Pohjois-Suomessa viivettä lisännee vaikeasti työllistyvien suuri osuus (Volk 2003).

Muuttoliikkeen pääsuunnat ovat viime vuosikymmeninä suuntautuneet kohti etelää ja kaupunkiseutuja ja olleet varsin pysyviä (Tervamäki 1987; Gløersen & al. 2005; Aro 2007; Lehtonen & Tykkyläinen 2009), joten muuttoliikettä synnyttävät alueelliset kilpailukykyerot ja talouden rakennemuutostekijät eivät ole poistuneet. Markkinat eivät ole toimineet kovinkaan tehokkaasti, sillä työttömyyden alue-erot ovat jatkuneet samantapaisina vuosikymmeniä ja ovat edelleen suuret (Katjamäki 1988; Mella 2012). Vaikka muuton tasapainottava vaikutus näyttää kuntia vertaillen varsin heikolta, työttömyydellä on ollut pitkällä aikavälillä muuttoliikettä lisäävä vaikutus yksilötasolla ja alueellisesti (Ritsilä 2001; Tervo 2002; Myrskylä 2006). Kun muuttamalla voidaan parantaa elintaso (Pekkala 2003, 480), tulisi työttömyyden alue-erojen hävitä ainakin pitkällä tähtäyksellä, mikäli talouden nopeat rakennemuutokset eivät synnytä uusia korkean työttömyyden alueita. Työvoimaa on kuitenkin tullut monin paikoin tarjolle kysyntää enemmän. Aiemmin erityisesti syrjäseuduilla mutta nyt monilla rakennemuutosalueillakin Etelä-Suomessa työttömyysaste on korkea (Mella 2012).

Alhainen tulotaso ja muu huono-osaisuus ovat tyyppillistä elinkeinorakenteen murrosvaiheessa taantuvilla alueilla (Irwin & al. 2010). Hyvinvointiongelmat ja niitä ilmentävä huono-osaisuus ovat alueellisesti ryvästyneitä eli kasaantuneita ja ovat varsin pitkään kohdentuneet maan itä- ja pohjoisosiin (Siirilä & al. 1990; Kääriäinen 2003; Kajanoja 2005; Blomberg 2005). Hyvinvointi korreloi työllisyysasteen kanssa, joten aluerakenteessa on taantumaa uusintavia ja ylläpitäviä taloudellisia ja sosiaalisia prosesseja. Huono-osaisuudessa kuntien väliset erot tulevat esiin kuntatyypeittäin, sillä suurten kaupunkien läheinen maaseutu on menestynyt hyvin niin elintason korkeudella kuin myös psykososiaalisten ongelmien alhaisuudella mitaten, mutta samaan aikaan kasvukeskuksista kaukana sijaitseissa harvaan asutun maaseudun kunnissa on kärsitty alhaisesta elintasosta ja psykososiaalisten ongelmien yleisyydestä (Heikkilä & Kainulainen 2000). 2000-luvun hyvinvoinnin alueellisia ulottuvuuksia luotaavassa artikkelissaan Sakari Karvonen ja

Timo Kauppinen (2009) totesivat, että vaatimatoman elintason kunnista yksikään ei ollut kaupunkikunta ja että huonosti voivan väestön kunnistakin vain yksi oli kaupunkimainen.

Korkean työttömyyden ja muuttotappioiden pysyvyyden lisäksi ne myös ryvästyvät alueellisesti eli muodostavat spatiaalisesti autokorrelloivia rakenteita (Lehtonen & Tykkyläinen 2010). Ryvästymisen eli viereisten alueyksiköiden samankaltaisuuden syinä ovat yleensä maantieteellisen tilan ominaisuudet ja ihmistoiminnan synnyttämä vuorovaikutus. Niin muuttovoitto kuin -tappiokin ja työttömyys muodostavat yhtenäisiä samankaltaisia arvoja saavia alueryhmiä, jotka voidaan tulkita Ron Boschman ja Jan Lamboyn (1999, 425) mukaan aluemuodostumiksi (*spatial formations*). Nämä muodostumat ovat aluekehityksen kannalta ongelmallisia, koska ne muodostavat laajoja taantuvia seutuja, missä ihmillistä ja aineellista pääomaa jää käyttämättä. Näitä muodostumia havaitaan spatiaalisella autokorrelaatiolla, joka kuvaa niitä muodostavien muuttujien havaintoarvojen jakautumisen satunnaisuuden astetta maantieteellisessä tilassa (Odland 1988, 9). Menetelmällä on aikaisemmassa tutkimuksessa havaittu, että muuttoliikkeen ja työttömyyden aluemuodostumien kasvu ja supistuminen seuraavat talouden suhdannevaihteluja ja ovat siten alueellisuuden lisäksi myös ajallisesti syklisiä (Lehtonen & Tykkyläinen 2009; Lehtonen & Tykkyläinen 2010).

Tässä artikkelissa keskitymme tarkastelemaan korkeasta työttömyysasteesta ja alhaisesta negatiivisesta nettomuutosta syntyviä työntö-tappio-kuntia. Määrittelemme työntö-tappio-kunnan siten, että tällaisessa kunnassa ja sitä ympäröivissä kunnissa työttömyysaste on keskimääräistä korkeampaa ja muuttotappio keskimääräistä suurempi. Kiinnostuksemme kohdistuu näissä kunnissa muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen epätasapainoon siten, että tarkasteltavissa työntö-tappio-kunnissa muuttoliike on työttömyyteen verrattuna odotettua alhaisempaa. Näissä kehitysdynamiikasta syrjään jääneissä ”ongelmakunnissa” muuttoliike ei riittävästi tasapainota työmarkkinoita antaen olettaa, että näiden kuntien työvoimaan liittyy aluekehityksen tasapainoon pyrkivää kehitysdynamiikkaa rajoittavia ominaisuuksia. Oletamme, että alhaisen muuton työntö-tappio-kuntien hyvinvointiin liittyvät ominaisuudet voivat osin selittää Suomessa havaittuja pysyviä alueiden välisiä kehityseroja.

Hypoteesit muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisestä paikallisesta epätasapainosta

Kun tutkimustulosten mukaan alueellisella kehittämistyöllä ja aluepolitiikalla ei saada aikaan työmarkkinoiden likimääräistä tasapainoa (Puga 2002; Rodriguez-Pose & Frateri 2007), niin muuttoliikkeen pitäisi jäädä tasapainottavaksi tekijäksi. Siksi ensimmäisessä hypoteesissa oletamme, että muuttoliikkeen kyvyttömyys vähentää työttömyyttä ei ole kunnittain eikä alueellisesti satunnaista, mikä kertoo tasapainon saavuttamista hidastavista tekijöistä ja muuttohalukkuuden eroista kunnittain. Hypoteesin mukaan näiden hidastavien tekijöiden ja erojen lopputuloksena muodostuu alhaisen muuton työntö-tappio-kuntia ja niiden aluemuodostumia. Ne kuvastavat muuttoliikkeen hidasteita alueellisesti. Oletamme tasapainottomuuden johtuvan tekijöistä, jotka välillisesti pidättävät muuttoliikettä korkean työttömyyden kunnissa ja mahdollisesti heikentävät alueen kilpailukykyä johtaen taloudellisen kehityksen pitkäaikaiseen taantumiseen. Tällöin taantuva kehitys voi kumulatiivisesti vahvistaa itseään vuosia ja jopa vuosikymmeniä (Lehtonen & Tykkyläinen 2010).

Toisen hypoteesin rakennamme osin ensimmäisen hypoteesin tuloksille. Tämän hypoteesin selittävien muuttujien valintaan vaikuttivat aikaisempien alueellisten hyvinvointitutkimusten tulokset, jotka osoittavat, että huono-osaisuus on korkean työttömyyden tavoin keskittynyt alueille, joissa vanhat elinkeinorakenteet ovat purkautumassa ja joiden kilpailukyky on heikko (Siirilä & al. 1990; Heikkilä & Kainulainen 2000; Kainulainen & al. 2001; Mikkonen 2002; Gløersen & al. 2005; Kajanoja 2005; Karvonen & Rintala 2005; Karvonen & Kauppinen 2009). Näin hyvinvointiongelmat ovat myös talouden rakennemuutoksen ja taloudellisen kehityksen ongelmia. Oletamme, että alhaisen muuton työntö-tappio-kunnissa paikallinen huono-osaisuus selittää muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välistä epätasapainoa. Väitämme myös, että tämä yhteys huono-osaisuuteen aiheuttaa osin naapurustovaikutusta (*neighborhood effects*). Naapurustoksi määrittelemme viereiset kunnat (Robinson 1998, 275). Tämän voi ilmaista myös siten, että kunta-rajolla ei ole merkittävää vaikutusta, vaan ongelma voi olla alueellisesti kuntaa laajempi. Yksilötasolla huono-osaisuutta ilmentävät esimerkiksi

alhainen tulotaso, suuri alkoholinkulutus ja korkea sairastavuus, joilla voi olla vaikutusta muuttopäätökseen ja kilpailukykyyn työmarkkinoilla. Siksi oletamme näillä muuttujilla olevan yhteytettyä muuttolaitteuteen ja siten selittävän työntö-tappio-kuntien alhaista poismuuttoa.

Epätasapainohypoteesille ei löydy suoraa tukea aikaisemmista alueellisista muuttoliikketutkimuksista, koska ne ovat yleensä keskittyneet tutkimaan jo muuttaneita. Huono-osaisuutta muuton hidasteena ei ole myöskään merkittävästi käsitelty, vaikka yksittäistutkimuksista huono-osaisuuden voisikin päätellä hidastavan muuttoa (Heponiemi & al. 2008). Alkoholien runsas käyttö on voinut vahvistaa työttömyyden kielteisiä vaikutuksia ja vakavat alkoholiongelmät näyttäisivät lisäävän myös työttömyysriskiä. Työttömyyden ja sairastavuuden välillä on myös havaittu selvä yhteys, sillä pitkittyvä työttömyys korreloi positiivisesti sairastavuuteen (Kortteinen & Tuomikoski 1998). Nuorten sairastavuus on työttömyysjaksoina korkeampaa kuin työssäoloaikana (Scanlan & Bundy 2009). Työttömyyden on todettu alentavan työkykyä, ja se on siten riskitekijä työttömyyden kestön pidentymiselle (Pensola & al. 2011). Myös odotettavissa oleva työn tuottavuus alenee. Työttömät eivät muuta työn perässä kovin aktiivisesti, sillä työttömistä muuttajista työn vuoksi muuttaa vain joka viides (Virtanen 2003; Holm & al. 2008, 27). Havainto kertoo myös muuttoa tukevien kannustimien vähäisyydestä. Työn vastaanottamisesta ja erityisesti muutosta syntyvä pitkän aikavälin nettohyöty voi jäädä niin vähäiseksi, ettei se kannusta, kun palkan lisäksi muuttopäätökseen vaikuttavat muutkin tekijät (Lundholm & al. 2004). Kannustimet työperäiseen muuttoon eivät ole kovin merkittävät (Holm & al. 2008) ja verotus voi pidätellä asunnon vaihtoa (Hilber & Lyytikäinen 2012). Työn kysyntä ja tarjonta eivät useinkaan kohtaa molempia kahden palkansaajan talouksissa ongelmapaikkakunnilla. Tällöin jääminen asuinpaikalle on todennäköisempi vaihtoehto kuin tilanteessa, jossa perheessä on yksi palkansaaja (Lundholm 2007b). Alhaisimmat muuttokelpoisuudet ovat paikallaan pysyneillä työttömällä, joiden muuttohalukkuus on vain noin 1/3 aiemmin muuttaneisiin työllisiin verrattuna (Virtanen 2003, 77). Näin paikalleen jää passiivisin väestönosa. Heikko muuttolaitteus heikentää vain muuttamien lähtöolettamusten varaan rakentuvien spatiaalisten tasapainomallien selitysvoimaa ja nähdäksemme erityisesti niiden ennustekykä.

Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Nettomuutto, kuntajako ja alhaisen muuton aluemuodostumat

Muuttoliikkeen paikallistason dynamiikkaa mitaamme kuntien välisellä nettomuutolla, joka lasketaan kunnittain tulo- ja lähtömuuton erotuksena ilman siirtolaisuutta. Nettomuutto kertoo, kuinka paljon tietyn kunnan väkiluku on muuttunut pelkän muuttoliikkeen seurauksena. Jos kunnasta poismuutto on suurempaa kuin tulomuutto, niin kunta luokitellaan muuttotappiokunnaksi. Työttömyyttä kuvaavana muuttujana käytämme työttömyysastetta, joka lasketaan 15–74-vuotiaiden työttömien prosenttiosuutena samanikäisestä työvoimasta. Molemmat muuttajat kuvaavat vuoden 2008 tilannetta Suomen kunnissa ja ovat spatiaalisesti viivästettyjä (*spatial lag*), eli viereisten kuntien arvot vaikuttavat muuttujan arvoon (Robinson 1998, 275). Käytämme vuoden 2010 kuntajakoa, jolloin Suomessa oli 342 kuntaa. Kuntien käyttäminen alueyksikköinä ei ole ongelmatonta, koska ekologinen harha keskiarvoistaa ja kätkee alteen muuttujan vaihtelun kuntaa pienemmällä alueella sekä yksilöiden ja ryhmien välillä (Mikkonen 1995, 42–44; Kauppinen 2000, 38–39). Pidämme kuitenkin tarkkuustasoa riittävänä ja kuntaa yksilön kannalta tärkeänä alueyksikkönä, joka usein muodostaa tärkeän arkisten toimintojen vaikutusalueen kuntalaisille. Aluemuodostumien tulkinta on likimääräistä, sillä pinta-alaltaan suuret ja selkeästi erisuuruiset kunnat haittaavat näiden muodostumien tulkintaa. Toisaalta kuntatason käyttäminen tutkimuksessa on perusteltua siitä syystä, että kunnat ovat paikallistason hallintoalueita ja että monet alue-, sosiaali- ja terveystaloudellisia koskevat päätökset on tehty tällä aluetasolla.

Työttömyyden ja muuttoliikkeen aluemuodostumat syntyvät alhaisen muuton työntö-tappiokuntien samankaltaisten ominaisuuksien seurauksena. Muodostumiin kuuluviissa kunnissa tapahtuvat muutokset toistuvat myös kuntaa ympäröivissä kunnissa. Synä ovat suurelta osin taloudelliset rakennemuutos- ja kilpailukykytekijät ja pendelointi. Esimerkiksi työttömyys voi levitä kerrannaisvaikutusten myötä naapurikuntaan. Naapurustovaikutukset voivat olla myös osittain yhteisten arvojen ja kulttuurin omaksumista sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta ja yhteisöjen sosiaalista sopeutumista (Topa 2001; Weinberg & al.

2002; Häyrynen & Nyman 2012). Muodostumien tunnistamisella pitäisi olla vaikutusta politiikkatoimien kohdentamiseen ja suunnitteluun, sillä muodostumat osoittavat alueet, joissa inhimillistä pääomaa on käyttämättä. Osaltaan alueellisten tasapaino-ongelmien ryvästymisen sama vähäinen huomio voi liittyä harjoitetun politiikan moninaisiin pyrkimyksiin vähentää aluekehityksen alue-eroja ja taata palveluja ympäri maan. Epätasapainoiset työntö–tappio-kuntien aluemuodostumat voivat olla myös niin syvän ongelmavyöhydin ja rakennemuutosprosessien tulos, että suhteellisen hidas muuttoliike on koettu yhteiskunnallisesti tarkoituksenmukaiseksi ratkaisuksi.

Naapurustovaikutusta tutkitaan yleisesti spatiaalisella autokorrelaatiolla, joka mittaa alueyksiköiden havaintoarvojen riippuvuutta toisistaan (Anselin & al. 2006). Useimmat aluemuodostumien tutkimiseen sopivista spatiaalisen autokorrelaation indekseistä perustuvat yhden muuttujan spatiaalisen autokorrelaatorakenteen tarkasteluun (Moran 1948; Geary 1954; Anselin 1995). Myös kahden muuttujan välisen autokorrelaation laskentaan on kehitetty useita indeksejä (Watenberg 1985; Hubert & al. 1985; Lee 2001), mutta ongelmana näissä kahden muuttujan indekseissä on, että yksikään niistä ei mahdollista täsmällistä kahden muuttujan spatiaalisen autokorrelaatorakenteen samankaltaisuuden vertailua. Siksi niiden avulla ei voida vastata täsmällisesti kysymykseen, kuinka samankaltaisia kahden muuttujan autokorrelatiivisesti rakentuvat aluemuodostumat ovat.

Työttömyysasteen ja nettomuuttoliikkeen tasapainon tutkiminen samanlaisuusindeksillä

Aikaisempiin indekseihin liittyvien puutteiden vuoksi muodostimme ensimmäisen hypoteesin testaamiseen kahden muuttujan spatiaalista samankaltaisuutta kunnittain kuvaavan samanlaisuusindeksin. Se osoittaa, miten hyvin muuttoliike vastaa työttömyyteen eli muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen spatiaaliseen epätasapainoon kuvaten samalla, kuinka autokorrelatiivisesti yhtenäisiä muuttoliikkeen ja työttömyyden paikalliset ongelmakuntien ryhmät ovat. Indeksillä kuvaa näin sekä muuttoliikkeen tehokkuutta että muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisen paikallisen epätasapainon maantieteellistä ryvästymistä.

Samanlaisuusindeksi koostuu kahdesta osasta:

intensiteetistä (tasoerosta) eli spatiaalisesti viivastettyjen työttömyys- ja muuttoliikemuuttujien voimakkuuden erotuksesta ja kulmasta (rakenneyhtäläisyydestä) eli autokorrelatiivisten rakenteiden samankaltaisuudesta. Indeksillä lasketaan näiden osien tulona. Intensiteetti kuvaa työttömyyden ja muuttoliikkeen välisen eron voimakkuutta suhteessa keskimääräiseen työttömyyteen ja muuttoliikkeeseen kunnittain. Kulma eli alue-rakenteiden samankaltaisuus puolestaan kuvaa, kuinka samankaltaisia työttömyyden ja muuttoliikkeen aluemuodostumat ovat kunnassa ja sitä ympäröivissä kunnissa. Indeksillä saa sitä suuremman arvon, mitä heikommin muuttoliike eliminoi työttömyyttä ja mitä enemmän naapurustovaikutusta esiintyy. Näin se soveltuu epätasapainoisten aluemuodostumien havaitsemiseen. Käytämme suhdeteikollista samanlaisuusindeksiä siksi, että näin vältymme informaation menetykseltä alhaisen muuton työntö–tappio-kuntien samanlaisuuden mittaamisessa. Informaatiota menetettäisiin käyttämällä ristiintaulukointia jatkuvan indeksimuuttujan sijasta. Kehittämämme indeksi on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.¹

Epätasapainon mallintaminen

Toista hypoteesia testataksemme tutkimme huono-osaisuuden vaikutusta työntö–tappio-kuntien muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen paikalliseen epätasapainoon. Tutkimme tämän riippuvuuden esiintymistä perinteisellä lineaarisella regressiomallilla sekä yleistetyllä additiivisella mallilla (*generalized additive model*). Additiivista mallia sovellamme nähdäksemme, missä määrin se huomioi mahdollisia epälineaarisia riippuvuuksia ja selittääkö se lineaarisesta mallista paremmin vastemuuttujaa. Epätasapainon ja huono-osaisuuden yhteyttä mallinamme lopuksi polkumallilla tutkiessamme, missä määrin epätasapainon yhteys huono-osaisuuteen on naapurustovaikutusten tulosta. Yleistetty additiivinen malli on semiparametrinen kehitelmä yleistetystä lineaarisesta mallista (Hastie & Tibshirani 1990). Käytämme additiivista mallia, koska se on parametrisiä malleja joustavampi ja koska sillä voidaan mallintaa epämonotonisia eli eri tavoin vaihtelevia yhteyksiä selittävän ja selitettävän muuttujan välillä (Wood 2006), mikä yleensä

¹ Liitteet 1 ja 2 löytyvät *Yhteiskuntapolitiikka*-lehden arkistosta osoitteesta www.julkari.fi.

sä parantaa analyysin selitysvoimaa. Lisäksi malli soveltuu hyvin myös pienten aineistojen mallintamiseen. Yleistetty additiivinen malli on kuvattu yksityiskohtaisemmin liitteessä 2.

Epätasapainoa selitetään muuttujilla, jotka mittaavat alueellisesti materiaalista hyvinvointia, terveyttä, päihteiden käyttöä ja turvallisuutta. Näihin ryhmiin kuuluvat muuttajat olemme kuvanneet tarkemmin liitteessä 2. Nämä muuttujaryhmät pohjautuvat aikaisempiin hyvinvointitutkimuksiin ja noudatamme niissä tehtyjä määritelmiä (Kainulainen & al. 2001, 62; Karvonen & Rintala 2005; Karvonen & Kauppinen 2009). Selittävien muuttujien tiedot ovat nettomuutto- liikkeen ja työttömyysasteen tavoin kunnittain vuodelta 2008. Muuttajat on poimittu Terveystietokeskuksen ja hyvinvoinnin laitoksen SOTKANet-indikaattoripankista. Käytettyihin malleihin AIC-kriteerillä valikoituneet selittävät muuttajat ovat

- *toimeentulotuki*: muuttuja ilmaisee kalenterivuoden aikana toimeentulotukea saaneiden 25–64-vuotiaiden pitkäaikaisasiakkaiden osuuden prosentteina vastaavanikäisestä väestöstä.
- *erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutetut*: muuttuja ilmaisee vuoden lopussa erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen henkilöiden osuuden prosentteina väestöstä.
- *alkoholin myynti*: muuttuja ilmaisee alkoholijuomien myynnin litroina kunnan asukasta kohti 100-prosenttisena alkoholina.
- *omaisuusrikokset*: muuttuja ilmaisee poliisin tietoon tulleiden omaisuusrikosten osuuden tuhatta kunnan asukasta kohti.

Miten muuttoliike reagoi työttömyyteen ja selittääkö huono-osaisuus alumuodostumia?

Alhaisen muuton työntö–tappio-kunnat ja niiden alumuodostumat

Vuonna 2008 Suomessa oli yhteensä 75 työntö–tappio-kuntaa, mikä vastaa noin 22:ta prosenttia Suomen kunnista. Niissä asui noin 10,5 prosenttia Suomen väestöstä. Kuntien sijoittuminen on maantieteellisesti ryvästynyttä näiden muodostamissa yhtenäisiä työntö–tappio-kuntien muodostumia maakuntien reuna-alueilla etenkin maan itä- ja pohjoisosissa (kuviot 1). Siten nämä kunnat sijoittuvat alueille, joissa on aikaisemmin havaittu korkea työttömyyttä (Katajamäki 1988;

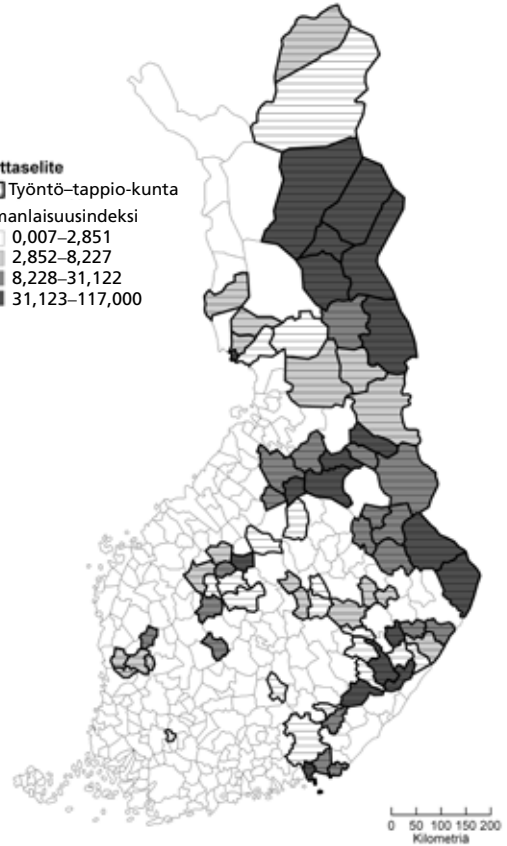
Böckerman 1998; Mella 2012) ja huono-osaisuutta (Siirilä & al. 1990; Heikkilä & Kainulainen 2000; Kääriäinen 2003; Kajanoja 2005; Karvonen & Kauppinen 2009). Sairastavuus näyttää olevan vain osatekijä epätasapainoon, sillä ongelma-alueet ovat sijoittuneet suuremmissa määrin maan itärajalle ja Lappiin kuin pelkän sairastavuusindeksien perusteella voisi olettaa (THL 2012). Työntö–tappio-kunnat keskittyvät Tilastokeskuksen kuntaryhmittelyksen maaseutumaisiin kuntiin. Näistä 75 kunnasta 57 kuntaa ovat maaseutumaisia, mikä vastaa 76 prosenttia osuutta työntö–tappio-kunnista. Taajaan asuttuja kuntia on 11 eli 15 prosenttia ja kaupunkimaisia kuntia 7 eli 9 prosenttia työntö–tappio-kunnista. Kaikki kaupunkimaiset työntö–tappio-kunnat ovat kärsineet teollisuuden ja erityisesti metsäteollisuuden rakennemuutoksesta, sillä työntö–tappio-kaupunkien joukon muodostavat Hamina, Kajaani, Kemi, Kouvola, Kotka, Savonlinna ja Varkaus.

Muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisessä paikallisessa epätasapainossa ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja kaupunkimaisten, taajaan asuttujen ja maaseutumaiden kuntien välillä, vaikka kaupunkimaisissa kunnissa samanlaisuusindeksin arvotkin viittaavat hieman suurempaan paikalliseen epätasapainoon kuin muissa kuntatyypeissä (taulukko 1). Varmistimme myös Fisherin tarkalla testillä, että alhaisen muuton työntö–tappio-kuntien epätasapaino ei riipu tilastoidusta kuntaryhmästä (testin p-arvo 0,429). Tunnuslukujen erot paljastavat kuntaryhmien välisiä pieniä mutta satunnaisiksi tulkittavia eroja muuttoliikkeen reagoinnissa työmarkkinoiden epätasapainoon ja siihen, miten kauas taantuvan kehityksen naapurustovaikutukset ulottuvat. Samanlaisuusindeksin osatekijöissä eli rakenneyhtäläisyydessä ja tasoerossa ei kuntaryhmien välillä ole tilastollisesti merkitseviä eroja (taulukko 1). Vertailu kuitenkin paljastaa, että naapurustovaikutus nostaa indeksiä erityisesti kaupungeissa. Siten taantuva kehitys näyttäisi yhtenäisemmin kohdistuvan taantuvan kaupungin ympäristökuntiin kuin muissa kuntatyypeissä. Taantuma vaikuttaa näin samankaltaisesti keskuksen koko työssäkäyntialueeseen. Alumuodostumien sijoittuminen ja muoto eivät ole selkeästi yhteensopiva minkään olemassa olevan aluejaotuksen kanssa, joten kuviot 1 antaa kuntaluokituksia paremmin ja kunnittain viitteitä siitä, minne työntö–tappio-kuntien tilannetta korjaavia toimenpi-

teitä tulisi kohdistaa.

Samanlaisuusindeksin vaihtelu ja sen myötä havaittu muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen paikallinen epätasapaino työntö–tappiokunnissa ovat satunnaisia, jos indeksin arvot eivät ole riittävän korkeita. Tällöin ongelmakuntien synty tulkitaan muuttoliikkeen ja työttömyyden yhteisvaihtelun satunnaisuudesta johtuvaksi. Muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisen paikallisen epätasapainon varmuutta tutkittiin permutaatiotestillä, jolla testattiin yksisuuntaisesti indeksin tilastollinen merkitsevyys. Permutoinnilla saatiin otantajakaumaan verrattavissa oleva teoreettinen perusjakauma, johon verrattiin todellisesta aineistosta saatuja havaintoja. Permutaatiotestin perusteella ainoastaan 20 kunnassa eli 27 prosentissa työntö–tappiokuntia epätasapaino voidaan tulkita satunnaiseksi. Epävarmojen kuntien joukkoon kuuluu kuntia jokaisesta kuntaryhmästä ja ne sijoittuvat eri puolille Suomea. Näissä kunnissa indeksin arvot ovat alle 4; se on permutoidussa jakaumassa kriittinen arvo samanlaisuusindeksin tilastolliselle merkitsevyydelle 10 prosentin riskitasolla. Testauksessa lopuissa 55 kunnassa eli 73 prosentissa työntö–tappiokuntia nettomuuttoliike ei riitä vähentämään työvoiman tarjontaa riittävästi, mikä kertoo tasapainon saavuttamista hidastavista tekijöistä ja eroista muuttoalitiudessa kunnittain. Tulokset tukevat asettamaamme ensimmäistä hypoteesia, että muuttoliikkeen kyvyttömyys vähentää työttömyyttä ei ole satunnaista työntö–tappiokunnissa. Ilmiö ei ole marginaalinen, sillä näiden kuntien osuus oli 16 prosenttia Suomen kunnista vuonna 2008 ja niissä asui noin 8 prosenttia Suomen väestöstä.

Epätasapainoa selittävät huono-osaisuustekijät
Toisessa hypoteesissa oletimme, että korkean työttömyysasteen kunnissa paikallinen huono-osaisuus selittää muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välistä epätasapainoa kunnassa ja sen naapu-



Kuvio 1. Kvartiilikartta samanlaisuusindeksin arvoista työntö–tappiokunnissa vuonna 2008.

rustossa. Tätä riippuvuutta työntö–tappiokunnissa selitimme lineaarisella regressiomallilla sekä yleistetyllä additiivisella mallilla. Näiden mallien vertailu osoitti, että yleistetty additiivinen malli antaa lineaarisesta regressiomallia paremman selityksasteen ja paljastaa epälineaarisia riippuvuuksia, joten tulosten tulkinta tehtiin pääosin tällä mallilla.

Samanlaisuusindeksiä selittävät muuttujat valittiin malleihin eteenpäin askeltaen AIC-kriteeriä käyttäen (Venables & Ripley 2002; Marra &

Taulukko 1. Työntö–tappiokuntien samanlaisuusindeksin arvot kuntaryhmittäin.

| Muuttuja | Kaupunki- maiset (n=7) | Taajaan asutut (n=11) | Maaseutu- maiset (n=57) | Kruskall-Wallis | |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------|
| | | | | Khii ² | p-arvo |
| Samanlaisuusindeksi | 26,325 | 20,028 | 18,313 | 2,064 | 0,356 |
| Kahden kunnittaisen muuttujan ero (intensiteetti) | 0,632 | 0,990 | 0,407 | 4,170 | 0,124 |
| Spatiaalisten muodostumien samankaltaisuus (kulma) | 36,113 | 20,649 | 21,809 | 1,694 | 0,428 |

Taulukko 2. Lineaarisen regressiomallin tulokset selitettäessä muuttoliikkeen ja työttömyyden välistä epätasapainoa samanlaisuusindeksillä. Mallin selitysaste on 0,258.

| Muuttuja | B | Keskivirhe | t-arvo | p-arvo |
|----------------------------|---------|------------|--------|--------|
| Vakio | -33,402 | 23,245 | -1,437 | 0,155 |
| Alkoholimyynti | 2,575 | 0,726 | 3,547 | <0,001 |
| Omaisuusrikokset | -0,652 | 0,241 | -2,700 | 0,008 |
| Toimeentulotuki | 2,018 | 1,107 | 1,821 | 0,073 |
| Erytiskorvattavat lääkkeet | 0,996 | 0,637 | 1,562 | 0,123 |

Wood 2011). Malleista poistettiin ei-merkitseviä muuttujia yksi kerrallaan, kunnes kunkin muuttujan hylkäämisvirhe jäi suurimmillaan noin 10 prosenttiin. Lisäksi henkirikoksia kuvaava muuttuja poistettiin selittävien muuttujien joukosta, koska se korreloi voimakkaasti alkoholin myynnin kanssa ($r = 0,583$, p -arvo $< 0,001$). Muiden muuttujien välillä korrelaatiot olivat alhaisempia, eikä niistä siten oletettavasti aiheutunut multikollinearisuutta. Erytiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuutta lukuun ottamatta muut tilastollisesti ei-merkitsevät muuttujat jätettiin analyysistä pois. Erytiskorvattavien lääkkeiden käytön yleisyyttä osoittava muuttuja jätettiin malleihin, koska hylkäämisvirhe oli lähellä 10:tä prosenttia, eli se oli lähes merkitsevä selittäjä. Myös jäännösvarianssin minimoimiseen pyrkivä AIC-kriteeri puolsi tämän muuttujan jättämistä malleihin. Muiksi selittäviksi muuttujiksi valikoituivat alkoholin myynti, omaisuusrikosten yleisyys ja toimeentulotuen tarve.

Lineaarisen mallin tulokset

Selitysasteen perusteella lineaarinen malli sopii aineistoon melko heikosti, koska sen selitysaste on noin 26 prosenttia. Selittävät muuttujat tukevat merkitsevästi asettamaamme toista hypoteesia huono-osaisuuden yhteydestä työttömien vähäiseen poismuuttoon havaituissa aluemuodostumissa. Alkoholin myynnin määrä selittää eniten poismuuton heikkoa dynamiikkaa vastata korkeaan työttömyyteen (taulukko 2). Sen regressioeroin osoittaa, että mitä suurempi alkoholin myynti kunnassa on, sitä suuremmaksi muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen spatiaalinen epätasapaino muodostuu. Näillä seuduilla muuttoalttius jää siten odotuksia heikommaksi. Samanlaisuusindeksin arvot yhteisvaihtelevat samansuuntaisesti myös toimeentulotukea saavien ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen väestöosuuksien kanssa, joten molem-

pien muuttujien arvojen kasvaessa myös muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen paikallinen epätasapaino kasvaa. Hyvinvointiongelmien vähentävät näin työvoiman muuttoalttiutta, mikä aiemmin on havaittu monissa yksittäistutkimuksissa (Kortteinen & Tuomikoski 1998; Virtanen 2003; Heponiemi & al. 2008). Omaisuusrikokset ovat lineaarisessa mallissa ainoa muuttuja, joka on negatiivisesti yhteydessä kasvavaan epätasapainoon. Niiden esiintyvyys on suurempaa siellä, missä työmarkkinat ja muuttoliike toimivat hyvin.

Yleistetyin additiivisen mallin tulokset

Yleistetyssä additiivisessa mallissa parhaiten epätasapainoa selittävät alkoholin myynti ja toimeentulotuen saajien osuus (taulukko 3). Omaisuusrikosten yleisyys on tilastollisesti merkitsevä alle viiden prosentin riskillä ja erityiskorvattavien lääkkeiden kulutus on lähes merkitsevä yhden toista prosentin riskillä. Erot muuttujien merkitsevyydessä ovat vähäiset lineaariseen malliin verrattuna, vaikka additiivinen malli nostaakin selitystasetta huomattavasti. Taulukon 3 sisältämistä efektiivisistä vapausasteista nähdään muuttujien riippuvuussuhteen muoto suhteessa muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen paikalliseen epätasapainoon. Jos vapausaste on yksi, on riip-

Taulukko 3. Yleistetyin additiivisen mallin tulokset selitettäessä muuttoliikkeen ja työttömyyden välistä epätasapainoa samanlaisuusindeksillä. Mallin selitysaste on 0,435.

| Muuttuja | Efektiivinen vapausaste | F-arvo | p-arvo |
|----------------------------|-------------------------|--------|--------|
| Alkoholi | 3,019 | 10,315 | <0,001 |
| Omaisuusrikokset | 1,252 | 3,681 | 0,044 |
| Toimeentulotuki | 1,000 | 5,517 | 0,022 |
| Erytiskorvattavat lääkkeet | 1,278 | 2,482 | 0,106 |

puvuussuhde selitettävän ja selittävän muuttujan välillä suoraviivainen. Mikäli vapausaste on yli 1, on suhde muuttujien välillä epälineaarinen. Mitä suurempia arvoja efektiivinen vapausaste saa, sitä käyräviivaisempi riippuvuussuhde on (taulukko 3). Vapausasteiden lukumäärä kuitenkin rajoitettiin mallissa neljäksi, koska yleistettyjen mallien joustavuus aiheuttaa helposti ylisovittamista, jolloin aineistoa mallinnetaan liian monimutkaisella mallilla (Hastie & Tibshirani 1990). Vapausasteiden perusteella selittävistä muuttujista ainoastaan toimeentulotuen saajien osuus väestöstä on lineaarisessa yhteydessä epätasapainoon (taulukko 3). Siten additiivinen malli tuottaa lineaarisesta mallista poikkeavaa epälineaarista selittävää informaatiota epätasapainoon vaikuttavista tekijöistä kolmessa muuttujassa: alkoholin myynti asukasta kohti, erikoiskorvattavien lääkkeiden käyttäjien osuus väestöstä ja omaisuusrikokset asukasta kohti. Näistä alkoholin myynnin efektiivinen vapausaste on suurin, joten sen yhteys epätasapainoon on epälineaarinen (taulukko 3). Epälineaarinen sovitus nostaa mallin selityksasteen 44 prosenttiin. Sisällölliset tulokset selittävien muuttujien riippuvuussuhteista epätasapainoon tehdään visuaalisesti sovitetuista käyristä (kuvio 2 ja 3). Sovitetun käyrän jyrkkyydestä voidaan päätellä, miten voimakkaasti kukin osatekijä vaikuttaa muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen paikalliseen epätasapainoon. Kuvioiden pystyakselien nollakohdat tarkoittavat samanlaisuusindeksin keskiarvoa työntö–tappiokunnissa.

Yleistetyin additiivisen mallin tuloksien perusteella muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen paikallinen epätasapaino kasvaa epälineaarista alkoholin myynnin kasvaessa. Yhteys on aluksi melko heikko, sillä alkoholin myynnin kasvaessa 2 litrasta 9 litraan henkilöä kohti indeksin arvo kasvaa hitaasti mutta sen jälkeen voimakkaasti (kuvio 2). Vahva riippuvuus suurilla alkoholin myynnin arvoilla on paljolti tilastoharhaa, sillä ulkomaalaiset ja matkailijat nostavat käyrää Lapin ongelmakunnissa. Paikallisen väestön kulutuksesta ei kuitenkaan ole saatavilla luotettavia ja tuoreita kuntakohtaisia tietoja. Yleisesti monissa työntö–tappiokunnissa juodaan kuitenkin melko paljon, mikä voi laskea muuttoalttiutta. Aikaisemmassa tutkimuksessa alkoholin käyttöä on tulkittu siten, että maaseudulle asumaan jäävät saattavat käyttää alkoholia vähemmän kuin ne, jotka tuntevat vetoa muut-

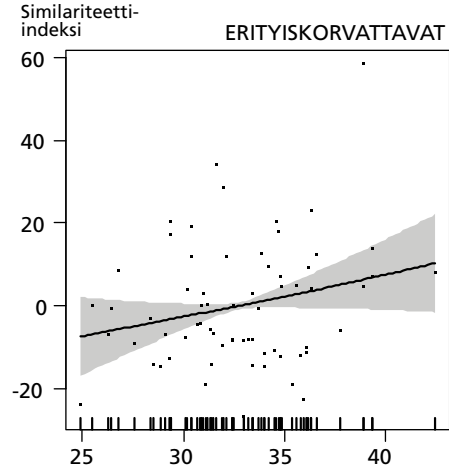
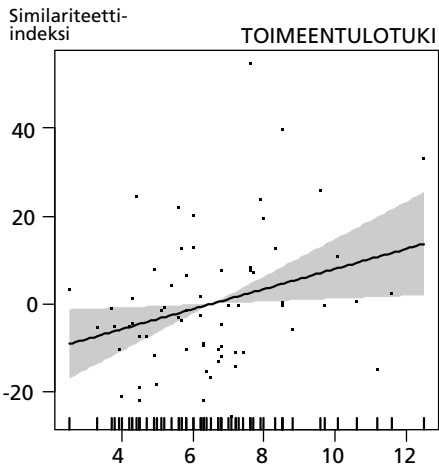
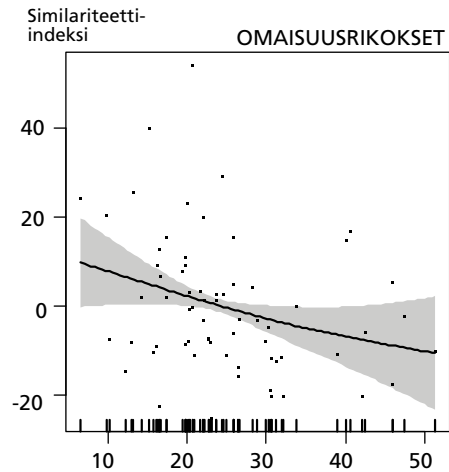
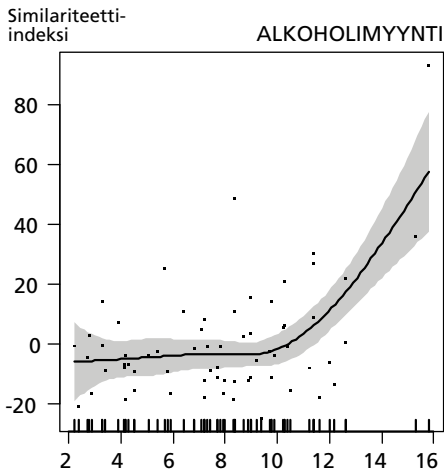
taa kaupunkiin, tai maaseudulla asuva alkoholiongelmainen saattaa päätyä muuttamaan anonyymimpään ja liberaalimpaan kaupunkiympäristöön (Vanhatalo & al. 2010). Näin ei kuitenkaan yleisesti tapahdu syrjäisissä ongelmakunnissa. Toimeentulotukea saavien ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen estimoidut väestösuuskäyrät muistuttavat muodoltaan toisiaan (kuvio 2). Molempien muuttujien arvojen kasvaessa myös samanlaisuusindeksin arvot kasvavat lähes lineaarisesti, sillä efektiiviset vapausasteet ovat lähellä lukua 1. Siksi toimeentulotuen varassa elävien tai erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuksien kasvu ennakoii muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisen epätasapainon lähes vakioista kasvua. Mallin merkitsevistä muuttujista omaisuusrikosten yleisyys on ainoa muuttuja, joka yhdistyy negatiivisesti muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen paikalliseen epätasapainoon (kuvio 2). Omaisuuteen kohdistuva rikollisuus liittyy monin tavoin epävakaiseen sosiaaliseen ympäristöön ja rikostentekomahdollisuuksiin (Heiskanen & al. 2003). Tältä osin työntö–tappiokunnat ovat varsin heterogeenisiä. Kuitenkin monet omaisuusrikoksiin altistavat väestölliset, sosiaaliset ja ympäristötekijät ovat aliedustettuna, mikä selittää tulosta.

Yleistetyin additiivisen mallin tuloksia voidaan tarkastella myös kahden muuttujan osalta samanaikaisesti, kun muiden muuttujien arvot vakioidaan (Wood 2012). Tällöin voidaan tulkita kahden muuttujan yhteisvaikutuksia selittävään muuttujaan. Kokosimme kuvioihin 3a ja 3b kaikkien mallista muodostuneiden muuttujaparien yhteydet samanlaisuusindeksiin. Kuvio 3a havainnollistaa alkoholin myynnin yhteyttä muihin selittäviin muuttujiin. Sen yhteys muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden väliseen paikalliseen epätasapainoon on varsin heikko ennen kuin myynti ylittää 9 litraa (kuvio 3a). Huippuarvot tulevatkin kulutuksen näkökulmasta liioiteltuina raja- ja matkailukunnista, jotka toki kärsivät rakennemuutosongelmista mutta joissa alkoholin myynnistä vain osa jää paikallisten asukkaiden kuluttamaksi. Omaisuusrikosten esiintyminen laskee epätasapainon kasvaessa tasaisesti. Samoin muutos on varsin suoraviivaista toimeentulotukea ja erityiskorvattavia lääkkeitä saavien väestösuuksissa, mutta suunta on vastakkainen: epätasapainon kasvaessa huono-osaisuus kasvaa (kuvio 3a). Analyysi ei kuitenkaan paljasta syy- ja seuraussuhteen mekanismeja, vaan voi kertoa

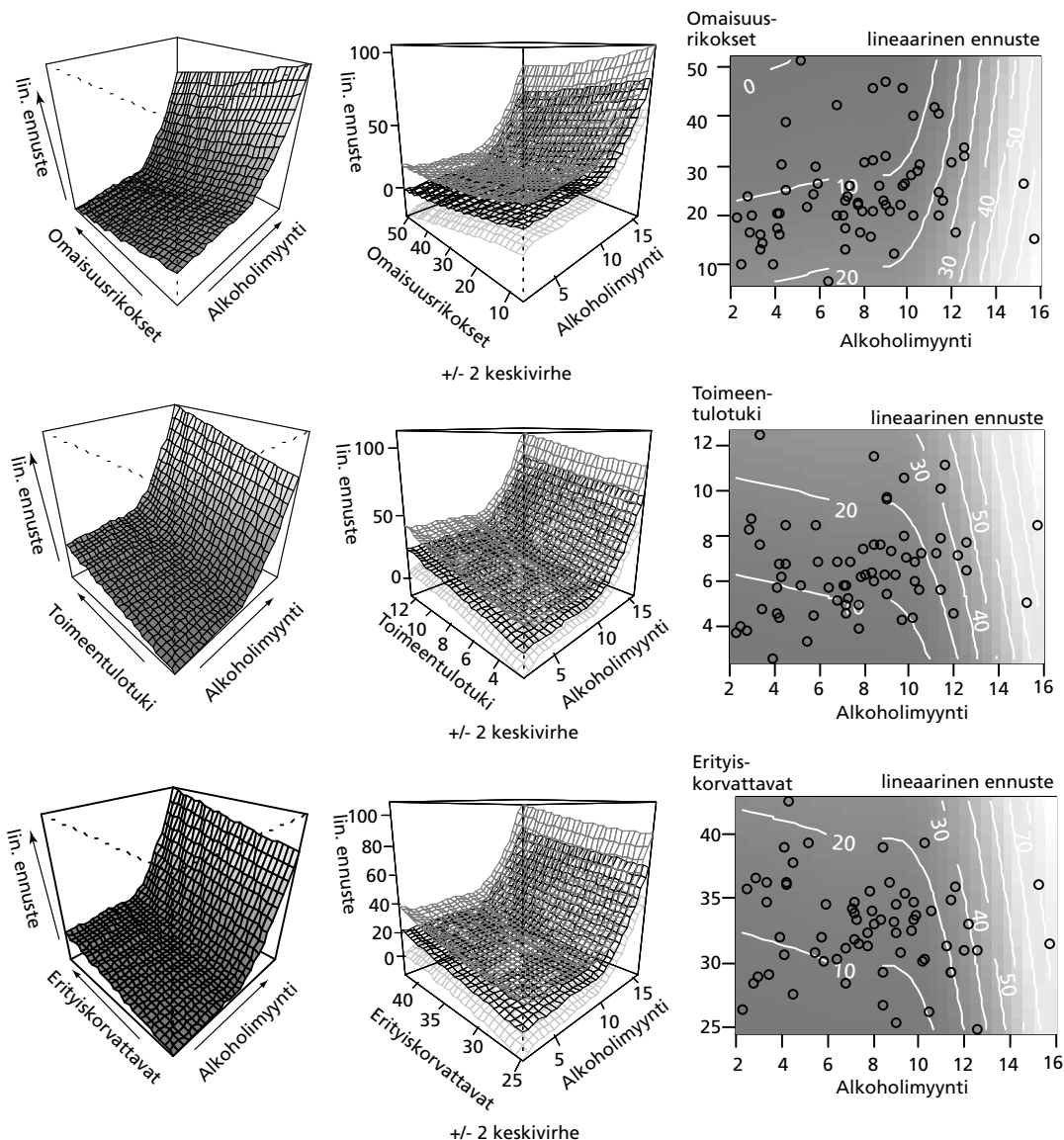
myös sen, että muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisen epätasapainon kasvu aluemuodostumissa lisää myös huono-osaisuuden kasvua. Tämä epätasapainon ja huono-osaisuuden välinen yhteys on varsin monimutkainen ja itseään vahvistavia prosesseja sisältävä (de Haas 2010). Jotta negatiivinen kierre pysähtyisi, ongelmiin tulisi puuttua varhaisessa vaiheessa yksilötasolla (Scanlan & al. 2010).

Omaisuusrikoksien yleisyyden ja toimeentulotukea saavien osuuden sekä erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuden muuttujapareittain muodostetuissa pinnoissa epätasapainon suuruutta kuvaavat käyrät ovat sijoittuneet toisiinsa nähden noin 45 asteen kulmaan, mikä osoittaa, että muuttujapareissa molempi-

en muuttujien yhteys indeksin arvoihin on lähes sama (kuvio 3b). Lisäksi käyrävälien etäisyydet eivät merkittävästi vaihtele, mikä kuvaa muuttujien lähes vakioista suhdetta muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisen epätasapainon eroihin. Pintoihin ei siten muodostu voimistuvaa vuorovaikutusta eikä myöskään kynnyksiä, joissa muuttujien yhteydet epätasapainoon muuttuisivat voimakkaasti. Tämä näkyy myös kuvio 2, jossa näiden muuttujien yhteydet epätasapainoon ovat lähes lineaariset. Omaisuusrikoksien yleisyyden ja toimeentulotuen tarpeen sekä omaisuusrikoksien yleisyyden ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutetun väestöosuuden pinnoissa epätasapainoisimmat kunnat sijoittuvat kuvion vasempaan yläkulmaan, jossa omaisuus-



Kuvio 2. Yleistetyn additiivisen mallin tulokset selitettäessä muuttoliikkeen ja työttömyyden välisiä epätasapainoa samanlaisuusindeksillä



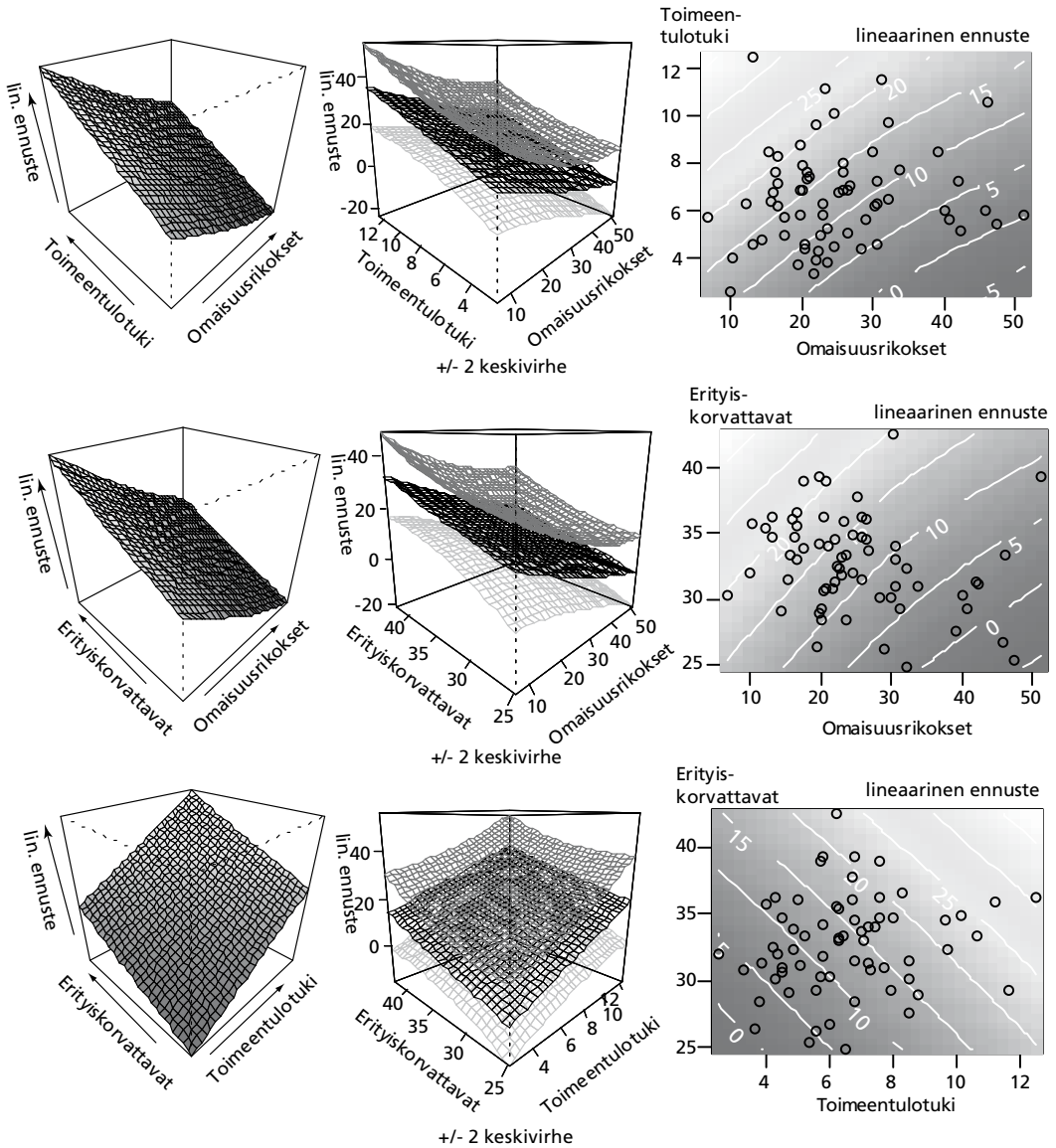
Kuvio 3a. Kahden muuttujan yhteisvaikutukset muuttoliikkeen ja työttömyyden väliseen epätasapainoon.

rikoksia on vähän ja toimeentulotukea ja erityiskorvattavia lääkkeitä käyttävien väestöosuudet suuria. Tulokset varmentavat käsitystä, että huono-osaisuus vähentää työttömien muuttoalttiutta silloin, kun työttömyysaste kasvaa aluemuodostumissa.

Naapurustovaikutuksen yhteys epätasapainoon

Toisessa hypoteesissa väitimme myös, että muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden paikallinen epätasapaino selittyy osin huono-osaisuudesta syntyvien naapurustovaikutusten kautta. Vastausta

tähän tutkimme polkumallilla. Siinä selitys rakennetaan polkumaisesti suorien ja epäsuorien kausaiteettiolettamusten yhdistelminä (Wright 1921; Duncan 1966; Rosseel 2012). Polkumallilla selitämme ensin muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välistä epätasapainoa (samanlaisuusindeksiä) sen intensiteetillä eli työttömyyden ja muuttoliikkeen paikallisen epätasapainon voimakkuudella ja kulmalla eli työttömyyden ja muuttoliikkeen autokorrelatiivisten rakenteiden samankaltaisuuden asteella. Mallissa näitä osatekijöitä selitetään edelleen edellisessä luvussa ku-

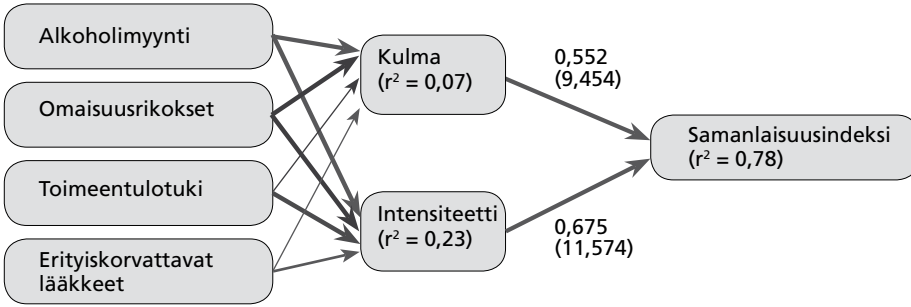


Kuvio 3b. Kahden muuttujan yhteisvaikutukset muuttoliikkeen ja työttömyyden väliseen epätasapainoon.

vatuilla samanlaisuusindeksiä selittävillä muuttujilla. Polkumalli selittää muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välisestä paikallisesta epätasapainosta melkein 80 prosenttia (kuvio 4). Mallin kertoimien perusteella intensiteetin (tasoeron) vaikutus on hieman kulman (rakenneyhtäläisyyden) vaikutusta suurempi (kuvio 4), joten epätasapainoiset alumuodostumat syntyvät suuremmissa määrin epätasapainon tasoerosta kuin autokorrelaatorakenteiden samanlaisuudesta. Tulkinnassa on huomioitava, että polkumalli kuvaa muuttujien lineaarista yhteisvaihtelua ja et-

tei suhde ole välttämättä mallin osoittamalla tavalla kausaalinen.

Polkumallin tulosten perusteella ainoastaan alkoholin myynti nousee tilastollisesti merkitsevästi tekijäksi selittämään muuttoliikkeen ja työttömyyden autokorrelatiivisten rakenteiden samankaltaisuuden kasvua spatiaalisen epätasapainon kasvaessa (taulukko 4, kuvio 4). Malli ei kuitenkaan ota huomioon sitä, että osa alkoholin myynnistä menee ei-paikkakuntalaisille, joten luotettava tulkinta alkoholin myynnin autokorrelatiivisuutta lisäävistä vaikutuksista edellyttää



Kuvio 4. Polkumallin tulokset. Lihavoitu nuoli tarkoittaa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä 10 prosentin merkitsevyystasolla.

lisäselvityksiä. Omaisuusrikokset myös ryvästyvät alueellisesti, mutta yhteisvaihtelu epätasapainon molempien osatekijöiden kanssa on odotetusti negatiivinen (taulukko 4, kuvio 4).

Samanlaisuusindeksin toinen osa, intensiteetti (tasoero), osoittaa, että sekä alkoholin myynnin että toimeentulotuen kasvu pidättävät muuttoliikettä ilman naapurustovaikutustakin kasvattamalla muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välistä epätasapainoa. Molemmat muuttujat näyttäisivät toimivan muuttoliikettä hillitsevinä tekijöinä (taulukko 4, kuvio 4). Siten, mitä enemmän kunnassa kulutetaan alkoholia tai mitä enemmän toimeentulotukea saavia kunnassa on, sitä alhaisempi on työttömien muuttoalttius työntö–tappio-kunnassa ilman naapurustovaikutustakin. Samalla tavoin selittävistä muuttujista myös erityiskorvattavien lääkkeiden yleisyys näyttää lähes tilastollisesti merkitsevästi heikentävän muuttoalttiutta (taulukko 4, kuvio 4).

Selittävästä muuttujista ainoastaan ominaisuusrikosten yleisyys yhdistyy negatiivisesti sa-

manlaisuusindeksin molempiin osatekijöihin (taulukko 4, kuvio 4). Omaisuusrikokset yleistyvät epävakaassa sosiaalisessa ympäristössä sekä liikkuvuuden ja taloudellisten mahdollisuuksien kasvaessa, joten syvenevää epätasapainoa ne eivät selitä. Tulos autokorrelatiivisten rakenteiden merkitsevyydestä osoittaa, että jääminen epätasapainon vaivaamille seuduille ei ole yhteydessä omaisuusrikollisuuteen. Taantuvien teollisuusseutujen tilanne on varsin toisenlainen esimerkiksi Englannissa (Fletcher 2007).

Muuttoliikkeen ja työmarkkinoiden välinen epätasapaino ja siitä syntyvät alumuodostumat voivat jäädä jatkossakin pitkäkestoisiksi taloudellisen rakennemuutoksen jatkuessa, työvoiman kysynnän supistuessa rakennemuutosalueilla ja riittävien kannustimien puuttuessa. Yritysten kilpailukyvyyn parantaminen ei yksin riitä poistamaan epätasapaino-ongelmaa. Esimerkiksi Ann-Sofie Kolm (2005) osoittaa, kuinka työttömyyden lisäys vähentää työntekoon kannustavaa sosiaalista normia, jolloin työhön osallistumisen

Taulukko 4. Polkumallin tulokset selitettäessä muuttoliikkeen ja työttömyyden välistä eroa kunnittain (intensiteettiä) ja niihin liittyvien spatiaalisten muodostumien eroja (kulma).

| | Muuttuja | B | Keskivirhe | z | p-arvo |
|--|-----------------------------|--------|------------|--------|--------|
| Spatiaalisten muodostumien samankaltaisuus (kulma) | Alkoholi | 0,219 | 0,126 | 1,744 | 0,081 |
| | Omaisuusrikokset | -0,205 | 0,126 | -1,623 | 0,105 |
| | Toimeentulotuki | 0,030 | 0,124 | 0,246 | 0,806 |
| | Erityiskorvattavat lääkkeet | 0,059 | 0,124 | 0,472 | 0,637 |
| Kahden kunnittaisen muuttujan ero (intensiteetti) | Alkoholi | 0,236 | 0,114 | 2,058 | 0,040 |
| | Omaisuusrikokset | -0,284 | 0,115 | -2,465 | 0,014 |
| | Toimeentulotuki | 0,250 | 0,113 | 2,222 | 0,026 |
| | Erityiskorvattavat lääkkeet | 0,182 | 0,113 | 1,604 | 0,109 |

aste voi vaihdella paikallisesti ja alueellisesti, ja alue-eroista huolimatta työmarkkinat ovat tämä normin vaihtelun huomioon ottaen tasapainossa. Työhön osallistumisen aste vaihtelee alueellisesti sosiaalisten olosuhteiden mukaan ja muutokset välittyvät naapurustoon (Weinberg & al. 2002). Matala koulutustaso lisää naapurustovaikutusta. Myös ohuet työmarkkinat ja pitkät työmatkat heikentävät työllistymismahdollisuuksia pienillä paikkakunnilla ja syrjäseuduilla. Del Roy Fletcher (2007) kytkee talouden rakennemuutoksen ja työttömyyteen myönteisesti suhtautuvan kulttuurin toisiinsa siten, että elinkeinorakenteen muutos luo tilanteen, josta ei helposti löydy tukea arvoille ja taidoille, jotka toisivat ulospääsyn työttömyydestä. Kun alueella ja naapurustossa on paljon työttömyyttä, sitä ei koeta enää yhtä kielteisenä ilmiönä kuin alhaisen työttömyyden valitessa. Syrjäytymisvaara on erityisesti niillä nuorilla, jotka jäävät vapaaehtoistenkin aktiviteettien ulkopuolelle ja yleisen tekemättömyyden tilaan (Scanlan & Beltran 2007; Scanlan & Bundy 2009). Näin työttömyys ja huono-osaisuus voivat jäädä pysyviksi ja saattavat helposti periytyä yli sukupolvien myös aluerakenteessa.

Johtopäätökset ja pohdinta

Millaisia siis ovat sellaiset kunnat ja useamman kunnan muodostamat yhtenäiset aluemuodostumat, joilla on korkea työttömyys ja paljon poismuuttoa, muttei kuitenkaan riittävästi muutajia tasapainottamaan työn tarjontaa ja kysyntää? Tarkoituksenamme on ollut selvittää tällaisten työmarkkinoiden suhteen epätasapainoisten aluemuodostumien syntyyn vaikuttavia hyvinvointitekijöitä. Osoitimme, että sellaiset hyvinvoinnin puutteita kuvaavat tekijät, kuten alkoholinkulutus, riippuvuus toimeentulotuesta ja pitkäaikaissairastavuus, hidastavat poismuuttoa työttömyyden vaivaamilta ongelma-alueilta. Näillä huono-osaisuustekijöillä on yhteys yksilötason muuttoliikevalintoihin ja muuhunkin yksittäisen henkilön päätöksentekoon. Tulosten pohjalta saadaan empiirisiin tutkimuksiin tuettu selitysmalli tilanteelle, jossa syntyy lähes pysyviä korkean työttömyyden alueita. Nämä tulokset selittävät myös korkean työttömyyden pysyvyyttä ylläpitävää noidankehää ja sen aiheuttamia hyvinvointitappioita. Talouden rakennemuutokseen sopeudutaan aluerakenteessa hitaasti, ja so-

peutumisen viivästyminen ylläpitävät heikosti tasapainottavat sopeutumismekanismit. Näin voidaan selittää yleisten spatiaalisten tasapainomallien, kuten Krugmanin ydin-periferiamallin, epätasapainoa.

Epätasapainossa olevien työntö–tappio-kuntien aluemuodostumat ja niihin kytkeytyvä huono-osaisuus ovat oire taloudellis-yhteiskunnallisesta ongelmakokonaisuudesta, jossa syy- ja seuraussuhteita voidaan tutkimusten mukaan osoittaa myös siten, että työttömien jääminen kotikuntiinsa luo huono-osaisuutta. Näin epätasapainosta ja huono-osaisuudesta syntyy myös itseään vahvistavia kausaalirakenteita ja naapurustovaikutuksia. Varsinkin pitkällä aikavälillä on haitallista, että epätasapainoa selittävät tekijät heikentävät kilpailukykyä ja näin ylläpitävät ja syventävät taantuvaa kehitystä paikallisesti ja alueellisesti. Työntö–tappio-kuntien epätasapainoon onkin kokonaistaloudellisesti kannattavinta puuttua mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja näin ehkäistä alkavaa syrjäytymisen ja taantuvan kehityksen kierrettä. Näiden pääosin syrjäisten seutujen taloudellinen taantuminen ja työmarkkinoiden epätasapaino ovat jatkuneet vuosikymmeniä. Tilanne voi kuitenkin muuttua, sillä ongelmat eivät ole alueellisesti pysyviä, vaan epätasapainoisia kuntia ja alueita voi yhtä hyvin muodostua taloudellisten, sosiaalisten ja kulttuuristen muutosten myötä väestömääriltään merkittäville kaupunkiseuduille, kuten Yhdysvalloissa on käynyt. Tällöin ongelmat ovat nykyistä vielä mittavampia.

Talouden alueelliset epätasapaino-ongelmat syntyvät monimutkaisista syy- ja seuraussuhteista, joten politiikkatoimien tehoon on syytä suhtautua monin varauksin. Kun kehitykseen vaikuttavat riippuvuudet ja niissä tapahtuvat muutokset tunnetaan huonosti, niihin ei päästä vaikuttamaan tehokkaalla tavalla eikä riittävästi. Yksittäinen puuttuminen vaikkapa muuttoavustuksin ei tehokkaasti ratkaise työmarkkinoiden epätasapaino-ongelmaa, kun sopeutumisen hidasteet ovat moninaiset ja myös sosiokulttuuriseen ympäristöön liittyviä. Siten muuttoliikkeeseen ja paikalliseen kehitykseen vaikuttaminen edellyttää monialaisia räätälöityjä toimia. Paikalliset ja alueelliset epätasapaino-ongelmat eivät aina näyttäytyä yksilötasolla yhtä ongelmallisina kuin kansantaloudessa, joten työntö–tappio-kunnassa asuva ei välttämättä halua muutosta. Työn vastaanottamisesta ja erityisesti muutos-

ta syntyvä pitkän aikavälin nettohyöty voi jäädä niin vähäiseksi, että paikalleen jääminen on järkevin vaihtoehto, vaikka se koko talouden kannalta johtaisi työvoiman merkittävään vajaakäyttöön. Työmarkkinoiden ulkopuolelle jääneelle talouden suorituskykyä ja alueellista tasapainoa parantava ratkaisu on työn tarjonnan lisääminen paikallisesti tai muuton kannustaminen henkilökohtaiset hyödyt ja kustannukset huomioiden. Koko talouden kannalta tehokkainta olisi

havaita tasapainoisesta kehityksestä poikkeava ja siten resursseja haaskaava kehitys riittävän ajoissa ja pyrkiä kohdentamaan ohjaus-, kannustin- ja korjaustoimet yli hallintosektoreiden rajojen sinne, missä poikkeamien korjauksista saadaan suurin kokonaishyöty.

Liitteet 1 ja 2 löytyvät Yhteiskuntapolitiikka-lehden arkistosta osoitteesta www.julkari.fi.

KIRJALLISUUS

- Anselin, Luc: Local indicator of spatial association: LISA. *Geographical Analysis* 27 (1995): 2, 93–115.
- Anselin, Luc & Syabri, Ibnu & Kho, Youngihn: Geoda: An Introduction to Spatial Analysis. *Geographical Analysis* 38 (2006): 1, 5–22.
- Aro, Timo: Valikoiva muuttoliike osana pitkän aikavälin maassamuuttokehitystä. *Yhteiskuntapolitiikka* 72 (2007): 4, 371–379.
- Blomberg, Jenni: Huono-osaisuus Suomen kaupunkiseutukunnissa: alue-erot ja sosiaalisen ympäristön vaikutukset 1990-luvulla. Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia nro 245, 2005.
- Boschma, Ron & Lambooy, Jan: Evolutionary economics and economic geography. *Journal of Evolutionary Economics* 9 (1999): 4, 411–429.
- Böckerman, Petri: Alueet työttömyyden kurimuksessa. *Kunnallissalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisut*, nro 14, 1998.
- Böckerman, Petri & Hämäläinen, Kari: Lähtö- ja tulomuuttoon vaikuttavat tekijät Suomessa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 99 (2003): 1, 17–25.
- de Haas, Hein: The Internal Dynamics of Migration Processes: A Theoretical Inquiry. *Journal of Ethnic and Migration Studies* 36 (2010): 10, 1587–1617.
- Duncan, Otis: Path Analysis: Sociological Examples. *American Journal of Sociology* 72 (1966): 1, 1–16.
- Geary, R. C.: The contiguity ratio and statistical mapping. *The Incorporated Statistician* 5 (1954): 3, 115–145.
- Gløersen, Erik & Dubois, Alexandre & Copus, Andrew & Schürmann, Carsten: Northern peripheral, sparsely populated regions in the European North. *Nordregio Report* 4/2005.
- Fletcher, D.: A culture of worklessness? Historical insights from the Manor and Park area of Sheffield. *Policy & Politics* 35 (2007): 1, 65–85.
- Fu, Yuming & Gabriel, Stuart: Labor migration, human capital agglomeration and regional development in China. *Regional Science and Urban Economics* 42 (2012): 3, 473–484.
- Hastie, Trevor & Tibshirani, Robert: *Generalized additive models*. London: Chapman and Hall, 1990.
- Heikkilä, Elli & Pikkarainen, Maria: Differential population development in the regions of Finland. *Population, Place and Space* 16 (2010): 4, 323–334.
- Heikkilä, Matti & Kainulainen, Sakari: Maan sisäiset hyvinvointierot. *Yhteiskuntapolitiikka* 65 (2000): 6, 489–501.
- Heiskanen, Markku & Sirén, Reino & Roivainen, Outi: Tilastollinen tutkimus Suomen kuntien väkivaltaja omaisuusrikollisuuteen vaikuttavista tekijöistä. *Rikollisuus kunnissa. OPTL:n tutkimuksia 203/Poliisiammattikorkeakoulun tutkimuksia* 16, 2003.
- Heponiemi, Tarja & Elovainio, Marko & Sinervo, Timo & Aalto, Anna-Mari & Keskimäki, Ilmo: Katsaus työttömyyden ja terveyden välisiin yhteyksiin. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja: Työ ja yrittäjyys* 14/2008.
- Hilber, Christian A. L. & Lyytikäinen, Teemu: The Effect of the UK Stamp Duty Land Tax on Household Mobility. *London School of Economics and Political Science, SERC Discussion Paper* 115, 2012.
- Holm, Pasi & Nivalainen, Satu & Volk, Raija: Työvoiman alueellisen liikkuvuuden kannustavuus. *Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja* 1/2008.
- Hubert, Lawrence & Golledge, Reginald & Costanzo, C. Michael & Gale, Nathan: Measuring association between spatially defined variables: an alternative procedure. *Geographical Analysis* 17 (1985): 1, 36–46.
- Häyrynen, Simo & Nyman, Jopi: Introduction: Changing Single Industry Communities as Examples of Identity Formation. In: Häyrynen, Simo & Turunen, Risto & Nyman, Jopi (eds): *Locality, Memory, Reconstruction: The Cultural Challenges and Possibilities of Former Single-Industry Communities*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2012.
- Irwin, Elena & Isserman, Andrew & Kilkenny, Maureen & Partridge Mark: A Century of Research on Rural Development and Regional Issues. *American Journal of Agricultural Economics* 92 (2010): 2, 522–553.
- Itäpuisto, Timo: Kotipesänä Pohjanmaa. Etelä-Pohjanmaan muuttajat ja kotiseudulla pysyneet. *Siirtolaisuusinstituutin Pohjanmaan aluekeskuksen tutkimuksia*. Nro 2, 1999.

- Kainulainen, Sakari & Rintala, Taina & Heikkilä, Matti: Hyvinvoinnin alueellinen erilaistuminen 1990-luvun Suomessa. Kahtiajakautuva Suomi? -tutkimusprojektin julkaisu. Tutkimuksia 114. Helsinki: Stakes, 2001.
- Kajanoja, Jouko: Mitä on hyvinvointi? Kuntapuntari 3/2005.
- Karvonen, Sakari & Kauppinen, Timo: Kuinka Suomi jakautuu 2000-luvulla? Yhteiskuntapolitiikka 74 (2009): 5, 467–486.
- Karvonen, Sakari & Rintala, Taina: Suomi pirstaleina? Hyvinvoinnin alueelliset erot 2000-luvulla. Maa-seudun uusi aika 13 (2005): 2, 5–20.
- Katajamäki, Hannu: Alueellisen työnjaon muotoutuminen Suomessa. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja 121, 1988.
- Kauppinen, Jarkko: Muuttoliike Suomessa vuosina 1989–1994 koordinaattipohjaisten paikkatietojen perusteella. Siirtolaisuusinstituutin tutkimuksia A 22, 2000.
- Kolm, Ann-Sofie: Work norms and unemployment. *Economics Letters* 88 (2005), 426–431.
- Korkiasaari, Jouni & Söderling, Ismo: Muuttoliike 2006. Saatavana: http://utu.fi/joukork/tiedostot/Muuttoliike_2007.pdf. Haku 23.10.2012.
- Korttainen, Matti & Tuomikoski, Hannu: Miten työttömät selviytyvät? Yhteiskuntapolitiikka 63 (1998): 1, 5–13.
- Krugman, Paul: Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy* 99 (1991): 3, 183–199.
- Kultalahti, Olli: Kansallisia ja kansainvälisiä muuttopaineita uuden vuosituhannen kynnyksellä. Teoksessa: Heikkilä, Elli (toim.): Muuttoliikkeet vuosituhannen vaihtuessa – halutaanko niitä ohjata? Siirtolaisuusinstituutin tutkimuksia A 24, 2001.
- Kääriäinen, Juha: Alueelliset hyvinvointierot. Onko mittarilla väliä? Yhteiskuntapolitiikka 68 (2003): 4, 397–406.
- Lee, Sang-Il: Developing a bivariate spatial association measure: An integration of Pearson's r and Moran's I . *Journal of Geographical Systems* 3 (2001): 4, 369–385.
- Lehtonen, Olli & Tykkyläinen, Markku: Muuttoliikkeen alueelliset muodostumat ja pulssi Suomessa 1980–2006. *Terra* 121 (2009): 2, 119–137.
- Lehtonen, Olli & Tykkyläinen, Markku: Self-reinforcing spatial clusters of migration and socio-economic conditions in Finland in 1998–2006. *Journal of Rural Studies* 26 (2010): 4, 361–373.
- Lundholm, Emma: New motives for migration? Umeå: Umeå Universitet, Gerum kulturgeografi, 2007. 2007a.
- Lundholm, Emma: Are movers still the same? Characteristics of interregional migrants in Sweden 1970–2001. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 98 (2007): 3, 336–348. 2007b.
- Lundholm, Emma & Garvill, Jörgen & Malmberg, Gunnar & Westin, Kerstin: Forced or Free Movers? The Motives, Voluntariness and Selectivity of Interregional Migration in the Nordic Countries. *Population, Space and Place* 10 (2004): 59–72.
- Marra, Giampiero & Wood, Simon: Practical variable selection for generalized additive models. *Computational Statistics and Data Analysis* 55 (2011): 7, 2372–2387.
- McCormick, Barry & Sheppard, Stephen: A model of regional contraction and unemployment. *Economic Journal* 102 (1992): 411, 366–377.
- Mella, Ilkka: Maakuntien suhdannekehitys 2010–2012. Työ- ja elinkeinoministeriö, Analyyssejä 39/2012.
- Mikkonen, Kauko: Kansainvälistyvän Suomen alueelliset menestystekijät. Tutkimuksia 190, Vaasan yliopiston julkaisuja. Vaasa 1995.
- Mikkonen, Kauko: The competitive advantage of regions and small economic areas: The case of Finland. *Fennia* 180 (2002): 1–2, 191–198.
- Moran, Paul: The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society Series B* 10 (1948): 2, 243–251.
- Myrskylä, Pekka: Muuttoliike ja työmarkkinat. Työvoimapolitiittinen tutkimus 321. Helsinki: Työministeriö, 2006.
- Odland, John: Spatial autocorrelation. Newbury Park: Sage, 1988.
- OECD Rural Policy Reviews Finland. Paris: OECD, 2008.
- Paasivirta, Anssi: Muuttoliike ja työllisyys. Kuusi teesiä muuttoliikkeen ja työllisyyden kehityksestä sekä viisi teesiä aluepolitiikasta. Teoksessa: Heikkilä, Elli (toim.): Muuttoliikkeet vuosituhannen vaihtuessa – halutaanko niitä ohjata? Siirtolaisuusinstituutin tutkimuksia A 24, 2001.
- Pehkonen, Jaakko & Tervo, Hannu: Alueelliset työttömyyserot – pysyvä ilmiö? Työpolitiittinen Aikakauskirja 38 (1995):3, 20–29.
- Pekkala, Sari: Migration flows in Finland: regional differences in migration determinants and migrant types. *International Regional Science Review* 26 (2003): 4, 466–482.
- Pensola, Tiina & Laihiala, Tuomo & Notkola, Veijo: Työmarkkina-asema ja ammatti vaikuttavat työikäisten kuolleisuuteen. *Hyvinvointikatsaus* 2/2011, 10–16.
- Puga, Diego: European regional policies in light of recent location theories. *Journal of Economic Geography* 2 (2002): 4, 373–406.
- Rantala, Heikki: Nuori mies, lähde länteen. *Acta Universitatis Tamperensis* 903, 2002.
- Ritsilä, Jari: Studies on the Spatial Concentration of Human Capital. *Jyväskylä Studies in Business and Economics* 7, 2001.
- Robinson, Guy: Methods and Techniques in Human Geography. Chichester: John Wiley, 1998.
- Rodriguez-Pose, A. & Frateri, U.: Regional Business Cycles and the Emergence of Sheltered Economies in the Southern Periphery of Europe. *Growth and Change* 38 (2007): 4, 621–648.
- Rosseel, Yves: lavaan: an R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software* 48 (2012): 2, 1–36.
- Scanlan, Justin Newton & Beltran, Ruth O.: Work in unemployment – occupied or preoccupied? A review. *Work* 28 (2007), 325–334.
- Scanlan, Justin Newton & Bundy, Anita C.: Is the

- health of young unemployed Australians worse in times of low unemployment? *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 33 (2009): 1, 79–82.
- Scanlan, Justin Newton & Bundy, Anita C. & Matthews, Lynda R.: Investigating the Relationship between Meaningful Time Use and Health in 18- to 25-year-old Unemployed People in New South Wales, Australia. *Journal of Community & Applied Social Psychology* 20 (2010), 232–247.
- Siirilä, Seppo & Hautamäki, Lauri & Kuitunen, Jorma & Keski-Petäjä, Timo: Regional well-being variations in Finland. *Fennia* 168 (1990): 2, 179–200.
- Sjaastad, Larry: The cost and returns of human migration. *Journal of Political Economy* 70 (1962): 5, 80–93.
- Stillwell, John: Inter-regional Migration: A Review and Assessment. Paper prepared for 45th Congress of the Regional Science Association, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands, 23–27 August 2005.
- Tervamäki, Erkki: Migration in Finland, a multi-level system of region. *Fennia* 165 (1987): 1, 1–88.
- Tervo, Hannu. Muuttoliike ei ratkaise työttömyysongelmaa. *Talous & Yhteiskunta* 30 (2002): 4, 26–29.
- Thisse, Jaques-François: Geographical economics: A historical perspective. CORE Discussion Paper 12/2011.
- THL. Tilasto ja seurantatietoja alueittain ja väestöryhmittäin. Saatavana: <http://www.terveytemme.fi/osoittimet/index.html>. Haku 19.10.2012.
- Topa, Giorgio: Social interactions, local spillovers, and unemployment. *Review of Economic Studies* 68 (2001): 2, 261–295.
- Tuhkunen, Anne: Between location and a sense of place. *Acta Universitatis Tamperensis*; 1207. Tampere: Tampereen yliopisto, 2007.
- Vanhatalo, Jarno & Mäkelä, Pia & Vehtari, Aki: Alkoholi- ja huumeiden käytön alueelliset erot Suomessa 2000-luvun alussa. *Yhteiskuntapolitiikka* 75 (2010): 3, 265–273.
- Watenberg, Daniel: Multivariate spatial correlation: a method for exploratory geographical analysis. *Geographical Analysis* 17 (1985): 4, 263–283.
- Weinberg, Bruce A. & Reagan, Patricia B. & Yankow, Jeffrey J.: Do Neighborhoods Affect Hours Worked: Evidence from Longitudinal Data. Mimeo: Ohio State University, 2002.
- Venables, William & Ripley, Brian: *Modern Applied Statistics with S*. New York: Springer, 2002.
- Virtanen, Vesa: Selvitys maassamuuttajien elinoloista, uuteen kiinnittymisestä ja arvotaustasta Suomessa. Sisäasiainministeriön julkaisuja 14/2003.
- Volk, Raija: Työllisyysasteen nostaminen ja alueelliset työmarkkinat. *Työpoliittinen Aikakauskirja* 2/2003, 82–85.
- Wood, Simon: Stable and efficient multiple smoothing parameter estimation for generalized additive models. *Journal of the American Statistical Association* 99 (2004), 673–686.
- Wood, Simon: *Generalized additive models: An introduction with R*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2006.
- Wood, Simon: Package mgcv. r-project, 2012. Saatavana: <http://cran.r-project.org/web/packages/mgcv/mgcv.pdf>. Haku 20.4.2012.
- Wright, Sewall: Correlation and causation. *Journal of Agricultural Research* 20 (1921): 1, 557–585.

SUMMARY

Olli Lehtonen & Markku Tykkyläinen: Do welfare differences explain lower than expected emigration from certain high unemployment areas? (Selittävätkö hyvinvointierot odotettua alhaisempaa poismuuttoa eräiltä korkean työttömyyden alueilta?)

This article aims to establish whether in 2008 there were any regional welfare differences in Finland that would explain slow adaptation in local municipalities and the failure of labour to move out of depressed areas. Our aim is to open up a new perspective on the meaning of deprivation in research on imbalanced regional development. To this end we constructed a similarity index to describe spatial imbalance between un-

employment and assumed lower migration. The results show that spatial imbalance between unemployment and net migration is associated with deprivation, which reduces the movement of unemployed labour. Imbalance and deprivation also create self-reinforcing causal mechanisms and neighbourhood effects. The results provide new insights into the relationship between net migration and deprivation by adding to our understanding of why market mechanisms fail to correct spatial differences in the labour market.

Keywords: net migration, unemployment, deprivation, spatial autocorrelation, municipalities