

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Taloustieteiden tiedekunta

ALUEELLISEN TYÖTTÖMYYDEN
PYSYVYYS SUOMESSA

Kansantaloustiede,
Pro gradu –tutkielma
9.1.2010

Laatinut: Lasse Toivonen
Ohjaaja: Professori Hannu Tervo

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO TALOUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Tekijä Toivonen, Lasse	
Työn nimi Alueellisen työttömyyden pysyvyys Suomessa	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Tammikuu 2010	Sivumäärä 94+1
Tiivistelmä - Abstract <p>Tässä tutkimuksessa selvitettiin alueellisen työttömyyden ja työttömyyserojen ajallista kehitystä, rakennetta ja pysyvyyttä sekä alueellisten työmarkkinoiden toimivuutta. Myös syitä pysyvyyden esiintymiselle tutkittiin. Tarkasteltavia alueyksiköitä olivat seutukunnat. Työttömyyden ajallista kehitystä, rakennetta ja pysyvyyttä tutkittiin keskihajonnan, variaatiokertoimen, niin kutsuttujen Markovin siirtymämatriisien ja autoregressiivisten mallien avulla. Pysyvyyden syitä etsittiin mallinnuksen avulla. Analyysin pohjana toimi kaksi erillistä Tilastokeskuksen ja Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen aineistoista muodostettua paneeliaineistoa. Mallinnuksen aineisto oli vuosilta 1998–2007. Muut analyysit suoritettiin vuodet 1991–2008 kattavalla aineistolla. Alueellinen työttömyys ja työttömyyserot osoittautuivat pysyviksi. Kehitys on enimmäkseen noudattanut normaalia syklistä käyttäytymistä: matalasuhdanteen aikana suhteelliset erot pienenevät ja absoluuttiset erot suurenevät. Myös muutamia poikkeuksellisia ajanjaksoja ilmeni. Työttömyyden alueellinen rakenne on pysyvä: Markovin siirtymämatriisien mukaan seutukuntien suhteelliset asemat säilyivät sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Pitkällä aikavälillä suhteellinen vaihtuvuus lisääntyy ja pysyvyys vähenee. Analyysissa saatiin evidenssiä sekä alueiden välisen konvergenssin puolesta että sitä vastaan. Korkea koulutustaso, parhaaseen työkään kuuluvien suuri osuus väestöstä, yksityisen sektorin suuri osuus, korkea omistusasumisen aste, korkea talouskasvu sekä voimakas tulomuutto osoittautuivat alueellisen työmarkkinoiden toimivuuden kannalta suotuisiksi tekijöiksi. Työmarkkinoita jäykistäviä tekijöitä ovat nuorten ja ikääntyneiden suuri osuus, korkea vuokralla asumisen aste, korkea lähtömuutto ja julkisen sektorin suuri osuus. Evidenssiä on sekä epätasapaino- että tasapainoteorian puolesta. Enemmän tukea sai epätasapainoteoria.</p>	
Asiasanat Alueellinen työttömyys, alueelliset työmarkkinat, työttömyyden pysyvyys, Markov	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto / Taloustieteiden tiedekunta	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TEORIA JA KÄSITTEET	11
2.1	Käsitteet.....	11
2.1.1	Työvoima, työttömyys ja työllisyys.....	11
2.1.2	Työttömyyden lajit ja työttömyyskäsitteet	12
2.2	Teoriat.....	15
2.2.1	Työn tarjonta ja kysyntä	15
2.2.2	Tasapainoteoria.....	16
2.2.3	Epätasapainoteoria.....	17
3	KATSAUS KIRJALLISUUTEEN	18
3.1	Lähestymistavat	19
3.1.1	Yhden yhtälön mallit	19
3.1.2	Implisiittiset mallit	20
3.1.3	Laskentaidentiteettimallit.....	20
3.1.4	Vuorovaikutteiset mallit.....	21
3.2	Työttömyyttä selittävät tekijät	22
3.3	Alueellisen työttömyyden pysyvyys ja suhdanneherkkyys	46
4	ALUEELLISEN TYÖTTÖMYYDEN PYSYVYYS	53
4.1	Alueellisen työttömyyden ajallinen kehitys	54
4.1.1	Absoluuttiset ja suhteelliset erot	57
4.1.2	Markovin siirtymämatriisit	61
4.1.3	Riippuvuustarkastelut	67
4.2	Pysyvyyden syyt.....	73
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	84
	LÄHTEET.....	89
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Kansantalouksille tyypillinen piirre on, että taloudellinen hyvinvointi vaihtelee alueittain. Työmarkkinat ovat alueellisesti segmentoituneet ja työmarkkinoiden sopeutustekijöiden jäykkyydet sekä erot työmarkkinainstituutioiden toimintakyvyssä heijastuvat työmarkkinoihin alueellisesti (Tervo 1998b; Hynninen, Kangasharju & Pehkonen 2009). Alue-eroja pyritään tasoittamaan aluepolitiikan avulla, ja nimenomaan erot alueiden työttömyysasteissa ovat keskeisenä syynä aluepolitiikan harjoittamiseen (Marston 1985; Armstrong & Taylor 2000, 166). Myös Suomessa alueellinen näkökulma on korostunut talouspoliittisessa keskustelussa (Böckerman, Tossavainen & Sinivuori 2001). Työttömyysaste sinänsä on erityisen tärkeä taloudellinen avainluku millä tahansa aluetasolla tarkasteltuna, sillä se kuvaa tehokkaasti alueiden välisiä sosiaalisia ja taloudellisia hyvinvointieroja. Tämä on selvästi nähtävissä työttömyysasteen sekä esimerkiksi tulo- ja koulutustason tai useiden elämisen laatua mittaavien tunnuslukujen, kuten rikollisuuden määrän, välisistä korrelaatiokertoimista. Lisäksi työttömyysaste ilmaisee tarpeettomasti käyttämättömänä olevan arvokkaan tuotannontekijän määrän. (Armstrong & Taylor 2000, 166-167.)

Alueelliset työttömyyserot ovat ongelmallisia, koska ne kuvastavat tärkeän tuotannontekijän käytön tehottomuutta. Samaan aikaan kun toisaalla kärsitään työttömyydestä, jollakin alueella voi olla työvoimapula (Kangasharju, Kataja & Vihriälä 1999; Pekkala 2000). Esimerkiksi Suomen aluepolitiikassa pyritään saavuttamaan nykyistä tasaisempi työllisyyskehitys koko maassa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2009). Työttömyyden epätasainen alueellinen jakautuminen johtaa kansantaloudelliseen hyvinvointitappioon. Böckerman ym. (2001) toteavat, että alueelliset työttömyyserot ovat suurimpa niissä Euroopan maissa, joissa kansallinen työttömyysaste on korkea. Hyvinvointitappioita koituu, koska kansantalous ei tällöin toimi tehokkaasti. Lisäksi alueelliset työttömyyserot saattavat tuottaa tasapainottomuutta ja eriarvoisuutta sekä esimerkiksi rikollisuutta kansantaloudessa (Tervo & Pehkonen 1995; Armstrong & Taylor 2000, 167).

Mikäli taloudellinen hyvinvointi ja työttömyys jakautuvat alueellisesti tasaisesti, myös aluetalouksille koituu taloudellista ja sosiaalista hyötyä. Kehityksen keskittyminen hajaantuu maantieteellisesti laajemmalle ja kumulatiivinen kasvu tasoittuu, kun taloudellinen hyvinvointi jakaantuu kasvukeskusten ohella useammalle alueelle (Elhorst 2003). Heikot alueet kärsivät tyypillisesti paikallisten tuotteiden ja palvelujen heikentyneestä kysynnästä sekä valikoivasta muuttoliikkeestä eli kyvykkään työvoiman poismuutosta (Tervo 1998a; Elhorst 2003). Työttömyyden epätasainen jakautuminen alueiden kesken luo kansantalouteen epätasa-arvoisuutta, sillä esimerkiksi yksittäisten ihmisten mahdollisuus saada töitä kotiseudultaan vaihtelee (Tervo & Pehkonen 1995). Mahdollisuus osallistua työhön koetaan arvokkaaksi, vaikka siitä saatava rahallinen hyöty ei ylittäisi esimerkiksi

työttömyyskorvauksen suuruutta (Kangasharju ym. 1999). Alueellisilla työttömyyseroilla ja varsinkin niihin johtavien syiden selvittämisellä on keskeinen asema taloustieteellisessä tutkimuksessa.

Työttömyyseroja esiintyy sekä eri väestöryhmien kesken että maantieteellisesti, ja nimenomaan maantieteellisten alueiden väliset työttömyyserot hallitsevat keskustelua alueellisista ongelmista. (Hasluck 1987, 8; Tervo & Pehkonen 1995; Böckerman 1997; Armstrong & Taylor 2000, 166.) Kehittyneissä maissa työvoiman täysimittaisen hyödyntämisen tehokkuudessa ja työmarkkinoiden dynamiikassa on melko suuria alueellisia vaihteluja (Tervo 1998b). Työttömyyserot ovat kansainvälisesti osoittautuneet pysyviksi: korkean työttömyyden alueet pysyvät korkean työttömyyden alueina ja matalan työttömyyden alueet säilyttävät suhteellisen asemansa, vaikka kokonaistyöttömyys sekä alue-erojen laajuus vaihtelee (Tervo 1998b; Hynninen ym. 2009). Asia voi olla toisinkin: Yhdysvalloissa ja Australiassa pysyvyyttä ei ole esiintynyt (Blanchard & Katz 1992; OECD 1989).

Alueelliset työttömyyserot ovat perinteisesti olleet tyypillinen ilmiö myös Suomen työmarkkinoilla. Erot ovat osoittautuneet pysyviksi ja suuriksi. Korkeimmista työttömyyslukuista on tavallisesti kärsitty erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. Länsi- ja Etelä-Suomessa korkean tulotason alueilla työttömyys on ollut vähäisempää. (Pehkonen & Tervo 1998; Kangasharju ym. 1999.) 1970- ja 1980-luvulla alueellinen kehitys oli Suomessa maltillista, mutta 1990-luvulla työttömyyden alue-erot ovat kasvaneet rajusti. Suomen lamanjälkeinen menestys 1990-luvulla perustui keskittyneeseen kehitykseen; kaikki alueet eivät yltäneet onnistumiseen. Tästä on seurannut kahdenlaisia ongelmia: kehitysmahdollisuuksien näivettymistä heikoilla alueilla ja toisaalta ruuhkautumisesta aiheutuvia ongelmia kasvukeskuksissa. Luonteenomaista työttömyyskehitykselle elpymisvaiheen aikana oli alueellisten erojen voimakas laajeneminen. Muutamit Etelä-Suomen alueet saavuttivat lamaa edeltäneen työttömyysasteensa. Samalla Itä- ja Pohjois-Suomessa kärsittiin laman aiheuttamista korkeista työttömyyslukuista. Vuonna 1996 alueellinen eriarvoisuus oli suurempi kuin kertaakaan aikaisemmin 1970–1990-luvuilla (Böckerman 1997; 2000; Böckerman ym. 2001; Tervo 2005.) Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten työttömyyden alueellinen kehitys on jatkunut voimakkaan talouskasvun aikana 1990-luvulla ja sen jälkeen.

Taloudellisen hyvinvoinnin, työmarkkinoiden tehokkuuden ja erityisesti työttömyyden epätasaista alueellista jakautumista voidaan selittää sekä tasapainotekijöillä että epätasapainotekijöillä (Marston 1985; Pehkonen & Tervo 1998). Tasapainoteorian mukaan alue-erot kuvaavat vallitsevia preferenssejä. Esimerkiksi miellyttävät ympäristötekijät saavat ihmiset asumaan korkean työttömyyden alueilla. Epätasapainoteorian mukaan työmarkkinat toimivat tehottomasti ja epätäydellisesti: alueiden välille syntyy työttömyyseroja, jos esimerkiksi muuttoliike alueiden välillä on liian hidasta. (Marston 1985; Tervo & Pehkonen 1995; Böckerman 1997.) Empiirisissä tutkimuksissa ei ole saatu yksimielistä vastausta teorioiden väliseen paremmuuteen. Reaalimaailmassa molemmilla teorioilla saattaa olla oma asemansa (Marston 1985). Lisäksi on

useita muita tekijöitä, jotka selittävät alue-eroja. Esimerkiksi Suomessa 1990-luvulla tapahtunutta tuntuva alueellisten erojen kasvua on vaikea perustella epätasapaino- tai tasapainotekijöillä. Tuotannon rajuilla muutoksilla on ollut huomattavampi rooli Suomen työttömyyden aluekehityksessä laman aikana ja sen jälkeen (Böckerman 2000). Teorioiden testaaminen empiirisesti on kuitenkin tärkeää, sillä mikäli alue-erot johtuvat preferensseistä, valtion aluepolitiikalla ei juuri ole vaikutusta, vaan muuttoliike ja pääomavirrat tasoittavat erot. Mikäli epätasapainoteoria taas on dominoiva, valtion interventio saattaa tasapainottaa alueellisia eroja. (Carlsen 2000.)

Taloustieteellisesti ajatellen huomionarvoista on se, että alueellisia eroja voidaan tarkastella useilla aluetasoilla, sillä työttömyys kohdentuu kansantaloudessa useilla aluetasoilla tarkasteltuna epätasaisesti. Suuralueiden (esimerkiksi maakuntien) välisten erojen taustalla vaikuttavat tekijät poikkeavat pienempien alueyksiköiden (esimerkiksi kuntien) välille eroja synnyttävistä tekijöistä. (Böckerman 1997.) Niin ikään tekijät, jotka vaikuttavat erojen syntyyn lyhyellä aikavälillä, eivät välttämättä toimi samoin pitkällä aikavälillä. Työttömyyden alueellisten erojen kehitystä voidaan tutkia suhdelukuihin tai tasoihin perustevilla mittareilla eli tyypillisesti variaatiokertoimen ja keskihajonnan avulla. Ongelma on siinä, että mittarit antavat ristiriitaisen kuvan työttömyyden alue-erojen kehityksestä, koska työttömyyden alue-eroja on usein tutkittu syklisenä ilmiönä. Kansallinen työttömyysaste selittääkin suurimman osan työttömyyden alueellisista vaihteluista (OECD 1989). Mittareiden suhdannekehitykseen liittyvä yleinen piirre on, että matalasuhdanteen aikana kokonaistyöttömyyden nousu johtaa suhteellisten työttömyyserojen kapenemiseen. Samalla absoluuttiset erot alueiden välillä laajenevat. (Pehkonen 1997; Tervo 1998b.) Alueiden välisten erojen voidaan siis väittää kasvavan tai kapenevan taantuman aikana kokonaistyöttömyyden noustessa.

Taloustieteellisen tutkimuksen näkökulmasta katsoen voidaan esittää lukuisia kysymyksiä liittyen alueelliseen työttömyyteen. Miksi alueellisia eroja esiintyy, ovatko ne pysyviä ja miksi? Mitkä tekijät selittävät alueen työttömyysasteen pysyvyyttä? Tässä tutkimuksessa pyritään ekonometrisin menetelmin selvittämään alueellisten työttömyyserojen kehitystä ja pysyvyyttä Suomessa noin kahdenkymmenen viime vuoden ajalta. Alueellisten työttömyyserojen osoittautuessa edelleen pysyviksi selvitetään eräiden tekijöiden vaikutusta alueellisen työttömyyden pysyvyyteen. Samalla tehdään havaintoja Suomen alueellisia työmarkkinoita jäykistävästä tekijöistä. Samoin selvitetään, onko korkea työttömyys leimallista joillekin seutukunnille ja onko toisilla seutukunnilla aina alhainen työttömyys, vai onko alueellisen työttömyyden rakenteessa vaihtelua eli vaihtelevatko seutukuntien työttömyysasteella mitatut suhteelliset asemat ajan kuluessa. Toisin sanoen selvitetään, onko alueellisen työttömyyden alueellisessa rakenteessa ja työmarkkinoiden toimivuudessa havaittavissa selkeä muutos aiempaan nähden. Tuloksille esitetään tulkinnat taloustieteen näkökulmasta. Samalla yritetään valottaa, mitkä teoriat ovat relevantteja alueellisten työttömyyserojen

selittämisessä – eli tarkastellaan, heijastelevatko Suomen alueelliset työttömyyserot, niiden pysyvyys ja vaihtuvuus enemmän epätasapaino- vai tasapainotekijöitä. Samankaltaista, tuoreella aineistolla suoritettua tutkimusta ei Suomessa ole viime vuosina julkaistu. Aineisto kattaa koko lamanjälkeisen ajan aina vuoteen 2008 asti. Tuloksia on siksi varsin mielenkiintoista verrata aiemmin saatuihin Suomea koskeviin tuloksiin. Suomalaista, pysyvyyden syitä selvittävää tutkimusta vastaavalla mallinnusmenetelmällä ei ole tiettävästi suoritettu ja julkaistu lainkaan. Tässä tutkimuksessa käytettävä aluejako poikkeaa myös useimmista viimeisimmistä vastaavaa analyysia suorittaneista tutkimuksista, sillä seutukunnittain analyysia on suoritettu vain parissa julkaistussa tutkimuksessa. Käytettävä aineisto on vuosilta 1991–2008. Mallinnuksessa käytettävä aineisto on vuosilta 1998–2007 johtuen aineiston saatavuudesta. Tämä tutkimus tuottaa uutta kontribuutiota aiheen kotimaiseen tutkimuskirjallisuuteen menetelmällään, tuoreudellaan sekä näkökulmallaan.

Tutkimuksessa päädyttiin siihen, että alueellinen työttömyys ja työttömyyserot ovat Suomessa pysyviä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä tarkasteltuna. Seutukuntien suhteelliset asemat vaihtelivat vain vähäisesti. Erityisesti lyhyellä aikavälillä vaihtuvuutta oli niukasti. Työmarkkinoiden alueellinen rakenne muuttuu enemmän pitkällä aikavälillä, mutta maltillisesti. Työttömyyden pysyvyyteen vaikuttaa muun muassa alueen väestön rakenne; ikä- ja koulutusrakenteella on selvä vaikutus työmarkkinoiden toimivuuteen. Muuttoliikkeellä on niin ikään suuri vaikutus alueen kehityskulkuun. Alueen toimialarakenne on keskeinen tekijä Suomen alueellisten työmarkkinoiden toimivuutta ajatellen. Asuntokanta vaikuttaa työttömyyden pysyvyyteen, mutta tulokset ovat aiempaan aluetason kirjallisuuteen nähden eriäviä, sillä omistusasumisen asteen ja alueellisen työttömyyden pysyvyyden välillä on negatiivinen relaatio. Vuokra-asumisen korkea aste ei sen sijaan tee työmarkkinoita joustavammiksi. Teorioiden kannalta tulokset ovat ristiriitaisia; evidenssiä on sekä epätasapainoteorian että tasapainoteorian puolesta.

Tutkimus jäsenyytensä seuraavasti: luvussa kaksi kuvataan tutkimuksen päämäärien kannalta tärkeät käsitteet ja teoriat. Luku kolme sisältää katsauksen aiheen kannalta keskeiseen, sekä kansainväliseen että kotimaiseen kirjallisuuteen. Luvussa neljä esitellään tässä tutkimuksessa käytetty aineisto, empiirisesti saadut tulokset sekä niiden tulkinnat. Viimeinen eli viides luku sisältää johtopäätökset ja loppupäätelmät.

2 TEORIA JA KÄSITTEET

Työttömyydestä tai työttömyysasteesta puhuttaessa voidaan tarkoittaa useita eri asioita. Alueellisten työttömyyserojen syntyä ja esiintymistä pitkällä aikavälillä on perinteisesti selitetty kahden keskenään kilpailevan teoreettisen suuntauksen avulla: neoklassiseen taloustieteeseen kuuluvan tasapainoteorian sekä kilpailevan epätasapainoteorian avulla. Käytännön aluepolitiikkaan sovellettuna teoriat tuottavat toisensa poissulkevia ratkaisumalleja, mutta on hyvä huomata, että reaalityö ei välttämättä vastaa sokeasti vain toista teoriaa. Molemmilla teorioilla saattaa olla sijansa reaalityössä.

Empiiristen tutkimustulosten perusteella yksiselitteistä vastausta teorioiden väliseen paremmuuteen ei ole saatu. On mahdollista, että tasapainosuhte on olemassa, mutta tasapainon saavuttamiseen kuluu yksittäisillä alueilla todella pitkä aika. Tällöin lyhyellä aikavälillä näyttää siltä, että epätasapainoteorian mukainen tilanne on tyypillisempi paikallisille työmarkkinoille. (Marston 1985; Tervo & Pehkonen 1995.)

Seuraavissa alaluvuissa selkeytetään myös työn taloustieteen selitykset työn tarjonnalle ja kysynnälle, jotta kirjallisuuskatsauksen yhteydessä esiteltävien alueellista työttömyyttä selittävien tekijöiden roolit tulevat selviksi. Tässä luvussa esitellään aluksi tarvittavat käsitteet ja teoriat. Erilaisia selittäviä tekijöitä ja niiden merkitystä esitellään tarkemmin luvussa kolme kirjallisuuskatsauksen yhteydessä.

2.1 Käsitteet

2.1.1 Työvoima, työttömyys ja työllisyys

Tyypillisesti tilastoviranomaiset luokittelevat ihmiset työmarkkinatilanteen mukaan johonkin seuraavista kolmesta kategoriasta: työllinen, työtön tai työvoimaan kuulumaton (Borjas 2005, 22). Työllisen ja työttömän määritelmät vaihtelevat eri maiden tilastoviranomaisten käytännöissä, mutta esimerkiksi Suomessa käsite työllinen kattaa kaikki ne henkilöt, jotka toimivat jollain järjestelmän tuotantorajojen sisään kuuluvalla tuotantotoimialalla. Siihen siis lukeutuvat sekä palkansaajat että itsenäiset yrittäjät. (EKT95.) Työttömiksi puolestaan Suomessa määritellään henkilöt, jotka eivät ole tutkimusviikolla työssä, mutta ovat etsineet työtä aktiivisesti neljän edellisen viikon aikana ja ovat valmiit sellaisen ottamaan kahden viikon kuluessa (Tilastokeskus ei päiväystä g). Työvoima on kansantaloustieteessä eräs tärkeä tuotannontekijä. Työvoimaan määritellään kuuluvaksi kaikki työlliset ja työttömät, eli:

$$(1) \quad LF = E + U ,$$

jossa LF on työvoima, E on työllisten lukumäärä ja U työttömien lukumäärä. Kuten on jo aiemmin todettu, työttömyysaste on tärkeä taloudellinen

indikaattori, jonka perusteella voidaan päätellä paljon taloudellisesta ja sosiaalisesta hyvinvoinnista sekä tuotannontekijän vajaakäytöstä. Työttömyysaste onkin se työmarkkinoihin liittyvä tunnusluku, johon julkisuudessa on eniten viitattu. Tavallisesti työttömyydestä puhuttaessa tarkoitetaan työttömyysastetta, joka mittaa työttömien prosenttiosuutta työvoimasta. Näin ollen työttömyysaste voidaan esittää kaavana:

$$(2) \quad U_R = \frac{U}{LF} \times 100 ,$$

jossa U_R on työttömyysaste, U on työttömäksi ilmoittautuneiden lukumäärä ja LF on työvoimaan kuuluvien lukumäärä. On hyödyllistä huomata, että virallinen työttömyysaste ei kerro esimerkiksi alueen sisällä tai kansantaloudessa asuvien, työtä vailla olevien henkilöiden osuutta, sillä työtä vailla voi olla myös työvoimaan kuulumattomia henkilöitä. Virallinen työttömyysaste voidaan myös mitata hieman eri tavoilla. Esimerkiksi Suomen virallinen työttömyysaste on Tilastokeskuksen tuottama, ja se lasketaan puhelinhaastatteluin suoritettujen Työvoimatutkimuksen tietojen perusteella. Suomessa virallinen työttömyysaste lasketaan 15-74-vuotiaiden työttömien osuutena samanikäisestä työvoimasta. Tässä tutkimuksessa työttömyydestä tai työttömyysasteesta puhuttaessa tarkoitetaan nimenomaan kaavassa (2) kuvattua suhdelukua, ellei toisin mainita. (Tilastokeskus ei päiväystä a; Tilastokeskus ei päiväystä f; Tilastokeskus ei päiväystä h; Tilastokeskus ei päiväystä i.)

Työttömyysasteen vastakohtana voidaan pitää työllisyysastetta, joka puolestaan on työllisten ihmisten osuus koko väestöstä:

$$(3) \quad E_R = \frac{E}{P} \times 100 ,$$

jossa E_R on työllisyysaste, E on työllisten lukumäärä ja P koko väestö. Esimerkiksi Suomessa virallinen työllisyysaste lasketaan 15-64-vuotiaiden työllisten prosenttiosuutena samanikäisen väestön kokonaismäärästä. (Borjas 2005, 22-23; Tilastokeskus ei päiväystä d.)

2.1.2 Työttömyyden lajit ja työttömyyskäsitteet

Työttömyys jaotellaan tyypillisesti viiteen erilaiseen lajiin. Nämä ovat kitka-, neoklassinen, suhdanne-, kausi-, sekä rakennetyöttömyys. Tärkeitä työttömyyskäsitteitä ovat vapaaehtoinen työttömyys, piilotyöttömyys, pitkäaikaistyöttömyys sekä luonnollinen eli tasapainotyöttömyysaste. (Armstrong & Taylor 2000, 175-176; Borjas 2005, 483-487; Pohjola, Pekkarinen & Sutela 2006, 156-157.)

Vapaaehtoinen työttömyys tarkoittaa kansantaloustieteessä sellaista työttömyyttä, jonka yksilö valitsee vapaaehtoisesti eli hän ei esimerkiksi ota tarjottua työtä vastaan. Neoklassisen työmarkkinamallin mukaan markkinoiden ollessa tasapainossa, eli työn tarjonta ja kysyntä kohtaavat vallitsevalla palkkatasolla, esiintyy ainoastaan vapaaehtoista työttömyyttä. (Pohjola ym. 2006, 89, 163.)

Ainoa vapaaehtoisen työttömyyden piiriin kuuluva työttömyyden laji on kitkатыöttömyys. Se on lyhytkestoista ja aiheutuu ajasta, joka kuuluu työn etsintään esimerkiksi opiskelujen päätyttyä tai työpaikkaa vaihtaessa, koska työntekijät eivät välttämättä halua hyväksyä ensimmäistä mahdollista työtarjousta. Niin ikään työnantajat käyttävät aikaa uusien työntekijöiden etsintäprosessiin eivätkä välttämättä palkkaa ensimmäistä ehdokasta. Molemmat osapuolet käyttävät etsintään aikaa ja resursseja, koska haluavat, että valinta on oikea myös pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna. Tämän vuoksi kitkатыöttömyyttä voidaan pitää myös luovana prosessina. Kitkатыöttömyys ei siis johdu siitä, että avoimet työpaikat ja työtä vailla olevat työntekijät eivät sopisi yhteen. Työntekijöillä on tarvittava ammattitaito, työpaikat sijaitsevat niillä alueilla, joilla on työn etsijöitä ja työtä hakevien määrä vastaa avoimien työpaikkojen määrää. Näin ollen kitkатыöttömyys ei ole kohtaanto-ongelma. Sen sijaan kitkатыöttömyys kasvaa ja laskee myötäsyklisesti, sillä esimerkiksi noususuhdanteiden aikana työvoimaan palaa ja siihen liittyy uusia jäseniä enemmän kuin matalasuhdanteiden aikana. Lisäksi työntekijät ovat noususuhdanteiden aikana hanakampia vaihtamaan työpaikkaa. Myös toimialarakenne vaikuttaa kitkатыöttömyyden määrään, sillä tietyillä toimialoilla työntekijöiden vaihtuvuus on suurempaa kuin toisilla toimialoilla. Esimerkiksi monilla palvelualoilla on korkeampi vaihtuvuus kuin teollisuudessa. (Armstrong & Taylor 2000, 175-176; Borjas 2005, 483.)

Neoklassisen taloustieteen näkemyksen mukaan työttömyyttä esiintyy, koska reaali-palkkataso on korkeampi kuin markkinat tasapainottava taso edellyttää. Tämä voi aiheutua esimerkiksi ammattiliittojen neuvotteluvoimasta tai korkeista työttömyyskorvauksista. Toisin sanoen työmarkkinoilla on vääristymiä, jotka estävät markkinatasapainon saavuttamisen ja yksilöt kohtaavat tämän vuoksi työttömyyttä tahtomattaan. (Armstrong & Taylor 2000, 177; Pohjola ym. 2006, 89-90.)

Talouden sykleihin liittyvää työttömyyttä kuvataan termillä suhdannetyöttömyys tai keynesiläinen työttömyys. Tämän lajin työttömyyttä esiintyy, kun kokonaiskysyntä laskee kansantaloudessa, josta kysyntävajaus siirtyy kaikille alueille. Tällöin myös työn kysyntä laskee kaikilla alueilla, joten työllä on liikatarjontaa. Tämän johdosta alueellinen työttömyys seuraa usein kiinteästi kansallista työttömyyttä. Niin ikään työttömyysasteiden muutokset eri alueilla ovat vahvasti ja positiivisesti korreloituneita keskenään. Neoklassisen työmarkkinamallin mukaan reaali-palkkajoustop eli palkkatason lasku takaisi, että kysynnän laskusta johtuvaa suhdannetyöttömyyttä ei esiintyisi. Tällöin kuitenkin työllisyys laskee, koska palkkatason lasku aiheuttaa työn tarjonnan vähenemisen. Käytännön politiikassa suhdannetyöttömyyttä

pyritään korjaamaan lisäämällä julkista kysyntää. (Armstrong & Taylor 2000, 178-179; Borjas 2005, 484.)

Kausityöttömyydessä, samoin kuin suhdannetyöttömyydessä, työn tarjonta ylittää työn kysynnän, mutta ongelman aiheuttaja ei ole kokonaiskysynnän lasku. Sen sijaan kausityöttömyys johtuu siitä, että joillekin toimialoille on tyypillistä, että kysyntä ei jakaudu tasaisesti ympäri vuoden. Esimerkiksi rakennusalaalla kysyntä on tavallisesti suurimmillaan kesäaikana. (Borjas 2005, 483.)

Rakennetyöttömyys muistuttaa kitkатыöttömyyttä siinä mielessä, että tarjolla on sekä täyttämättömiä työpaikkoja että työvoimaa. Tässä tapauksessa työttömyyden aiheuttaa kuitenkin nimenomaan kohtaanto-ongelma eli tarjolla olevalla työvoimalla ei ole avoimien työpaikkojen edellyttämiä tietoja ja taitoja tai työvoima ja työpaikat eivät kohtaa sijainnillisesti. Rakennetyöttömyys ei siis ole vapaaehtoista työttömyyttä. Se voi aiheutua tuotemarkkinoiden tarjonta- tai kysyntäpuolella tapahtuvien muutosten johdosta. Tarjontapuolella esimerkiksi uuden teknologian käyttöönotto tuotannossa voi vähentää työvoiman tarvetta tuotantoprosessissa jollakin toimialalla. Tällöin tietyt tiedot ja taidot hallitsevia työntekijöitä on tarpeeseen nähden liikaa. Kulutustottumusten muuttuminen puolestaan vähentää tiettyjen tuotteiden kysyntää, jolloin vaikutus työttömyyteen on vastaava kuin edellisessä tapauksessa. Myös työpaikkojen sijainti saattaa vaihtua, mikäli tuotannon siirtyminen jollekin toiselle alueelle tulee yrityksille kannattavaksi ja houkuttelevaksi. Rakennetyöttömyyden kenties pahin ominaisuus on sen pysyvyys, sillä työntekijöiden uudelleen kouluttaminen ja kouluttautuminen tai asuinpaikan muuttaminen on hankalaa, kallista ja aikaa vievää. Suhdanteet vaikuttavat rakennetyöttömyyden pysyvyyteen, sillä nopeiden noususuhdanteiden aikana työnantajat ovat huomattavasti halukkaampia kouluttamaan työvoimaa kuin matalasuhdanteiden aikana. (Armstrong & Taylor 2000, 176-177; Borjas 2005, 484.)

Muutamia yleisiä työttömyyskäsitteitä on selvyiden vuoksi hyvä avata. Esimerkiksi piilotyöttömyys on työttömyyttä, joka ei näy tilastoissa johtuen tilastoinnin keräystavasta. Virallisissa tilastoissa työttömäksi lasketaan yleensä vain ne henkilöt, jotka aktiivisesti ovat hakeneet töitä. Jos henkilö lopettaa työn aktiivisen etsinnän ja jättäytyy työvoiman ulkopuolelle, hänestä tulee niin sanotusti piilotyötön.

Pitkäaikaistyöttömäksi puolestaan lasketaan henkilö, jonka työttömyysjakso on ollut pitkäkestoinen. Virallisissa tilastoinneissa pitkäaikaistyöttömiksi lasketaan yleensä yli kuusi kuukautta yhtäjaksoisesti työttömänä olleet. Pitkäaikaistyöttömyyden suurin ongelma on se, että pieni osa työttömistä kärsii suuren osan esimerkiksi koko alue- tai kansantalouden työttömyyskuukausista.

Myös tasapainotyöttömyys on oleellinen käsite. Tasapainotyöttömyysaste saavutetaan, mikäli tuotanto on pitkän aikavälin tasapainossaan ja inflaatio on vakio. Tällöin esiintyy ainoastaan vapaaehtoista työttömyyttä. Toisin sanoen luonnollinen työttömyysaste koostuu esimerkiksi kitkатыöttömyydestä ja

muusta väliaikaisesta työttömyydestä. Tasapainotyöttömyys on siis se työttömyyden taso, jota ei voida laskea kiihdyttämättä inflaatiota, eli niin kutsuttu NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment). Tasapainotyöttömyysastetta kutsutaan myös luonnolliseksi työttömyysasteeksi. (Borjas 2005, 23, 486-487, 510-511; Pohjola ym. 2006, 156.)

2.2 Teoriat

2.2.1 Työn tarjonta ja kysyntä

Alla esitellyt työn tarjontaan ja kysyntään liittyvät teoriat perustuvat mikrotaloustieteen hyödyke- ja hyötyfunktio-teorioihin. Ne ovat niin sanotusti staattisia eli kuvaavat yksilöiden ja yritysten toimintaa tietyllä hetkellä. Näin saadaan esiin muuan muassa palkan ja varallisuuden vaikutukset työn tarjontapäätöksiin. Työn tarjontaa voidaan tarkastella myös esimerkiksi niin sanotun elämäankaari- tai suhdannemallin avulla. Lisäksi pitkällä aikavälillä työn tarjontaan vaikuttavat myös aiempien sukupolvien hedelmällisyyspäätökset. Käytännössä tämä ilmenee esimerkiksi Suomessa niin kutsutun eläkepommin lieveilmiönä mahdollisen työvoimapulan muodossa. (Borjas 2005, 21, 70, 76.)

Työn kokonaistarjonta alueella koostuu yksittäisten ihmisten ja kotitalouksien työskentelypäätöksistä. Yksilöt ja kotitaloudet maksimoivat hyvinvointiaan kuluttamalla tuotteita ja palveluita sekä vapaa-aikaa, joten työn tarjontapäätökset perustuvat yksilöiden ja kotitalouksien preferensseihin. Tässä yhteydessä vapaa-aika oletetaan niin sanotuksi normaalihyödykkeeksi. Kulutusta rajoittaa budjettisuora. Näin ollen hyödyn maksimointia määrittävät yksilön tai kotitalouden preferenssit työ- ja vapaa-ajan suhteen, työstä saatavat tulot ja muu varallisuus. Näiden tekijöiden perusteella yksilö tekee päätöksen työn tarjoamisesta ja sen määrästä. Yksilö tarjoaa työtä, mikäli työstä saatava korvaus ylittää yksilön reservaatiopalkan eli sen työstä saatavan korvauksen tason, joka ei nosta yksilön hyötyä. Jos korvaus on reservaatiopalkkaa korkeampi, on yksilölle edullisempaa työskennellä kuin olla työskentelemättä, sillä hän parantaa siten hyötyään. Tämän teorian mukaan työn tarjonta ja palkka korreloivat positiivisesti, mutta asia ei välttämättä ole aivan yksiselitteinen. Esimerkiksi palkankorotus saattaa laskea yksilön tarjoaman työn määrää, mikäli yksilön preferenssit ovat sellaiset, että tulovaikutus dominoi substituutiovaikutusta. Tällöin hän siis kuluttaa tuotteita ja palveluja yhtä paljon kuin aiemmin, mutta työskentelee vähemmän eli nauttii enemmän vapaa-ajasta. Päinvastainen tapahtuu, jos substituutiovaikutus on dominoiva. Mikäli muutos tapahtuu muussa kuin työperäisessä varallisuudessa, ajatellaan tulovaikutuksen dominoivan eli työn tarjonnan laskevan. Kotitalouksien osalta mekanismi on vastaava kuin yksilöiden kohdalla, mutta tällöin hyötyfunktio ja preferenssit ovat koko kotitalouden yhteisiä, samoin budjettisuora. Alueen kokonaistarjonta muodostuu yksilöiden työn tarjontapäätösten summana. (Borjas 2005, 21-41.)

Työmarkkinoiden kysyntäpuolesta vastaavat yritykset palkkaus- ja irtisanomispäätöksillään. Yritysten tarkoituksena on maksimoida voittonsa, ja ne käyttävät tuotannossaan työvoimaa ja pääomaa. Lyhyellä aikavälillä yritykset tekevät päätöksiä ainoastaan työvoiman suhteen, sillä pääoma ajatellaan vakioksi. Yritys päättää kysymänsä työvoiman määrän työvoiman rajatuotoksen arvon ja annetun palkkatason perusteella. Yrityksen kannattaa kysyä työvoimaa siihen asti, kun työvoiman rajatuotoksen arvo vastaa palkkatasoa. Tällöin rajakustannukset vastaavat rajatuotoksen määrää. Palkkataso siis korreloi negatiivisesti työn kysynnän kanssa. Pitkällä aikavälillä palkkatason noustessa työn kysyntä vähenee, koska yritykset siirtyvät pääomavaltaisempaan tuotantoteknologiaan. Työn tarjontapuolella palkan muutoksen vaikutus ei ollut yksiselitteinen, mutta työn kysyntäpuolen teorioissa se on. Työn kysyntään vaikuttavat substituutiovaikutus sekä työn tarjontapuolen tulovaikutusta vastaava skaalavaikutus. Palkkatason lasku kannustaa yrityksiä siirtymään työvoimavaltaiseen tuotantoteknologiaan eli pitkällä aikavälillä työn kysyntä lisääntyy. Tätä kutsutaan substituutiovaikutukseksi. Toisaalta palkkatason laskiessa tuotoksen rajakustannus laskee, mikä kannustaa yrityksiä laajentamaan tuotantoaan. Tämän skaalavaikutukseksi kutsutun ilmiön ansiosta työn kysyntä kasvaa. (Borjas 2005, 104-123.)

2.2.2 Tasapainoteoria

Neoklassisen taloustieteen tasapainoteorian mukaan alue-erot esimerkiksi työttömyysasteissa, palkoissa tai asuntojen hinnoissa kuvastavat kotitalouksien preferenssejä eli kotitalouksien epäsuorien hyötyfunktioiden toimintaa. Tällöin esimerkiksi miellyttävämpi asuinympäristö tai ilmasto, parempi asuntotilanne, laadukkaammat palvelut, avokätisemmät sosiaaliavustukset tai työttömyyskorvaukset saavat ihmiset jäämään korkeammasta työttömyysasteesta kärsivälle alueelle ja kohtaamaan kovemman työmarkkinakilpailun, jos he sillä tavoin maksimoivat hyötynsä. Vastaavasti yritykset investoivat alueille, joilla on parhaat tuotantoedellytyksiä vastaavat olosuhteet. Esimerkiksi toimiva ja laadukas infrastruktuuri, luonnonvarojen runsaus ja saavutettavuus ovat tällaisia tekijöitä. Tasapainonäkemyksen mukaan alueiden pitkän aikavälin tasapainotyöttömyysasteet eroavat toisistaan, jolloin alueet ovat keskenään tasapainossa toisiinsa nähden, vaikka työttömyyden tasot vaihtelevat. Alueelliset työttömyysasteet saattavat erota toisistaan, vaikka reaali-palkat olisivat täydellisen joustavia, muuttoliike vilkasta ja talouden sopeutusmekanismit muutoinkin tehokkaita. (Marston 1985; Tervo & Pehkonen 1995; Böckerman 1997; 2000; Armstrong & Taylor 2000, 168-171; Carlsen 2000.)

2.2.3 Epätasapainoteoria

Perinteisen epätasapainoteorian oletuksena on, että alueet ovat epätasapainossa toisiinsa nähden pitkällä aikavälillä, koska talouden sopeutusmekanismit, eli muuttoliike, reaalipalkkajoustot ja pääomavirrat, toimivat puutteellisesti tai hitaasti. Tasapainotilanteen rikkoo työmarkkinoiden kyvyttömyys reagoida negatiivisiin sokkeihin. Aluetalouksien eroja ajatellen keskeisimmät sopeutusmekanismit ovat muuttoliike ja reaalipalkkajoustot. Teoreettisessa mielessä alueellisten työttömyyserojen tulisi hävitä ajan kuluessa, jos reaalipalkat joustavat, työvoima on täydellisesti liikkuvaa ja työmarkkinoilla ei esiinny institutionaalisia esteitä. Kuitenkaan esimerkiksi muuttoliikkeen rooli talouden sopeuttajana ei epätasapainoteorian mukaan toimi, sillä vaikka epätasapainoisessa tilanteessa ihmisten kannattaisi siirtyä korkean työttömyyden alueilta matalan työttömyyden alueille, näin ei kuitenkaan tapahdu esimerkiksi muuttokustannusten vuoksi. Myöskään palkat eivät jousta aluetalouden kohdatessa häiriöitä eivätkä uusia työpaikkoja luovat investoinnit kohdistu alueille, joilla niiden työvoimakustannukset olisivat pienimmät – eli korkean työttömyyden alueille. Tämä johtuu esimerkiksi institutionaalisista rajoitteista ja yritysten kohtaamista sijoittumiskustannuksista. Sopeutustekijöiden hitaan tai puutteellisen toiminnan johdosta työmarkkinoihin suuntautuvien häiriöiden vaikutukset eivät häviä, vaan ne näkyvät pitkään ja estävät talouden tasapainottumista. Lisäksi alueellisten työmarkkinoiden kyky reagoida ja käsitellä häiriöitä saattaa olla heikompi kuin toisilla alueilla. Tällöin häiriötekijät vaikuttavat eri tavoin ja voimakkuuksin, joten alueellisia työttömyyseroja pääsee syntymään. On myös mahdollista, että jotkin alueet kärsivät pitkän aikavälin häiriöistä, kuten jonkin toimialan globaalista näivettymisestä ja sen aiheuttamasta työllisyyden alenemisestä. Lisäksi muuttoliike saattaa vaikuttaa epätasapainottavasti talouteen, sillä se toimii valikoivasti, jolloin lähtöalueille koituu haitallisia vaikutuksia kumulatiivisesti. (Marston 1985; Tervo & Pehkonen 1995; Böckerman 1997; 2000; Armstrong & Taylor 2000, 168-171; Carlsen 2000.)

3 KATSAUS KIRJALLISUUTEEN

Työttömyyttä on tutkittu alueellisesta näkökulmasta kattavasti ja siihen liittyvä aiempi, erityisesti kansainvälinen kirjallisuus on kattavaa. Työttömyyden epätasaisesta alueellisesta jakautumisesta seuraa kansantaloudellinen hyvinvointitappio. Hyvinvointitappio johtuu siitä, että kansantalous ei tällöin toimi tehokkaasti. Kansantalouden inhimillisen pääoman kokonaisvaranto on matalampi kuin tilanteessa, jossa alueellisia työttömyyseroja ei ole lainkaan (Böckerman 1997; Armstrong & Taylor 200, 166.) Tervon (1992) mukaan tämä toteutuu, mikäli työttömyystilanteeltaan heikoilla alueilla koetut epäedulliset vaikutukset ovat suuremmat kuin hyvillä alueilla koetut positiiviset vaikutukset (Böckerman 1997, 39). Inhimillisen pääoman varannon suuruus sen sijaan on tekijä, joka pitkällä aikavälillä määrää kansantalouden kasvun (Böckerman 1997; OECD 2000; Barro & Sala-i-Martin 2003, 239-271). Lisäksi alueelliset työttömyyserot saattavat synnyttää tasapainottomuutta ja eriarvoisuutta sekä esimerkiksi rikollisuutta kansantaloudessa (Tervo & Pehkonen 1995; Armstrong & Taylor 2000, 167). Niin ikään alueelliset työttömyyserot voivat johtaa kansantaloudellisen tuotantopotentialin alenemiseen, korkeampaan inflaatioon ja koko kansantalouden laajuiseen pysyvään työttömyysongelmaan. Mainitut kansantaloudelliset ongelmat johtuvat siitä, että matalan työttömyyden alueilla syntyy paikallisia rajoitteita talouskasvulle sekä inflaatiopaineita tasapainotyöttömyyttä lähestyttäessä. Nämä paikalliset ongelmat lopulta vaikuttavat koko kansantalouteen kasvavien alueiden merkityksellisyyden vuoksi (Böckerman 2000). Inflaatiopaineet johtavat entisestään korkeampaan kansalliseen työttömyysasteeseen varsinkin tilanteessa, jossa alueelliset työttömyyserot ovat suuria (OECD 1989). Lisäksi inflaatiopaineista johtuen rahapolitiikkaa tyypillisesti kiristetään, jolloin varsinkin entuudestaan korkeasta työttömyydestä kärsivät alueet kohtaavat pahenevan työttömyystilanteen erityisesti lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä (Böckerman 1997; Layard 1997).

Paitsi kansantalouden, luonnollisesti myös aluetalouksien ja etenkin korkeasta työttömyysasteesta kärsivien alueiden näkökulmasta katsoen työttömyyserot ovat keskeinen ongelma. Työttömyysasteiden alueellinen tasoittuminen tuottaa useita taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä. Maantieteellinen keskittyminen vähentyy ja epätasapainoteorioiden mukainen kumulatiivinen kasvu tasoittuu, kun heikotkin alueet yltävät lähemmäs hyvien alueiden talouskasvuastetta (Elhorst 2003). Epätasainen kehitys johtaa siihen, että heikot alueet kärsivät paikallisten tuotteiden ja palvelujen heikentyneestä kysynnästä sekä valikoivasta muuttoliikkeestä eli kyvykkään työvoiman poismuutosta (Tervo 1998a; Elhorst 2003). Työttömyyden tasainen jakautuminen vähentää epätasa-arvoisuutta myös siinä mielessä, että esimerkiksi yksittäisten ihmisten ei ole pakko muuttaa kotiseudultaan saadakseen mahdollisuuden osallistua työhön. Tämä koetaan arvokkaaksi, vaikka työstä saatava taloudellinen hyöty ei

ylittäisikään työttömyyskorvausta. (Tervo & Pehkonen 1995; Kangasharju ym. 1999.)

Edellä mainittujen seikkojen perusteella on selvää, että alueelliset työttömyyserot ovat keskeisessä asemassa monesta taloudellisesta näkökulmasta katsottuna. Alueellisia hyvinvointieroja sekä alueellisia työmarkkinoita voidaan tutkia monen muunkin indikaattorin avulla (Huovari 1999). Seuraavissa alaluvuissa esitellään aiheeseen liittyvää aikaisempaa kirjallisuutta sekä avataan aiempien tutkimusten keskeisiä tuloksia. Alaluvuissa 3.2 ja 3.3 esitellään keskeisimpiä kansainvälisiä ja suomalaisia tutkimuksia sekä käydään läpi olennaisimpia tekijöitä, joilla kirjallisuudessa on selitetty alueellisen työttömyyden ja siten alueellisten työttömyyserojen muodostumista. On huomautettava, että yksittäisissä tutkimuksissa esiintyy myös lukuisia muita selittäviä tekijöitä, vaikka niitä ei tässä kirjallisuuskatsauksessa esitellä.

3.1 Lähestymistavat

Elhorst (2003) on koonnut kattavan katsauksen kansainväliseen kirjallisuuteen. Hänen mukaansa alueellisten työttömyyserojen selittämiseen on yleisesti käytetty malleja, jotka voidaan jakaa neljään eri kategoriaan: (i) yhden yhtälön, (ii) implisiittiset, (iii) laskentaidentiteetti- ja (iv) vuorovaikutteiset mallit. Edempänä on esitelty kunkin kategorian perusteet yksinkertaisimpien mallien avulla. Kaikki edellä mainitut kategoriat sisältävät kuitenkin edelleen lukuisia erilaisia, usein sofistikoituneempia malleja. Toisaalta Elhorstin (2003) mukaan kaikki mallit johtavat kuitenkin lopulta samantyyppiseen pelkistettyyn yhtälöön, jossa alueellinen työttömyysaste on riippuvainen työvoiman tarjontatekijöistä, työvoiman kysynnästä ja palkkojen muodostuksesta. On myös huomattava, että yksikään näistä malleista ei ole täydellinen eikä ota huomioon kaikkia tekijöitä, jotka vaikuttavat alueelliseen työttömyyteen (Elhorst 2003).

3.1.1 Yhden yhtälön mallit

Yhden yhtälön malleissa selitettävänä muuttujana on puhtaasti alueellinen työttömyys, mutta selittävinä muuttujina on usein käytetty lukuisia eri muuttujia, esimerkiksi avoimien työpaikkojen määrää, suhdanneherkkyyttä tai alueellisten palvelujen määrää ja laatua. Monissa tämän kategorian empiirisissä tutkimuksissa teoreettinen lähtökohta ei pohjautu formaaliin malliin, vaan mallin käyttö perustellaan sanallisesti. Tästä johtuu yhden yhtälön mallien suurin varjopuoli eli tulkintaongelma, joka syntyy, jos mallilla ei ole matemaattista pohjaa. Ongelma syntyy, koska kukin selittävä muuttuja voi vaikuttaa alueellisen työttömyyden muodostumiseen neljällä eri tavalla: vaikuttamalla vain työn tarjontaan, vaikuttamalla vain työn kysyntään, vaikuttamalla sekä työn tarjontaan että kysyntään sekä viimeisenä vaikuttamalla työn tarjontaan ja kysyntään, mutta siten, että jompikumpi vaikutus on dominoiva. Lisäksi selittävän tekijän vaikutus voi kussakin neljässä

eri tapauksessa olla positiivinen tai negatiivinen. Tällöin voi olla vaikeaa päätellä, onko selittävän tekijän estimoitu vaikutus oikeansuuntainen. (Elhorst 2003.)

3.1.2 Implisiittiset mallit

Implisiittiset mallit eivät sinällään yritä selittää alueellista työttömyyttä, vaan se ratkaistaan mallin sisältä. Malli voi olla joko teoreettisten oletusten varaan muodostettu tai empiirisesti estimoitu. Tässä kategoriassa on kolmenlaisia malleja: Blanchardin ja Katzin (1992) kehittämään malliin pohjautuvat, muuttoliikkeeseen perustuvat sekä tasapainotyöttömyyteen nojautuvat niin sanotut NAIRU-mallit. (Elhorst 2003.)

Blanchardin ja Katzin (1992) mallin teoria perustuu neljään yhtälöön: lyhyen aikavälin työn kysyntään, palkanmuodostukseen, työn tarjontaan sekä pitkän aikavälin työn kysyntään. Lopputulemana alueen työttömyys määräytyy niiden tekijöiden perusteella, jotka määräävät työn kysynnän ja tarjonnan sekä palkanmuodostuksen. (Blanchard & Katz 1992; Elhorst 2003.)

Tutkimuksissa, jotka perustavat mallinsa muuttoliikkeeseen, ajatellaan, että muuttoliike on keskeisin tekijä, joka määrittää alueellisen työn kysynnän ja tarjonnan. Empiirisissä tutkimuksissa on toki usein otettu huomioon myös muita tekijöitä, kuten palkanmuodostus. Elhorst (2003) toteaa, että tämän tyyppiset pelkistetyt, muuttoliikkeen avulla alueellista työttömyyttä selittävät mallit on sisällytetty monipuolisempaan teoreettiseen viitekehykseen.

NAIRU-mallit ovat malleja, jotka perustuvat esimerkiksi Phillipsin käyrään, jonka perusteella alueille lasketaan alhaisimmat työttömyysasteet, jotka voidaan saavuttaa kiihdyttämättä inflaatiota. Tämän jälkeen kyseisiä työttömyysasteita yritetään selittää joillakin tekijöillä. Jotta tällainen lähtökohta olisi relevantti, täytyy olettaa, että palkanmuodostuksessa on alueittaisia eroja. NAIRU-malleja on kritisoitu juuri siksi, että esimerkiksi Phillipsin käyrä ei ole osoittautunut aluetasolla yhtä merkittäväksi kuin koko talouden tasolla esimerkiksi muuttoliikkeestä johtuvan aluetalouksien avoimemman rakenteen vuoksi. (Elhorst 2003.)

3.1.3 Laskentaidentiteettimallit

Kolmannen kategorian malli on nimensä mukaisesti identiteetti ja se pätee oletuksen mukaisesti kaikille alueille aluejasta huolimatta. Laskentaidentiteettimalli on eräs vanhimmista alueellisen työttömyyden selittämiseen käytetyistä malleista. Eräs sellainen voidaan esittää seuraavasti:

$$(4) \quad U_L = PW * L + NC - E,$$

jossa

$$(5) \quad \Delta PW = G + NM$$

Mallissa U_L on alueellisen työttömyyden taso, PW työikäisen väestön määrä, L osallistumisaste, NC nettopendelöinti alueelle, E alueen työllisyyden taso, G työvoimaan tulevien ja siitä lähtevien erotus ja NM nettomuuttoliike alueelle. Työn tarjontaa edustavat tekijät $PW*L$ sekä NC ja työn kysyntää puolestaan E .

Myös alla olevaa laskentaidentiteettiä käytetään empiirisissä sovelluksissa yleisesti:

$$(6) \quad U_R = \frac{U}{U + E},$$

jossa U_R on työttömyysaste, U työttömien lukumäärä ja E alueella asuvien työllisten lukumäärä. Tämän laskentaidentiteettimallin mukaan suurin hyöty alueellisen työttömyyden kannalta koetaan, mikäli avautuneen työpaikan täyttää henkilö, joka ennestään oli rekisteröitynyt työttömäksi. Alueen työttömyys laskee hivenen mutta työttömien lukumäärä pysyy ennallaan, jos avautuneen työpaikan täyttää työvoimaan kuulumaton tai henkilö, joka aikaisemmin on pendelöinyt alueen ulkopuolelle. Alueen työttömyyteen ei vaikuta lainkaan, mikäli alueelle muuttava henkilö täyttää uuden työpaikan tai populaatio kasvaa työvoimaan osallistumattomalla. Sen sijaan alueellisen työttömyyden kannalta haitallisinta on, jos alueelle muuttaa työtön henkilö tai alueelle muuttava syrjäyttää jonkun alueella jo asuvan työllisen työpaikastaan. Laskentaidentiteettimalleihin liittyen on huomautettava, että ne saattavat tarjota liian yksinkertaisen selityksen alueellisen työttömyyden määräytymiselle, kuten kaavassa (6) esitelty esimerkki osoittaa. Toisaalta mallia on mahdollista monipuolistaa esimerkiksi vaihtamalla absoluuttinen työttömyysluku sen muutosasteeseen ja lisäämällä malliin selittäviä tekijöitä, mutta tällöin siitä helposti tulee vaikeasti tulkittava ja eri selittävien tekijöiden vaikutuksia saattaa olla vaikea eritellä. (Elhorst 2003.)

3.1.4 Vuorovaikutteiset mallit

Viimeiseen kategoriaan kuuluvien vuorovaikutteisten mallien keskeisin idea on se, että alueellinen työttömyys ei synny itsestään, vaan siihen vaikuttavat muut työmarkkinamuuttujat, kuten työllisyys- tai osallistumisaste sekä palkkataso. Samoin alueellinen työttömyys myös itse vaikuttaa muihin tekijöihin. Yleisesti voidaan sanoa, että alueellinen työttömyysaste sekä aiheutuu muutoksista että aiheuttaa muutoksia työn kysyntä- ja tarjontatekijöihin sekä palkanmuodostukseen. Empiirisissä tutkimuksissa ei koskaan voida sisällyttää samaan malliin kaikkia vastavuoroisuuksia, jolloin joudutaan jälleen yhden yhtälön malleista tutun tulkintaongelman eteen. Lisäksi vuorovaikutteiset mallit saattavat olla yksinkertaisimmillaankin hyvin monimutkaisia. (Elhorst 2003.)

3.2 Työttömyyttä selittävät tekijät

Elhorstin (2003) tutkimukseen on myös listattu keskeisimpiä yleisesti käytettyjä selittäviä muuttujia ja näkökulmia, joita on käytetty aikaisemmissa empiirisissä tutkimuksissa. Näitä tekijöitä sekä niihin liittyviä empiirisiä tutkimustuloksia esitellään tarkasti jäljempänä. Kuten on aiemmin todettu, alueellisen työttömyyden ja työttömyyserojen syntymistä on perinteisesti selitetty pääasiassa kahden kilpailevan teorian avulla, jotka ovat tasapaino- ja epätasapainoteoria. Eräitä alla esiteltyjä selittäviä tekijöitä voidaan pitää niin sanotusti täydentävinä selityksinä, sillä ne kaikki eivät sinällään sisälly edellä mainittuihin teorioihin (Böckerman 1997). Tällaisia tekijöitä ovat muun muassa asuntomarkkinat ja toimialarakenne. Työn tarjonnan indikaattoreina paljon käytettyjä muuttujia ovat työvoiman luonnollinen muutos, osallistumisaste, muuttoliike sekä pendelöinti. Muita yleisiä selittäviä muuttujia ovat palkkataso, järjestäytymisaste, työllisyys, alueellinen bruttokansantuote, markkinoiden kokoa alueella mittaava markkinapotentiaali, alueellisen populaation koko ja väestötiheys, alueen toimialarakenne, taloudelliset ja sosiaaliset esteet esimerkiksi muuttoliikkeelle sekä inhimillinen pääoma.

On tärkeää huomata, että kaikissa malleissa edellä luetellut tekijät ovat myös kiinteästi yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi järjestäytymisaste perinteisesti nostaa palkkatasoa, koska ammattiliittojen neuvotteluvoima on usein hyvä ja tällöin myös palkkajäykkyys kasvaa (OECD 1989; Elhorst 2003; Pohjola ym. 2006, 92-93). Alla on esitelty selittäviä muuttujia tarkemmin. Vaikka ne esitellään erillään toisistaan, on siis hyvä muistaa, että niillä on myös yhteisvaikutuksia ja muutkin tekijät vaikuttavat niihin. Vaikutukset ajatellaan aina *ceteris paribus*, vaikka vaikutusten syyt ovatkin moninaisia ja keskenään korreloituneita. Kirjallisuudessa esiintyvät tutkimusmenetelmät, aluejaot sekä esimerkiksi tavat tai asteikot, joilla muuttujia on koostettu tai mitattu, vaihtelevat, joten eri tutkimusten tulokset eivät välttämättä ole suoraan verrattavissa toisiinsa. Esimerkiksi Suomessa kuntatason tulokset saattaisivat poiketa läänitason tuloksista.

Alueellisen työttömyyden tutkimukseen on panostettu kohtuullisen laajasti myös suomalaisten taloustieteilijöiden piirissä. Aiheesta on löydettävissä erityisesti parinkymmenen viime vuoden ajalta riittävän hyvin tutkimuskirjallisuutta. Alla käydään melko tarkoin läpi eräitä näistä tutkimuksista sekä keskitytään vertailun vuoksi edellä esitellyistä selittäviksi tekijöistä tuotettuihin suomalaisiin tuloksiin.

Työvoiman luonnollinen muutos

Groenewold (1997) on todennut, että alueen työttömyysaste kasvaa, mikäli työllisyyden kasvu ei seuraa populaation kasvuastetta. Alueen väestön ikärakenne ja syntyvyys ovat tekijöitä, joiden avulla työvoiman luonnollisen muutoksen vaikutuksia alueelliseen työttömyyteen on tutkittu. Esimerkiksi Hofler ja Murphy (1989) sekä Johnson ja Kneebone (1991) toteavat, että nuorten

kohdalla työttömyys saattaa olla usein korkeampi kuin parhaaseen työkään kuuluvilla. Tuloksena saattaa olla korkea alueellinen kokonaistyöttömyys, jos suuri osa alueen työvoimasta on nuoria. Ikä on muutoinkin tärkeä tekijä työmarkkinoilla, koska työntekijöiden tuottavuus on iästä riippuvainen johtuen esimerkiksi kokemattomuudesta ja koulutuksen puutteesta (Marston 1985; Johnson & Kneebone 1991). Syntyvyyden ja alueellisen työttömyyden suhde on usein todettu empiirisissä tutkimuksissa positiiviseksi (Johnson & Kneebone 1991; Elhorst 2003).

Hoflerin ja Murphyn (1989) Yhdysvaltain osavaltiotasolla suorittaman empiirisen tutkimuksen mukaan nuorten (16-19-vuotiaiden) suuri osuus työvoimasta nostaa koko alueen työttömyysastetta. Marstonin (1985) yhdysvaltalaisella metropolialueaineistolla suorittamassa tutkimuksessa todettiin, että niin sanotussa parhaassa työssä olevien työntekijöiden todennäköisyys joutua työttömäksi on huomattavasti pienempi kuin nuorilla. Parhaaseen työkään kuuluvien työntekijöiden suuri osuus laskeekin alueellista työttömyysastetta. Kuten tämän perusteella voidaan odottaa, myös iäkkäiden ihmisten suuri osuus työvoimasta nostaa alueellista työttömyysastetta (Burrige & Gordon 1981). Tämä on myös yllättävä tulos, sillä työn taloustieteen elämänkaarimallin mukaan iän myötä työn tarjonta laskee (Borjas 2005, 70). Tällöinhän iäkkäiden suuri osuus takaisi, että työn tarjonnan ja kysynnän määrä vastaisivat paremmin toisiaan, eikä ylitarjontaa ja siten työttömyyttä pitäisi esiintyä. Tosin elinkaarimallin mukaan työn tarjonta on jatkuva muuttuja eli tämän voi tulkita siten, että iäkkäät työntekijät tarjoavat vähemmän työtunteja kuin nuoremmat, mutta eivät välttämättä jättäydy kokonaan työvoiman ulkopuolelle. Sen sijaan käytännön työmarkkinoilla päätös on useimmiten joko-tai –tyyppinen, jolloin myös työttömyyttä syntyy. Myös Böckermanin (2003) ja Pehkosen (1999) suomalaisten tutkimusten mukaan ikääntyneiden suurempi osuus nostaa alueen työttömyyttä.

Koulutus

Koulutuksella on suuri merkitys työvoiman rakenteeseen ja siten alueelliseen työttömyyteen, sillä koulutus lisää muun muassa työvoiman tuottavuutta. Lisäksi koulutus on tärkeä tekijä alueellisen työttömyyden vaihtelujen kannalta, koska kouluttamattomaan työvoimaan verrattuna koulutetun työvoiman kysyntä on suurempi, heidän irtisanomisensa harvinaisempaa ja työsuhteet pysyvämpiä. He ovat myös sitoutuneempia työelämään ja muuttoalttiimpia (Burrige & Gordon 1981; van der Veen & Evers 1983; Malizia & Ke 1993; Elhorst 2003.) Lisäksi koulutetulla työvoimalla on tyypillisesti enemmän valinnanvaraa työpaikkojen suhteen erityisesti laskusuhdanteiden aikana. Kouluttautumaton työvoima on useammin tyytymätöntä työhönsä, minkä seurauksena irtisanoutumiset ovat yleisempiä (Burrige & Gordon 1981.) Edellä esitetyistä syistä johtuen koulutuksen korkea taso alueella on omiaan laskemaan työttömyyttä.

Trendlen (2004) tutkimuksessa korkeakoulutusmuuttujan estimaatti oli negatiivinen, joten suurempi määrä korkeasti koulutettuja tarkoittaa alempaa työttömyysastetta. Vastaavaan tulokseen päätyivät myös muun muassa Burrige ja Gordon (1981), Hofler ja Murphy (1989), Malizia ja Ke (1993) sekä Marston (1985). Suomalaisella aineistolla samaan tulokseen on tullut Pehkonen (1999). Hän toteaa heikosti koulutettujen suuren osuuden olevan haitallinen tekijä alueellisen työttömyysasteen kannalta. Toisaalta Böckermanin (2003) tutkimuksessa kouluttamattomien työntekijöiden suuri osuus laskee alueen työttömyysastetta.

Osallistumisaste

Osallistumisaste tarkoittaa sitä osuutta väestöstä, jotka ovat joko töissä tai virallisesti työttömiä eli osallistuvat työvoimaan (Borjas 2005, 22). Kaavana osallistumisaste (p_r) voidaan esittää seuraavasti:

$$(7) \quad p_r = \frac{LF}{P} \times 100 ,$$

jossa LF on työvoima ja P populaation määrä. Osallistumisastetta voidaan kutsua myös työvoimaosuudeksi. Kunkin yksilön ja kotitalouden kohdalla työvoimaan osallistuminen perustuu teorian mukaan hyötyfunktioon, joka muodostuu työ- ja vapaa-ajan määristä, työperäisistä tuloista sekä muusta varallisuudesta (Chalmers & Greenwood 1985; Borjas 2005, 21-41). Osallistumisaste on yksi tärkeimmistä sopeutusmekanismeista työvoiman kysyntäsokkeihin alueellisilla työmarkkinoilla, erityisesti Euroopassa. Negatiiviset kysyntäsokit tai alhaiset palkat yhdistyvät tyypillisesti matalaan osallistumisasteeseen, aivan kuten työn tarjontaan liittyvät teoriat sanovat. Alueilla, joilla on matala osallistumisaste, on tyypillisesti korkea työttömyys. Toisaalta korkea osallistumisaste voi johtaa korkeaan työttömyyteen, koska tällöin työn tarjonta kasvaa, mutta työn kysynnän määrä ei välttämättä muutu. Enemmän empiiristä evidenssiä on kuitenkin siitä, että korkea kokonaistyöttömyys laskee ihmisten halukkuutta hakea töitä eli työn tarjonta laskee. Toisaalta korkean työttömyyden vallitessa halukkuus ottaa työ vastaan on korkea. (van der Veen & Evers 1983; Chalmers & Greenwood 1985; Summers 1986; OECD 2000; Elhorst 2003.)

Väestön rakenne vaikuttaa osallistumisasteen ja työttömyyden välillä ilmenevään suhteeseen; väestöosilla, joilla yleisesti on korkea työttömyysaste, kuten matalasti koulutetuilla, naisilla ja iäkkäillä, on tavallisesti myös matala osallistumisaste. Naisten osalta on kuitenkin mainittava, että heidän osallistumisensa työmarkkinoille on viime vuosikymmeninä selvästi lisääntynyt. Niin ikään toimialarakenne vaikuttaa työvoimaan osallistumiseen, koska eri toimialat kysyvät erityyppistä työvoimaa, ja siten toimialojen työn kysyntä vaikuttaa osaltaan väestörakenteeseen. (van der Veen & Evers 1983; Chalmers & Greenwood 1985; Summers 1986; OECD 2000; Elhorst 2003.)

Osallistumisasteen ja työttömyyden välistä suhdetta yksikään teoria ei ennalta määrittele nimenomaan negatiiviseksi. Lisäksi työttömyyden ja työvoiman välisen laskentaidentiteetin mukaan suhde on positiivinen, sillä osallistumisasteen noustessa työttömyyden täytyy nousta, *ceteris paribus*. Ei kuitenkaan ole selvää, että suhde olisi välttämättä positiivinenkaan, koska korkeampi työvoiman tarjonta luo myös työpaikkoja. (Layard 1997). Tämänkin perusteella voidaan odottaa työttömyyden ja osallistumisasteen välillä olevan negatiivisen suhteen. Tutkimustulosten tulkinnessa kannattaa kuitenkin olla varovainen, sillä erään teorian (added worker effect) mukaan työvoiman ulkopuolelta liitytään työvoimaan matalasuhdanteiden aikana erityisesti niin sanottujen sekundaaristen työntekijöiden ansiosta. He osallistuvat työvoimaan esimerkiksi siksi, että perheen pääansaitsija joutuu työttömäksi. Ilmiön vastasyklisyyden vuoksi mallinnuksessa saattaa näyttää siltä, että osallistumisaste nostaa työttömyyttä. Toisaalta on myös olemassa myötäsyklisesti toimiva teoria (discouraged worker effect), jonka mukaan monet työttömät luopuvat laman aikana työn hakemisesta ja siirtyvät työvoiman ulkopuolelle, koska he ajattelevat, että laman aikana työnsaanti on mahdotonta. Empiirisesti on todettu, että jälkimmäinen teoria olisi dominoivampi. (van der Veen & Evers 1983; Chalmers & Greenwood 1985; Summers 1986; OECD 2000; Elhorst 2003; Borjas 2005, 76-77.)

Useissa empiirisissä tutkimuksissa on todettu, että osallistumisasteella on negatiivinen suhde alueelliseen työttömyyteen (Decressin ja Fatás 1995). Blanchard ja Katz (1992) tutkivat alueellista työttömyyttä Yhdysvaltain osavaltiotasolla. Heidän tuloksistaan on niin ikään todettavissa, että osallistumisasteen kasvaessa alueellinen työttömyys vähenee ja päinvastoin. Vastaavanlaisella yhdysvaltalaisella aineistolla Blanchflower ja Oswald (2005) toteavat osallistumisasteen kasvun kylläkin lisäävän alueen työttömyysastetta, mutta yhteys on heikko. Van der Veen ja Evers (1983) estimoivat hollantilaisella aineistolla neljä erilaista mallia, joista kaikki tuottivat osallistumisasteen ja alueellisen työttömyyden välille negatiivisen suhteen. Myös Elhorst (2003) toteaa, että osallistumisasteen ja alueellisen työttömyyden välillä on negatiivinen yhteys. Lisäksi Layardin (1997) brittiläisen aineiston mukaan suurempi työn tarjonta voi johtaa lyhyellä aikavälillä alhaisempiin inflaatiopaineisiin. Tällöin vaikutus kokonaisuudessaan on alueen hyvinvoinnin kannalta positiivinen muutoinkin kuin työttömyyttä ajatellen, kuten edellä on jo inflaatiopaineiden vaikutuksia käsiteltäessä todettu. OECD:n (2000) tutkimuksessa kolmetoista estimaattia alueellisen työttömyyden ja osallistumisasteen välillä olivat negatiivisia (Alankomaat, Australia, Belgia, Espanja, Etelä-Korea, Italia, Japani, Kanada, Portugali, Ranska, Saksa, Uusi-Seelanti ja Yhdysvallat) ja jotkin niistä olivat melko vahvoja. Norjan ja Tšekin kohdalla estimaatit olivat positiivisia. Chalmers ja Greenwood (1985) tutkivat Yhdysvaltain piirikuntatasolla alueellista työttömyyttä erikseen miesten ja naisten kohdalla ja totesivat, että osallistumisasteen nousu lisää alueellista työttömyyttä. Tulos miesten osalta ei ole tilastollisesti merkitsevä, mutta sen sijaan naisten osalta on.

Muuttoliike ja pendelöinti

Muuttoliike sellaisena kuin se tässä tutkimuksessa käsitetään, määritellään työvoiman siirtymisenä alueelta toiselle valtion rajojen sisäpuolella. Muuttoliikkeen selittämiseksi on olemassa useita muuttoliiketeorioita. Neoklassisen kasvuteorian mukaan työvoima siirtyy alueille, joilla reaali-palkat ovat korkeimmat. Tällöin alueelliset tulotaso- ja työttömyyserot tasoittuisivat. Samaten niin kutsuttu klassinen muuttoliiketeoria ennustaa talouden tasapainottumista muuttoliikkeen kautta. Sen sijaan niin sanotut epätasapainomallit, kuten gravitaatioteoria ja niin sanottu inhimillisen pääoman teoria ennustavat taloudellisen kasvun kumulatiivista kasautumista. Tällöin kehitys olisi alueellisesti epätasapainoista. (Armstrong & Taylor 2000, 140-164; Elhorst 2003.) Yleisesti ajatellaan, että muuttoliike on työmarkkinoiden tärkeimpiä sopeutusmekanismeja (Armstrong & Taylor 2000, 140; OECD 2000).

On kuitenkin huomattava, että suhde toimii molemminsuuntaisesti: työttömyys vaikuttaa muuttoliikkeeseen ja muuttoliike vaikuttaa työllistymiseen (Chalmers & Greenwood 1985; Tervo 1998a). Tervon (1998a, 2002) mukaan työttömyys vaikuttaa muuttoliikkeeseen kolmella tavalla: kansantalouden kokonaistyöttömyyden, alueellisen työttömyyden ja yksilön henkilökohtaisen työttömyyden kautta. Mikäli kansantalouden kokonaistyöttömyys on korkea, muuttoliike hiljenee, koska uusia työpaikkoja ei juuri synny millään alueella eivätkä työssä olevat jätä työpaikkojaan. Alueellisen työttömyyden ollessa korkea myös alueen lähtömuutto on tyypillisesti korkea, sillä työttömien on hankala työllistyä alueella ja jo töissä olevilla on suurempi todennäköisyys tulla irtisanotuksi. Henkilökohtainen työttömyys puolestaan vaikuttaa muuttoliikkeeseen, koska työttömän on helpompi löytää työpaikka, jos työnhakualuetta suurennetaan. Työttömille muuton kustannukset muotoutuvat alhaisemmiksi kuin työssä oleville, koska työstä ei tarvitse (enää) luopua. (Tervo 1998a, 2002.)

Lisäksi muuttoliike vaikuttaa epäsuorasti myös työvoiman kysyntään huolimatta siitä, että sen perinteisesti ajatellaan liittyvän enemmän tarjontatekijöihin. Tämä johtuu siitä, että alueen uudet asukkaat tarvitsevat esimerkiksi asuntoja sekä terveys- ja kuljetuspalveluita, joten niitä täytyy tuottaa lisää (Chalmers & Greenwood 1985; Armstrong & Taylor 2000, 163). Kuvatun kaltainen vaikutus kysyntään on lähes välitön: alueelle tulijat tarvitsevat mainittuja palveluita välittömästi, asunnon tarpeen ollessa tästä hyvä esimerkki (Armstrong & Taylor 2000: 163).

Mikäli alueelle muuttavat yksilöt lisäävät alueen inhimillistä pääomaa esimerkiksi koulutuksen, innovatiivisuuden tai muiden taitojen kautta, tämä lisää alueen tuottavuutta. Myös yritysten investoinnit alueella saattavat lisääntyä, sillä erityisesti koulutettu työvoima on yrityksille houkuttelevaa. Lisäksi alueelle muuttavilla saattaa olla pääomaa, joka nostaa koko alueen kokonaistuotannontekijöiden määrää. He lisäävät paikallisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää, jolloin markkinat kasvavat ja alueen skaala- ja

agglomeraatioedut nousevat. Näiden tekijöiden summana paikallinen työvoiman kysyntä nousee ja työllisyys kasvaa. Kuitenkin muuttoliikkeen vaikutus työttömyyteen on empiirinen kysymys. Syitä tähän on eritelty edempänä. (Burridge & Gordon 1981; Chalmers & Greenwood 1985; Armstrong & Taylor 2000, 162-163; Elhorst 2003.)

Muuttoliikkeen vaikutukset ovat siis monimutkaisia. Perinteisen tasapainoteorian mukaan muuttoliike tasoittaa alueellisia työttömyyseroja, koska muuttoliikkeen ansiosta työmarkkinoiden keskeinen tuotannon tekijä saadaan tehokkaasti käyttöön siellä, missä sille on kulloinkin eniten tarvetta (Tervo 1998a; Armstrong & Taylor 2000, 140). Koska muuttoliikkeen katsotaan olevan valikoivaa esimerkiksi koulutustason suhteen, epätasapainoteorian mukaan muuttoliikkeestä koituvat vaikutukset alueelle ovat negatiivisia eli alueelliset erot kärjistyvät (Tervo 1998a; Armstrong & Taylor 2000: 163-164; Elhorst 2003). Jotta muuttoliike tasoittaisi alueellisia työllisyys- ja työttömyyseroja, työttömien tulisi muuttaa paremmille alueille ja työllistyä tai työllisen muuttaessa alueelta pois, alueella asuvan työttömän henkilön tulisi täyttää vapautuva työpaikka (Huovari 1999; Tervo 2002). Mikäli työllisen muuttaessa alueelta pois työpaikka katoaa samalla, työttömyyserot eivät tasoitu (Huovari 1999).

Muutenkaan muuttoliike ei ole yksiselitteisesti positiivinen tekijä alueellisten työttömyyserojen kannalta. Monien tekijöiden, jotka houkuttelevat muuttajia alueelle, on todettu nostavan alueellista työttömyyttä (Burridge & Gordon 1981). Lisäksi muuttoliikkeellä on epäsuoria vaikutuksia alueellisiin työttömyyseroihin. Muuttoliikkeen valikoivuus voi luoda alueelle vinoutuneen väestörakenteen ja siten vaikeuttaa alueen kehitystä. Erityisesti korkean lähtömuuton alueet kärsivät tästä ongelmasta, sillä suuri lähtömuutto voi estää taloudellista kasvua esimerkiksi siksi, että osaava työvoima saattaa puuttua alueelta. (Huovari 1999; OECD 2000.) Toisaalta väestörakenteen muutos saattaa parantaa esimerkiksi osallistumisastetta alueella (Chalmers & Greenwood 1985). Muuttoliike voimistuu ja hiljenee myötäsyklisesti (Armstrong & Taylor 2000: 163; Tervo 2002), joten muuttoliike toimii alueellisten erojen kohdalla myös suhdanteiden vaikutuksia vahvistavana tekijänä (Tervo 1998a; Armstrong & Taylor 2000: 163).

Monet edellä esitellyistä seikoista – etenkin työvoiman tarjontaan ja kysyntään liittyvät asiat – pätevät myös pendelöintiin. Pendelöinti on alkanut yleistyä ja siitä on tullut taloudellisesti ajatellen merkittävä tekijä. Tulotaso on noussut ja tietoliikenne- ja viestintäteknologia ovat kehittyneet. Lisäksi liikkuminen on halventunut, helpottunut ja nopeutunut, joten ihmisillä on mahdollisuus asua kaupunkien ulkopuolella (van der Veen & Evers 1983; Batten 1995; OECD 2000; Capello 2007, 41-42.) Ilmiötä voidaan kutsua lähiöitymiseksi (suburbanization). Pendelöinnin yhteydessä työn tarjontatekijät dominoivat, koska yksilöt ja heidän perheensä kuluttavat enemmän asuin- kuin työssäkäyntialueellaan. He eivät niinkään lisää kysyntää työssäkäyntialueellaan, joten pendelöinnin vaikutus työssäkäyntialueen työttömyyteen voi olla huono (Elhorst 2003).

Muuttoliikettä ja jonkin verran myös pendelöintiä koskien on tehty runsaasti aiempia tutkimuksia. Fischerin ja Nijkampin (1987) mukaan pendelöinnin tutkimus on ollut melko vähäistä, koska työssäkäyntialueen määritelmän mukaisesti työssäkäyntialueelta pendelöinnin ei pitäisi olla oleellisen suurta (Elhorst 2003, 728). Esimerkiksi Suomessa Tilastokeskuksen käyttämässä luokittelussa työssäkäyntialueelta enintään 25 % saa pendelöidä muihin kuntiin, eikä yksittäinen kunta saa kerätä yli 10 %:n osuutta (Tilastokeskus ei päiväystä b). Huolimatta siitä, että pendelöinnin vaikutuksia on tässä yhteydessä tutkittu vain vähän, se on kuitenkin tärkeä tekijä, sillä se voidaan lyhyillä etäisyyksillä ja eritoten lyhyellä aikavälillä rinnastaa muuttoliikkeeseen. Teoriassa sillä pitäisi siis olla alueiden välisiä eroja tasapainottava vaikutus (van der Veen & Evers 1983; OECD 2000; Holm, Nivalainen & Volk 2008, 127.) Pendelöinti on usein kotitalouksille halvempi ja helpompi ratkaisu, joten se ei kohtaa syntyäkseen samoja esteitä kuin muuttoliike (Holm ym. 2008, 11-12).

Muuttoliikkeen sekä pendelöinnin osalta empiiristen tutkimusten tulokset kansainvälisissä tutkimuksissa ovat alueellisen työttömyyden kannalta melko ristiriitaisia. Burridge ja Gordon (1981) estimoivat brittiläisellä metropoliaineistolla alueellisen työttömyyden ja pendelöinnin välille positiivisen suhteen. Heidän estimaattinsa ei ole tilastollisesti merkitsevä. Van der Veenin ja Eversin (1983) tutkimuksessa kolme mallia neljästä ennustaa, että alueellinen työttömyys laskee nettomuuttoliikkeen sekä nettopendelöinnin lisääntyessä. Heidän neljäs mallinsa puolestaan indikoi päinvastaisen suhteen. Ainoastaan yhden negatiivisen yhteyden tuottaman mallin estimaatit eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Chalmers ja Greenwood (1985) tutkivat muuttoliikkeen vaikutuksia erikseen miesten ja naisten työttömyysasteisiin ja totesivat, että vilkas muuttoliike nostaa alueellisia työttömyysasteita. Molemmat estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä. He tutkivat erikseen vaikutuksia myös alueille, joilla nettomuutto on positiivinen, ja alueille, joilla se on negatiivinen, eli kasvaville ja kuihtuville alueille. Heidän estimaateistaan kaikki, paitsi naisten estimaatti positiivisen nettomuuton alueilla, olivat tilastollisesti merkitseviä ja indikoivat positiivisen nettomuuton alueille työttömyysasteen nousua. Toisaalta estimaatit eivät kuitenkaan indikoi kuihtuville alueille laskevaa, vaan nousevan työttömyysasteen, joten tämä tulos on teorian kannalta ajateltuna melko ristiriitainen.

Carlsenin (2000) norjalaisella kunta-aineistolla tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että alueen korkea työttömyysaste aiheuttaa työntöä pois alueelta. Tällöin muuttoliike toimii talouden sopeuttamismekanismina ja alue-erot tasapainottuvat. Tasapainoteoriaa parhaiten mukailevan tuloksen ovat saaneet Hofler ja Murphy (1989). Heidän estimaattinsa mukaan muuttoliike nostaa kasvavien alueiden työttömyysastetta ja vastaavasti laskee sitä taantuvilla alueilla.

OECD:n (2000) tutkimuksessa nettomuuton ja alueellisen työttömyysasteen välillä todettiin negatiivinen suhde kahdessatoista maassa

(Alankomaat, Belgia, Espanja, Italia, Japani, Kanada, Ruotsi, Saksa, Suomi, Unkari, Uusi-Seelanti ja Yhdysvallat). Ainoastaan Portugalin ja Tšekin kohdalla estimaatti oli positiivinen. Kaiken kaikkiaan OECD:n (2000) raportissa todetaan, että muuttoliike tasoittaa alueellisia työttömyyseroja, aivan kuten neoklassinen tasapainoteoria olettaa, mutta tasoittuminen on varsin hidasta. Luonnollisesti muuttoliikkeen vaikutukset vaihtelevat voimakkaasti maittain (Böckerman 1997; OECD 2000). Pendelöinnin osalta OECD:n (2000) tutkimuksessa todetaan, että olemassa olevien tutkimustulosten mukaan se ei ole osoittautunut merkittäväksi tekijäksi alueellisen työttömyyden kannalta ajatellen, vaikka heidän tutkimuksessaan yhdeksän estimaattia neljästätoista osoittautui odotetun mukaisesti negatiiviseksi.

Suomessa muuttoliike on 1960-luvulta aina 1990-luvun alun lamaan asti toiminut alueellisten erojen tasoittajana. Myöhemmin kehitys ei ole ollut samankaltaista. (Kangasharju ym. 1999; Pekkala 2000.) Tervo (1997, 1998a, 2002) on tutkinut muuttoliikkeen vaikutusta työmarkkinoihin Suomessa. Muuttoliike on nykyisin Suomessa keskittynyt vain muutamille kasvualueille (Tervo 2002). Tervon (1997, 1998a, 2002) mukaan alueelliset työttömyyserot tasoittuvat Suomessa muuttoliikkeen ansiosta, mutta hyvin hitaasti, koska muuttoalttiutta alueelta toiselle ei lisää henkilökohtainen työttömyys vaan koko alueen kohtaama työttömyys, toisin kuin useissa muissa maissa, joissa myös muuttoliikkeen alue-eroja tasapainottava vaikutus on voimakkaampi. Henkilökohtaisen työttömyyden vaikuttamattomuus saattaa Tervon (1998a) mukaan johtua hyvinvointivaltion tarjoamista suoja mekanismeista eli korkeasta sosiaaliturvasta ja anteliaista työttömyyskorvauksista. Tämä indikoisi kansainvälisen kirjallisuuden yhteydessä esiinnoussutta sosiaalisten ja taloudellisten etuuksien haitallista vaikutusta työttömyysasteeseen. Suomessa tällaiset tekijät eivät kuitenkaan juuri vaihtelee alueellisesti, joten alueellisia työttömyyseroja ne itsessään selittänevät melko heikosti.

Suomessa suuresta työttömyydestä kärsiviltä alueilta muuttaa pois yhtäläillä työttömiä kuin työllisiäkin henkilöitä. Tämän johdosta hankalassa asemassa olevilla alueilla väestömäärä sekä työvoima pienenevät, mikä johtaa entisestään paheneviin ongelmiin. Vastaavasti kasvualueet kärsivät voimakkaan muuttovoiton aiheuttamista ruuhkautumisongelmista muun muassa asuntopulan muodossa. Toisaalta kuitenkin juuri tällä tavoin muuttoliikkeen tasapainottavan vaikutuksen pitäisi toimia ainakin alueellisia työttömyyseroja ajatellen. Tervo (1997, 1998a) toteaa kaikesta huolimatta analyysissään, että muuttoliike on Suomessa valikoivaa. Muuttotappioalueilta muuttavat pois erityisesti korkeasti koulutetut, nuoret sekä muutoin hyvässä sosioekonomisessa asemassa olevat (katso tarkemmin Holm ym. 2008, 34). Tällöin korkean työttömyyden alueilla inhimillisen pääoman varanto laskee ja alueelliset kasvuerot voimistuvat. Tähän liittyen Tervo (1998a) huomauttaa, että muuttoliikkeen vaikutusta työttömyyden kannalta ei voida arvioida ennen kuin tiedetään, miten muuttajat työllistyvät muuttonsa jälkeen. Hänen tulostensa mukaan muuttaminen edistää työllistymistä ja laskee työttömyyttä. Tulos voi kuitenkin johtua muuttoliikkeen harhaisuudesta. Kun harhaisuutta

kontrolloitiin, osoittautui, että on vaikeampi todentaa muuttamisen helpottavan työllistymistä.

Huovarin (1999) tutkimuksessa on päädytty vastaaviin tuloksiin. Myös hän toteaa, että Suomessa muuttavat sekä työlliset että työttömät. Hänen mukaansa muuttoliikkeen tasapainottava vaikutus on Suomessa kyseenalainen, koska työllisten ihmisten muuton vaikutukset dominoivat työttömien muuton vaikutuksia ja työllisten muuton vaikutus alueellisiin työttömyyseroihin ei ole selvä. Lisäksi Kangasharjun ym. (1999) mukaan Suomessa muuttoliikettä aiheuttavat nimenomaan työlliset ihmiset, ja tämän vuoksi 1990-luvun laman jälkeen voimakaskaan muuttoliike ei ole tasoittanut alueellisia työttömyyseroja. Niin ikään Huovari (1999) sekä Kangasharju ym. (1999) toteavat, että muuttoliike on Suomessa kaikkiaan valikoivaa kohdistuen työmarkkinoiden kannalta parhaaseen väestönosaan ja huomauttavat kyseisen ilmiön haitallisista kumulatiivisista vaikutuksista.

Myös Myrskylä (2006, 29-37) painottaa erityisesti, että muuttoliike on Suomessa hyvin valikoivaa ja keskittynyttä. Eritoten yliopistoseudut keräävät suurimmat muuttovoitot. Lisäksi muuttovirrat sisältävät näiden seutujen kehityksen sekä työllisyyden kannalta otollisimmat muuttajat, sillä muuttajat ovat enimmäkseen työllisiä ja opiskelijoita. Myrskylä (2006, 39) nostaa myös esiin tästä koituvat haitalliset kumulatiiviset vaikutukset lähtömuuttoalueille. Täsmälleen samat huomiot muuttoliikkeen valikoivuudesta tekivät Böckerman ja Hämäläinen (2003). He toteuttivat tutkimuksensa vuodet 1988–1997 kattavalla aineistolla ja käyttivät aluejakona seutukuntia. Huolimatta valikoivuudesta he sanovat, että muuttoliike tasapainottaa Suomessa alueellisia työmarkkinoita, sillä tulomuutto suuntautuu pääasiassa alueille, joilla on korkea tulotaso sekä nopea talouskasvu. Suurimman lähtömuuton puolestaan kokevat korkeasta työttömyydestä kärsivät alueet. Dynaamiset työmarkkinat vähentävät osaltaan lähtömuuttoa, mutta korkean työttömyyden aiheuttama efekti on dominoiva suhteessa dynaamisten työmarkkinoiden muuttoliikettä rauhoittavaan vaikutukseen. Myös Laamanen (2008) toteaa tutkimuksessaan, että lähtömuutto kohdentuu korkeasta työttömyydestä kärsiville alueille. Hän käytti maakuntatason aineistoa vuosilta 1988–1996.

Muuttoliikkeen on siis useasti todettu olevan Suomessa valikoivaa ja keskittynyttä. Voidaan kuitenkin todeta, että ainakin muutamien empiiristen tutkimuksien mukaan muuttoliikkeen tasapainottava vaikutus näyttää toimineen Suomessa 1990-luvulla, mutta hyvin hitaasti. Pitkän aikavälin vaikutukset etenkin korkeasta lähtömuutosta kärsiville alueille nähdään kuitenkin vasta tulevaisuudessa.

Myrskylä (2006, 91-101) käsittelee tutkimuksessaan myös pendelöintiä. Esimerkiksi seutukunnittain suurimmat pendelöintivirrat näyttävät kohdistuvan seutukuntiin, joilla on matalimmat työttömyysasteet. Sama kehitys on nähtävissä myös pienempien alueyksiköiden kohdalla, vaikka pendelöintivirrat ovat paljolti keskittyneet isojen kasvukeskusten ympärille. Joka tapauksessa pendelöinti näyttäisi laskevan alueellista työttömyyttä. Lisäksi pendelöinti ei aiheuta lähtöalueille yhtä paljon haitallisia vaikutuksia kuin

muuttoliike. Se näyttäisi myös edistävän työllistymistä, joten edellä esitetty oletamus pendelöinnin suhteesta alueelliseen työttömyyteen voi pitää paikkansa olettaen, että pendelöinnin avulla työllistynyt ei työn saatuaan muuta työssäkäyntialueelleen (Holm ym. 2008, 12).

Palkat

Palkkatason noustessa työn tarjonta lisääntyy ja työn kysyntä päinvastoin vähenee. Tällöin työttömyysasteen ja palkkatason välillä on odotettavissa positiivinen yhteys (Armstrong & Taylor 2000, 171-172; Elhorst 2003; Borjas 2005, 41, 108). Pohjola ym. (2006, 90) kuitenkin korostavat, että korkeat palkat eivät teorioiden mukaan aiheuta työttömyyttä, vaan työttömyys aiheutuu niistä tekijöistä, jotka estävät palkkojen sopeutumisen markkinoiden edellyttämälle tasolle. Jotta palkkatasoa voidaan käyttää alueellisen työttömyyden selittävänä tekijänä, täytyy olettaa, että palkkatasot vaihtelevat alueittain. Vaihtelu johtaisi työmarkkinoiden segmentoitumiseen, jos työntekijät, joilla on sama pätevyystaso, eivät saisi kaikkialla maassa samaa palkkaa. Tämä saattaisi nostaa alueen työttömyyttä, koska osa työttömistä ei välttämättä ota vastaan pätevyyttään vastaavaa työtä, mikäli siitä maksettu korvaus on alempi kuin muualla. (Summers 1986.) Käytännössä työn alueellisen tarjonnan yhteydessä on kyse nimenomaan alueen reaali-palkkatasosta. Matalan palkkatason alueilla elinkustannukset, eritoten asumiskustannukset, ovat tyypillisesti alhaisempia. Työn kysynnän kohdalla alueellinen reaali-palkkataso ei ole oleellinen, mutta tässäkin tapauksessa nimellinen palkkataso ei ole paras muuttuja. (Elhorst 2003.) Kuitenkin monet jäljempänä esiteltävistä tutkimuksista jättävät huomiotta – tai ainakin raportoimatta – onko kyse reaali- vai nimellispalkkatasosta.

Palkkajousto on yksi työmarkkinoiden sopeutusmekanismeista. Palkkojen ollessa täydellisen joustavia, alueellisia eroja ei työttömyyden osalta pitäisi pitkällä aikavälillä ilmetä (Tervo & Pehkonen 1995; Böckerman 1997; Armstrong & Taylor 2000, 169). Jos palkat ovat epätasapainoteorian oletusten mukaisesti jäykät, konvergenssia ei alueellisten työttömyysasteiden osalta tapahdu pitkälläkään aikavälillä, ainakaan palkkatason muutosten ansiosta. Palkat ovat jäykät, koska useissa maissa palkkoja on työmarkkinaosapuolten välisten sopimusten vuoksi mahdotonta laskea esimerkiksi negatiivisen kysyntäsokin sattuessa. Tällöin nopea reagointi kysynnän laskuun tai työvoiman tarjonnan nousuun on mahdotonta. Toisaalta yrityksillä ei usein ole halukkuutta palkkojen laskuun, sillä se voisi vaikuttaa tuottavuuteen kielteisesti. (Armstrong & Taylor 2000, 171.) Lisäksi yritykset saattavat vapaaehtoisesti maksaa korkeampia palkkoja nostaakseen esimerkiksi tuottavuutta ja työskentelyintoa tai työntekijöiden sitoutumista, vaikka tällöin ne kohtaavatkin työvoiman ylitarjontaa. Usein tämä toteutetaan maksamalla niin sanottuja tehokkuuspalkkoja. (Summers 1986; Armstrong & Taylor 2000, 171-174.) Palkkajäykkyys ja erityisesti se, että palkkataso ei laske työvoiman ylitarjonnan ilmetessä, tukee oletusta työmarkkinoiden alueittaisesta

segmentoitumisesta ja siten selittää työttömyyden alueellista vaihtelua (Summers 1986).

Tutkittaessa palkkatasoa alueellisen työttömyyden selittävänä tekijänä on otettava huomioon, että palkkatasoon vaikuttavat muun muassa yksilöiden henkilökohtaiset ominaisuudet ja toimialarakenne sekä alueella toimivien yritysten kokojakauma (Armstrong & Taylor 2000, 174; OECD 2000). Lisäksi nopea taloudellinen kasvu yhdistetään usein korkeaan palkkatasoon ja matalaan työttömyyteen (Blanchard & Katz 1992). Toisaalta Hoflerin ja Murphyn (1989) mukaan korkea palkkataso saattaa nostaa kitkatyöttömyyttä. Tämä johtuu siitä, että ihmiset ”jonottavat” työpaikkoihin, joiden palkat ovat muita korkeampia tai työpaikkoihin, joissa maksetaan heidän pätevyyttään vastaavaa palkkaa. Näin ollen palkkatason vaikutukset alueellisen työttömyyteen eivät ole yksiselitteisiä ja on vaikea erottaa, mikä osa palkasta on puhtaasti alueesta johtuvaa. Silti palkkataso nähdään yleisesti keskeisenä tekijänä alueellisia työttömyyseroja selitettäessä (Trendle 2004).

Palkkatason vaikutuksesta työttömyyteen on tuotettu runsaasti tutkimuskirjallisuutta. Burridgen ja Gordonin (1981) estimaatti ilmaisee alueellisen työttömyysasteen ja palkkatason välillä odotetun positiivisen, joskin todella heikon suhteen. Estimaatti on tilastollisesti merkitsevä. Hoflerin ja Murphyn (1989) tutkimuksessa seitsemän estimaattia indikoi palkkatason nousun johtavan korkeampaan työttömyysasteeseen. Samankaltaiseen positiiviseen suhteeseen päätyivät myös Evans ja McCormick (1994) omassa brittitutkimuksessaan sekä Blanchard ja Katz (1992) ja Blanchflower ja Oswald (2005) omissa tutkimuksissaan. Blackaby ja Manning (1992) totesivat brittiläisen aineiston perusteella samoin tapahtuvan pitkällä aikavälillä.

Kirjallisuudesta on kuitenkin löydettävissä myös estimaatteja, jotka indikoivat negatiivista suhdetta alueellisen työttömyyden ja palkkatason välille. Molhon (1995) tutkimuksessa palkkatason estimaatti on negatiivinen. Hänen aineistonsa sisälsi tietoja 280 brittiläisestä paikallisesta työmarkkina-alueesta. Hofler ja Murphy (1989) saivat useiden positiivisten estimaattien lisäksi kahdelle alueelle negatiivisen estimaatin palkkatasolle. Saman tuloksen saivat Blackaby ja Manning (1992) lyhyelle aikavälille. Trendle (2004) sanoo niin ikään korkeampien tulojen johtavan alhaisempaan työttömyyteen. OECD:n (2000) tutkimuksessa yhdeksässä maassa (Alankomaat, Australia, Espanja, Itävalta, Kanada, Ranska, Saksa, Uusi-Seelanti ja Yhdysvallat) alueellisen työttömyysasteen ja tulojen välille löytyi negatiivinen suhde. Vastaavasti kuudessa maassa (Belgia, Italia, Iso-Britannia, Japani, Kreikka ja Portugali) ilmeni positiivinen suhde (OECD 2000). Tutkimuksesta on hyvä kuitenkin huomauttaa, että tutkittujen alueiden lukumäärä vaihteli huomattavasti maiden kesken alkaen Itävallan kolmesta alueesta ja päättyen Yhdysvaltojen 172:een.

Reaalipalkkojen joustoihin liittyen on mainittava myös Blanchflowerin ja Oswaldin (2005) empiirinen tutkimus, jonka mukaan työttömyyden nousu alueella laskee reaalipalkkatasoa. Ilmiötä kutsutaan kirjallisuudessa termillä palkkakäyrä, ja suomalaisella aineistolla sen olemassaolon on todentanut Pekkarinen (1998).

Järjestäytymisaste

Järjestäytymisaste tarkoittaa sitä osuutta työvoimasta, joka kuuluu johonkin ammattiliittoon. Mukaan lasketaan sekä työttömät että työlliset ammattiliittoon kuuluvat henkilöt. Teoreettisesti ajatellen ammattiliittojen tehtävä on maksimoida oma hyötynsä. Käytännössä ne pyrkivät maksimoimaan jäsentensä hyvinvoinnin. Ammattiliitot sopivat muiden työmarkkinaosapuolten kanssa muuan muassa palkkatasosta, työolosuhteista ja työajoista. (Borjas 2005, 400.) Alueellista työttömyyttä ajatellen kenties tärkein ammattiliittojen tehtävä on palkkaneuvottelu. Järjestäytymisaste on kiinteästi yhteydessä palkkatasoon, sillä korkea järjestäytymisaste nostaa palkkatasoa ammattiliittojen neuvotteluvoiman ansiosta (OECD 1989; Johnson & Kneebone 1991; Borjas 2005, 400-402). Korkea palkkataso nostaa työn tarjontaa ja laskee työn kysyntää, jolloin myös työttömyys tyypillisesti nousee. Ammattiliitot pyrkivät korkeaan palkkatasoon, vaikka siitä aiheutuu työttömyyttä, koska ne ajavat ennemmin työllisten kuin työttömien jäsentensä etuja (Armstrong & Taylor 2000, 171). Taloustieteen näkökulmasta katsoen järjestäytyminen tekee työmarkkinoista tehottomat, koska työmarkkinoilla ei ole mahdollisuutta hakeutua tasapainotilanteeseen esimerkiksi palkkajäykkyyden vuoksi. Tämä aiheuttaa paitsi työttömyysasteen nousun myös tuotoksen laskun, koska työvoimaa jää käyttämättä. (Borjas 2005, 413-415.) Työttömyys nousee järjestäytymisasteen noustessa myös siksi, että korkeapalkkaisesta toimesta irtisanotut, ammattiliittojen eduista nauttivat ihmiset eivät helposti ota vastaan matalapalkkaista työtä (Summers 1986).

Järjestäytymisasteen ja alueellisen työttömyysasteen välillä voidaan odottaa olevan positiivisen suhteen. Empiiriset tutkimukset vahvistavat odotuksen. Summers (1986) sekä Vedder ja Gallaway (1996) totesivat tutkimuksissaan yhdysvaltalaisaineistojen perusteella, että korkea järjestäytymisaste nostaa alueellista työttömyyttä. Molempien tutkimuksien estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä. Edellisiin tuloksiin nähden Hofler ja Murphy (1989) saivat tutkimuksessaan yllättävän tuloksen, sillä heidän estimaattinsa indikoivat alueellisen työttömyyden ja järjestäytymisasteen välille negatiivisen, tosin hyvin heikon ja tilastollisesti ei-merkitsevän, suhteen. Summers (1986) kylläkin toteaa, että järjestäytymisaste laskee enemmän työllisyyttä kuin nostaa työttömyyttä.

Työllisyys

Alueellisella työllisyydellä on selitetty alueellista työttömyyttä. Työllisyyttä käytetään usein työn kysynnän indikaattorina. Lähes oletuksen mukaisesti työllisyyden ja työttömyyden välillä on negatiivinen suhde, kuten luvussa 2.1.1 esitellyistä kaavoista (2) ja (3) voidaan päätellä (OECD 2000; Elhorst 2003). Työllisyyden kohentuminen ei kuitenkaan välttämättä automaattisesti johda työttömyyden laskuun (OECD 2000). Todaron paradoksina tunnetun ilmiön

mukaan yritykset alentaa kaupunkien työttömyyttä johtavat nouseviin työttömyyslukuihin, maaseudulta kaupunkeihin kohdistuvasta muuttoliikkeestä johtuen (Zenou 2005). Suurin ongelma työttömyyden selittämisessä työllisyydellä on se, että ne tekijät, jotka vaikuttavat työllisyyteen, jätetään usein näissä mallinnuksissa huomiotta. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi toimialarakenne tai alueen maantieteellinen sijainti. (OECD 2000; Elhorst 2003).

Kirjallisuudessa on huomattava määrä tutkimuksia, joissa työllisyys- ja työttömyysasteen välille on estimoitu odotettu negatiivinen suhde. Esimerkiksi Blanchard ja Katz (1992), Hyclak (1996), Malizia ja Ke (1993), Neumann ja Topel (1991) sekä Summers (1986) totesivat yhdysvaltalaisaineistoilla kyseisen suhteen olevan negatiivinen. Tuloksen vahvistivat myös Molho (1995) brittiläisellä aineistolla, Niebuhr (2003) eurooppalaistutkimuksessaan, Carlsen (2000) norjalaisella aineistolla sekä van der Veen ja Evers (1983) hollantilaisella aineistolla. Suhde osoittautui kuitenkin usein heikoksi. Esimerkiksi Summersin (1986) tutkimuksen mukaan noin kahden prosentin nousu työllisyydessä aiheuttaa vain noin puolen prosentin laskun työttömyydessä.

On myös tutkimuksia, joissa on ilmennyt positiivinen suhde työllisyyden ja työttömyyden välille. Kyseiseen tulokseen ovat päätyneet ainakin Burridge ja Gordon (1981) sekä Filiztekin (2009) turkkilaisella kaupunkiseutuaineistolla. Tosin Filiztekin (2009) estimoit myös kaksi estimaattia, jotka indikoivat negatiivista suhdetta. OECD:n (2000) tutkimuksen viidestätoista alueellisen työllisyyden ja työttömyyden välistä suhdetta indikoivista estimaateista yksitoista (Alankomaat, Australia, Belgia, Espanja, Italia, Kanada, Norja, Ranska, Saksa, Tšekki ja Unkari) on negatiivisia. Japanin, Korean, Portugalin ja Uuden-Seelannin kohdalle OECD (2000) estimoit positiivisen estimaatin.

Alueellinen bruttokansantuote ja markkinapotentiaali

Kaksi taloudelliseen hyvinvointiin ja kasvuun liittyvää tekijää, alueellinen bruttokansantuote ja markkinapotentiaali, ovat tekijöitä, joilla on pyritty selittämään alueellista työttömyyttä. Tosin markkinapotentiaalia on käytetty selittävänä tekijänä melko harvoin (Elhorst 2003).

Makrotaloustieteen perusteorioiden kuten Okunin lain mukaan alueellisen bruttokansantuotteen ja alueellisen työttömyyden välillä pitäisi olla negatiivinen suhde. Taloudellinen kasvu lisää työn kysyntää, ja siksi sen ajatellaan myös laskevan työttömyyttä. (Blanchard 1997, 360-362; Knotek 2007.) Alueellista bruttokansantuotetta on käytetty tutkimuksissa usein työn kysynnän indikaattorina (Elhorst 2003). On huomattava, että esimerkiksi Okunin laki on kehitelty koko talouden tasolle eikä koske aluetalouksia. Tämä on tärkeää, koska alueellisen bruttokansantuotteen kasvun kerroinvaikutuksesta valuu suurempi osa alueen ulkopuolelle kuin koko kansantalouden tasolla tapahtuvan kasvun aiheuttamasta kerroinvaikutuksesta valuu kansantalouden ulkopuolelle. Empiirisissä tutkimuksissa on usein

todettu, että yli 50 prosenttia taloudellisen hankkeen tai toiminnan vaikutuksesta valuu alueen ulkopuolelle. Esimerkiksi Hjerpe ja Kim (2007) totesivat näin yhdysvaltalaiseen turismiin liittyvässä tutkimuksessaan. Armstrongin & Taylorin (2000, 13) mukaan McGuire (1983) havaitsi ydinvoimalahankkeen rakennusvaiheessa jopa yli 90 prosentin valumia ulos alueelta.

Markkinapotentiaali on useissa aluetaloustieteen sijaintiteorioissa keskeinen tekijä, ainakin välillisesti. Sijaintiteorioiden mukaan yritysten kannattaa sijoittua sinne, missä on pienimmät kokonaiskuljetuskustannukset, lyhyet etäisyydet, eniten asiakkaita, kasvavat skaalatuotot, suuret agglomeraatiohyödyt sekä positiiviset ulkoisvaikutukset. Tällaisilla alueilla on usein paljon osaavaa ja erilaistunutta työvoimaa. Nämä työvoimaan liittyvät tekijät ovat yrityksille eduksi, koska ne lisäävät tuottavuutta, innovaatioita, mahdollistavat edellä mainittujen agglomeraatioetujen ja skaalatuottojen hyödyntämisen sekä lisäävät erikoistumisen mahdollisuutta. (Malizia & Ke 1993; Krugman 1996, 46-49; Elhorst 2003; Capello 2007, 20-24.) Koska edellä mainitut tekijät sisältyvät markkinapotentiaaliin, sen voi odottaa selittävän hyvin yritysten sijoittumispäätöksiä ja siten alueellista työttömyyttä. Edellä esitetyn perusteella suuremman markkinapotentiaalin voidaan odottaa yhdistyvän alempaan työttömyyteen.

Hyclak (1996) estimoi omassa tutkimuksessaan alueellisen työttömyyden laskevan alueellisen bruttokansantuotteen kasvaessa samoin kuin Molho (1995) toteaa markkinapotentiaalin kohdalla. Myös Bell (1981) toteaa brittiläisessä tutkimuksessaan, että työttömyys alueilla seuraa tuotannon vaihteluita. Hänen mukaansa suhde on negatiivinen.

Populaation koko ja väestötiheys

Alueen populaation kokoa ja väestötiheyttä voidaan käyttää alueellista työttömyyttä selittävinä tekijöinä. Niiden vaikutus alueelliseen työttömyyteen on kyseenalainen, sillä on olemassa useita teoreettisia tekijöitä, jotka puhuvat negatiivisen suhteen puolesta, mutta yhtäläillä on positiivista suhdetta tukevia tekijöitä.

Negatiivista suhdetta puolustaa se, että suurempi ja tiheämpi populaatio johtaa parempaan työn tarjonnan ja kysynnän yhteensopivuuteen. Suurempi määrä työn hakijoita ja avoimia työpaikkoja tarkoittaa, että molemmilla osapuolilla on enemmän valinnanvaraa. Tällöin työpaikkojen ja työntekijöiden yhteensopivuus on parempi ja avoimet työpaikat täyttyvät nopeammin. Työttömyys on alempi, koska muun muassa kitkatyöttömyys sekä rakenteellinen työttömyys ovat alhaisempia. (Burridge & Gordon 1981; Hasluck 1987, 113-114; Hyclak & Johnes 1987; Malizia & Ke 1993; Hyclak 1996.)

Positiivisen suhteen olemassaoloa indikoi se, että suuremmilla ja tiheämmillä työmarkkinoilla informaation hankkiminen toisista toimijoista kestää kauemmin eikä täydellistä informaatiota ole koskaan saatavissa. Työntekijän näkökulmasta katsottuna palkat näyttävät kyseisillä alueilla olevan

korkeampia kuin ne todellisuudessa ovat tai alue tuntuu muutoin houkuttelevammalta esimerkiksi parempien palvelujen tai ympäristön muodossa. Tämä johtaa tyypillisesti siihen, että suuret alueet houkuttelevat muuttajia, jolloin yksilön työttömyyden todennäköisyys kasvaa. Näin ollen kitkатыöttömyys on korkeampi, jolloin myös alueellinen kokonaistyöttömyys on korkeampi. Avoimet työpaikat säilyvät pidempään täyttämättöminä. (Burrige & Gordon 1981; Hasluck 1987, 113-114; Niebuhr 2003; Trendle 2004.)

Alla esiteltyjen tulosten joukossa on myös tutkimuksia, jotka koskevat kaupunkiseutujen työmarkkinoita. Vaikutukset alueellisilla työmarkkinoilla ja kaupunkiseutujen työmarkkinoilla eivät välttämättä ole vastaavia (Elhorst 2003). Burrige ja Gordon (1981) totesivat, että sekä suuri populaation koko että väestötiheys nostavat kaupunkiseutujen työttömyyttä. Heidän estimaattinsa olivat tilastollisesti merkitseviä. Myös Trendle (2004) estimoi alueellisen työttömyyden ja populaation koon välille positiivisen suhteen. Hänenkin estimaattinsa on tilastollisesti merkitsevä. Malizian ja Ken (1993) mukaan populaation koon alueellisen työttömyyden välillä on heikko, negatiivinen suhde. OECD:n (2000) tutkimuksessa viisi estimaattia (Alankomaat, Belgia, Espanja, Saksa ja Suomi) ennustavat negatiivista suhdetta alueellisen työttömyyden ja populaation koon välille. Seitsemälle maalle (Italia, Itävalta, Japani, Portugali, Ranska, Tšekki ja Yhdysvallat) estimoidut kertoimet indikoivat positiivista suhdetta. OECD:n (2000) estimaateissa vaihtelu on varsin voimakasta. Vedderin ja Gallawayn (1996) tulokset osoittavat, että populaation koko nostaa alueellista työttömyyttä, mutta väestötiheydellä ei heidän mukaansa ole vaikutusta. Niebuhrin (2003) estimaatti väestötiheydelle on positiivinen ja heikko. Hyclak ja Johnes (1987) estimoivat yhdysvaltalaisia työssäkäyntialueita koskevassa tutkimuksessaan populaation koolle kaksi positiivista ja kaksi negatiivista estimaattia.

Toimialarakenne

Toimialarakenteen pohjalta muodostetut muuttajat kuvastavat empiirisissä tutkimuksissa työn kysyntää (Böckerman 1997; Elhorst 2003). Monipuolinen toimialarakenne voi laskea alueen työttömyyttä, koska se alentaa alueen sisäistä kitkатыöttömyyttä ja vähentää työmarkkinoiden sopeutumisen tarvetta muuttoliikkeen tai reaali-palkkajousten kautta. Tämä johtuu siitä, että monipuolisen toimialarakenteen vuoksi työntekijät voivat helpommin vaihtaa supistuvalla toimialalla vahvistuvalle toimialalle alueen sisällä. (Malizia & Ke 1993; Böckerman 1997.) Toisaalta monipuolinen toimialarakenne saattaa johtaa heterogeeniseen työvoimaan, jonka uudelleen työllistäminen alueen sisällä voi olla hankalaa. Tämän vuoksi kitkатыöttömyys voi kääntyä uudelleen nousuun ja taloudellinen vakaus vaarantuu (Rodgers 1957; Malizia & Ke 1993.) Työttömyyden väitetään olevan enemmän riippuvainen toimialasta kuin alueesta. Siten kasvavat toimialat tuottavat alueelle matalamman työttömyyden kuin supistuvat toimialat. Tällöin alueella, jolla on enimmäkseen kasvavilla

toimialoilla toimivia yrityksiä, on matala rakenteellinen työttömyys. (Hyclak & Johnes 1987; Elhorst 2003.)

Toimialarakenne voi vaikuttaa alueelliseen työttömyyteen myös siksi, että toimialat eroavat toisistaan suhdanneherkkyydessään ja työvoimalta vaaditun koulutustason suhteen (Hofler & Murphy 1989). Toisaalta saman toimialan kohtaaman työttömyyden on todettu vaihtelevan eri alueilla. Työttömyydellä on tapana olla korkea kaikilla toimialoilla alueilla, joilla on korkea kokonaistyöttömyys ja päinvastoin. Tämä johtuu siitä, että työntekijät vaihtavat työpaikkaa mieluummin toimialalta toiselle kuin alueelta toiselle. Tämän perusteella toimialarakenne ei ole tärkeä tekijä alueellisen työttömyyden kannalta. (Armstrong & Taylor 2000, 175.)

Tutkimuskirjallisuudessa ajatellaan yleisesti, että muun muassa valmistusteollisuus ja maatalous edustavat supistuvia toimialoja ja palvelualat sekä markkinapalvelut kasvavia toimialoja. Näin oletetaan myös edempänä olevassa tutkimuskirjallisuuden esittelyssä. Tutkimuksesta riippuen edellä mainitut luokitukset saattavat sisältää joitakin toimialoja, jotka muissa tutkimuksissa kuuluvat johonkin toiseen luokkaan. Useimmissa tutkimuksissa valmistustoimiala sisältää muun muassa rakentamisen ja kaivostyön. Markkinapalveluihin lukeutuvat muun muassa kuljetus, tukkukauppa, rahoituspalvelut ja kiinteistövälitys. Näin ei siis ole kaikissa tutkimuksissa, eli tulokset eivät ole välttämättä suoraan verrattavissa toisiinsa.

Toimialarakenteen vaikutuksia alueellisen työttömyyden välisiin eroihin voidaan mitata laskemalla alueelliselle työttömyysasteelle odotusarvo perustuen joko alueen toimialarakenteeseen tai kunkin toimialan kansalliseen työttömyysasteeseen. Tämän jälkeen odotusarvoa verrataan alueen todelliseen, toteutuneeseen työttömyysasteeseen, jotta voidaan päätellä, kuinka suuren osan toteutuneesta työttömyydestä toimialarakenne selittää. Näiden menetelmien empiiriset sovellukset ovat yleisesti todenneet, että toimialarakenne ei selitä alueellista työttömyyttä. (Armstrong & Taylor 2000, 175.) Kuitenkin Hyclak ja Johnes (1987) estimoivat toimialarakenteeseen perustuvan odotusarvon ja totesivat, että toimialarakenne selittää alueellista työttömyyttä hyvin ja sillä on merkittävä haitallinen vaikutus alueelliseen työttömyysasteeseen.

Empiirisiä tutkimuksia on suoritettu myös käyttäen eri toimialoilla olevien työntekijöiden suhteellisia osuuksia alueen kokonaistyöllisyydestä. Näiden osuuksien muutokset indikoivat työn kysynnän uudelleensijoittumista työmarkkinoiden sisällä. Tällöin voi odottaa, että alueilla, joilla on enimmäkseen kasvavia toimialoja, on alhaisempi työllisyys. Tosin on huomattava, että joidenkin supistuvien toimialojen kerroinvaikutukset kokonaistyöllisyyteen ovat isompia kuin joidenkin kasvavien toimialojen. Lisäksi esimerkiksi palvelualat, jotka kuuluvat kasvavien toimialojen joukkoon, ovat vahvasti riippuvaisia muiden toimialojen tuottamasta kysynnästä. Työllisyysosuuksiin perustuvat estimoinnit antavat myös harhaanjohtavan kuvan toimialojen vaikutuksesta työttömyyteen: mikäli supistuvilta toimialoilta katoaa työpaikkoja, kasvavien toimialojen osuudet työllisyydestä nousevat automaattisesti, vaikka niille ei syntyisi yhtään uutta työpaikkaa. Ei ole

perusteltua olettaa, että työttömyys laskee, vaikka kasvavien toimialojen työllisyysosuus keinotekoisesti kasvaa. (Elhorst 2003.)

Hoflerin ja Murphyn (1989) tutkimuksessa estimoitiin eri malleilla kertoimet valmistukselle, maataloudelle, palvelualoille sekä markkinapalveluille. Tulokset ovat hieman ristiriitaiset, sillä niiden mukaan valmistuksella, maataloudella ja markkinapalveluilla olisi sekä positiivinen että negatiivinen vaikutus alueelliseen työttömyyteen. Palvelualojen vaikutus puolestaan on puhtaasti positiivinen. Summers (1986) taas totesi alueellisen työttömyyden olevan korkeampi, mikäli toimialarakenne on valmistuspainotteinen. Samaan tulokseen päätyivät myös Vedder ja Gallaway (1996), jotka estimoivat myös maatalouspainotteisuuden nostavan alueellista työttömyyttä. Maatalouden kohdalla myös Malizia ja Ke (1993) estimoivat saman, positiivisen suhteen. Trendle (2004) puolestaan totesi valmistustoimialalla olevan juuri päinvastaisen vaikutuksen, kuten myös palvelualoilla. Trendlen (2004) kanssa samankaltaiset estimaatit esittää Niebuhr (2003). Kaikki edellä esitetyt tulokset perustuvat siis eri toimialojen työllisyysosuuksien perusteella tehtyihin estimointeihin.

Böckerman (2003) toteaa, että toimialarakenne ei ole tärkeä tekijä Suomessa selitettäessä eroja alueellisissa työttömyysasteissa. Lisäksi lähes kaikki toimialat saivat hänen estimoinnissaan ristiriitaisia arvoja. Ainoastaan julkisen sektorin suuri osuus on yksiselitteisesti yhteydessä korkeampaan alueelliseen työttömyyteen. Vastaavasti ainoastaan korkeaan teknologiaan liittyvien palvelualojen suuri osuus yksiselitteisesti laskee alueen työttömyyttä.

Työn kysynnän siirtymiä toimialalta toiselle on niin ikään käytetty selittävänä tekijänä alueelliselle työttömyydelle. Jos esimerkiksi joltakin supistuvalla toimialalta katoaa työpaikkoja, jotka ikään kuin siirtyisivät täytettäväksi jollekin kasvavalle toimialalle, niin työttömyyden pitäisi kasvaa ainakin lyhyellä aikavälillä, vaikka työn kysynnän kokonaistaso pysyisi ennallaan. Tämä johtuu siitä, että tarjolla olevalta työvoimalta ottaa aikansa esimerkiksi uudelleen koulututtavia tai muutoin hakeutuvia ja sopeuttavia odotuksensa työn kysynnän vaatimusten mukaisesti. Kyse on siis rakennetyöttömyydestä. Mikäli työvoima olisi täysin liikkuvaa ja työntekijät olisivat täydellisiä substituutteja toisilleen, edellä kuvattua työttömyyden nousua ei tapahtuisi – olettaen, että työn kysynnän kokonaistaso ei muutu. Toisaalta ei ole selvää, että työn kysynnän siirtymät nostavat työttömyyttä edes lyhyellä aikavälillä. Siirtymät nostavat osallistumisastetta, jolloin työttömyyden pitäisi laskea. Kuitenkin siirtymät myös lisäävät irtisanomisia ja alentavat työttömien todennäköisyyttä löytää työpaikka, joten työttömyys nousee. (Davidson 1990, 39-45; Neuman & Topel 1991; Hyclak 1996; Elhorst 2003.) Empiirisen sovelluksen kyseisellä metodilla ovat toteuttaneet esimerkiksi Neuman ja Topel (1991) sekä Hyclak (1996). Molempien tutkimusten mukaan työvoiman kysynnän rakenteellinen siirtymä toimialalta toiselle johtaa alueen työttömyyden kasvuun.

Myös alueen toimialarakenteen monipuolisuutta mittaavia indeksejä on käytetty alueellisten työttömyyslukujen selittäjänä. Monipuolista

toimialarakennetta on perinteisesti pidetty itsestään selvänä vaatimuksena alueen hyvinvoinnille, koska monipuolisen toimialarakenteen avulla on helpompi torjua suhdanne- ja kausivaihtelujen aiheuttamia haitallisia vaikutuksia aluetalouteen. (Rodgers 1957.) Trendle (2004) estimoivat toimialarakenteen keskittyneisyydelle niin kutsutun Herfindahlin erikoistumisideksin. Hän sai tuloksen, joka osoittaa, että keskittyneempien toimialarakenteiden alueilla työttömyys olisi alempi. Malizia ja Ke (1993) estimoivat vastaavankaltaisen estimaatin eli niin sanotun Theilin entropiaindeksin, ja saivat tulokseksi negatiivisen estimaatin. Tuloksen mukaan alueilla, joilla on keskittynyt toimialarakenne, on myös korkea työttömyys. Samaan johtopäätökseen päätyivät myös Neuman ja Topel (1991) hieman erityyppiseen indeksiin perustuvassa estimoinnissaan.

Taloudelliset sekä sosiaaliset etuudet ja esteet

Taloudellisilla ja sosiaalisilla etuuksilla on vaikutuksia alueiden työttömyysasteisiin. Toisaalta myös taloudelliset ja sosiaaliset esteet vaikuttavat osaltaan alueelliseen työttömyyteen. Epätasapainoteorian mukaan sekä taloudelliset ja sosiaaliset etuudet että esteet rajoittavat työmarkkinoiden sopeuttamismekanismien toimintaa. Kyseiset esteet ja etuudet saattavat luoda eroja alueellisten työmarkkinoiden välille, jos niistä koituu rajoitteita työvoiman liikkuvuudelle. Tällöin heikon työn kysynnän alueilla työttömyys nousee korkeammalle kuin vahvan työn kysynnän alueilla. Taloudelliset ja sosiaaliset etuudet ja esteet liitetään yleensä lähinnä muuttoliikkeen toimintaa heikentäviksi. Muihin sopeutustekijöihin niillä ei odoteta juurikaan olevan vaikutusta. (Elhorst 2003.)

Kansainvälisessä kirjallisuudessa pohjoisamerikkalaiset tutkimukset ovat keskittyneet taloudellisten ja sosiaalisten esteiden tutkimukseen. On varsin luonnollista, että eurooppalaiset tutkimukset ovat sivuuttaneet tämän lohkon tutkimuksissaan, koska Euroopan maissa valtion tarjoamat etuudet eivät yleisesti vaihtelee maan sisällä (Elhorst 2003).

Sosiaaliavustusten suuruuden voidaan odottaa nostavan työttömyyttä, sillä esimerkiksi avokätiset työttömyyskorvaukset laskevat ihmisten halukkuutta osallistua työvoimaan ja etsiä töitä sekä nostavat reservaatiopalkkoja (Hofler & Murphy 1989; Vedder & Gallaway 1996; Borjas 2005, 41-42). Tällöin työn kysyntä ei vastaa työn tarjontaa. Samoin esittävät myös Johnson ja Kneebone (1991). Tosin heidän mukaansa avokätisemmät työttömyyskorvaukset nostavat osallistumisastetta, mutta korkeat avustukset houkuttelevat työvoimaan sellaisia, jotka eivät muuten siihen osallistuisi ja joilla ei ole aikomustakaan hakea töitä tai työskennellä pidempään kuin on pakko. Lisäksi kausityöttömyys nousee, koska korkeasta työttömyyskorvauksesta tulee vaihtoehto hiljaisten kausien aikana esimerkiksi rakennusalalla. Yritykset työllistävät hiljaisen sesongin aikana mahdollisimman vähän, mutta eivät mielellään irtisano tai lomauta ihmisiä, koska nämä saattaisivat löytää uuden työpaikan kilpailevasta yrityksestä tai toiselta

toimialalta. Korkea työttömyyskorvaus laskee ihmisten halua hakeutua uusiin työpaikkoihin, joten he pysyvät käytettävissä irtisanomisista tai lomautuksista huolimatta. Sama ilmiö voi tapahtua myös aloilla, jotka eivät ole kausiherkkiä. Työttömyydellä ja työttömyyskorvauksilla voidaan odottaa olevan positiivisen suhteen. Lisäksi avokätiset työttömyyskorvaukset pidentävät työttömyysjaksoja, joskin niiden toistuminen harvenee. Niin ikään minipalkka nostaa työttömyyttä, koska se laskee työn kysyntää ja lisää työn tarjontaa. (Hofler & Murphy 1989; Johnson & Kneebone 1991.) Toisaalta Hofler ja Murphy (1989) epäilevät, että korkeat työttömyyskorvaukset saattavat tehostaa työmarkkinoita parantamalla työnhakijoiden ja työpaikkojen yhteensopivuutta, joten heidän mielestään sosiaalietuuksien ja työttömyyden välinen suhde kokonaisuudessaan on empiirinen kysymys.

Aluehallinnon tarjoamia taloudellisia ja sosiaalisia etuuksia koskevat pohjoisamerikkalaiset empiiriset tutkimukset toteavat, että taloudelliset ja sosiaaliset etuudet johtavat korkeampaan työttömyyteen. Kyseiseen tulokseen ovat päätyneet Johnson ja Kneebone (1991) sekä Hyclak (1996) käyttäen selittävänä tekijänä työttömyyskorvauksen suuruutta. Vedder ja Gallaway (1996) käyttivät selittävänä tekijänä erilaisia avustuksia saaneiden ihmisten määrää. Hoflerin ja Murphyn (1989) tutkimuksessa selittävänä tekijänä olivat reaaliset tulonsiirrot asukasta kohden. Myös jälkimmäisten tutkimusten tulokset indikoivat positiivista suhdetta etuuksien ja alueellisen työttömyyden välille. Minimipalkkasäännöksen haitallisen vaikutuksen työttömyysasteeseen ovat empiirisesti todenneet esimerkiksi Johnson ja Kneebone (1991) sekä Hofler ja Murphy (1989). Carlsen (2000) käytti norjalaistutkimuksessaan selittävänä tekijänä alueen asukkaiden tyytyväisyyttä palveluihin eli palvelujen laatua määrän sijasta. Hänen mukaansa laadukkaat palvelut johtavat matalampaan työttömyyteen.

Asuntomarkkinat

Asuntomarkkinoita koskevaa kirjallisuutta hallitsevat brittiläiset tutkimukset (Böckerman 1997; Elhorst 2003). Asuntomarkkinoiden vaikutukset alueelliseen työttömyyteen johtuvat niiden rakenteesta. Oswaldin (1996) mukaan korkea omistusasumisen aste ja toisaalta matala vuokra-asumisen aste vähentävät muuttoliikettä sekä heikentävät työmarkkinoiden tärkeimmän sopeutusmekanismin toimintaa. Tämä johtuu siitä, että omistusasunnoissa asuvilla ei tyypillisesti ole suurta halukkuutta muuttaa. Myös vuokra-asumisen sisäinen rakenne sinällään vaikuttaa työvoiman liikkuvuuteen, sillä Molhon (1995) tutkimuksen mukaan paitsi omistusasuminen, myös kuntien tai valtion hallinnoimissa (vuokratuetuissa) asunnoissa vuokralla asuvien määrä nostaa yhtäläillä alueellista työttömyyttä. Työvoiman liikkuvuuden siis takaavat yksityisessä omistuksessa olevien asuntojen vuokralaiset (Oswald 1996). Liian pieni yksityisessä omistuksessa olevissa asunnoissa asuvien ihmisten määrä aiheuttaa talouteen tehottomuutta; Oswaldin (1996) mukaan alueen työttömyysaste kasvaa kaksi prosenttiyksikköä, jos alueen omistusasumisen

aste nousee kymmenen prosenttiyksikköä. Alueellisesta näkökulmasta katsoen kenties pahin ongelma, joka tästä syntyy, on työttömyyden alueittainen pysyvyys. (OECD 2000.) Omistusasumisen haitallisen vaikutuksen alueelliseen työttömyysasteeseen ovat brittitutkimuksessaan todenneet myös muun muassa Taylor ja Bradley (1994). Lisäksi asuntojen tarjonta on joustamatonta, joten niiden hinta vaihtelee suhdanteiden mukana. Asunto muodostaa tyypillisesti (omistusasujien) varallisuudesta suuren osan, joten asuntojen hintojen vaihtelu vaikuttaa ihmisten kulutus päätöksiin. Kulutuksen muutokset puolestaan vaikuttavat koko alueen taloudelliseen hyvinvointiin ja sitä kautta työttömyyteen. Tämän vuoksi asuntojen hinnoilla oletetaan olevan negatiivisen suhteen alueelliseen työttömyyteen. (Taylor & Bradley 1994; Elhorst 2003.) Empiirisesti tämän ovat todenneet Evans ja McCormick (1994), Molho (1995) sekä Taylor ja Bradley (1994).

Tervo (1997, 1998a) toteaa, että omistusasumisen haitallinen vaikutus alueellisiin työmarkkinoihin on havaittavissa myös Suomessa. Böckermanin ja Hämäläisen (2003) mukaan Suomessa asuntomarkkinat estävät muuttoliikkeen syntyä ja siten vaikuttavat työmarkkinoiden alueelliseen epätasapainoisuuteen. He mainitsevat, että asuntojen korkea hintataso sekä omistusasumisen yleisyys alentavat alueelle suuntautuvaa tulomuuttoa, mutta lähtömuuttoon asuntomarkkinoilla ei juuri ole vaikutusta. Heidän tuloksensa siis myötäilee sekä Tervon (1997, 1998a) että Oswaldin (1996) asuntomarkkinoihin liittyviä tuloksia, mutta vaikutuskanava on erilainen. Böckermanin ja Hämäläisen (2003) mukaan asuntomarkkinoiden haitallisen vaikutuksen alueellisiin työmarkkinoihin aiheuttaa vuokra-asuntojen pula tulomuuttoalueilla eikä niinkään omistusasujien haluttomuus muuttaa. Suomen asuntomarkkinoita alueellisen työttömyyden näkökulmasta on tutkinut myös Pehkonen (1999) tutkimuksessaan, jossa aineistona oli poikkileikkausotos työvoimapiireistä vuodelta 1991. Hän toteaa, että omistusasuntojen osuus nostaa alueellista työttömyyttä, mutta huomauttaa, että erityisesti alueellisia työttömyyseroja selittää omakotitalojen osuus.

Ympäristötekijät

Marstonin (1985) mukaan ympäristötekijät ja alueelliset palvelut ovat avainasemassa etsittäessä selittäjiä alueellisten työttömyysasteiden eroille, sillä ne kertovat, onko tasapainoteoria oikea lähtökohta alueellisen työttömyyden selittäjäksi. Nämä tekijät liittyvät kiinteästi muun muassa muuttoliikkeeseen, koska mieluisat ympäristötekijät saavat ihmiset jäämään työttöminäkin kotiseuduilleen (Marston 1985; Tervo 1998a; OECD 2000; Trendle 2004). Teoriassa hyviä ja mieluisia ympäristötekijöitä tarjoavilla alueilla pitäisi olla korkeampi työttömyys, sillä ne houkuttelevat alueelle muuttajia, mutta eivät motivoi muuttamaan alueelta pois työttömänäkään. Mieluisia ympäristötekijöitä voivat olla esimerkiksi miellyttävä ilmasto, parempi asuntotilanne tai työttömyyskorvaukset sekä hyvä työskentely-ympäristö. Näiden tekijöiden vaikutusten estimointiin liittyy ongelmia, sillä ihmisten

arvostukset tekijöiden kohdalla eroavat toisistaan. (Tervo & Pehkonen 1995; OECD 2000.)

Tämän otsikon alle sopisivat alueelliset palvelut ja taloudelliset tai sosiaaliset etuudet, joita on jo laajasti aiemmin käyty läpi, joten alla keskitytään esittelemään puhtaasti ympäristöllisiin tekijöihin liittyviä tuloksia. Kovin yleistä tällaisten tekijöiden käyttö ei kirjallisuudessa ole ollut, sillä ne ovat empiirisissä tutkimuksissa usein osoittautuneet merkityksettömiksi (Burrige & Gordon 1981).

Marston (1985) käytti tutkimuksessaan negatiivisina ympäristötekijöinä ilmansaasteita ja erittäin kuumien sekä erittäin kylmien päivien lukumäärää. Positiivisia tekijöitä hänen tutkimuksessaan olivat aurinkoisten päivien lukumäärä sekä puistojen lukumäärä asukasta kohden. Kaikki nämä tekijät saivat odotetun estimaatin, eli positiiviset tekijät nostavat alueen työttömyysastetta ja negatiiviset tekijät laskevat sitä. Vedder ja Gallaway (1996) puolestaan estimoivat suuremman määrän auringonpaistetta laskevan alueellista työttömyyttä, mutta heidän estimaattinsa ei ole tilastollisesti merkitsevä. Burrige ja Gordon (1981) estimoivat alueen yleiselle ympäristölliselle houkuttelevuudelle tilastollisesti ei-merkitsevän positiivisen kertoimen. Carlsenin (2000) norjalaisessa tutkimuksessa ympäristötekijöitä edustivat keskimääräiset kesä- ja talvilämpötilat. Hieman yllättäen alueellinen työttömyysaste korreloi negatiivisesti korkean kesälämpötilan kanssa ja positiivisesti matalan talvilämpötilan kanssa. Kaiken kaikkiaan Carlsen (2000) toteaa, että miellyttävät ympäristötekijät ja palvelut laskevat alueen työttömyyttä. Kaikki edellä esitetyt estimaatit indikoivat kuitenkin, että ympäristötekijöillä on vain vähäinen merkitys alueellisen työttömyyden muodostumisessa.

Huolimatta Carlsenin (2000) tuloksista näiden muutamien empiiristen tulosten perusteella lienee enemmän näyttöä siitä, että mieluisten ympäristötekijöiden odotettu ja oletettu haitallinen vaikutus alueelliseen työttömyysasteeseen pitää paikkansa. Kuitenkin, kuten jo aiemmin on todettu, näiden tekijöiden käyttäminen mallinnuksessa on kyseenalaista, sillä ne ovat osoittautuneet harvoin tilastollisesti merkitseviksi ja niiden vaikutus empiirisissä estimoinneissa näyttää jääneen hyvin epäolennaiseksi.

Työpaikka- ja työntekijävirrät

Työpaikka- ja työntekijävirtojen vaikutuksia suomalaisiin työmarkkinoihin ovat tutkineet sekä Böckerman (2003) että Böckerman ja Maliranta (2000). Virrat syntyvät työntekijöiden vaihtaessa työpaikkoja ja työnantajien irtisanoessa työntekijöitään. Nämä virrat ovat alueellisten työmarkkinoiden kannalta oleellisia, koska työpaikkojen määrä ei ole ajassa vakio. Tämä liittyy alueiden toimipaikkatasolla tapahtuviin tuotannon uudelleenjärjestelyihin, ja se kytkeytyy kiinteästi alueellisen työttömyyden määräytymiseen. Lisäksi tuotannotekijöiden alueellinen uudelleenallokointi on välttämätöntä taloudellisen kasvun saavuttamiseksi modernissa taloudessa. Myös

aluetalouksien hyvinvointi vaatii niin kutsuttua luovaa tuhoa. Näin ollen työpaikka- ja työntekijävirroilla on keskeinen asema myös alueellisia työttömyyseroja ajatellen. (Böckerman 2003.)

Böckermanin ja Malirannan (2000) maakuntatasolla vuodet 1988-1996 kattavalla aineistolla suoritetussa tutkimuksessa todetaan, että 1990-luvun alun laman aikana pahentuneet alueelliset työttömyyserot selittyvät muun muassa työpaikkojen häviämistäasteella. Eniten työpaikkojen häviämisestä kärsivät jo valmiiksi pahan työttömyysongelman kanssa painineet heikommat alueet. Lisäksi laman jälkeen niin kutsuttu kirnuamisaste (churning rate), joka kuvaa sitä osaa työntekijävirroista, jota ei tarvittaisi työpaikkojen syntymiseen ja häviämiseen, on ollut heikoilla alueilla matalampi kuin vahvoilla alueilla. Tämä tukee käsitystä, jonka mukaan rakennemuutos, jota tarvittaisiin talouskasvun aikaansaamiseksi ja vauhdittamiseksi, ei ole ollut riittävä heikoilla alueilla. Samat päätelmät työpaikka- ja työntekijävirtojen sekä kirnuamisasteen osalta esittää myös Böckerman (2003) seutukuntatasolla vuodet 1989-1996 kattavalla aineistolla tehdyssä tutkimuksessaan. Hän toteaa myös, että yhtäaikainen voimakas tulo- ja lähtömuutto alentavat alueellista työttömyyttä. Hän yhdistää tämän ilmiön vahvaan rakennemuutokseen, joka tapahtuu työpaikka- ja työntekijävirtojen kautta. Rakennemuutos on niin kutsuttua luovaa tuhoa, joten myönteinen vaikutus työttömyyteen on looginen.

Yhteenveto

Kuten edellä on huomattu, alueellista työttömyyttä on selitetty kirjallisuudessa varsin monipuolisesti. Taulukkoon 1 on koostettu tärkeimpiä empiirisiä tuloksia.

TAULUKKO 1 Tutkimuksia alueellisesta työttömyydestä (+ tarkoittaa, että alueellisen työttömyyden ja kyseisen tekijän välillä on positiivinen suhde, - tarkoittaa päinvastaista suhdetta)

<i>Tutkimus</i>	<i>Tutkittu maa/alue</i>	<i>Aikaväli</i>	<i>Menetelmä</i>	<i>Keskeiset tulokset</i>
Blackaby & Manning (1992)	Iso-Britannia	1972-1988	IV, ML	+ palkkataso (pitkä aikaväli) - palkkataso (lyhyt aikaväli)
Blanchard & Katz (1992)	USA	1970-1990	korrelaatiot, AR-malli	+ palkkataso - osallistumisaste - työllisyysaste
Burridge & Gordon (1981)	Iso-Britannia	1971	OLS	+ ikääntyneiden suuri osuus väestöstä + muuttovoitto + työllisyysaste - koulutustaso

(jatkuu)

TAULUKKO 1 (jatkuu)

Böckerman (2003)	Suomi	1989-1996	regressio	+ ikääntyneiden suuri osuus väestöstä - koulutustaso * toimialarakenne ei merkityksellinen
Böckerman & Hämäläinen (2003)	Suomi	1988-1997	GLS, GMM	+ vuokra-asuntopula * muuttoliike valikoiva * muuttoliike tasapainottaa alue-eroja
Böckerman & Maliranta (2000)	Suomi	1987-1996	laskentayhtälöt	* heikkojen alueiden rakennemuutos riittämätön * työpaikkoja hävinnyt heikoilta alueilta
Carlsen (2000)	Norja	1970-1992	OLS, 2LS	- palvelujen laatu
Chalmers & Greenwood (1985)	USA	1960-1970	OLS, 2LS, 3LS	+ osallistumisaste - muuttovoitto
Decressin & Fatás (1995)	EEC ja USA	1966-1990	korrelaatiot, AR-malli	- osallistumisaste
Hofler & Murphy (1989)	USA	1960-1979	regressio	+ nuorten suuri osuus + palkkataso + avokätiset sosiaaliuudet - järjestäytymisaste - koulutustaso * muuttoliike tasoittaa alue-eroja
Hyclak (1996)	USA	1976-1984	OLS, GLS	+ työvoiman rakenteellinen siirtymä toimialalta toiselle + työttömyyskorvaus - BKT - työllisyysaste
Johnson & Kneebone (1991)	Kanada	1961-1986	2LS, 3LS	+ syntyvyys + työttömyyskorvaus
Malizia & Ke (1993)	USA	1970-1988	OLS, WLS	- koulutustaso - työllisyysaste - populaation koko - keskittynyt toimialarakenne

(jatkuu)

TAULUKKO 1 (jatkuu)

Marston (1985)	USA	1970-1978	OLS	- parhaaseen työkään kuuluvien osuus - koulutustaso +/- positiiviset/negatiiviset ympäristötekijät
Molho (1995)	Iso-Britannia	1981	logit	- palkkataso - työllisyysaste - markkinapotentiaali - asuntojen hintataso
Neumann & Topel (1991)	USA	1948-1981	OLS, IV	+ keskittynyt toimialarakenne + työvoiman rakenteellinen siirtymä toimialalta toiselle - työllisyysaste
Niebuhr (2003)	useita EU- maita	1986-2000	FGLS, ML	+ väestötiheys - työllisyysaste
Pehkonen (1999)	Suomi	1991	regressiot	+ omistusasumisen aste + iäkkäiden suuri osuus - koulutustaso
Summers (1986)	USA	1970-1985	OLS, IV	+ järjestäytymisaste - työllisyysaste
Taylor & Bradley (1994)	Iso-Britannia	1990-1992	regressio	+ omistusasumisen aste - asuntojen hintataso
Tervo (1997)	Suomi	1970-1990	logit	* muuttoliike valikoiva * muuttoliike tasoittaa alue-eroja * hidasta konvergenssia * muuttaminen helpottaa työllistymistä
Trendle (2004)	Australia (Queensland)	1986-1996	OLS, ML	+ populaation koko - palkkataso - keskittynyt toimialarakenne
van der Veen & Evers (1983)	Alankomaat	1971-1977	OLS, 2LS, 3LS, FIML	+/- muuttovoitto - osallistumisaste - työllisyysaste

On esitetty tutkimustuloksia, jotka tukevat tasapainoteoriaa ja toisaalta tuloksia, joilla voidaan perustella epätasapainoteorian olemassaoloa. Lisäksi tutkimustulokset saattavat joidenkin tekijöiden kohdalla olla hyvin ristiriitaisia jopa saman tutkimuksen sisällä. Edellä esiteltyjen selittävien tekijöiden joukossa ei ole montaa tekijää, joiden vaikutus alueelliseen työttömyyteen on todettu läheskään yksiselitteisesti. Myös niin sanottuja pääteorioita täydentäviä selityksiä nousi esiin monia. Toisinaan ne näyttävät olevan hyvin keskeisessä asemassa alueellista työttömyyttä selitettäessä. Usein nämä tekijät ovat kuitenkin kiinteästi yhteydessä tekijöihin, jotka keskeisesti kuuluvat kahden pääteorian piiriin. Esimerkiksi taloudellisilla ja sosiaalisilla esteillä ja etuuksilla on suora yhteys muuttoliikkeeseen. Edelleen läpikäymättömiä yksittäisiä tekijöitä on empiirisistä tutkimuksista löydettävissä vielä useita, ja on myös tekijöitä joiden vaikutusta ei ole laajasti tutkittu. Armstrong ja Taylor (2000, 171) huomauttavat esimerkiksi, että Euroopassa irtisanominen ja palkkaaminen on yrityksille kallista, jolloin yritykset saattavat olla henkilövalintaprosessissaan tarkempia ja valikoivampia. Tämä voi johtaa tiettyjen työntekijäryhmien syrjäytymiseen työmarkkinoilta ja siten pahentaa alueen työttömyyden pysyvyyttä. Lisäksi yhdessäkään läpikäydyssä tutkimuksessa käytetty malli ei voi olla täydellinen.

Kotimaisesta kirjallisuudesta voidaan todeta, että se on tuloksiltaan huomattavasti homogeenisempaa kuin kansainvälinen kirjallisuus. Tämä on toki täysin luonnollista ja odotettavaa, sillä tässä tutkimuksessa käsitellyt kansainväliset tutkimukset kattavat lukuisia maita. Lisäksi kansainvälisessä kirjallisuudessa esiintyvät tutkimusmenetelmät, aineistot, aikavälit ja tarkasteltavat aluejaot ovat huomattavasti heterogeenisempia toisiinsa nähden kuin suomalaiset. Suomalaisissakin tutkimuksissa aluejaot vaihtelevat, mutta Suomea koskevat aineistot ovat pääosin 1990-luvulta, joten tulokset ovat väkisinikin yhteneväisiä. Muutoin suomalaisissa tutkimuksissa todetut tulokset myötäilevät kansainvälisen kirjallisuuden enemmistöä. Tulosten sisällöstä suurimman huomion ansaitsee muuttoliikkeen useaan otteeseen todennettu valikoivuus. Se tarkoittaa sitä, että kenties keskeisimmän työmarkkinoiden sopeutustekijän toimivuus on Suomessa heikko. Tähän liittyen omistusasumisen yleisyys on alueellisten työttömyyserojen tasoittumisen kannalta usein osoittautunut kielteiseksi seikaksi.

3.3 Alueellisen työttömyyden pysyvyys ja suhdanneherkkyys

Aikasarjamallit ja alueellisen työttömyyden pysyvyys

Alueellisen työttömyyden pysyvyyttä on yleisimmin tutkittu niin sanotuilla autoregressiivisillä aikasarjalleilla. Alueellista työttömyyttä on siis selitetty sen omilla viivästetyillä arvoilla. Tutkimalla alueellisen työttömyyden pysyvyyttä voidaan testata, noudattaako alueellinen työttömyys enemmän tasapaino- vai epätasapainoteoriaa. (Pehkonen & Tervo 1998; Elhorst 2003.)

Tällaisia tutkimuksia ovat suorittaneet muun muassa Chalmers ja Greenwood (1985), Blanchard ja Katz (1992), Decressin ja Fatás (1995), Hyclak (1996), Vedder ja Gallaway (1996), Carlsen (2000), Filiztekin (2009), espanjalaisaineistolla Garcia-del-Barrio ja Gil-Alana (2009) sekä kiinalaisella aineistolla Wu (2003). Näistä tutkimuksista kuudessa jälkimmäisessä todetaan, että alueellinen työttömyys on vahvasti ja positiivisesti korreloitunut ajassa. Erityisesti Garcia-del-Barrion ja Gil-Alanan (2009) tutkimuksessa varsinkin lyhyellä aikavälillä pysyvyys oli erittäin suurta ja pitkälläkin aikavälillä huomattavaa. Lisäksi OECD:n (1989) tutkimuksessa näin todetaan olevan Ison-Britannian, Italian, Japanin ja Suomen kohdalla. Samassa tutkimuksessa jonkin verran vaihtuvuutta estimoitiin Kanadassa, Ranskassa, Ruotsissa ja Saksassa. Suurinta vaihtuvuutta alueellisella työttömyydellä ajallisesti oli Australiassa ja Yhdysvalloissa. Myös Blanchard ja Katz (1992) totesivat tutkimuksessaan, että Yhdysvalloissa alueellisen työttömyyden rakenne muuttui täydellisesti vuosien 1975 ja 1987 välillä. Chalmersin ja Greenwoodin (1985) tutkimuksessa pysyvyyttä ei esiintynyt. Decressinin ja Fatásin (1995) tutkimuksen mukaan työttömyys on Euroopassa pysyvää lyhyellä aikavälillä, mutta pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna pysyvyys haihtuu. Samoin he toteavat Yhdysvaltojen osalta, missä lyhyen aikavälin pysyvyys on heikompaa kuin Euroopassa, mutta pidemmällä aikavälillä tilanne on päinvastainen. Vastaavanlaiset estimaatit Yhdysvaltain osalta esittävät Blanchflower ja Oswald (2005) omassa tutkimuksessaan.

Näiden tutkimustulosten perusteella voidaan siis sanoa, että alueellinen työttömyys näyttää monessa maassa olevan pysyvää. Pysyvyyden syistä ei tutkimuksissa kuitenkaan ole täyttä yksimielisyyttä. Epätasapainoinen tilanne saattaa johtua työmarkkinoiden jäykkyyksistä, kuten epätasapainoteoria ennustaa, tai tasapainoteorian mukaisista preferenssien heijastumista. Tasapainoteoria saanee näissä tutkimuksissa enemmän kannatusta. Joka tapauksessa epätasapainoinen ja pysyvä tilanne alueellisten työttömyysasteiden suhteen näyttää vallitsevan erityisesti Vedderin ja Gallawayn (1996), Carlsenin (2000), Wun (2003), Garcia-del-Barrion ja Gil-Alanan (2009) sekä Filiztekinin (2009) tutkimuksissa. Näissä tutkimuksissa aikaväleinä käytettiin jopa 10-30 vuoden jaksoja. Lyhyellä, neljän vuoden aikavälillä pysyvyys vallitsee vahvasti Hyclakin (1996) tutkimuksessa. Niin ikään Tyrowicz ja Wójcik (2009) kiistävät konvergoitumista tapahtuneen lähes lainkaan kymmenen vuoden aikana Puolan alueellisissa työttömyysasteissa. Groenewold (1997) sanoo tulostensa perusteella, että Australian alueelliset työttömyyserot ovat pitkällä aikavälillä pysyviä. Hänen mielestään tasapainoteoria on oikea lähtökohta, sillä havaittavissa ei ole mekanismeja, joka harmonisoisi alueiden työttömyysasteita. Constantini ja Lupi (2006) toteavat italialaisessa tutkimuksessaan, että epätasapainoteorian mukainen tilanne näyttää vallitsevan, mutta huomauttavat, että Italian alueellisilla työmarkkinoilla ei näytä olevan mitään estettä pitkän aikavälin tasapainottumiselle. Samaan tapaan toteavat myös Gomes ja da Silva (2009) Brasilian alueellista työttömyyttä koskevassa tutkimuksessaan. Heidän mukaansa alueellinen työttömyys näyttää olevan

pysyvää Brasiliassa, mutta merkkejä on yhtäläillä myös konvergoitumisesta. Bande ja Karanassou (2009) toteavat alueellisen työttömyyden olevan pysyvää Espanjassa. He huomauttavat, että matalan työttömyyden alueet ovat herkempiä makrotaloudellisten häiriöiden vaikutuksille kuin matalan työttömyyden alueet, mutta matalan työttömyyden alueet selvittävät häiriöt nopeammin.

Alueellisen työttömyyden pysyvyyttä ovat Suomessa tutkineet muun muassa Pehkonen ja Tervo (1998) työvoimapiiritasolla. Heidän tutkimuksessaan pääpaino oli työttömyyden pysyvyyden tarkastelemisessa aikavälillä 1963–1993. He toteavat, että alueelliset työttömyyserot ovat pysyviä Suomessa, vaikka työttömyyden tasot ja alue-erojen suuruudet eivät ole vakioita. Heidän tutkimuksessaan erojen pysyvyyttä vahvistavat alueille estimoidut niin kutsutut tasapainotyöttömyysasteet, jotka vaihtelivat runsaasti kansallisesta tasapainotyöttömyysasteesta. Näyttäisi siis siltä, että työttömyyden ”kuuluu” Suomessa vaihdella alueittain eli tasapainoteoria saa tukea. Heidän estimoimansa Markovin siirtymämatriisin tulosten perusteella erityisesti lyhyellä aikavälillä on hyvin epätodennäköistä, että alueen suhteellinen asema työttömyysasteella mitattuna muuttuu. Pitkällä aikavälillä ainoastaan korkean työttömyyden alueilla oli todennäköisempää, että suhteellinen asema säilyy kuin että se muuttuisi. Lisäksi pysyvyydestä kertoo myös heidän autoregressiivisen mallinsa estimaatit, joiden mukaan Suomessa alueellisen työttömyyden riippuvuus edellisen periodin työttömyydestä on melko suuri. Toisaalta Pehkonen ja Tervo (1998) kuitenkin toteavat, että konvergenssia alueiden välillä tapahtuu hitaasti koko ajan. Erityisesti tämä näkyy heidän tutkimuksessaan kuntatasolla tehdyissä estimoinneissa.

Myös Böckermanin (2000) mukaan alueelliset työttömyyserot ovat Suomessa ajallisesti pysyviä, eikä konvergenssia ole juuri tapahtunut edes pitkällä aikavälillä tarkasteltuna. Samankaltaisia päätelmiä teki seutukunnittaisessa, vuodet 1987–1997 kattaneessa tutkimuksessaan myös Huovari (1999). Hänen estimoimansa siirtymämatriisin mukaan työttömyyden kannalta ajatellen tarkasteluajanjakson alussa lähes kaikki heikoimmassa tai parhaassa asemassa olleet seutukunnat olivat vastaavassa asemassa myös periodin lopussa. Viisiportaisessa matriisissa vaihtelua esiintyi pääasiassa ainoastaan kolmen keskimmäisen luokan välillä, ja tyyppillisesti siirtymät olivat vain lähimpään luokkaan. Tosin laman aikana liikehdintää oli enemmän. Tämä johtui siitä, että eri seutukunnat reagoivat sokkeihin eri nopeuksilla. Kuitenkin laman jälkeen liikehdintä oli vakiintunut ja lähes kaikki seutukunnat olivat entisillä paikoillaan erityisesti asteikon ääripäissä.

Selvästi enemmän empiiristä evidenssiä on siitä, että alueellinen työttömyys on pysyvää maailmanlaajuisesti. Tuloksia alueiden välisestä konvergenssista ei juuri ole edes pitkällä aikavälillä. Taulukossa 2 on kooste keskeisimmistä tuloksista koskien alueellisen työttömyyden pysyvyyttä.

TAULUKKO 2 Alueellisen työttömyyden pysyvyyttä koskevia tutkimuksia ja niiden tuloksia

<i>Tutkimus</i>	<i>Tutkittu maa/alue</i>	<i>Aikaväli</i>	<i>Menetelmä</i>	<i>Keskeiset tulokset</i>
Blanchard & Katz (1992)	USA	1970-1990	korrelaatiot, AR-malli	* ei pysyvyyttä * alueellisen työttömyyden rakenne muuttunut
Böckerman (2000)	Suomi	1976-1990	keskihajonta, variaatiokerroin	* pysyvyyttä * ei konvergenssia pitkälläkään aikavälillä
Carlsen (2000)	Norja	1970-1992	OLS, 2LS	* pysyvyyttä pitkällä aikavälillä
Chalmers & Greenwood (1985)	USA	1960-1970	OLS, 2LS, 3LS	* ei pysyvyyttä
Constantini & Lupi (2006)	Italia	ei tietoa	OLS, yhteiliikkuvuus- ja yksikköjuuritestit	* pysyvyyttä lyhyellä aikavälillä * ei estettä konvergenssille pitkällä aikavälillä
Decressin & Fatás (1995)	EEC ja USA	1966-1990	korrelaatiot, AR-malli	* Euroopassa pysyvyyttä lyhyellä aikavälillä * pitkällä aikavälillä pysyvyys vähenee * USA:ssa päinvastainen tilanne
Filiztekin (2009)	Turkki	1980-2000	OLS	* pysyvyys pitkällä aikavälillä
Garcia-del-Barrio & Gil-Alana (2009)	Espanja	1976-2004	AR-malli	* todella vahva pysyvyys pitkällä aikavälillä
Gomes & da Silva (2009)	Brasilia	1981-2002	AR-malli	* pysyvyyttä havaittavissa * merkkejä myös tasapainottumisesta
Groenewold (1997)	Australia	1978-1991	VAR-malli	* pysyvyyttä pitkällä aikavälillä * ei tasapainottavaa mekanismeja havaittavissa
Huovari (1999)	Suomi	1987-1997	keskihajonta, variaatiokerroin, Markov	* vahva pysyvyys
Hyclak (1996)	USA	1976-1984	OLS, GLS	* vahva pysyvyys lyhyellä aikavälillä

(jatkuu)

TAULUKKO 2 (jatkuu)

OECD (2000)	OECD	useita; 1980- ja 1990-luvuilta	korrelaatiot	* enimmäkseen pysyvyyttä * myös suurta vaihtuvuutta havaittu
Pehkonen & Tervo (1998)	Suomi	1963-1993	Markov, AR-malli, korrelaatiot	* pysyvyys vahvaa työvoimapiiritasolla * kuntatasolla enemmän vaihtuvuutta * hidasta konvergenssia
Tyrowicz & Wójcik (2009)	Puola	1999-2008	AR-malli	* ei havaittavaa konvergenssia
Vedder & Gallaway (1996)	USA	1960-1991	OLS	* pysyvyys pitkällä aikavälillä
Wu (2003)	Kiina	1988-1997	AR-malli	* pysyvyys pitkällä aikavälillä

Alueelliset työttömyyserot näyttävät myös Suomessa olleen pysyviä kahdenkymmenen viime vuoden aikana ja kehitys on ollut keskittynyttä. On mielenkiintoista verrata tämän tutkimuksen uudemmalla aineistolla saatavia tuloksia aiempiin, varsin homogeenisiin tuloksiin.

Suhdanneherkkyys ja kansallinen työttömyys

Eräs esimerkki edellä esiteltyjen yhden yhtälön mallien käytöstä liittyy alueellisten työttömyyserojen selittämiseen suhdanneherkkyydellä, jolloin tutkitaan eri alueiden työttömyysasteiden suhdetta kansalliseen työttömyysasteeseen. Kaavana se voidaan esittää esimerkiksi seuraavasti:

$$(8) \quad U_{reg} = a_0 + a_1 U_{nat} ,$$

jossa U_{reg} on alueellinen työttömyysaste, U_{nat} kansallinen työttömyysaste, a_0 vakiotermin ja a_1 regressiokerroin. Alueellisia työmarkkinoita ajatellen kansallinen työttömyys on osaltaan erittäin tärkeä tekijä alueellista työttömyyttä ajatellen, sillä kansallisen tason muuttujat selittävät noin 70 prosenttia työttömyyden alueellisista vaihteluista (OECD 1989). Kansallisen työttömyyden käyttäminen alueellisen työttömyyden selittäjänä ei ole ongelmatonta. Kansallisen ja alueellisen työttömyysasteen suhteelle ei ole teoreettista perustaa, joten ongelman muodostaa niin sanotun näennäisregression (spurious regression) mahdollisuus. Mikäli molemmat estimoinnissa käytettävät aikasarjat sisältävät niin kutsutun stokastisen eli

satunnaisen trendin, ne ovat tällöin epästationaarisia ja saattaa näyttää siltä, että niiden välillä on kiinteä yhteys läpi ajan, vaikka ne olisivat täysin toisistaan riippumattomia. Näennäisregressio ei ole ongelma, jos näillä kahdella aikasarjalla on yhteinen stokastinen trendi. Tällöin niiden yhdistelmä on stationaarinen ja yhteisliikkuvuus (cointegration) mahdollinen. (Byers 1991; Stock & Watson 2007, 559-560.)

Kansallisen työttömyystilanteen muuttuessa eri mittarit antavat erilaisen tuloksen, ja on myös olemassa kaksi vaihtoehtoista mahdollisuutta siihen, miten alueelliset työttömyyserot kehittyvät suhdanteiden mukana. Ensimmäisen vaihtoehdon mukaan kansallisen työttömyyden noustessa absoluuttiset työttömyyserot usein kasvavat, mutta suhteelliset erot pienenevät, koska matalan työttömyyden alueet kärsivät kansallisesta matalasuhdanteesta muita alueita enemmän suhteutettuna alueiden omiin lähtökohtaisiin työttömyysasteisiin eli matalasuhdanteiden vaikutukset ovat alueittain tasapuolisia. Tämä tarkoittaisi sitä, että alueelliset työttömyysasteet määräytyvät enemmän aluekohtaisista tekijöistä eikä suhdanteista eli estimoinnissa on näennäisregression riski. (Tervo & Pehkonen 1995; Vedder & Gallaway 1996; Tervo 1998b; Huovari 1999; Böckerman 2000; Elhorst 2003.) Toisaalta voi myös olla niin, että matalasuhdanteen aiheuttamat vaikutukset iskevät pahimmin jo valmiiksi korkeasta työttömyydestä kärsiville alueille. Tällöin suhteelliset erot alueiden työttömyysasteissa pysyvät ennallaan, mutta absoluuttiset erot kasvavat. Tällaisen ilmiön esiintyminen heijastelisi alueiden kykyä suodattaa erilaisia työmarkkinoihin iskeviä häiriöitä, ja heikoilla alueilla tämä kyky tyypillisesti on huono. (Tervo 1998b.) Ensimmäinen vaihtoehto on normaalimpi ilmiö, sillä sen on todettu ilmenevän useissa empiirisissä tutkimuksissa (Huovari 1999). Verrattaessa absoluuttisten ja suhteellisten erojen tuottamaa informaatiota voidaan todeta, että absoluuttiset erot kuvastavat paremmin työttömyyden alueellisista eroista koituvia hyvinvointitappioita (Böckerman ym. 2001).

Taylorin ja Bradeyn (1994) mukaan Isossa-Britanniassa suhde alueellisten työttömyysasteiden ja kansallisen työttömyysasteen välillä on historiallisesti ollut vahva ja positiivinen, mutta 1990-luvun alun laman jälkeen suhde on heikentynyt roimasti. Tämän vahvistaa Byers (1991) brittitutkimuksessaan. Myös Vedder & Gallaway (1996) toteavat empiirisessä tutkimuksessaan, että alueelliset työttömyysasteet seuraavat kansallista työttömyysastetta.

Tervo (1998b) on tutkinut suhdanneherkkyyden esiintymistä ja kansallisen työttömyyden merkitystä Suomen alueellisilla työmarkkinoilla. Hänen tutkimuksensa on tehty läänitasolla. Tulokset tästä tutkimuksesta osoittavat, että alueelliset työttömyysasteet seuraavat kansallista työttömyyttä. 1990-luvun alun syvän laman aikana suhteelliset erot kapenivat ja absoluuttiset erot kasvoivat. Näin ollen alueellinen kehitys oli niin sanotusti normaalin suhdannevaihtelun mukaista, kuten aiemmin todettiin. Tulokset kertovat myös sen, että työmarkkinoiden dynamiikka on Suomessa muuttunut, sillä matalasuhdanteiden vaikutukset alueittaiseen työttömyyteen ovat tasoittuneet

ajan kuluessa. 1990-luvun laman aikana nimittäin vaikutukset levisivät alueittain tasapuolisemmin kuin aiemmin.

Böckerman (1998; 2000) esittää työvoimapiiritason ja lähinnä 1990-luvun alun kattavissa tutkimuksissaan muutamia samankaltaisia huomioita koskien Suomen alueellista työttömyyttä. Hänen tutkimuksistaan käy ilmi, että kansallinen työttömyysaste määrää alueellisten työttömyysasteiden vaihtelua, mutta hänen mukaansa suhdanneherkkyys on huomattavasti voimakkaampaa Suomessa heikoilla kuin vahvoilla alueilla. Hän mainitsee myös absoluuttisten työttömyyserojen kasvaneen alueiden välillä koko 1990-luvun ajan. Kehitys on ollut voimakkaampaa laman jälkeisenä aikana eli vuoden 1994 jälkeen. Suhteellisten erojen osalta Böckermanin (2000) tulokset ovat samansuuntaisia verrattuna Tervon (1998b) tuloksiin. 1990-luvun alun laman aikana suhteelliset erot kapenivat, mutta laman jälkeen ne ovat lähteneet voimistumaan. Böckermanin (1998; 2000) mukaan absoluuttiset erot ovat laman jälkeen kasvaneet, koska lamasta toipuminen käynnistyi erityisesti vientijohteisesti. Vientiteollisuus puolestaan on Suomessa keskittynyt nimenomaan Etelä-Suomen hyvinvoiville alueille (Böckerman 1998).

Niin ikään Huovari (1999) on päätenyt tutkimuksessaan vastaaviin päätelmiin. Hänen mukaansa suhteelliset ja absoluuttiset työttömyyserot antavat toisistaan poikkeavan kuvan alueellisten erojen kehityksestä, sillä absoluuttiset erot kasvoivat ja suhteelliset erot pienenivät 1990-luvun alussa koetun laman aikana. Lamaa seuranneen nousukauden aikana sekä suhteelliset että absoluuttiset erot ovat kasvaneet. Huovari (1999) huomauttaa, että Suomessa laskukauden aikana alueelliset työttömyysasteet seurasivat kansallista työttömyysastetta niin sanotun normaalin suhdannevaihteluihin liittyvän kehityksen mukaisesti, kuten totesivat myös Tervo (1998b) ja Böckerman (2000). Laman jälkeinen kehitys kuitenkin poikkeaa suhdannevaihteluille tyypillisestä kehityksestä. Huovari (1999) myös huomauttaa, että tulokset saattavat johtua mittaustavasta. Suhteellisia eroja mitataan usein variaatiokertoimella, joka saadaan jakamalla keskihajonta keskiarvolla. Voimakkaan laskusuhdanteen aikana kansallinen työttömyys eli keskiarvo nousee rajummin kuin absoluuttiset erot alueiden välillä, jolloin variaatiokerroin pienenee, koska siinä esiintyvä nimittäjä suurenee voimakkaammin kuin osoittaja. Tämän vuoksi osa ilmiöstä on ikään kuin "keinotekoinen". Lisäksi suhteellisia eroja tarkasteltaessa on hyvä huomata, että niiden muutoksiin vaikuttaa muuttujien lähtötasot toisin kuin absoluuttisten erojen kohdalla.

4 ALUEELLISEN TYÖTTÖMYYDEN PYSYVYYS

Tämän tutkimuksen empiirinen osuus sisältää alueellisten työttömyyserojen ajallisen kehityksen sekä pysyvyyden tarkastelua. Alueellisen työttömyyden kuvailevaa analyysia suoritetaan niin kutsutun Markovin siirtymämatriisin, variaatiokertoimen (coefficient of variation) ja keskihajonnan avulla. Tällöin saadaan paitsi kuva ajallisesta kehityksestä, myös kuva siitä, miten kansallinen työttömyysaste ja suhdanteet vaikuttavat alueellisiin työttömyysasteisiin eli ilmiötä tutkitaan niin sanotusti syklisenä ilmiönä (Tervo & Pehkonen 1995). Mallinnuksen avulla pyritään selvittämään eri tekijöiden vaikutuksia alueellisen työttömyyden pysyvyyteen Suomessa. Analyysien pohjaksi on muodostettu kaksi erillistä paneeliaineistoa. Paneeliaineistot on muodostettu käyttäen hyödyksi Tilastokeskuksen aineistoja alueellisesta työllisyydestä, työvoimasta, muuttoliikkeestä, väestöstä, alueellisesta bruttokansantuotteesta, asuntokannasta sekä koulutuksesta. Työttömyyslukemat ovat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen SOTKANet-tietopalvelusta vapaasti saatavissa olevia tietoja. Tilastokeskuksen aineistot ovat peräisin Altika-alue-tietokannasta sekä StatFin-tietokannasta.

Analyysi suoritetaan seutukunnittaisilla aineistoilla. Seutukuntajako on uusin, vuoden 2009 alussa käyttöön otettu virallinen jaottelu, jossa seutukuntia on yhteensä 72 kappaletta. Ahvenmaa seutukuntineen jätetään tarkastelujen ulkopuolelle johtuen sen työttömyyden ja muutoin työmarkkinoiden erityislaatuisuudesta verrattuna Manner-Suomen työttömyyteen ja työmarkkinoihin. Tarkasteltavia seutukuntia on siis 69. Seutukuntajako perustuu hallinnolliseen aluejakoon, mutta seutukuntien muodostamisen kriteerinä on käytetty pääasiassa työssäkäyntiä ja kuntien välistä yhteistoimintaa. Seutukunnat seurailevat kohtuullisen hyvin työssäkäyntialueita, joita on Manner-Suomessa 57 kappaletta, joten työmarkkinamuuttujien analysoiminen seutukunnittain on mielekästä. Seutukuntien avulla on helppoa ja järkevää kuvata alueellisia vaihteluita ja aluerakennetta. Lisäksi aineiston saatavuus useammista muuttujista on seutukunnittain hyvä verrattuna esimerkiksi työssäkäyntialueisiin, sillä seutukunnat ovat kuntien ja maakuntien ohella Suomen taloustilastoinnissa ensisijaisesti käytettävä aluejako. Seutukuntaluettelo sekä maantieteellinen seutukuntakartta on esitetty liitteessä 1. (Tilastokeskus ei päiväystä c; Tilastokeskus ei päiväystä e.)

Alueellisten työttömyyserojen kehityksen tarkastelussa käytettävä aineisto on vuosilta 1991–2008. Käytettävissä on tällöin yhteensä yli 1200 havaintoa 18 vuoden aikajaksolta. Aikaväli on sikäli ongelmallinen, että se alkaa Suomea 1990-luvun alussa koetelleen laman pahimmasta kurimuksesta. Toisaalta aineisto kuvaa hyvin laman aikaista ja sen jälkeistä kehitystä alueellisilla työmarkkinoilla. Mallinnuksessa käytetään saatavuuden vuoksi aineistoa kymmenen vuoden periodilta eli vuosilta 1998–2007. Tässä aineistossa on käytettävissä yhteensä lähes 10 000 havaintoa. Myös tämä aineisto kuvaa hyvin

1990-luvun lopun ja 2000-luvun kehitystä seutukuntien työmarkkinoilla. Havaintojen lukumäärät ovat verraten runsaita, joten myös ne osaltaan varmistavat tulosten luotettavuutta.

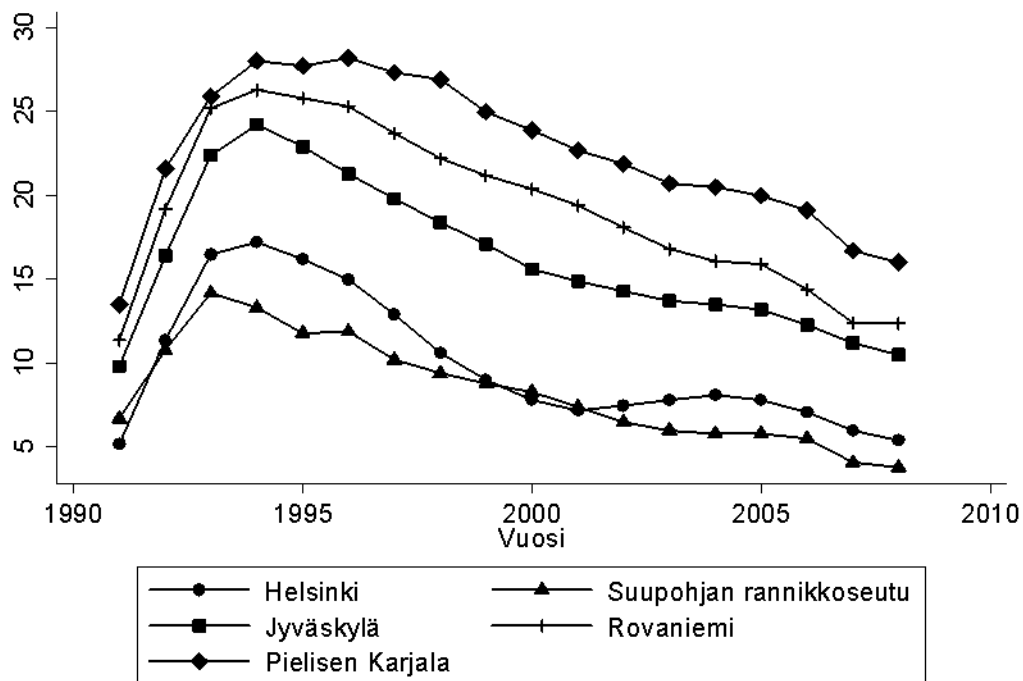
4.1 Alueellisen työttömyyden ajallinen kehitys

Suomen työmarkkinoille on ollut tyypillistä, että työttömyys vaihtelee suuresti alueittain. Tämä on tilanne edelleen ja se on nähtävissä esimerkiksi taulukosta 3, jossa on esitetty kymmenen eri seutukunnan sekä koko maan työttömyysasteet tarkastelujakson vuosilta 1991, 2000 sekä 2008.

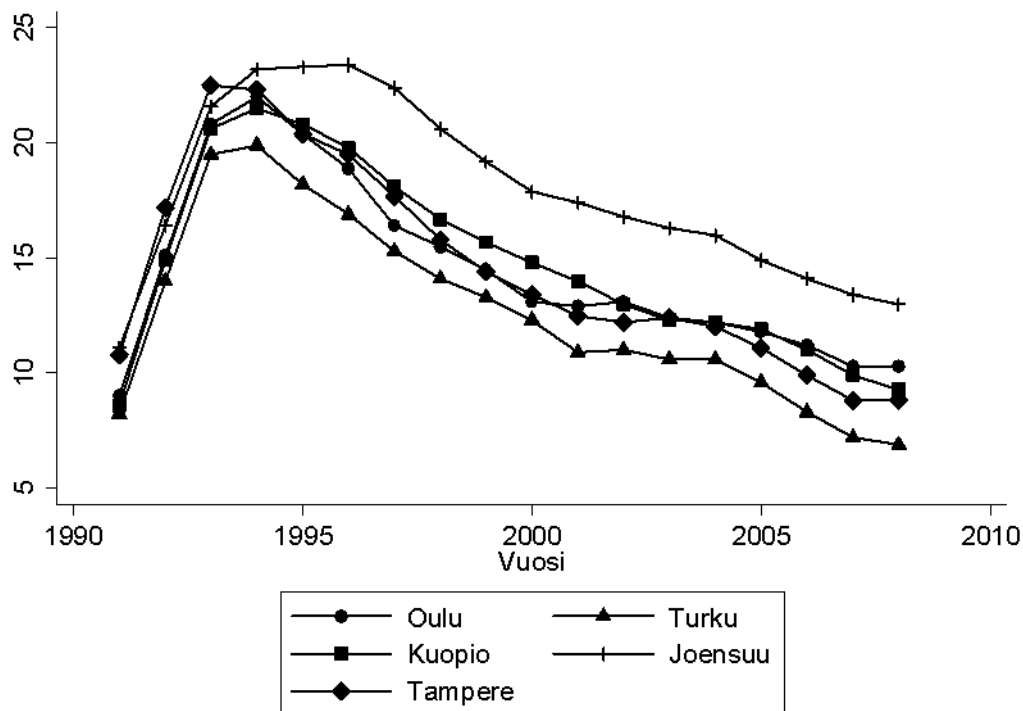
TAULUKKO 3 Työttömyysasteet Helsingin, Suupohjan rannikkoseudun, Turun, Tampereen, Jyväskylän, Oulun, Pielisen Karjalan, Kuopion, Joensuun ja Rovaniemen seutukunnissa sekä koko maassa vuosina 1991, 2000 ja 2008

Seutukunta	Työttömyysaste %		
	1991	2000	2008
Helsinki	5,2	7,8	5,4
Suupohjan rannikkoseutu	6,7	8,3	3,8
Turku	8,2	12,3	6,9
Tampere	10,8	13,4	8,8
Jyväskylä	9,8	15,6	10,5
Oulu	9,0	13,1	10,3
Pielisen Karjala	13,5	23,9	16,0
Kuopio	8,6	14,8	9,3
Joensuu	11,1	17,9	13,0
Rovaniemi	11,4	20,4	12,4
Koko maa	8,6	12,6	8,0

Taulukosta voidaan nähdä, että matalimmat työttömyysasteet ovat taloudellisesti vahvemmin kasvavilla seutukunnilla, kuten Helsingin, Suupohjan rannikkoseudun ja Turun seutukunnilla. Taloudellisessa kasvussa jälkeenjääneillä seutukunnilla, kuten Joensuun ja Pielisen Karjalan seutukunnilla, on korkeimmat työttömyysasteet. Työttömyyserojen pysyvyyttä ja työttömyyden suhteellista kehitystä ajassa voidaan tarkastella myös kuvioiden 1 ja 2 perusteella, joissa on esitetty yhteensä kymmenen seutukunnan työttömyysasteet vuosilta 1991–2008.

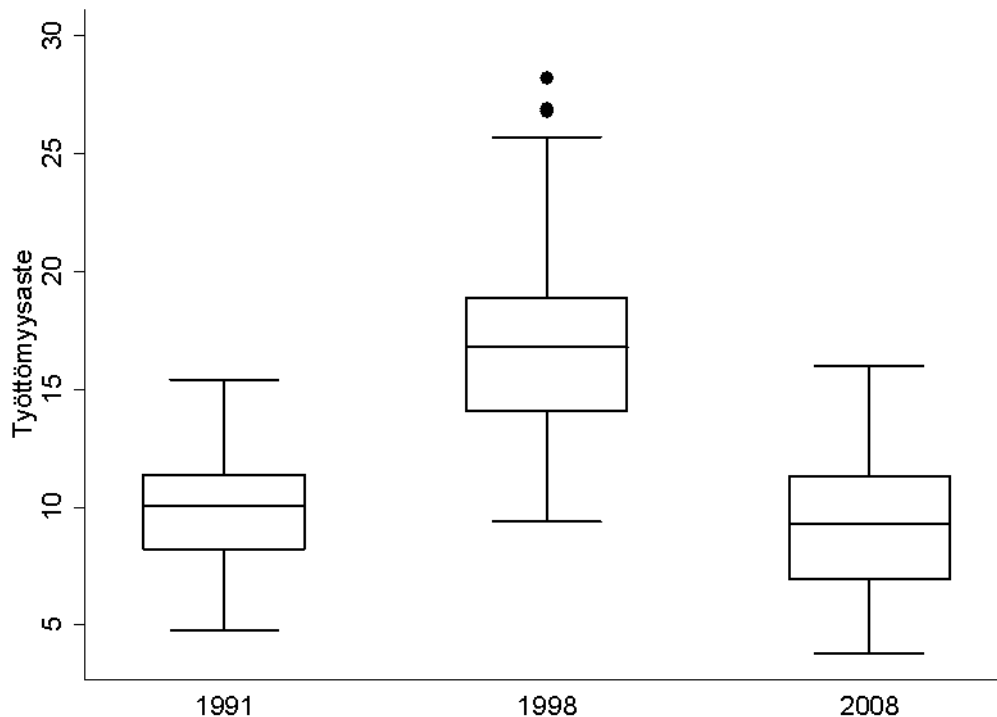


KUVIO 1 Helsingin, Jyväskylän, Pielisen Karjalan, Rovaniemen sekä Suupohjan rannikkoseudun seutukuntien työttömyysasteet vuosina 1991-2008



KUVIO 2 Oulun, Kuopion, Tampereen, Turun ja Joensuun seutukuntien työttömyysasteet vuosina 1991-2008

Kuvioiden visuaalisen tarkastelun perusteella voidaan todeta, että alueelliset työttömyyserot näyttävät olevan 18 vuoden tarkasteluperiodin aikana pysyviä. Esimerkiksi Helsingin ja Suupohjan rannikkoseudun seutukuntien työttömyysasteet ovat huomattavasti alempia koko 18 vuoden tarkasteluajanjakson aikana kuin vaikkapa Pielisen Karjalan ja Rovaniemen seutukuntien työttömyysasteet. Erityisesti ääripäiden osalta voidaan tehdä yksiselitteisiä päätelmiä: esimerkiksi Helsingin ja Turun seutukuntien suhteellinen tilanne on ollut koko tarkasteluperiodin hyvä. Toisaalta Pohjois-Suomen ja Karjalan seutukuntien tilanne on ollut jatkuvasti huono suhdanteiden vaihtelusta huolimatta. Jonkin verran vaihtelua eri seutukuntien suhteellisessa asemassa on kuitenkin ollut, kuten voidaan huomata esimerkiksi Kuopion, Oulun ja Tampereen seutukuntien keskinäisestä kehityksestä. Kokonais kuvan työttömyyden kehityksestä ja jakautumisesta aikajaksolla antaa kuvio 3.



KUVIO 3 Box plot -kuviot työttömyysasteen alueellisesta jakautumisesta vuosina 1991, 1998 ja 2008; vaakaviivoin on merkitty minimi-, maksimi- ja mediaaniarvot

Aikajakson alussa vaihtelu ääripäiden välillä on ollut noin kymmenen prosenttiyksikköä. Pian laman jälkeen vuonna 1998 suurin työttömyysaste oli lähes kaksikymmentä prosenttiyksikköä korkeampi kuin matalin työttömyysaste. Vuoteen 2008 mennessä vaihtelu on palautunut noin kymmenen prosenttiyksikön tasolle. Muutoinkin vaihtelu oli suurinta vuonna 1998: kuviossa 3 palkki, joka osoittaa puolet havainnoista sisältävän välin, on selvästi laajin. Vuonna 1991 vaihtelu oli maltillisinta, mutta vuoden 2008

vaihtelu on lähellä alkutasoa. Kuviosta voidaan myös nähdä, että vakavasta lamasta toipuminen on ottanut aikaa, sillä vielä vuonna 1998 työttömyysasteen suhteen oltiin koko maassa huomattavasti korkeammalla kuin vuonna 1991.

4.1.1 Absoluuttiset ja suhteelliset erot

Alueellisten työttömyyserojen tutkimuksen kannalta on kaksi erityisen mielenkiintoista kysymystä: kuinka pysyvä vaikutus talouteen kohdistuvilla häiriöillä on työttömyyteen ja onko vaikutus tasainen alueiden kesken? Tarkemmin alueellisen työttömyyden kehitystä ja alueellisten työttömyyserojen pysyvyyttä on tässä tutkimuksessa tutkittu keskihajonnan ja variaatiokerroimen avulla. Keskihajonnan avulla saadaan esiin absoluuttisten erojen kehitys. Variaatiokerroin mittaa muutoksia suhteellisissa eroissa.

Empiirisissä sovelluksissa keskihajonta lasketaan seuraavasti:

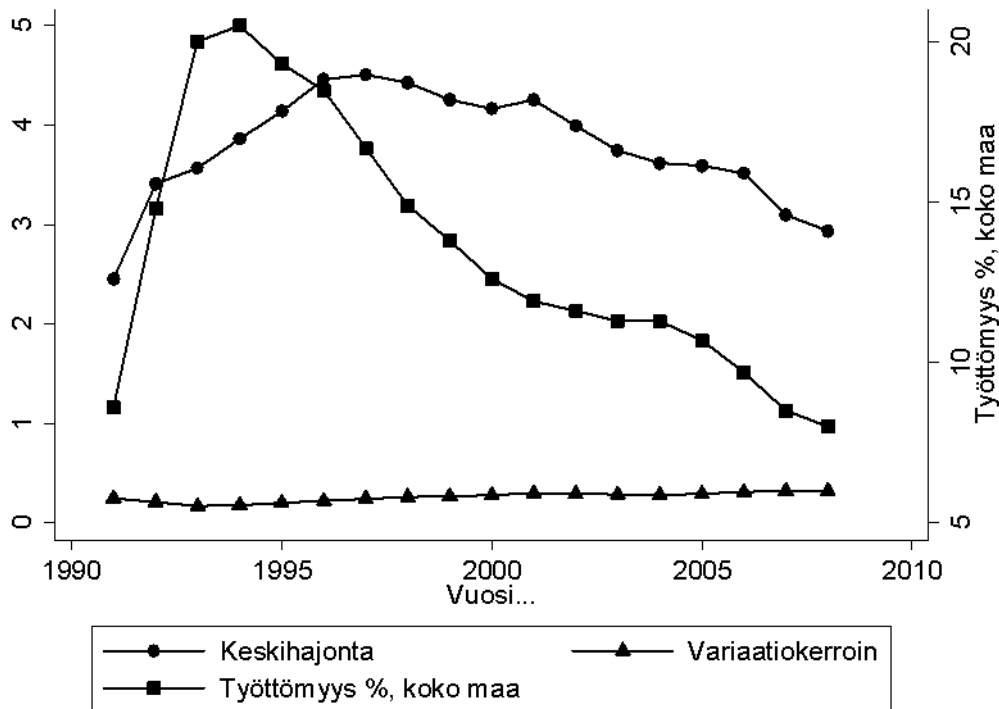
$$(9) \quad \sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}},$$

jossa σ on keskihajonta, x käsiteltävä muuttuja eli tässä tapauksessa työttömyysaste, \bar{x} keskiarvo ja n havaintojen eli tässä tapauksessa tutkittavien alueiden lukumäärä. Alaindeksi i viittaa alueisiin eli tässä tutkimuksessa seutukuntiin. Alaindeksi x puolestaan viittaa siihen, että keskihajonta lasketaan muuttujalle x . Alueellisista työttömyysasteista vuosittain laskettu keskihajonta kertoo alueiden välisestä absoluuttisesta kehityksestä läpi ajan. Suhteellista kehitystä ajassa voidaan tarkastella vuosittaisen variaatiokerroimen avulla. Variaatiokerroin lasketaan seuraavasti:

$$(10) \quad c_v = \frac{\sigma_x}{\bar{x}},$$

jossa c_v on variaatiokerroin, σ_x keskihajonta ja \bar{x} keskiarvo. Verrattaessa absoluuttisten ja suhteellisten erojen tuottamaa informaatiota voidaan todeta, että absoluuttiset erot kuvastavat paremmin työttömyyden alueellisista eroista koituvia hyvinvointitappioita (Böckerman ym. 2001). Absoluuttisten ja suhteellisten erojen käyttäytymisestä ja ominaisuuksista on kerrottu tarkemmin kirjallisuuskatsauksen yhteydessä alaluvussa 3.2. (Tervo 1998b; Huovari 1999; Böckerman 2000.)

Kuviossa 4 on esitetty keskihajonnan ja variaatiokerroimen ohella myös Suomen kokonaistyöttömyys vuosien 1991 ja 2008 väliseltä ajalta.



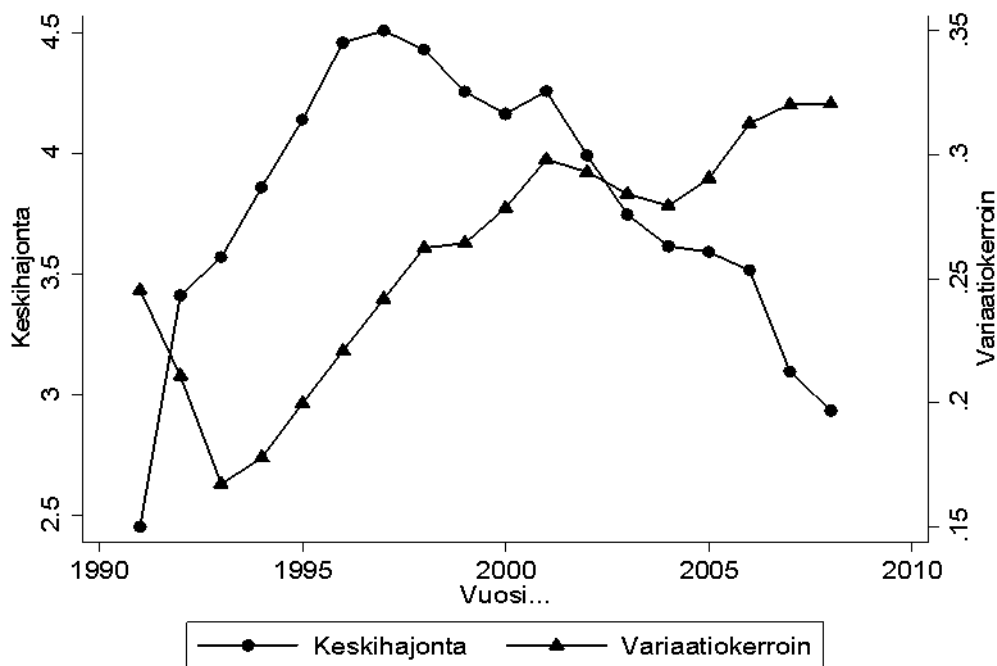
KUVIO 4 Seutukunnittaisten työttömyysasteiden keskihajonta (absoluuttiset erot, vasen asteikko), variaatiokerroin (suhteelliset erot, vasen asteikko) ja kansantalouden kokonaistyöttömyysprosentti (oikea asteikko) vuosina 1991–2008

Ensinnäkin kuvion 4 perusteella voidaan todeta, että alueellisten työttömyyserojen kehitys on yleisilmeeltään noudattanut 1990-luvun laman aikana niin sanotusti normaalia suhdannekäyttäytymistä, joka on todettu aiemmissa tutkimuksissa. Tämä on havaittavissa siitä, että kansallisen työttömyyden noustessa alueellisen työttömyyden keskihajonta eli absoluuttiset erot ovat samanaikaisesti kasvaneet. Suhteelliset erot ovat sen sijaan pienentyneet kansantalouden kohdatessa matalasuhdanteen.

Tämä kertoo siitä, että matalasuhdanne kohtelee alueita tasapuolisesti. Ennen lamaa matalasta työttömyysasteesta nauttineet seutukunnat kärsivät matalasuhdanteesta eniten suhteutettuna alueiden omiin lähtökohtaisiin työttömyysasteisiin. Toisin sanoen työttömyys kasvoi suhteellisesti eniten alun perin matalamman työttömyyden alueilla, mutta absoluuttisesti ottaen työttömyysasteiden kasvu jäi pienemmäksi kuin korkean työttömyyden alueilla. Tästä hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää Helsingin ja Pielisen Karjalan seutukuntia. Helsingin seutukunnassa työttömyysaste nousi vuosien 1991 ja 1994 välillä jopa noin 330 prosenttia eli 5,2 prosentista 17,2 prosenttiin. Absoluuttisesti kasvua oli siis kaksitoista prosenttiyksikköä. Pielisen Karjalassa työttömyysaste nousi samaan aikaan suhteellisesti ottaen "vain" noin 200 prosenttia. Absoluuttisesti kasvua oli 13,5 prosentista 28 prosenttiin eli 14,5 prosenttiyksikköä. Tällainen kehitys tarkoittaa myös sitä, että alueellisen työttömyyden syntyyn Suomessa vaikuttavat enemmän aluekohtaiset tekijät

kuin koko kansantalouden kohtaamat taloudelliset suhdanteet. Alueellinen työttömyys ei siis ole syklinen ilmiö. Vaikka kansallinen kokonaistyöttömyys näyttää johdattelevan alueellisia työttömyysasteita, se ei kuitenkaan ole määräävä tekijä.

Absoluuttisten ja suhteellisten erojen tarkastelut siis tuottavat toisiinsa nähden vastakkaiset kuvat alueellisten työttömyyserojen kehityksestä erityisesti matalasuhdanteen aikana 1990-luvun alussa. Erojen kehityksen yleisilme näyttää myös olevan niin sanotusti normaalin suhdannekäyttäytymisen mukainen koko tarkastelujakson ajan. Tarkempi pohdinta kuitenkin osoittaa, että aineistossa on havaittavissa myös poikkeuksia niin sanotusta normaalista suhdannesykleissä havaitusta kehityksestä, sillä erityisesti laman taltuttua vuosien 1994 ja 1998 välillä molemmat indikaattorit näyttävät kasvaneen jyrkästi. Tämä on nähtävissä kuviosta 5, jossa on tarkkuuden parantamiseksi esitetty ainoastaan variaatiokerroin ja keskihajonta vuosittain.



KUVIO 5 Seutukunnittaisen työttömyyden keskihajonta (absoluuttiset erot, vasen asteikko) ja variaatiokerroin (suhteelliset erot, oikea asteikko) vuosina 1991–2008

Molempien indikaattoreiden samansuuntainen kehitys vuosien 1994 ja 1998 välillä tarkoittaa sitä, että ennen lamaa hyvin voineet alueet saavuttivat lähtötasoaan huomattavasti nopeammin sekä absoluuttisesti että suhteellisesti mitattuna kuin korkeasta työttömyydestä kärsineet alueet. Esimerkiksi Helsingin seutukunnassa suhteellista laskua tapahtui kyseisenä aikana noin 38 prosenttia ja absoluuttisesti katsoen työttömyysaste laski 6,6 prosenttiyksikköä eli 17,2 prosentista 10,6 prosenttiin. Pielisen Karjalan seutukunnassa sen sijaan työttömyys säilyi lähes ennallaan. Suhteellisesti mitaten se laski ainoastaan noin neljä prosenttia ja absoluuttinen lasku oli 28 prosentista 26,9 prosenttiin eli 1,1

prosenttiyksikköä. Tällainen kehitys johtui siitä, että lamasta elpyminen tapahtui voimakkaasti ja erityisesti Etelä-Suomeen sijoittuneen vienti- ja tietoteollisuuden johdolla (Böckerman 1998; Tervo 2005).

Pian vuosituhatosen vaihteen jälkeen eli vuosien 2002–2004 aikana oli myös hieman epätyypillinen ajanjakso, sillä sekä absoluuttiset että suhteelliset erot pienenevät. Ajankohta on siis se, jolloin vielä toivuttiin vuosituhatosen alun niin sanotun IT-kriisin aiheuttamasta pienehköistä, mutta lähes maailmanlaajuisesta talouden notkahduksesta. Vuosien 2002 ja 2003 aikana Suomen talouskasvu oli hitaimmillaan lähes kymmeneen vuoteen, mutta taantumasta ei ollut kyse. Alueellisen työttömyyden keskihajonnan ja variaatiokerroimen samansuuntainen liike näiden vuosien aikana kertoo siitä, että seutukuntien työmarkkinakehitys vaihteli. Useat seutukunnat, joissa oli korkea työttömyysaste, onnistuivat jopa merkittävästi laskemaan työttömyysastettaan huolimatta hienoisesta talousnotkahduksesta. Työttömyysasteen suhteen paremmassa asemassa olleissa seutukunnissa työttömyys pysyi paikallaan tai nousi hieman. Erot seutukuntien välillä saattavat johtua siitä, että kyseisten vuosien aikana joillakin alueilla lisättiin muun muassa työllistämistukia ja esimerkiksi julkiset investoinnit kasvoivat eräillä alueilla rajustikin. Alun perin vahvemmillä alueilla tällaisia toimenpiteitä ei suoritettu. Ne kärsivät yllättävästä talouden notkahduksesta ja normaalia hitaamman talouskasvun aiheuttamista vaikutuksista, kuten työttömyyden noususta. Nämä seikat saattavat selittää tuolle kolmen vuoden mittaiselle ajanjaksolle osunutta alueellisen työttömyyden epätyypillistä kehitystä.

Laman aikaisesta kehityksestä on mainittava, että variaatiokerroimen raju lasku selittyy osittain tavasta, jolla variaatiokerroin muodostetaan. Variaatiokerroimen osoittaja on alueellisten työttömyysasteiden keskihajonta ja nimittäjä niiden keskiarvo. Jyrkän matalasuhdanteen aikana 1990-luvun alussa keskiarvo eli kansallinen työttömyys nousi alueiden välisiä absoluuttisia eroja enemmän, kuten kuvion 5 perusteella voidaan todeta. Tällöin variaatiokerroimella mitattujen suhteellisten erojen raju lasku johtuu osittain siitä, että variaatiokerroimen nimittäjä kasvoi rajummin kuin osoittaja. Tämän vuoksi alueiden välisten suhteellisten erojen kehityksestä saattaa helposti muodostua hieman vääristynyt kuva, sillä havaittava kehitys ei todellisuudessa aiheutunut ainoastaan alue-erojen tasoittumisesta.

Absoluuttiset lukemat kertovat paremmin työttömyyden aiheuttamista hyvinvointitappioista. Kuviossa 5 tärkeä asia on myös se, että absoluuttisista eroista kertova keskihajonta on vuosien 1991 ja 1997 välillä kasvanut voimakkaasti. Tämän jälkeen se on laskenut lähes alkutasolleen. Aikaa tosin on kulut lähes kaksinkertaisesti verrattuna nousuun. Joka tapauksessa tämä kertoo siitä, että alueiden eriarvoisuus kasvoi rajusti 1990-luvun alun ja puolivälin vaiheilla ja oli voimakkaimmillaan vuosina 1996 ja 1997. Tämän jälkeen alueelliset erot ovat tasoittuneet huomattavasti. Vuonna 2008 oltiin lähellä 1990-luvun alun tasoa.

4.1.2 Markovin siirtymämatriisit

Pysyvyystarkastelussa syvempää ja tarkempaa analysointia voidaan suorittaa niin sanotun Markovin menetelmän avulla. Estimoimalla Markovin siirtymämatriiseja voidaan tutkia seutukunnan suhteellisen aseman muutoksia ajassa. Siirtymämatriisin estimoiminen perustuu niin kutsuttuun Markov-ominaisuuteen. Prosesseja, joilla tämä ominaisuus on, kutsutaan Markov-prosesseiksi ja niiden diskreettitilaisia tai -aikaisia tapauksia Markov-ketjuiksi. Keskeinen ajatus on se, että ketjun (tai prosessin) tuleva kehitys voidaan määrittää ehdollistamalla se ketjun nykytilaan ja sitä edeltäviin tiloihin. On huomattava, että ketjun kehitys ei kuitenkaan riipu siitä, miten nykyiseen tilaan on päädytty vaan ainoastaan siitä, mikä nykytila on. Nimenomaan tätä ominaisuutta kutsutaan Markov-ominaisuudeksi. Tämän tutkimuksen kaltaisessa diskreetissä tapauksessa siirtymätodennäköisyydet voidaan estimoida seuraavalla tavalla:

$$(11) \quad p_{i,j} = P\{X_{t+1} = j \mid X_t = i\},$$

jossa $p_{i,j}$ on siirtymätodennäköisyys tilasta i tilaan j , X käsiteltävä muuttuja, jonka alaindeksi t viittaa ajanhetkeen. Yleisesti tämänkaltaisissa estimoinneissa oletetaan niin sanottu aikahomogeenisuus. Se tarkoittaa sitä, että siirtymätodennäköisyys ei riipu ajanhetkestä t . Oletus tehdään, koska lopputuloksena olisi muutoin liian monimutkainen malli. Tässä analyysissä tutkittavat alueet jaetaan kunakin tarkasteltavana vuonna viiteen yhtä suureen luokkaan siten, että ensimmäinen luokka sisältää alueet, joilla on alhaisimmat työttömyysasteet, viimeinen luokka sisältää korkeimman työttömyysasteen alueet ja keskimmaiset luokat sisältävät tällä välillä olevat alueet. Tämän jälkeen kaikille luokille estimoidaan todennäköisyydet siirtyä muihin luokkiin. Kun todennäköisyydet taulukoidaan, tuloksena on 5×5 -siirtymämatriisi P , jonka vaakariveillä on todennäköisyydet siirtyä luokasta i luokkaan j . (Quah 1993; 1996a; 1996b; Gordon 1997, 209-215; Lindsey 2004, 101-104.)

Markov-ominaisuus antaa myös mahdollisuuden tutkia ketjun ergodista jakaumaa eli pitkän aikavälin todennäköisyyksiä. Markov-ketjun sanotaan olevan ergodinen, mikäli siirtymämatriisin P ominaisarvoista tasan yksi on yksikköympyrän kehällä eli saa ominaisarvon yksi ja loput ovat yksikköympyrän sisällä eli arvoltaan pienempiä kuin yksi. Ergodinen jakauma kertoo, minkälainen lopputulos on pitkän ajan kuluttua, jos luokasta toiseen tapahtuvien siirtymien kiertokulku säilyy läpi ajan. Markov-ominaisuuden mukaisesti pitkän aikavälin lopputulos ei riipu alkutilasta. Riippumatta alueen alkuhetken työttömyysasteen suuruudesta kaikilla seutukunnilla on sama ergodinen todennäköisyys päätyä mihin tahansa viidestä luokasta. Ergodisen ketjun stationaarinen jakauma saadaan siirtymämatriisin P rajankäynnistä seuraavasti:

$$(12) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} P^n = \pi \times \mathbf{1}',$$

jossa π on ketjun ergodinen jakauma ja $\mathbf{1}'$ on vektori ykkösiä. Käytännössä ergodinen jakauma voidaan laskea siirtymämatriisin P ominaisarvoa yksi vastaavana ominaisvektorina q siten, että:

$$(13) \quad Pq = q.$$

Ominaisvektorin q elementtien täytyy välttämättömästi summautua ykköseksi, joten se on normalisoitu. (Hamilton 1994, 681; Kuhn & Schuetze 2001; Tervo 2008).

Taulukoissa 4 ja 5 on esitetty niin kutsutut Markovin siirtymämatriisit. Seutukuntien todennäköisyydet siirtyä työttömyysluokasta toiseen ovat taulukoiden 4 ja 5 riveillä.

TAULUKKO 4 Lyhyen aikavälin (1 vuosi) siirtymämatriisi vuosilta 1991-2008: riveillä seutukunnan todennäköisyysprosentti siirtyä työttömyysluokasta toiseen

Työttömyysluokka	1	2	3	4	5
1	92,06	4,47	2,21	0,98	0,25
2	24,46	64,00	6,04	5,46	0,00
3	0,45	37,53	51,08	6,48	4,41
4	0,00	1,95	39,34	49,15	9,52
5	0,00	0,00	0,00	25,56	74,39

TAULUKKO 5 Pitkän aikavälin (18 vuotta) siirtymämatriisi vuosilta 1991-2008: riveillä seutukunnan todennäköisyysprosentti siirtyä työttömyysluokasta toiseen

Työttömyysluokka	1	2	3	4	5
1	56,00	16,00	12,00	8,00	8,00
2	14,29	46,43	14,29	21,43	3,57
3	10,71	21,43	42,86	14,29	10,71
4	14,29	3,57	21,43	42,86	17,86
5	3,57	14,29	7,14	14,29	60,71

Matriisien laskemista varten seutukunnat on siis jaoteltu viiteen yhtä suureen luokkaan. Luokista ensimmäinen sisältää sen viidenneksen seutukunnista, joissa on alhaisimmat työttömyysasteet. Viidennessä luokassa taas ovat seutukunnat, joissa työttömyysasteet ovat korkeimmat. Muut luokat sisältävät seutukunnat, joiden työttömyysasteet ovat tältä väliltä. Kaikissa luokissa on siten neljätoista seutukuntaa paitsi ensimmäisessä, jossa niitä on kolmetoista. Koska tarkoituksena on analysoida muutoksia seutukuntien suhteellisissa asemassa, on oikeutettua käyttää tasakokoisia luokkia. Jako nimenomaan viiteen luokkaan on omavaltaisen eikä anna mahdollisuutta havaita kaikkia siirtymiä. Esimerkiksi seutukunnan siirtymää sijalta 20 sijalle 21 menetelmä ei huomaa, mutta sen sijaan siirtymä sijalta 20 sijalle 30 tulee huomatuksi. Aikaisemman

kirjallisuuden perusteella on perusteltua olettaa, ettei luokittelun tarkkuuden vaihtaminen vaikuta merkittävästi tuloksiin (Pehkonen & Tervo 1998). Estimoinnissa on oletettu aikahomogeenisuus eli se, että siirtymätodennäköisyys tilasta toiseen on riippumaton ajanhetkestä, jolla siirtymä tapahtuu.

Taulukossa 4 on esitetty lyhyen aikavälin siirtymätodennäköisyydet. Ne on laskettu suurimman uskottavuuden menetelmällä yhden vuoden siirtymätauluista koko 18 vuoden tarkastelujakson aikana, eli laskelman pohjana on ollut yhteensä 17 siirtymätaulua. Erityisesti huomio kannattaa kiinnittää taulukon lävistäjälle. Lävistäjällä esitetyt lukemat ovat varsin suuria ja kunkin rivin suurin lukema. Ne kertovat, että lyhyellä aikavälillä seutukuntien todennäköisyys pysyä omassa luokassaan on varsin suuri. Erityisesti parhaaseen luokkaan päässeiden seutukuntien suhteellisen aseman säilyminen vaikuttaa turvalliselta, sillä niiden todennäköisyys säilyä luokassaan oli yli 92 prosenttia. Jäljellejäävästä todennäköisyydestä siirtyä johonkin toiseen luokkaan nähdään, että niiden asema on muutoinkin todella hyvä, sillä vajaan viiden prosentin todennäköisyydellä ne siirtyivät vain yhtä luokkaa huonompaan suhteelliseen asemaan. Tätä isommat siirtymät olivat jo varsin epätodennäköisiä.

Myös toiseksi parhaassa viidenneksessä olevien seutukuntien todennäköisyys pysyä omassa luokassaan oli suuri; noin 64 prosentin todennäköisyydellä ne eivät vuoden aikana vaihtaneet suhteellista asemansa. Seuraavaksi suurin todennäköisyys niillä oli päästä parhaaseen suhteelliseen asemaan eli ensimmäiseen luokkaan. Tämä todennäköisyys oli kohtalaisen suuri, noin 25 prosenttia. Noin kuuden prosentin todennäköisyydellä ne saattoivat myös joutua yhden tai kaksi luokkaa huonompaan asemaan.

Keskimmäisessä viidenneksessä todennäköisyydet jakautuvat edellisiä luokkia tasaisemmin. Kuitenkin myös tähän luokkaan kuuluvilla seutukunnilla suurin todennäköisyys oli pysyä omassa luokassaan, sillä yli 51 prosenttia tämän luokan seutukunnista säilytti asemansa vuodesta toiseen. Näillä seutukunnilla seuraavaksi todennäköisin oli siirtymä pykälää parempaan suhteelliseen asemaan. Tällainen siirtymä oli melko todennäköinen, sillä noin 38 prosenttia tämän luokan seutukunnista paransi suhteellista asemansa yhden luokan verran lyhyellä aikavälillä. Myös huonompiin luokkiin oli jonkun verran siirtymiä, mutta kovin todennäköisiä nämä siirtymät eivät olleet. Yhteensä noin kymmenen prosenttia tämän luokan seutukunnista joutui lähtötasoa huonompaan asemaan. Parhaaseen viidennekseen siirtyminen oli erittäin epätodennäköistä.

Neljännessä luokassa säilymisen todennäköisyys oli niin ikään suuri, lähes 50 prosenttia. On kuitenkin huomionarvoista, että ainoastaan tässä luokassa lävistäjällä oleva lukema on pienempi kuin 50 prosenttia. Se tarkoittaa sitä, että tästä luokasta oli todennäköisempää siirtyä johonkin toiseen luokkaan kuin säilyttää alkuasema. Muutoin tämän luokan siirtymätodennäköisyydet muistuttavat suuresti edellisen luokan vastaavia. Noin 39 prosentin todennäköisyydellä tästä luokasta saattoi nousta yhtä luokkaa parempaan

suhteelliseen asemaan. Siirtymät kolmatta luokkaa ylemmäs olivat varsin epätodennäköisiä. Tipahdus huonoimpaan luokkaan oli jossain määrin todennäköinen, sillä vajaa kymmenen prosenttia tämän luokan seutukunnista joutui siirtymään huonoimpaan luokkaan lyhyellä aikavälillä.

Viimeisessä luokassa todennäköisintä oli säilyä omassa luokassaan. Näiden seutukuntien kannalta on valitettavaa, että todennäköisyys pysyä suhteellisesti huonoimmassa asemassa oli erittäin suuri. Ainoastaan noin neljännes tähän luokkaan kuuluvista seutukunnista onnistui vuoden aikana parantamaan asemaansa. Siirtymät tapahtuivat poikkeuksetta seuraavaan luokkaan. Siirtymiä tästä parempaan ei tapahtunut lainkaan.

Lyhyellä aikavälillä seutukunnilla oli siis verraten pieni todennäköisyys vaihtaa suhteellista asemaansa työttömyyden osalta. Yhden luokan siirtymät ovat jossain määrin todennäköisiä, mutta tätä suuremmat siirtymät ovat kaikissa tapauksissa melko epätodennäköisiä. Todennäköisyydet jakautuvat kaiken kaikkiaan epätasaisesti luokkien sisällä. Todennäköisimpiä siirtymät olivat keskimmaisissa luokissa, eritoten kolmannessa ja neljännessä luokassa. Ääripäissä siirtymien todennäköisyys on selvästi pienempi.

Alueellisten työttömyyserojen pysyvyys oli varsin suurta myös pitkällä aikavälillä. Siirtymät ovat kuitenkin kaiken kaikkiaan todennäköisempiä pitkällä kuin lyhyellä aikavälillä. Taulukkoa 5 tarkasteltaessa voidaan huomata, että diagonaali sisältää jälleen taulukon suurimmat arvot. Kaikki diagonaalin osoittamat todennäköisyydet ovat suuria, mutta 50 prosenttia ne ylittävät ainoastaan asteikon molemmissa ääripäissä. Joka tapauksessa pitkällä aikavälillä alueen oli todennäköisintä pysyä luokassaan. Pitkän aikavälin siirtymämatriisia laadittaessa on käytetty ainoastaan alku- ja loppuhetken eli vuosien 1991 ja 2008 tietoja, eikä havaintojen lukumäärä ei ole kovin suuri (138). Tämän vuoksi todennäköisyyslukemat luokkien välillä ovat yhteneväisiä, ja tulosten tulkintaan täytyy suhtautua varauksella.

Pitkällä aikavälillä parhaasta viidenneksestä seutukunnan oli lähes yhtä todennäköistä siirtyä johonkin toiseen luokkaan kuin on säilyttää asemansa. Siirtymätodennäköisyydet kahteen seuraavaan luokkaan ovat kohtuullisen suuria, mutta kauimmaisiin luokkiin siirtymät ovat verraten epätodennäköisiä.

Toisen luokan kohdalla yllättävää on, että suhteellisen aseman säilymisen jälkeen seuraavaksi todennäköisin vaihtoehto oli siirtyminen neljänteen luokkaan. Siirtymät sekä ensimmäiseen että kolmanteen luokkaan olivat yhtä todennäköisiä; molemmat olivat kohtuullisen todennäköisiä. Yllättävää on myös, että tästä luokasta tapahtui vähemmän siirtymiä huonoimpaan luokkaan (3,57 prosenttia) kuin parhaasta viidenneksestä (8,00 prosenttia).

Keskimmäisen viidenneksen seutukunnilla todennäköisyydet ovat jakautuneet tasaisimmin. Luokassa säilymisen todennäköisyys oli suurin, mutta myös yksittäiset siirtymätodennäköisyydet olivat kohtuullisen suuria. Säilymisen jälkeen toiseksi todennäköisintä oli suhteellisen aseman parantuminen yhdellä pykälällä. Siirtymiä yhtä pykälää huonompaa luokkaan tapahtui myös kohtuullisen paljon; noin 14 prosenttia seutukunnista koki kyseisen siirtymän.

Neljännestä luokasta yhden pykälän siirtymät molempiin suuntiin olivat suurin piirtein yhtä todennäköisiä. Suhteellisen aseman parantuminen yhdellä luokalla oli hieman todennäköisempää. Melko yllättävä tulos on, että pitkällä aikavälillä tämän luokan seutukunnista noin 14 prosenttia onnistui parantamaan suhteellista asemaansa parhaaseen viidennekseen asti, kun toiseen viidennekseen siirtyi ainoastaan vajaa 4 prosenttia seutukunnista.

Luokkien välisen vertailun perusteella huonoimman viidenneksen seutukunnilla on suurin todennäköisyys pysyä omassa luokassaan. Reilusti yli puolet tämän luokan seutukunnista epäonnistui parantamaan suhteellista asemaansa pitkällä aikavälillä. Jonkun verran tapahtui siirtymiä neljanteen ja toiseen luokkaan. Muut siirtymät olivat melko harvinaisia.

Tarkasteltavalla 18 vuoden ajanjaksolla ei siis ole nähtävissä kovin suurta vaihtuvuutta seutukuntien suhteellisessa asemassa työttömyysasteella mitattuna. Alueellinen työttömyys on Suomessa niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä pysyvää, ja työttömyyserot säilyvät. Erityisesti suuret siirtymät ovat verraten harvinaisia. Muutosten harvinaisuudesta kertoo myös se, että jopa 18 seutukuntaa eli yli neljännes koko joukosta säilyttivät asemansa jokaisena vuonna koko tarkastelujakson ajan. Näistä seutukunnista kahdeksan kuului koko ajan parhaaseen viidennekseen (Helsingin, Kaakkois-Pirkanmaan, Loimaan, Porvoon, Raaseporin, Suupohjan rannikkoseudun, Vaasan ja Turunmaan seutukunnat). Huonoimpaan viidennekseen kuuluneista seutukunnista seitsemän ei yhtenäkin vuonna koko tarkasteluajanjakson aikana onnistunut parantamaan asemaansa (Itä-Lapin, Kehys-Kainuun, Oulunkaaren, Pielisen Karjalan, Pohjois-Lapin, Torniolaakson ja Tunturi-Lapin seutukunnat). Voidaan laskea, että seutukunnan kokonaistodennäköisyys pysyä luokassaan lyhyellä aikavälillä on 66,82 prosenttia. Pitkällä aikavälillä vastaava todennäköisyyslukema on 49,77 prosenttia eli keskimäärin noin puolet seutukunnista säilytti suhteellisen työttömyysasemansa pitkällä aikavälillä.

Markovin ketjun avulla voidaan tutkia myös niin sanottuja ergodisia eli ”pitkän aikavälin” todennäköisyyksiä. Ne ovat todennäköisyyksiä, jotka kertovat minkälainen lopputulos on pitkän ajan kuluttua, jos luokasta toiseen tapahtuvien siirtymien kiertokulku tapahtuu samalla kaavalla läpi ajan. Ergodisten todennäköisyyksien laskemisessa ei ole kiinnostavaa käyttää tasakokoisia luokkia. Mikäli tasakokoisia luokkia käytettäisiin, Markovin ketju konvergoisi kohti rajajakaumaa, jolloin ergodinen jakauma antaisi kaikille luokille todennäköisyydeksi tasan 20 prosenttia. (Hamilton 1994, 681; Pehkonen & Tervo 1998). Sen vuoksi ergodisten todennäköisyyksien laskemista varten luokat on muodostettu asettamalla luokille kiinteät työttömyysasterajat. Rajat on valittu mielivaltaisesti, ja niiden ylemmät päätepisteet prosentteina ovat 8,9; 10,9; 13,9; 15,9 ja ∞ . Esimerkiksi toiseen luokkaan siis kuuluivat seutukunnat joiden työttömyysaste oli 9,0–10,9 prosenttia. Näiden luokkarajojen pohjalta on muodostettu lyhyen aikavälin siirtymämatriisi käyttäen siirtymätietoja vuosilta 1999–2008. Tiedot ovat lyhyemmältä aikaväliltä, koska koko 18 vuoden tarkastelujaksolla ja erityisesti 1990-luvun alun lamasta johtuen työttömyysasteiden hajonta on niin suurta, että kiinteiden luokkarajojen

muodostaminen siten, että havaintoja riittää jokaiselta vuodelta jokaiseen luokkaan, on mahdotonta. Taulukossa 6 on esitetty siirtymämatriisi, jonka perusteella ergodinen jakauma on laskettu.

TAULUKKO 6 Lyhyen aikavälin (1 vuosi) siirtymämatriisi vuosilta 1999–2008 kiinteillä luokkarajoilla (rajojen ylemmät päätepisteet prosentteina: 8,9; 10,9; 13,9; 15,9 ja ∞): riveillä seutukunnan todennäköisyysprosentti siirtyä työttömyysluokasta toiseen

Työttömyysluokka	1	2	3	4	5
1	99,60	0,40	0,00	0,00	0,00
2	34,57	64,04	1,39	0,00	0,00
3	0,04	21,25	78,32	0,00	0,00
4	0,00	0,00	53,07	45,18	1,75
5	0,00	0,00	1,85	29,39	68,76

Menettely siirtymämatriisin laskemiseksi on ollut täsmälleen vastaava kuin lyhyen aikavälin siirtymämatriisin laskemisessa tasakokoisten luokkien tapauksessa. Siirtymämatriisin perusteella laskettava ergodinen jakauma on käytännössä laskettu siirtymämatriisin ominaisvektorina, kuten aiemmin on kuvattu. Prosentteina ilmaistuna ergodinen jakauma on: 98,8; 1,02; 0,00; 0,00 ja 0,00. Ergodisen jakauman luvut ilmaisevat, mikä osuus seutukunnista on kussakin luokassa, mikäli vuosittaiset siirtymät tapahtuvat lasketun siirtymämatriisin mukaisesti äärettömään asti. Luvut tulee tulkita luonnehdintana siirtymien suuntauksesta tarkasteltavan ajanjakson aikana, eikä ennustuksena tulevaisuuden kehityksestä. (Kuhn & Schuetze 2001; Tervo 2008). Ergodinen jakauma osoittaa vuosien 1999–2008 aikana erittäin vahvaa kasautumista jakauman alkupäähän. Laman jälkeisen, pääasiassa voimakkaan talouskasvun aikainen kehitys on ollut myös työttömyysasteen kannalta suotuisa. Tämän kaltaisen kehityksen mukaan lähes kaikilla seutukunnilla olisi alle yhdeksän prosentin työttömyys. Ainoastaan reilulla prosentilla seutukunnista olisi yli yhdeksän prosentin työttömyys, mutta niilläkin se olisi alle yksitoista prosenttia. Tällainen kehitys tarkoittaisi, että seutukunnilla on yhteinen tasapainotyöttömyysaste, jota kohti ne konvergoivat.

Edellä esitettyjen tulosten ja tulkintojen valossa on helppo todeta, että suuret vaihtelut seutukuntien suhteellisissa asemissa ovat olleet vähäisiä. Tästä kertoo myös se, että ainoastaan yksi (eli Vakka-Suomen seutukunta) kävi tarkasteluajanjakson aikana asteikon molemmissa ääripäissä. Edes kolmen luokan siirtymiä ei ollut kuin kolmen seutukunnan kohdalla. Kyseiset alueet olivat Jämsän, Järviseudun sekä Raahen seutukunnat. Huomattava enemmistö siirtymistä siis oli kahden tai yhden luokan siirtymiä asteikon keskimmaisissä luokissa.

4.1.3 Riippuvuustarkastelut

Lyhyen aikavälin pysyvyytarkastelun avuksi seutukunnille estimointiin myös niin sanotut autoregressiiviset mallit, jossa seutukunnan työttömyys vuonna t asetettiin riippuvaksi seutukunnan työttömyydestä vuonna $t-1$. Estimointi suoritettiin myös koko aineistolla yhteisesti. Malli on niin kutsuttu satunnaisten vaihteluiden malli (random effects model). Estimoinnissa ei siis oteta huomioon alueiden sisäisiä ominaisuuksia, sillä se ei olisi järkevää kun estimointi suoritetaan koko aineistolla yhteisen estimaatin saamiseksi. Estimointi suoritettiin yleistetyn pienimmän neliösumman menetelmällä. Estimoitu malli on esitetty alla:

$$(14) \quad \frac{U_{i,t}}{U_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{U_{i,t-1}}{U_{t-1}} + \varepsilon_{i,t},$$

jossa $\frac{U_{i,t}}{U_t}$ ja $\frac{U_{i,t-1}}{U_{t-1}}$ ovat suhteelliset työttömyysasteet alueelle i vuosina t ja $t-1$,

$\varepsilon_{i,t}$ on virhetermi, α_0 estimoitava vakio ja α_1 estimoitava regressiokerroin, joka mittaa työttömyyden pysyvyyttä: mitä suurempi kertoimen arvo, sitä suurempi on riippuvuus alueen edellisen periodin työttömyysasteesta ja sitä heikommin alueet käsittelevät niitä kohtaavia taloudellisia häiriöitä. Alueiden työttömyysasteet on suhteutettu kansalliseen työttömyysasteeseen. Estimoinnissa on käytetty suhteellisia työttömyysasteita absoluuttisten lukujen sijaan, koska Levin-Lin-Chu-testin¹ mukaan on vahvempaa evidenssiä siitä, että kaikki yksittäiset seutukuntakohtaiset suhteellisten lukemien aikasarjat ovat stationaarisia. Testi hylkää epästationaarisuuden mahdollisuuden suhteellisten lukemien sarjassa vahvasti, sillä p-arvo on kolmen desimaalin tarkkuudella nolla. Taulukossa 7 on esitetty suhteellisella aineistolla suoritettujen estimointien tulokset.

TAULUKKO 7 Autoregressiivisen $\frac{U_{i,t}}{U_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{U_{i,t-1}}{U_{t-1}} + \varepsilon_{i,t}$ mallin estimoinnin tulokset

	Estimaatti	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo
α_0	0,002	0,007	0,33	0,742
α_1	0,997	0,007	144,00	0,000

Mallin selitysaste (R^2): 0,96

Estimoinnissa saadut tulokset vahvistavat, että seutukunnittaisella aluejaolla tarkasteltuna alueellinen työttömyys on erittäin vahvasti riippuvainen edellisen

¹ Levin-Lin-Chun-testi on tehokas testi, jolla voidaan selvittää paneelimuuttujan stationaarisuus (Levin, Lin & Chu 2002).

vuoden työttömyysasteesta, sillä yhteisen regressiokertoimen α_1 saama arvo 0,997 on todella vahva. Estimaatti on tilastollisesti erittäin merkitsevä p-arvon ollessa kolmen desimaalin tarkkuudella nolla. Mallin kokonaiselitysaste on myös varsin korkea (0,96). Se kertoo, että ainoastaan noin neljä prosenttia alueellisten työttömyysasteiden vaihtelusta jää selittämättä edellisen vuoden työttömyysasteilla. Keskivirheet ovat heteroskadasisuus- ja korrelaatiorobusteja. Tulokset eivät oleellisesti muutu, jos vakiotermin jätetään estimoinnista pois.

Huomionarvoista on myös, että estimaattien arvot vaihtelevat melko paljon eri seutukuntien välillä. Pienin arvo on noin 0,38 ja suurin noin 1,19. Erot ovat melko suuria ja osoittavat merkittäviä eroja seutukuntien työmarkkinoiden toimintakyvyssä. Erityisen selvää säännönmukaisuutta esimerkiksi seutukunnan työttömyysasteen ja sille estimoidun regressiokertoimen välille on kuitenkin vaikea löytää. Kuvio 6 havainnollistaa tilannetta.

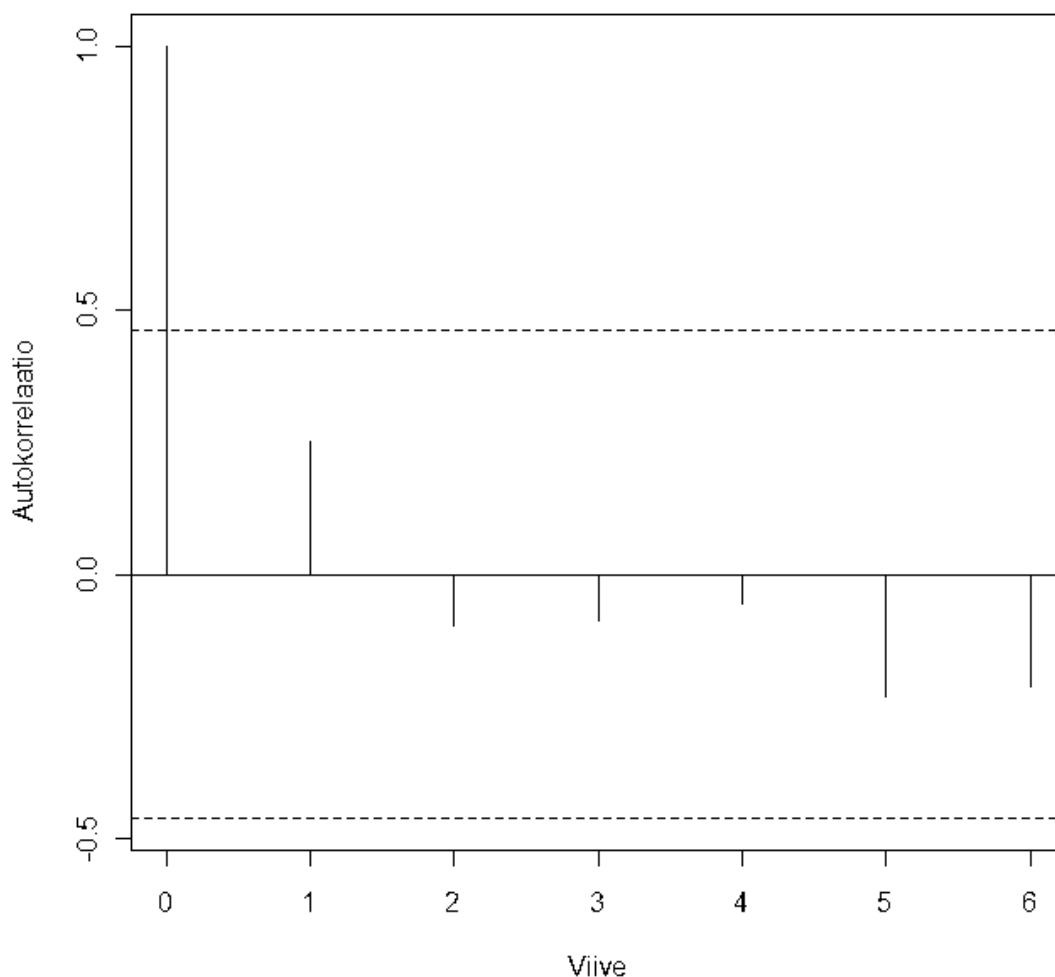


KUVIO 6 Seutukunnan vuosien 1991 ja 2008 välisen keskimääräisen työttömyysasteen ja autoregressiivisen mallin regressiokertoimen α_1 välinen korrelaatio

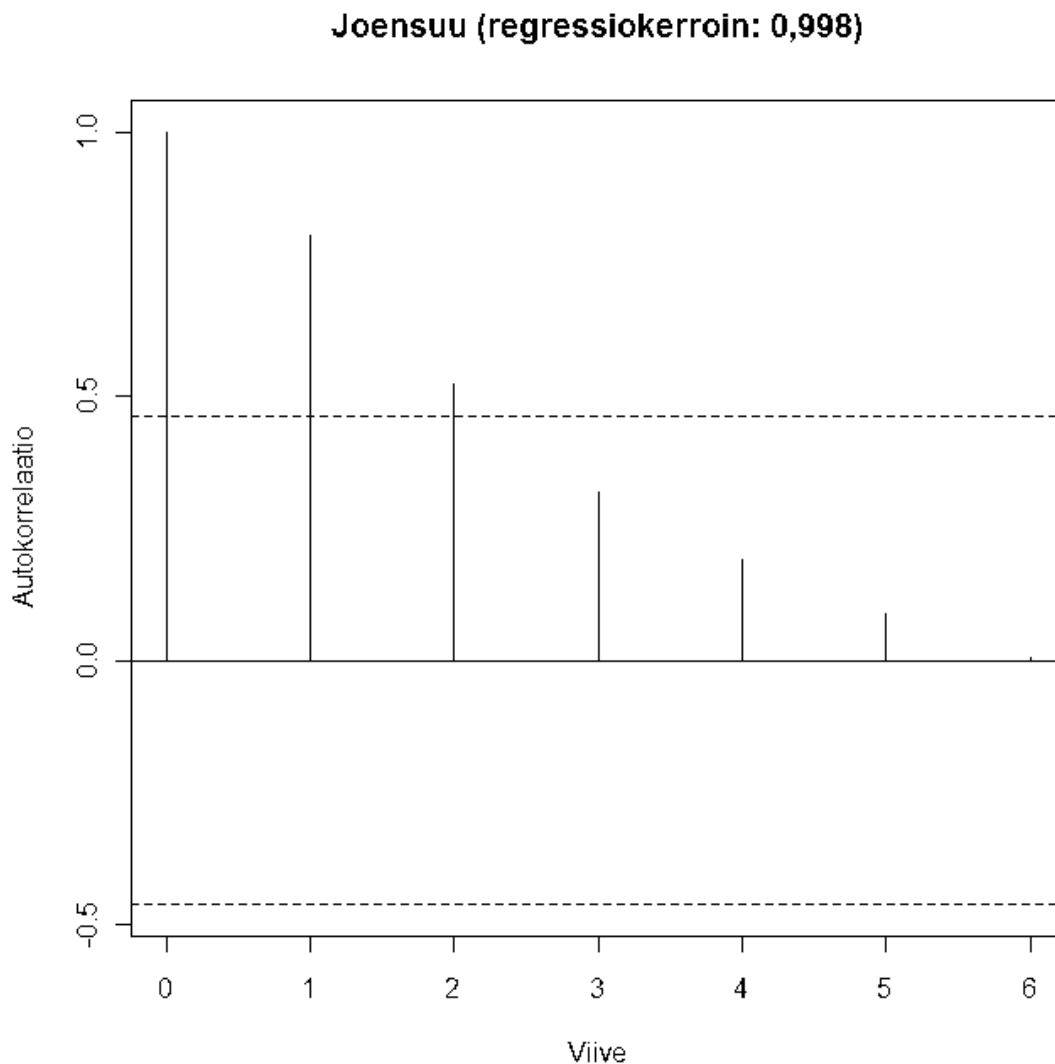
Kuviosta voidaan huomata, että pysyvyys-parametrin ja työttömyysasteen välisen yhteyden avulla seutukuntia on vaikea eritellä tai luokitella. Yhteys keskimääräisen työttömyysasteen ja regressiokertoimen välillä on positiivinen: korrelaatiokerroin on 0,033. Toisin sanoen korkea regressiokertoimen arvo ja siten riippuvuus edellisen periodin työttömyysasteesta yhdistyy korkeaan keskimääräiseen työttömyysasteeseen. Korrelaatiokertoimen arvo nousee (0,227), kun muutamia outlier-tyyppisiä havaintoja jätetään laskennan ulkopuolelle. Tulosten yleisilme on muuttumaton käytettäessä pidempiä viiverakenteita estimoinneissa, vaikka riippuvuudet toki laskevat kautta linjan. Havaittavat erot regressiokertoimissa kertovat siitä, että alueiden kyky

suodattaa häiriöiden vaikutuksia vaihtelee. Positiivinen suhde kertoo siitä, että korkea alueellinen työttömyys johtuu ennen kaikkea alueen työmarkkinoiden heikosta toimintakyvystä: korkean työttömyyden alueilla työmarkkinat eivät toimi tehokkaasti, jolloin niihin kohdistuvien häiriöiden vaikutukset näkyvät työttömyysasteessa pitkään. Erojen merkitystä voidaan havainnollistaa tarkastelemalla kahta regressiokerrointa; yhtä molemmista ääripäistä. Tarkasteltavat kertoimet ovat Forssan (0,388) ja Joensuun seutukunnan (0,998) kertoimet. Voidaan laskea, että työmarkkinoihin kohdistuva häiriö vaikuttaa Forssan seutukunnassa vuoden verran, kun Joensuun seutukunnassa selviäminen kestää viisi vuotta. Asiaa on havainnollistettu kuvioissa 7 ja 8.

Forssa (regressiokerroin: 0,388)



KUVIO 7 Forssan seutukunnan autokorrelaatiokuvio; pystyakselilla on autokorrelaatiokertoimen suuruus, vaaka-akselilla aikaviive vuosina, katkoviivoilla on merkitty 95 prosentin luottamusväli

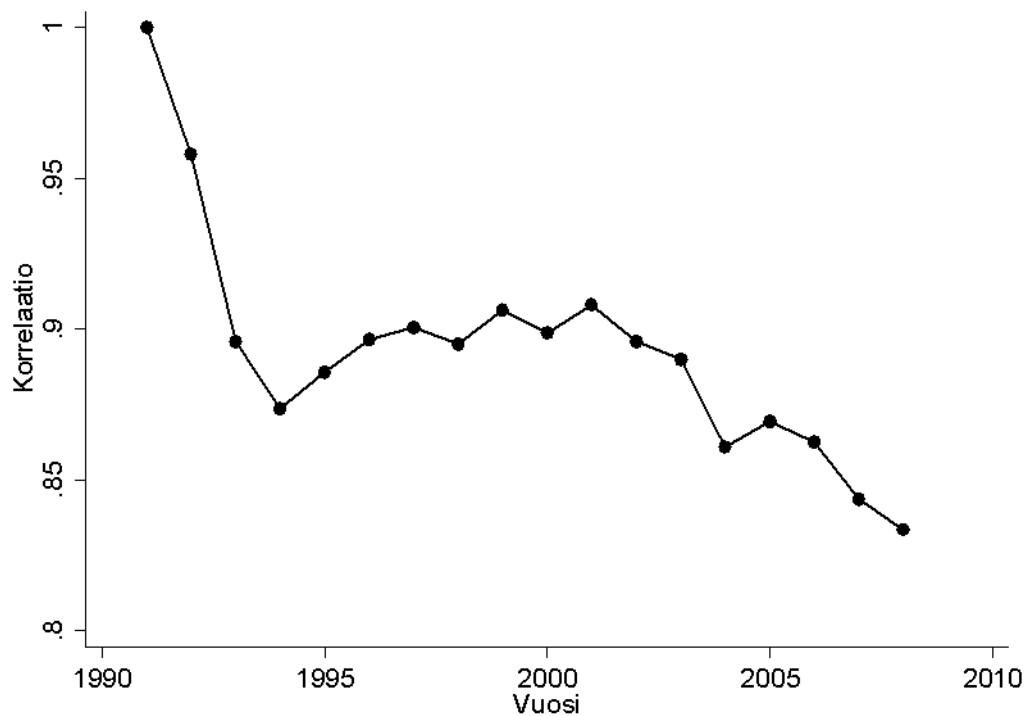


KUVIO 8 Joensuun seutukunnan autokorrelaatiokuva; pystyakselilla on autokorrelaatiokertoimen suuruus, vaak akselilla aikaviive vuosina, katkoviivoilla on merkitty 95 prosentin luottamusväli

Kuvioista 7 ja 8 siis nähdään, että työmarkkinoita koetteleva häiriö selvitetään Forssan seutukunnassa huomattavasti nopeammin kuin Joensuun seutukunnassa. Joensuun seutukunnassa kahden ensimmäisen viiveen autokorrelaatiokertoimet ovat viiden prosentin riskitasolla tilastollisesti merkitseviä ja seuraavat kolmekin vielä selvästi nollan yläpuolella. Forssan seutukunnassa yksikään autokorrelaatiokerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä viiden prosentin riskitasolla ja vain ensimmäinen niistä on nollaa suurempi.

Tulokset ja ennen kaikkea erot seutukunnittaisissa regressiokertoimissa voidaan yhdistää teoriaan: erot regressiokertoimissa viestivät siitä, että epätasapainoteorian ennustama tilanne olisi vallitseva. Erot työttömyysasteissa johtuisivat tällöin talouden sopeutustekijöiden puutteellisesta toiminnasta ja alueellisten työmarkkinoiden vaihtelevasta kyvystä käsitellä häiriöitä.

Huolimatta lyhyen aikavälin vahvasta pysyvyydestä ja pitkän aikavälin jäykästä kehityksestä taulukoiden 4 ja 5 perusteella voidaan päätellä, että todennäköisyys alueellisten työttömyysrakenteiden vaihtuvuuteen ja pysyvyyden heikkenemiseen kasvaa ajanjakson pidentyessä. Tätä voidaan tarkastella kuviossa 9 esitettyjen korrelaatioiden avulla.

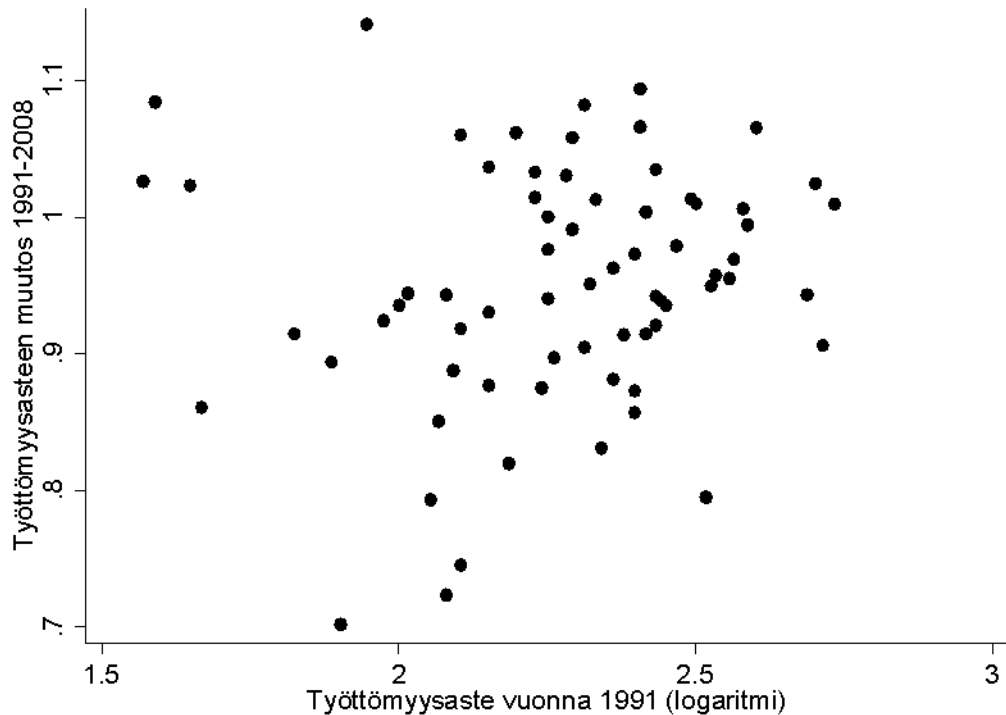


KUVIO 9 Seutukunnan vuoden 1991 työttömyysasteen ja vuosittaisten työttömyysasteiden välinen korrelaatio ajalta 1991–2008

Kuviossa on esitetty seutukunnan vuoden 1991 työttömyysasteen korrelaatiot koko tarkasteluajanjakson vuosittaisten työttömyysasteiden kanssa. Huomio kannattaa kiinnittää siihen, että 18 vuoden ajanjakson aikana riippuvuus on pudonnut eli vaikutelma alueellisen työttömyyden pysyvyydestä pitkällä aikavälillä heikkenee. Tosin on huomattava myös vuosien 1995 ja 2000 välinen nouseva kehitys korrelaatiokertoimissa. Kaiken kaikkiaan suunta on kuitenkin ollut ajan kuluessa laskeva, mutta korrelaatiokerroin on pudonnut sangen maltillisesti 18 vuoden aikana. Vuonna 2008 korrelaatiokertoimen arvo oli vielä 0,83. Näin ollen työttömyyden pysyvyys ajan kuluessa näyttää taittuvan, mutta erittäin hitaasti.

Voidaan luoda myös toinen pintapuolinen katsaus epätasapaino- ja tasapainoteorian väliseen paremmuuteen Suomen alueellisten työttömyyslukemien kannalta. Epätasapainoteorian mukaan työttömyyden alueelliset erot häviävät pitkällä aikavälillä, jos talous saa toimia häiriöttä. Tasapainoteorian mukaan alueelliset työttömyyslukemat voivat erota toisistaan myös pitkällä aikavälillä; alueilla olisi siten erilliset tasapainotyöttömyysasteet.

Voidaan siis kysyä, ovatko alue-erot hävinneet vai ovatko seutukuntien työttömyysasteet pysyneet etäällä toisistaan? Kuvio 10 tukee käsitystä, jonka mukaan konvergenssia alueiden kesken ei pitkällä aikavälillä ole tapahtunut.



KUVIO 10 Seutukuntien työttömyysasteen muutoksen (1991–2008) ja lähtötyöttömyysasteen (luonnollinen logaritmi vuoden 1991 työttömyysasteesta) välinen korrelaatio

Kuviossa 10 esitetyn työttömyysasteen muutoksen ja lähtötyöttömyyden välisen sirontakuvion mukaan lähtötasolla ja muutoksen suuruudella ei ole selvää yhteyttä. Mikäli selvää konvergenssia alueiden välillä tänä aikana olisi tapahtunut, pitäisi kuviossa näkyä selkeä negatiivinen korrelaatio. Sen sijaan korrelaatio on heikosti positiivinen (0,066). Kontrolloimalla korrelaation laskemista jättämällä muutama outlier-tyyppinen havainto huomiotta korrelaatiokertoimen arvo nousee huomattavasti, mutta on silti positiivinen ja edelleen melko vaatimaton (0,202). Tämä merkitsee sitä, että seutukuntien työttömyysasteet eivät ole vuosien 1991 ja 2008 välillä lähestyneet yhteistä, kansallista työttömyyden tasapainopistettä. Toisin sanoen seutukunnilla saattaa olla erilliset tasapainotyöttömyysasteet, joten tasapainoteoria saa tässä valossa enemmän tukea. Tämä tukee myös autoregressiivisen mallin estimoinnin tuloksia ja niiden tulkintoja. On kuitenkin syytä huomauttaa, että vajaan kahdenkymmenen vuoden aikajakso ei ole erityisen pitkä, mutta saattaa antaa oikeansuuntaisia viitteitä pitkän aikavälin todellisesta kehityksestä. Tulokseen kannattaa suhtautua varovaisuudella. Yhteenvetona voidaan todeta, että

alueelliset työttömyyserot näyttävät seutukunnittain tarkasteltuna olevan Suomessa pysyviä, vaikka työttömyyden tasot ja erojen laajuudet vaihtelevat.

4.2 Pysyvyyden syyt

Tässä alaluvussa etsitään mallinnuksen avulla syitä työttömyyden pysyvyydelle Suomessa. Käytetty menetelmä perustuu pohjimmiltaan Barron (1988) kehittämään malliin:

$$(15) \quad U_t = s + (1 - s - f)U_{t-1} + \varepsilon_t,$$

jossa U on työttömyysaste, s työntekijöiden ulosvirtausaste (job separation rate), f työn löytymisen todennäköisyys (job finding rate), ε virhetermi. Alaindeksi t viittaa ajanhetkeen. Barron (1988) mukaan termi $(1-s-f)$ mittaa työttömyyden pysyvyyttä. Edwards ja Edwards (2000) tutkivat Chilen työmarkkinoita ja tekivät Barron (1988) mallista muunnoksen:

$$(16) \quad U_t = \alpha + \beta U_{t-1} + \gamma \times BKT + \varepsilon_t,$$

jossa α on estimoitava vakio, β ja γ ovat regressiokertoimia. BKT -muuttuja tarkoittaa bruttokansantuotteen poikkeamaa pitkän aikavälin keskiarvostaan. Muut parametrit ovat samat kuin edellä. Pysyvyyttä tässä yhtälössä mittaa β . Estimoinnissaan Edwards ja Edwards (2000) jakoivat regressiokertoimen β kahteen osaan, joista toinen mittaa ammattiliittojen neuvotteluvoimaa ja toinen työsuhdeturvan lainsäädäntöä ja kustannuksia. Tästä edelleen muunnoksen paneeliaineistolle on tehnyt Wu (2003) kiinalaisessa tutkimuksessaan. Hänen käyttämänsä yhtälö on esitetty alla:

$$(17) \quad U_{i,t} = \alpha + aU_{i,t-1} + bX_{i,t}U_{i,t-1} + cY_{i,t}U_{i,t-1} + \gamma \times BKT_{i,t} + \varepsilon_{i,t}.$$

Wu (2003) on korvannut regressiokertoimen β seuraavasti:

$$(18) \quad \beta_{i,t} = a + bX_{i,t} + cY_{i,t}.$$

Yhtälöissä (16) ja (17) α on vakiotermin, regressiokertoimia ovat a , b , c sekä γ . X on aluehallinnon yritysten osuus tuotoksesta, Y valtiosektorin yritysten vastaava osuus ja BKT alueen bruttokansantuotteen kasvuaste. Alaindeksi i viittaa alueeseen. Muut parametrit ovat samat kuin edellä. Wun (2003) mukaan valituilla X ja Y -muuttujilla voidaan selittää työttömyyden pysyvyyttä Kiinassa. Tästä saadaan edelleen johdettua tässä tutkimuksessa mallinnettu yhtälö:

$$(19) \quad U_{i,t} = \alpha + aU_{i,t-1} + \beta_1 X_{i,t}^1 U_{i,t-1} + \dots \\ + \beta_{13} X_{i,t}^{13} U_{i,t-1} + \gamma \times BKT_{i,t} + \varepsilon_{i,t},$$

josta saadaan käytännössä estimoitava yhtälö:

$$(20) \quad U_{i,t} - U_{i,t-1} = \alpha + (a-1)U_{i,t-1} + \beta_1 X_{i,t}^1 U_{i,t-1} + \dots \\ + \beta_{13} X_{i,t}^{13} U_{i,t-1} + \gamma \times BKT_{i,t} + \varepsilon_{i,t},$$

jossa U on työttömyysaste ja α estimoitava vakiotermin. Regressiokertoimia ovat a , β -termit sekä γ . Alaindeksi i viittaa alueeseen ja t ajanhetkeen. Alueellisen työttömyyden pysyvyyttä selittäväksi tekijöiksi on valittu relevantteja rakenteeseen ja liikkuvuuteen liittyviä tekijöitä. Yhteensä selittäviä muuttujia on viisitoista. Valitut tekijät ovat ikä- ja koulutusrakenne, asuntokanta, muuttoliike sekä julkisen ja yksityisen sektorin työllisyysosuudet. Koulutusrakennetta indikoi keskiasteen koulutuksen saaneiden, alimman korkea-asteen suorittaneiden, alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden sekä vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden suhteelliset osuudet. Ikärakennemuuttujia ovat 15-24-vuotiaiden, 25-44-vuotiaiden ja 45-64-vuotiaiden suhteelliset osuudet. Muuttoliikemuuttujat ovat tulo- ja lähtömuutto alueelle. BKT—muuttuja sisältää alueen bruttokansantuotteen poikkeaman pitkän aikavälin keskiarvostaan. Pitkän aikavälin keskiarvo alueittaisen bruttokansantuotteen kasvulle on laskettu käyttämällä tietoja vuosilta 1975–2007.

Asuntokantaosuudet on muodostettu suhteuttamalla sekä omistusasuntojen että vuokra-asuntojen määrä kokonaisasuntomäärään. Multikollinearisuuden välttämiseksi ulkopuolelle on jätetty asumisoikeusasunnot sekä tuntemattomaan luokkaan kuuluvat asunnot.

Koulutusmuuttujat on koostettu mukailien Tilastokeskuksen virallista käytäntöä. Virallisesta menettelystä on kuitenkin poikettu hieman, sillä viidestä eritasoisesta koulutusluokasta on muodostettu neljä luokkaa yhdistämällä ylemmän korkeakouluasteen ja tutkijakoulutusasteen luokat. Tämä on tehty, koska tutkijakoulutuksen suorittaneita on koko maassa niin vähäinen määrä, että sillä ei ole alueellisessa estimoinnissa painoarvoa eikä sen saama estimaatti olisi informatiivinen. Lopputuloksena on siten saatu keskiasteen, alemman korkea-asteen, alemman korkeakouluasteen ja vähintään ylemmän korkeakouluasteen tutkinnon suorittaneiden lukumäärät alueittain. Tutkinnon suorittaneiden määrät on suhteutettu alueen yli 20-vuotiaaseen kokonaisväestöön Tilastokeskuksen menettelyn mukaisesti. Tällöin alueen lasten ja nuorten määrä ei aiheuta häiriötä muuttujiin eikä estimaatteihin.

Ikämuuttujista on laskettu suhteelliset osuudet jakamalla kuhunkin ikäluokkaan kuuluvien määrä alueen kokonaisväkiluvulla. Tulo- ja lähtömuuttolukemista on muodostettu suhteelliset luvut samalla tavalla.

Nämä selittävät muuttujat on valittu, koska niiden odotetaan selittävän alueellisen työttömyyden pysyvyyttä. Odotukset seurailevat aiemman kirjallisuuden käytänteitä ja perustuvat luvussa 3.2 esitettyihin näkemyksiin. Muuttoliikkeen odotettu vaikutus työttömyyden pysyvyyteen on kyseenalainen. Ottaen huomioon Suomessa toteutuvan muuttoliikkeen valikoivuuden voidaan olettaa, että voimakas tulomuutto vähentää alueellisen työttömyyden pysyvyyttä. Lähtömuuton vaikutus on päinvastainen. Koulutustasolla ja työttömyyden pysyvyydellä odotetaan olevan negatiivisen suhteen. Tämä johtuu koulutuksen vaikutuksesta yksilön työmarkkinamenestykseen ja koulutetun työvoiman kysyntään. Ikärakenteen osalta nuorimman ja vanhimman luokan odotetaan lisäävän pysyvyyttä. Niin sanotusti parhaaseen työkään kuuluvien suuren osuuden odotetaan vähentävän pysyvyyttä. Teoriassa heidän tuottavuutensa ja liikkuvuutensa on muihin luokkiin verrattuna suurin. Aiemman kirjallisuuden perusteella omistusasuntojen suuren osuuden oletetaan lisäävän alueellisen työttömyyden pysyvyyttä, sillä korkea omistusasumisen aste vähentää työvoiman liikkuvuutta. Vuokra-asuntojen suuren osuuden odotetaan olevan pysyvyyttä vähentävä tekijä.

Yksityisen ja julkisen sektorin työllisyysosuuksien voidaan katsoa vaikuttavan alueelliseen työttömyyteen samalla tavoin kuin toimialarakenteen. Julkisen sektorin odotetaan jäykistävän alueellisia työmarkkinoita eli lisäävän pysyvyyttä. Yksityiseltä sektorilta odotetaan vastakkaista efektiä. Julkisella sektorilla ja erityisesti kuntasektorilla työskentelee Suomessa suhteellisesti ottaen enemmän muun muassa naisia ja määräaikaistyöntekijöitä kuin yksityisellä sektorilla; kuntasektorilla työntekijöistä jopa kolme neljäsosaa on naisia. Näillä ryhmillä on tyypillisesti korkea työttömyys. Lisäksi julkisen sektorin suurimmat suhteelliset työllisyysosuudet ovat Pohjois-Suomessa, jossa alueellinen työttömyys on suurimmillaan. (van der Veen & Evers 1983; Chalmers & Greenwood 1985; Summers 1986; OECD 2000; Palanko-Laaka 2005, 27; Alanko 2009; Chatterji, Maczulski & Pehkonen 2009.) Toisaalta koulutustaso on keskimäärin korkeampi julkisella sektorilla (Chatterji ym. 2009). Työmarkkinoita jäykistävä ja segmentoiva korkea työsuhdeturva on Suomessa perinteisesti yhdistetty julkiseen sektoriin. Korkean työsuhdeturvan on myös osoitettu korreloivan positiivisesti esimerkiksi määräaikaaisuuden kanssa. (Alatalo 2009.) Tämän pitäisi olla työntekijöiden kannalta positiivinen seikka, mutta korkean työsuhdeturvan on todettu vaikuttavan kielteisesti edellä mainittujen työvoiman marginaaliryhmien työllistymiseen ja työttömyyteen (Asplund 2009, 29). Julkisella sektorilla sukupuolesta johtuva palkkasyrjäntä on pienempää kuin yksityisellä sektorilla, ja julkisella sektorilla työskentelevillä miehillä on korkeampi palkka kuin yksityisellä sektorilla työskentelevillä yhtä kyvykkäillä miehillä (Chatterji ym. 2009). Näin ollen työntekijöiden voidaan odottaa mielellään ”jonottavan” julkisen sektorin työpaikkoihin. Tämä nostaa kitkatyöttömyyttä ja siten kokonaistyöttömyyttä. Tosin samanveroisten naisten palkat yksityisellä sektorilla ovat julkista sektoria korkeammat (Chatterji ym. 2009). Järjestäytymisaste on julkisella sektorilla erityisen korkea ja

huomattavasti korkeampi kuin yksityisellä sektorilla. Vuonna 2004 julkisen sektorin järjestäytymisaste oli noin 88 prosenttia. Yksityisellä sektorilla se oli hieman alle 50 prosenttia. Samana vuonna kokonaisjärjestäytymisaste oli noin 69 prosenttia. (Ahtiainen 2006, 36-42.) Korkea järjestäytymisaste muun muassa nostaa palkkoja ja jäykistää työmarkkinoita, joten odotettu vaikutus työttömyyteen on kielteinen (OECD 1989; Johnson & Kneebone 1991; Armstrong & Taylor 2000, 171; Borjas 2005, 400-402).

Julkisen sektorin suuren työllisyysosuuden voidaan siis odottaa nostavan alueen työttömyyttä ja yksityisen sektorin työllisyysosuudella voidaan odottaa olevan negatiivinen suhde alueen työttömyyteen. Näiden tekijöiden voidaan myös odottaa selittävän alueellisen työttömyyden pysyvyyttä, koska alueen työllisyysrakenne ei muutu ratkaisevasti lyhyellä aikavälillä. Samoin asuntokannan sekä väestön koulutus- ja ikärakenteen oletetaan olevan verraten vakioisia käytetyllä kymmenen vuoden mittaisella aikavälillä. Tällöin edellä kuvatun estimoinnin suorittaminen käyttäen kyseisiä muuttujia selittävinä tekijöinä on perusteltua. Muuttoliikkeen voidaan ajatella selittävän alueellisen työttömyyden pysyvyyttä, koska se on talouden keskeisin alue-eroja sopeuttava tekijä. Lisäksi koulutus- ja ikärakenteen sekä asuntokannan vaikutukset kanavoituvat ja niiden muutokset tapahtuvat ainakin osittain muuttoliikkeen kautta. Varallisuustekijät edustavat alueen hyvinvoinnin astetta. Ne eivät oleellisesti muutu kymmenen vuoden aikavälillä, joten niiden voidaan ajatella selittävän alueellisen työttömyyden pysyvyyttä.

Taulukossa 8 on keskiarvon, keskihajonnan sekä minimi- ja maksimiarvojen avulla tiivistetysti kuvailtu estimoinnissa käytettyjä selittäviä muuttujia.

TAULUKKO 8 Selittävien muuttujien keskiarvo, keskihajonta, minimi- ja maksimiarvo

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
BKT:n poikkeama pitkän aikavälin keskiarvosta (prosenttiyksikköä)	0,023	0,003	-0,335	0,420
Yksityisen sektorin työllisyysosuus	0,511	0,003	0,310	0,659
Julkisen sektorin työllisyysosuus	0,295	0,002	0,196	0,470
Tulomuutto/väkiluku	0,044	0,0005	0,017	0,080
Lähtömuutto/väkiluku	0,048	0,0003	0,022	0,085
Keskiasteen koulutus/yli 20-vuotiaat	0,398	0,001	0,310	0,476
Alin korkea-aste/yli 20-vuotiaat	0,117	0,0007	0,078	0,174
Alempi korkeakoulututkinto/yli 20-vuotiaat	0,048	0,0006	0,019	0,108
Vähintään ylempi korkeakoulututkinto/yli 20-vuotiaat	0,040	0,0008	0,016	0,140
Ikäluokka: 15-24-vuotiaat/väkiluku	0,118	0,0007	0,035	0,156
Ikäluokka: 25-44-vuotiaat/väkiluku	0,233	0,001	0,082	0,322
Ikäluokka: 45-64-vuotiaat/väkiluku	0,283	0,001	0,104	0,359
Omistusasunnot/kokonaisasunmäärä	0,628	0,002	0,488	0,724
Vuokra-asunnot/kokonaisasunantomäärä	0,254	0,002	0,150	0,400

Levin-Lin-Chu-testillä on selvitetty, voidaanko stationaarisuuden olettavia menetelmiä käyttää estimoinnissa. Stationaarisuustestin tulokset on esitetty taulukossa 9.

TAULUKKO 9 Levin-Lin-Chu-stationaarisuustestin tulokset

Muuttuja	Testisuure	t-arvo	p-arvo
$U_{i,t} - U_{i,t-1}$	-1,151	-22,409	0,000
Yksityinen sektori	-0,537	-18,097	0,000
Julkinen sektori	-0,217	-10,780	0,000
Tulomuutto	-0,640	-20,115	0,000
Lähtömuutto	-0,526	-16,048	0,000
Keskiasteen koulutus	-0,436	-14,204	0,000
Alin korkea-aste	-0,342	-14,736	0,000
Alempi korkeakoulututkinto	-0,424	-13,866	0,000
Vähintään ylempi korkeakoulututkinto	-0,531	-18,118	0,000
Ikäluokka: 15-24-vuotiaat	-0,283	-10,717	0,000
Ikäluokka: 25-44-vuotiaat	-0,229	-12,559	0,000
Ikäluokka: 45-64-vuotiaat	-0,418	-14,274	0,000
Omistusasunnot	-0,373	-13,389	0,000
Vuokra-asunnot	-0,386	-15,500	0,000
BKT	-1,300	-20,473	0,000

Stationaarisuustestien tulosten mukaan kaikki estimoinnissa tarvittavat muuttujat ovat stationaarisia. Levin-Lin-Chu-testin nollahypoteesi on epästationaarisuus, ja kaikissa tapauksissa nollahypoteesi voidaan hylätä, sillä kaikkien testien p-arvo on kolmen desimaalin tarkkuudella nolla.

Estimoinnissa on käytetty aineistoa vuosilta 1998–2007. Kaksi estimointia suoritettiin yleistetyin pienimmän neliösumman menetelmällä: estimoinnissa sovitettiin sekä satunnaisten että kiinteiden vaikutusten (fixed effects) mallit. Keskiarvot on laskettu käyttäen heteroskedastisuusrobusteja menetelmiä. Estimointien tulokset on esitetty taulukossa 10.

TAULUKKO 10 Työttömyyden pysyvyyteen vaikuttavat tekijät: aikaväli 1998–2007; selitettävä muuttuja $U_{i,t} - U_{i,t-1}$ (suluissa t-testisuureet);

Muuttuja	GLS, RE	GLS, FE
Vakiotermin	0,005 *** (3,01)	0,041 *** (7,00)
Edellisen periodin työttömyys	-1,120 (-1,75)	-0,310 *** (2,76)
Yksityinen sektori	0,129 ** (2,13)	-0,307 * (-1,84)
Julkinen sektori	0,158 * (1,82)	0,289 (1,09)
Tulomuutto	-0,667 (-1,49)	-1,764 ** (-2,53)
Lähtömuutto	0,831 * (1,68)	1,116 (1,62)
Keskiasteen koulutus	-0,032 (-0,27)	-1,022 ** (-2,33)
Alin korkea-aste	-0,250 (-1,46)	-0,908 (-1,39)
Alempi korkeakoulututkinto	-0,822 ** (-2,25)	-3,212 *** (-2,88)
Vähintään ylempi korkeakoulututkinto	-0,123 (-0,35)	-1,758 (-1,26)
Ikäluokka: 15-24-vuotiaat	0,143 (0,80)	0,950 (1,34)
Ikäluokka: 25-44-vuotiaat	-0,102 (-0,85)	-0,470 (-1,34)
Ikäluokka: 45-64-vuotiaat	0,084 (1,00)	0,823 ** (2,35)
Omistusasunnot	-0,030 (-0,30)	-0,945 *** (-4,56)
Vuokra-asunnot	0,266 *** (2,67)	0,521 * (1,86)
BKT	-0,021 *** (-4,17)	-0,016 *** (-3,56)
Korjattu R^2	0,17	0,28
Hausmanin spesifikaatiotesti (p-arvo)	830,90 (0,000)	
Breusch-Pagan LM-testi (p-arvo)	3,22 (0,073)	

*** = tilastollisesti merkitsevä yhden prosentin riskitasolla

** = tilastollisesti merkitsevä viiden prosentin riskitasolla

* = tilastollisesti merkitsevä kymmenen prosentin riskitasolla

Ensimmäiseksi on kiinnitettävä huomio mallinvalintaan liittyviin testituloksiin. Hausmanin spesifikaatiotestin² mukaan voidaan hylätä nollahypoteesi, jonka mukaan satunnaisten vaikutusten malli on oikea verrattuna kiinteiden vaikutusten malliin. Myös Breusch-Pagan LM-testin³ tulokset tukevat tätä käsitystä. Koska nollahypoteesia ei voida hylätä viiden prosentin riskitasolla (p -arvo = 0,073), seutukuntien virhetermien varianssit ovat nollassa eroavia, eikä satunnaisten vaikutusten malli ole oikea. Myös selitysaste on kiinteiden vaikutusten mallissa parempi: kiinteiden vaikutusten malli selittää lähes kolmekymmentä prosenttia, kun satunnaisten vaikutusten malli taas selittää ainoastaan vajaan viidenneksen vaihtelusta. Tämän vuoksi tulosten tulkinnassa keskitytään erityisesti kiinteiden vaikutusten mallin tuloksiin. Kiinteiden vaikutusten mallin tulokset ovat kautta linjan vahvempia ja useampi estimaatti on tilastollisesti merkitsevä.

Koska estimointien selitettävä muuttuja on $U_{i,t} - U_{i,t-1}$ eli työttömyyden muutos yhden periodin aikana, voidaan negatiivisten (positiivisten) estimaattien arvot tulkita siten, että yhden yksikön kasvu selittävässä muuttujassa aiheuttaa laskun (nousun) työttömyysasteen muutoksessa, *ceteris paribus*. Muutoksen mittayksikkö on prosenttiyksikkö. Negatiivinen (positiivinen) estimaatin arvo tarkoittaa siis alueen työmarkkinoiden kannalta myönteistä (kielteistä) vaikutusta: työmarkkinat toimivat joustavammin (jäykemmin) ja työttömyyden pysyvyys vähenee (lisääntyy).

Estimointien tulokset ovat suurelta osin odotettuja. Kiinteiden vaikutusten mallissa julkinen ja yksityinen sektori saivat hypoteesien mukaiset estimaatit. Niiden mukaan julkisen sektorin suuri osuus jäykistää alueen työmarkkinoita. Alueen työttömyyden pysyvyys lisääntyy, koska työmarkkinat eivät toimi tehokkaasti. Tämä johtuu edellä kuvatuista julkisen sektorin instituutioista ja ominaisuuksista: institutionaalinen jäykkyys yhdistettynä negatiiviseen häiriöön johtaa pysyvään työttömyyteen (Blanchard & Wolfers 2000). Julkinen sektori työllistää paljon sellaisia työntekijäryhmiä, joiden työmarkkinamenestys on keskimääräistä heikompi. Korkea työsuhdeturva vähentää työntekijöiden vaihtuvuutta, mutta vaikeuttaa työnantajien mahdollisuutta reagoida esimerkiksi kysyntähäiriöihin. Myös työnantajien työvoimakustannukset ovat korkeat. Tällöin työllistämispäätökset pitkittyvät ja vähenevät, jolloin työttömyyden pysyvyys kasvaa. Samoin suuremmat rakennemuutokset saattavat hidastua. Myös korkean järjestäytymisasteen vaikutukset yhdistettynä korkeaan työsuhdeturvaan johtavat julkisen sektorin työmarkkinoita jäykistävään vaikutukseen. Julkisen sektorin työvoima on myös iäkkäämpää

² Hausmanin spesifikaatiotestin avulla voidaan arvioida estimaattorin tilastollista merkitsevyyttä verrattuna toiseen estimaattoriin. Tämän perusteella voidaan tehdä päätelmiä mallin sopivuudesta aineistoon. (Hausman 1978.)

³ Breusch-Pagan Lagrange multiplier -testillä voidaan testata, ovatko paneeliaineiston eri ryhmien varianssit nollija ja erisuuria ja siten selvittää mallin sopivuutta aineistoon (Breusch & Pagan 1980)

kuin yksityisellä sektorilla (Chatterji ym. 2009). Tämän estimoinnin tuloksista nähdään, että suuri määrä iäkästä työvoimaa nostaa työttömyyden pysyvyyttä. Syitä tähän käydään läpi jäljempänä. Toisaalta julkisen sektorin työntekijöiden koulutustaso on keskimäärin yksityistä sektoria korkeampi, mutta koulutustason positiivinen vaikutus ei riitä kääntämään julkisen sektorin työmarkkinoihin aiheuttamaa vaikutusta. Yksityisen sektorin vaikutus on päinvastainen eli suuri yksityisen sektorin osuus vähentää työmarkkinoiden jäykkyyttä. Verrattuna julkiseen sektoriin yksityisen sektorin työnantajilla on parempi kyky ja mahdollisuus sopeutua talouden häiriöihin. Yksityisen sektorin työvoiman rakenne on työllistymisen ja työhön sitoutumisen kannalta suotuisampi. Myöskään ammattiliittojen neuvotteluvoima ei jäykistä työmarkkinoiden toimintaa yhtälailla. Estimaatti on tilastollisesti merkitsevä. Satunnaisten vaikutusten mallissa yksityisen sektorin vaikutus on päinvastainen. Molemmat estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä.

Korkea tulomuutto yksiselitteisesti vähentää työmarkkinoiden jäykkyyttä. Tämä johtuu siitä, että muuttoliike on Suomessa valikoivaa siten, että lähinnä alueen työmarkkinoiden kannalta suotuisa työvoima muuttaa alueelle. Tällöin tulovirta muuttaa tulomuuttoalueen väestörakennetta suotuisaan suuntaan ja vähentää työttömyyden pysyvyyttä. Näkemystä tukee se, että todetusti Suomessa hyvinvoivat alueet, joilla työmarkkinat ovat toimivimmat, houkuttelevat suurimmat tulovirrat. Tulomuuton estimaatti on kiinteiden vaikutusten mallissa tilastollisesti merkitsevä. Lähtömuutolla on päinvastainen vaikutus kuin tulomuutolla: korkea lähtömuutto jäykistää työmarkkinoita ja lisää työttömyyden pysyvyyttä. Syy ja johtopäätökset ovat kuitenkin samat kuin tulomuuton tapauksessa. Alueilta, joilla on suuri lähtömuutto, muuttaa pois enimmäkseen korkeasti koulutettuja ja nuoria ihmisiä. Tällöin lähtömuuttoalueiden työvoima muuttuu työttömyyden kannalta epäsuotuisaksi, sillä osaava työvoima muuttaa alueelta pois. Henkilökohtainen työttömyys vaikuttaa muuttoalttiuteen, mutta huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi koulutus (Holm ym. 2008, 56-57). Tuloksena on "noidankehä" eli talouden kumulatiivinen negatiivinen kehitys, jonka vuoksi korkean lähtömuuton alueilla työttömyys on pysyvää. Muuttoliike ei siis Suomessa johda alueiden väliseen konvergenssiin. Lähtömuuttoliikkeen estimaatti on satunnaisten vaikutusten mallissa tilastollisesti merkitsevä kymmenen prosentin riskitasolla.

Koulutusmuuttajat saivat poikkeuksetta odotetut estimaatit: mitä korkeammin koulutettu väestö, sitä toimivammat työmarkkinat ja pienempi työttömyyden pysyvyys. Estimaattien mukaan koulutus, tasosta riippumatta, vähentää työmarkkinoiden jäykkyyksiä. Kiinteiden vaikutusten mallissa vahvimmat efektit ovat kuitenkin korkeakoulumuuttujilla. Korkeakoulutettujen korkea tuottavuus ja inhimillinen pääoma antavat alueille mahdollisuuden taloudelliseen kasvuun ja hyvinvointiin. Korkeasti koulutetuilla on myös tyypillisesti kyky omaksua uutta teknologiaa ja sopeutua sekä uudelleen koulututtua nopeasti rakennemuutoksen sitä vaatiessa. Työmarkkinoilla on enemmän mahdollisuuksia häiriöiden käsittelemiseen.

Erityisesti alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden määrä on alueen työttömyyden pysyvyyttä vähentävä tekijä. Ammattikorkeakoulujen vaikutus alueiden työllisyyteen on yliopistoja paikallisempi (Myrskylä 2006, 13). Lisäksi ammattikorkeakouluista valmistuneiden, esimerkiksi tradenomien, insinöörien tai sairaanhoitajien työllistyminen on tutkittavalla ajanjaksolla ollut tyypillisesti helppoa ja nopeaa. Myöskään vähintään ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden nopea työllistyminen ei tyypillisesti ole ongelma. Korkeasti koulutettujen kysyntä onkin kasvanut Suomessa viime vuosina (Huttunen 2005). Lisäksi korkeasti koulutettujen työpaikat ovat keskittyneet enimmäkseen esimerkiksi yliopistoseuduille eli alueille, joilla taloudellinen kasvu ja hyvinvointi on keskimääräistä korkeammalla tasolla. Korkeasti koulutetut pystyvät tehokkaasti hyödyntämään erityisesti yliopistoseuduilla tapahtuvaa tiedon ylivuotoa ja siten lisäämään tuottavuuttaan. Koulutustaso myös korreloi positiivisesti muuttolttiuden kanssa, joten työttömäksi jäätyään korkeasti koulutetut eivät tyypillisesti kärsi pitkäaikaistyöttömyydestä. Suuri suhteellinen osuus korkeasti koulutettuja siis joustavoittaa alueellisia työmarkkinoita ja vähentää työttömyyden pysyvyyttä. Yllättävää koulutusmuuttajien estimaateissa on se, että alemmatkin koulutusasteet joustavoittavat työmarkkinoita tehokkaasti. Suurempi ero koulutustasojen välillä olisi ollut odotettavaa. Tulos johtuu siitä, että alempien koulutusasteiden työllistävä vaikutus on ammattikorkeakoulujakin paikallisempi (Myrskylä 2006, 13). Molemmissa malleissa alemman korkeakoulumuuttujan estimaatti on tilastollisesti merkitsevä. Kiinteiden vaikutusten mallissa myös keskiasteen koulutuksen estimaatti on tilastollisesti merkitsevä.

Ikäluokat saivat estimoinneissa odotetut ja yhdenmukaiset tulokset. Niin sanotusti parhaaseen työkään kuuluvien suuri suhteellinen osuus vähentää alueen työttömyyden pysyvyyttä. Tähän ikäluokkaan kuuluvilla työntekijöillä on tyypillisesti hyvä koulutus, korkea tuottavuus ja he ovat innostuneita sekä sitoutuneita työhönsä. Suomessa työvoiman kysyntä on viime vuosina yhä enemmän keskittynyt nuorehkoon, hyvin koulutettuun työvoimaan. Keskittymistä tähän suuntaan on tapahtunut erityisesti yksityisellä sektorilla. (Huttunen 2005.) Vanhimman ikäluokan ja nuorten suuri osuus näyttää jäykistävän työmarkkinoita, sillä niiden estimaatit ovat positiivisia molemmissa malleissa. Vaikutus johtuu siitä, että nuorilla ei usein ole koulutusta ja vanhemmilla työntekijöillä innostuneisuus puuttuu ja koulutus ei välttämättä ole ajantasainen. Tällöin tuottavuus on alhaisempi. Irtisanomiset kohdistuvat usein työuransa alku- tai loppupäässä oleviin työntekijöihin. Vanhemmat ihmiset eivät ole erityisen halukkaita muuttamaan tai kouluttautumaan uudelleen edes työttömyyden takia, jolloin he jäävät pitkäaikaistyöttömiksi ja pahentavat asuinalueensa työttömyystilastoja ja työttömyyden pysyvyyttä. Korkeasta työttömyydestä kärsivillä alueilla työttömyysongelman pysyvyyteen vaikuttaa siis pitkäaikaistyöttömyyden laajuus. Näillä alueilla asuvista työttömistä suuri osa on tyypillisesti ikääntyneitä pitkäaikaistyöttömiä, joiden houkuttelevuus takaisin työelämään tai uudelleen kouluttaminen on melko kannattamatonta (Holm ym. 2008, 64). Nykyajalle tyypillinen nopea

teknologinen kehitys voimistaa edellä kuvattua efektiä, sillä erityisesti iäkkäiden koulutus vanhentuu nopeasti (Huttunen 2005). Näin ollen alueelliset työttömyysongelmat ja varsinkin niiden pysyvyys näyttävät usein johtuvan ikärakenteen aiheuttamasta rakennetyöttömyydestä. Vaikka nuoret ovat alttiita muuttamaan, se ei välttämättä johda alueen työttömyyden pysyvyyden vähenemiseen, sillä nuoria työntää pois kotiseudultaan opiskelumahdollisuudet eikä niinkään koettu työttömyys. Tosin nuorilla henkilökohtainen työttömyys aiheuttaa enemmän työntöä pois alueelta kuin vanhemmilla ihmisillä. (Holm ym. 2008, 54-57.) Ainoa tilastollisesti merkitsevä estimaatti on vanhimman ikäluokan kohdalla kiinteiden vaikutusten mallissa.

Asuntokannan osalta tulokset ovat osittain yllättäviä aiempaan kirjallisuuteen nähden. Omistusasumisen yleisyys vähentää alueellisen työttömyyden pysyvyyttä. Korkea vuokra-asumisen aste sen sijaan jäykistää työmarkkinoita. Tulokset ovat päinvastaisia Oswaldin (1996) esittämään alue- ja makrotason hypoteesiin nähden. Hypoteesin mukaan vuokra-asuntojen suuren osuuden tulisi vauhdittaa muuttoliikettä ja siten vähentää työttömyyden pysyvyyttä. Omistusasuntojen osalta muun muassa Oswald (1996) ja Pehkonen (1999) ovat aluetasolla todenneet, että niiden suuri osuus on haitallista alueellisen työttömyyden kannalta. Taulukossa 10 esitettyjen tulosten mukaan omistusasuminen on tekijä, joka notkistaa alueen työmarkkinoita ja vähentää työttömyyden pysyvyyttä. Kyseessä on niin sanottu Oswaldin paradoksi; yksilötasolla on saatu tämän tutkimuksen kanssa vastaavia tuloksia ennenkin. Erityisesti työttömyysjakson pituus on omistusasujilla usein lyhyempi ja todennäköisyys joutua työttömäksi on pienempi kuin vuokralla asuvilla (katso esimerkiksi Munch, Rosholm & Svarer 2006; Rouwendal & Nijkamp 2007). Coulson ja Fisher (2009) saivat vastaavat tulokset sekä alue- että yksilötasolla. Tulokset tältä osalta johtuvat siitä, että omistusasuminen on yleisintä vaurilla ja hyvinvoivilla alueilla. Näillä alueilla hyvässä sosioekonomisessa asemassa olevat ihmiset, kuten korkeasti koulutetut, toteuttavat inhimillisen pääomansa tuottaman varallisuutensa turvin unelmiaan omistusasumisen suhteen (Rouwendal & Nijkamp 2007). Tämä takaa alueille pitkällä aikavälillä vakaat ja tehokkaasti toimivat työmarkkinat, koska työvoiman rakenne on työmarkkinoiden kannalta suhteellisen pysyvästi suotuisa. Asunnonomistajilla on myös suurempi kannuste etsiä töitä työttömänä kuin vuokralla asuvilla. Omistusasujilla on usein asuntovelka vastattavanaan, joten heidän on hankalampi sopeuttaa kulutustaan palkkatulojen ehtyessä. Asunnonomistajien työnetsintä suuntautuu harvoin heidän asuinalueensa ulkopuolelle ja he ovat vuokra-asujia alttiimpia ottamaan työtä vastaan matalammallakin palkalla. Tämä johtuu siitä, että omistusasunnossa asuvien hyöty laskee työttömyyden johdosta jyrkemmin kuin vuokra-asujien. Nämä seikat lisäävät korkean omistusasumisen asteen alueilla työmarkkinoiden kohtaannon tehokkuutta ja vähentävät työttömyyden pysyvyyttä. (Munch ym. 2006; Rouwendal & Nijkamp 2007; Coulson & Fisher 2009.) Heikommin menestyvillä alueilla ihmisten varallisuus tai luottokelpoisuus ei esimerkiksi koetun työttömyyden tai työpaikan määräaikaisuuden vuoksi riitä omistusasuntoon, vaan vuokralla

asuminen on ainoa vaihtoehto (Rouwendal & Nijkamp 2007). Tässä aineistossa tätä näkemystä tukee lähtömuuton ja vuokra-asumisen välinen vahva positiivinen korrelaatio (korrelaatiokerroin 0,59). Tässä tutkimuksessa saadut aluetason tulokset asuntokannan ja työttömyyden suhteesta siis tukevat aiempaa yksilötason empiiristä evidenssiä. Oswaldin (1996) aluetason hypoteesi sen sijaan vaikuttaa näiden tulosten valossa epäjohdonmukaiselta; omistusasuntojen korkea aste tehostaa työmarkkinoiden toimintaa. Toisaalta tässäkin aineistossa on viitteitä omistusasumisen haitallisesta vaikutuksesta muuttoliikkeeseen (lähtömuuton ja omistusasumisen välinen korrelaatiokerroin -0,56). Asuntokantaan liittyvistä estimaateista lähes kaikki ovat tilastollisesti merkitseviä. Ainoastaan omistusasumisen estimaatti satunnaisten vaikutusten mallissa ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Bruttokansantuotteen osalta estimaatit ovat odotettuja. Molemmat estimaatit ennustavat korkean alueellisen talouskasvun saavuttaville alueille suotuisaa työttömyyskehitystä. Vaikutus ei kuitenkaan ole järin suuri; kiinteiden vaikutusten mallin mukaan prosenttiyksikön korkeampi talouskasvu laskee työttömyyden pysyvyyttä vain 0,016 prosenttiyksikköä. Vaikutus on yllättävän pieni, sillä talouskasvua on perinteisesti pidetty hyvän työttömyys- ja työllisyystilanteen edellytyksenä. Toisaalta estimaatin mukaan hienoinen heikentyminen taloudellisessa kasvussa ei johda kovaan työttömyyden nousuun. On myös todettu, että alueen kokonaistuotanto ei ole tärkeä tekijä niinkään pitkällä vaan lyhyellä aikavälillä selitettäessä muutoksia alueen työllisyydessä ja työttömyydessä (Böckerman 1997). Molemmat bruttokansantuotetta koskevat estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä.

Pääsääntöisesti estimointien tulokset olivat hypoteesien mukaisia ja mukailivat aiemman kirjallisuuden tuloksia. Muuttoliikkeellä on Suomen alueellisia työmarkkinoita ajatellen erittäin tärkeä asema. Sillä on suoraan merkittävä vaikutus muun muassa alueelliseen työttömyyteen ja työttömyyden pysyvyyteen. Lisäksi koulutustasojen ja ikärakenteen vaikutukset työmarkkinoihin kanavoituvat suurelta osin muuttoliikkeen kautta. Asuntokannan aiheuttamat vaikutukset osoittautuivat aiempaan aluetason evidenssiin nähden päinvastaiseksi, mutta yksilötason evidenssiä tukevaksi. Kiinteiden vaikutusten mallissa voimakkain vaikutus alueen työttömyyden kehitykseen on koulutusmuuttujilla ja muuttoliikkeellä. Heikoin vaikutus estimoinnin mukaan on alueen bruttokansantuotteen kasvulla ja työnantajasektoreilla. Alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden suhteellisen osuuden kasvu prosenttiyksiköllä laskee alueen työttömyyden pysyvyyttä hieman yli kolme prosenttiyksikköä. Lyhyellä aikavälillä kyseinen kehitys ei ole mahdollinen, mutta jo kymmenen vuoden aikavälillä vaikutus on merkittävä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tutkittiin Suomen alueellisia työmarkkinoita työttömyyden näkökulmasta. Empiirinen analyysi perustui kahteen erilliseen paneeliaineistoon. Tarkasteltavaksi aluejaoksi valittiin uusin seutukuntajako. Työttömyyden alueellista rakennetta ja alueellisen työttömyyden pysyvyyttä ja vaihtuvuutta tutkittiin vuodet 1991–2008 kattavalla aineistolla. Syitä alueellisten työmarkkinoiden jäykkyyksille ja työttömyyden pysyvyydelle etsittiin mallinnuksen avulla, jonka pohjana oli paneeliaineisto kymmenen vuoden aikaväliltä eli vuosilta 1998–2007.

Alueelliset työttömyyserot ovat Suomessa pysyviä. Työttömyyden alueellinen rakenne ei ole muuttunut, vaikka työttömyyden tasot ovat vaihdelleet. Samat alueet ovat vuodesta toiseen suhteellisesti ottaen parhaassa asemassa. Myöskään jakauman toisessa päässä ei ole havaittavissa rakenteellista muutosta. Pysyvyys kuitenkin heikkenee ajan kuluessa. Tulokset mukailevat Pehkosen ja Tervon (1998) aiemmin saamia tuloksia. Absoluuttiset ja suhteelliset erot ovat pääosin noudattaneet syklistä kehitystä. Vastaavaan tulokseen ovat Suomessa päätyneet aiemmin Pehkonen ja Tervo (1998), Tervo (1998b), Huovari (1999) ja Böckerman (2000). 1990-luvun laman jälkeisen talouskasvun aikana kehitys on poikennut normaalista kehityksestä. Hyvinvoivat alueet toipuivat lamasta nopeammin kuin heikot alueet, ja vahvat alueet ovat päässeet lähemmäksi lamaa edeltänyttä tasoaan. Heikoilla alueilla toipuminen on ollut hidasta; useilla alueilla on edelleen korkeammat työttömyysasteet kuin lamaa edeltävänä aikana.

Toinen alue-eroille epätyypillinen kehitysjakso osui 2000-luvun alkuun niin sanotun IT-kriisin jälkimaininkeihin. Tänä aikana valtion interventio auttoi heikkoja alueita: niiden työttömyys pysyi muuttumattomana tai jopa laski, sillä lisääntyneet julkiset tuet ja investoinnit elvyttivät heikkojen alueiden taloutta ja työmarkkinoita. Samaan aikaan vahvat alueet kärsivät lievästä työttömyyden noususta, joten heikot alueet saivat vahvojen alueiden taloudellisessa hyvinvoinnissa saavuttamaa etumatkaa kiinni. Alueiden väliset hyvinvointierot olivat suurimmillaan 1990-luvun lopulla, aikana jolloin talouden lamasta toipuminen oli voimakkaimmillaan. 2000-luvun aikana hyvinvointierot ovat tasoittuneet. Vuoteen 2008 mennessä alue-erot olivat laskeneet lähes lamaa edeltäneelle tasolle.

Markovin viisiluokkaisten siirtymämatriisien avulla selvitettiin seutukuntien suhteellisten asemien muutoksia työttömyysasteella mitattuna. Lyhyellä aikavälillä seutukuntien suhteellisissa asemissa oli vähäistä vaihtelua. Yhteensä noin 67 prosenttia seutukunnista säilytti asemansa vuodesta toiseen. Edes pitkällä aikavälillä vaihtuvuutta ei juuri esiintynyt, vaan suhteelliset asemat olivat pysyviä. Pitkällä aikavälillä noin puolet seutukunnista säilytti suhteellisen asemansa. Eniten tapahtui yhden ja kahden luokan suuruisia siirtymiä. Kolmen luokan siirtymiä oli vain muutama. Skaalan ääripäiden välillä tapahtui vain yksi siirtymä Vakka-Suomen käydessä 18 vuoden

tarkasteluajanjakson aikana sekä parhaassa että huonoimmassa viidenneksessä. Ergodisen jakauman mukaan vuosien 1999–2008 aikainen kehitys indikoi, että seutukunnat konvergoivat kohti yhteistä tasapainotyöttömyysastetta. Jakauman mukaan tuona aikana seutukuntien työttömyysasteissa tapahtunut kehitys on ollut suotuisaa, sillä mikäli samankaltainen kehitys jatkuisi, lähes kaikilla seutukunnilla olisi alle yhdeksän prosentin työttömyys. Tulokset mukailevat pääosin aiemman kirjallisuuden tuloksia. Huovarin (1999) ja Pehkosen ja Tervon (1998) tutkimuksissa eniten vaihtuvuutta esiintyi viisiluokkaisen matriisin keskimmaisissa luokissa. Erityisesti Huovari (1999) totesi, että ääripäissä siirtymiä oli yhteensä vain muutama. Hänen tutkimuksessaan siirtymät tapahtuivat keskimmaisissa luokissa ja olivat lähinnä yhden askeleen mittaisia. Pehkosen ja Tervon (1998) tutkimustulokset osoittavat samankaltaista kehitystä kuin tässä tutkimuksessa todettiin. Heidän tuloksensa viittaavat siihen, että erityisesti työvoimapiirien kesken vaihtuvuutta oli melko vähän. Kuntien suhteellinen asema vaihteli enemmän. Lyhyellä aikavälillä siirtymät kuntien kesken olivat suhteellisen harvinaisia. Hekin totesivat vaihtuvuuden lisääntyvän pitkällä aikavälillä. Vaihtuvuuden yleisilme pysyi kuitenkin ennallaan: ääripäät olivat vakaimpia. Pitkällä aikavälillä myös kahden ja kolmen luokan siirtymät yleistyivät, kuten tässäkin tutkimuksessa. Sen sijaan ergodiset jakaumat tämän tutkimuksen ja Pehkosen ja Tervon (1998) tutkimuksen kesken eroavat toisistaan. Pehkosen ja Tervon (1998) saaman tuloksen mukaan kehitys on melko tasaista: kaikki viisi luokkaa keräävät suurin piirtein yhtä suuren osuuden kunnista, joten kunnat eivät näytä konvergoivan kohti yhteistä tasapainotyöttömyysastetta. Tässä tutkimuksessa taas todettiin selvää konvergenssia ja kasaantumista jakauman alkupäähän.

Autoregressiivinen mallin mukaan alueellinen työttömyys on pysyvää, mutta alueellisten työmarkkinoiden kyvyssä käsitellä häiriöitä on suuria eroavaisuuksia. Autoregressiivisellä mallinnuksella saadut seutukunnittaiset regressiokertoimet vaihtelevat voimakkaasti. Joidenkin seutukuntien kohdalla taloudellisen häiriön aiheuttama vaikutus näkyy alueen työttömyysasteessa useita vuosia, kun taas joillakin alueilla häiriöiden vaikutukset suodatetaan jopa alle vuodessa. Pysyvyyden osalta samankaltaisia tuloksia autoregressiivisillä menetelmillä on saatu aiemmin sekä kansainvälisissä että suomalaisissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Kiinassa, Italiassa, Brasiliassa, Espanjassa ja Puolassa on todettu yhtä vahvan pysyvyyden merkkejä kuin tässä tutkimuksessa todettiin (Wu 2003, Constantini ja Lupi 2006; Garcia-del-Barrio ja Gil-Alana 2009; Gomes ja da Silva 2009; Tyrowicz ja Wójcik 2009). Suomessa Pehkonen ja Tervo (1998) totesivat alueellisen työttömyyden olevan pysyvää. He totesivat myös, että työmarkkinoiden toimintakyky vaihtelee alueittain ja siten häiriöillä on erisuuruisia vaikutuksia eri alueiden työttömyysasteisiin. Tässä tutkimuksessa saadut pysyvyydetulokset ovat siis linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa.

Pysyvyyden syitä etsittiin mallinnuksen avulla. Estimoinnin tulokset ovat mielenkiintoisia, sillä vastaavaa tutkimusta ei ole Suomessa aiemmin suoritettu.

Saadut tutkimustulokset myötäilevät aiemmin erilaisilla menetelmillä saatuja tuloksia.

Muuttoliikkeellä on keskeinen asema Suomen alueellisten työmarkkinoiden kehityksessä. Muuttoliikkeen valikoivan luonteen vuoksi voimakkaasta tulomuutosta nauttivilla seutukunnilla on tehokkaimmin toimivat työmarkkinat. Voimakas tulomuutto vähentää työttömyyden pysyvyyttä. Huomattava lähtömuutto aiheuttaa siitä kärsiville alueille kumulatiivisen negatiivisen kehityksen. Alueet kärsivät kyvykkään ja nuoren työvoiman poismuutosta, joten lähtömuutto aiheuttaa alueille työttömyyden pysyvyyttä ja jäykistää työmarkkinoiden toimintaa. Vastaaviin tuloksiin ovat aiemmin päätyneet Tervo (1997, 1998a, 2002) Pehkonen & Tervo (1998), Huovari (1999) ja Böckerman ja Hämäläinen (2003). Kansainvälisessä kirjallisuudessa samantyyppisiä tuloksia ovat saaneet ainakin OECD (2000) useiden maiden kohdalla sekä Carlsen (2000) norjalaisessa tutkimuksessaan. Toisaalta päinvastaisiakin tuloksia on saatu (muun muassa Chalmers & Greenwood 1985; Hofler & Murphy 1989; OECD 2000).

Koulutus- ja ikärakenteen vaikutukset alueellisiin työmarkkinoihin kanavoituvat osittain muuttoliikkeen kautta. Estimoinnin tuloksien mukaan korkeasti koulutettu väestö vähentää alueellisen työttömyyden pysyvyyttä ja lisää työmarkkinoiden joustoa. Tämä johtuu työvoiman kyvykkyydestä, tuottavuudesta ja muuttoalttiudesta. Ikärakenteen osalta tulokset ovat paljolti samankaltaisia aiemman kirjallisuuden kanssa. Nuorten ja iäkkäiden suuri suhteellinen osuus lisää alueellisen työttömyyden pysyvyyttä. Tämä johtuu ensisijaisesti nuorten ja iäkkäiden koulutuksesta ja muuttoalttiudesta. Iäkkäät eivät mielellään etsi töitä kotiseutunsa ulkopuolelta eivätkä kouluttaudu uudelleen. Heistä tulee helposti pitkäaikaistyöttömiä, jolloin alueen rakenteellinen työttömyysongelma pahenee. Nuorilta puuttuu usein koulutusta ja kokemusta. He ovat muuttoalttiimpia kuin iäkkäät, mutta nuoret muuttavat usein opintojen perässä eivätkä kokemansa työttömyyden vuoksi. Niin sanottuun parhaaseen työkään kuuluvien suuri suhteellinen osuus on alueen työmarkkinoiden kannalta edullinen asia. Heillä on työmarkkinoiden kannalta useita suotuisia ominaisuuksia, jotka johtavat muun muassa alueellisen työttömyyden pysyvyyden vähenemiseen. He ovat innostuneita, sitoutuneita ja muuttoalttiita ja heillä on hyvä koulutus sekä korkea tuottavuus. Koulutus- ja ikärakenteen suhteen tulokset seuraavat aiempaa kirjallisuutta. Usein on todettu nuorten ja ikääntyneiden suuren osuuden nostavan alueen työttömyysastetta (muun muassa Burrige & Gordon 1981; Marston 1985; Hofler & Murphy 1989; Pehkonen 1999; Böckerman 2003). Koulutustason ja alueellisen työttömyysasteen välinen negatiivinen suhde on myös todettu usein aiemmassa kirjallisuudessa (katso esimerkiksi Burrige & Gordon 1981; Marston 1985; Pehkonen 1999; Hofler & Murphy 1989, Malizia & Ke 1993). Koulutuksen osalta tämän tutkimuksen tulos poikkeaa vain Böckermanin (2003) tuloksista.

Korkea omistusasumisen aste joustavoittaa alueen työmarkkinoita ja vuokralla asumisen yleisyys taas lisää jäykkyyttä. Omistusasujien

työmarkkinakäyttäytyminen parantaa työmarkkinoiden tehokuutta. Hyvinvoivilla, toimivien työmarkkinoiden alueilla ihmisillä on mahdollisuus omistusasumiseen. Muualla esimerkiksi koettu työttömyys pakottaa ihmiset vuokralla asumiseen. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset ovat päinvastaisia aiempiin aluetason tuloksiin verrattuna, mutta tukevat aiempia yksilötason tuloksia. Aluetasolla korkean vuokra-asumisen asteen on aiemmin todettu olevan alueen työttömyyden kannalta myönteinen asia ja omistusasumisen ja työttömyyden välille on estimoitu positiivinen suhde (katso esimerkiksi Oswald 1996; Pehkonen 1999; Tervo 1997, 1998a; Böckerman & Hämäläinen 2003). Yksilötasolla – ja joskus myös aluetasolla – suhde on todettu päinvastaiseksi (katso esimerkiksi Munch ym. 2006; Rouwendal & Nijkamp 2007; Coulson & Fisher 2009).

Julkisen sektorin työvoiman rakenne ja korkea työsuhdeturva lisäävät työttömyyden pysyvyyttä. Yksityisen sektorin suuri osuus joustavoittaa alueellisia työmarkkinoita. Eri työnantajasektoreiden vaikutusta Suomessa on aiemmin tutkinut Böckerman (2003). Myös hänen tulostensa mukaan julkisen sektorin suuri osuus on alueellisen työttömyyden kannalta negatiivinen seikka. Wu (2003) tutki työnantajasektoreiden vaikutusta alueellisen työttömyyden pysyvyyteen Kiinassa. Tämän tutkimuksen tulokset mukailevat Wun (2003) tuloksia.

Bruttokansantuotteen vaikutus oli aiemman kirjallisuuden perusteella odotettu: korkea talouskasvu takaa toimivat työmarkkinat ja alhaisen työttömyyden pysyvyyden (katso esimerkiksi Bell 1981; OECD 1989; Molho 1995; Hyclak 1996).

Analyysin tulokset tarjoavat evidenssiä sekä tasapaino- että epätasapainoteorian puolesta. Alueellisen työttömyyden ja alue-erojen vahva pysyvyys indikoi sopeutustekijöiden heikkoutta ja siten tasapainoteorian oikeellisuutta. Seutukuntien väliset erot pysyvyyden asteessa ja alueellisten työmarkkinoiden kyvyssä käsitellä eksogeenisiä häiriöitä vaihtelevat. Lisäksi pysyvyys-parametrin ja työttömyysasteen välillä on positiivinen yhteys, joten matalan pysyvyyden alueiden työmarkkinat ovat joustavimmat. Muuttoliike ei toimi tasapainottavasti tai harhattomasti. Kireä asuntotilanne ei vähennä tulomuuttoa eikä heikennä hyvinvoivien alueiden menestystä tai työmarkkinoiden toimivuutta. Nämä tekijät tukevat epätasapainoteoriaa. Konvergenssin osalta tulokset ovat ristiriitaisia. Markovin ketjun ergodisen jakauman mukaan kehitys on ollut kohti yhteistä tasapainotyöttömyysastetta. Toisaalta lähtötyöttömyysasteen ja työttömyysasteen muutoksen välinen positiivinen yhteys osoittaa, että konvergenssia kohti yhteistä työttömyysastetta ei ole tapahtunut eikä sitä ole odotettavissa. Edellinen tulos tukee tasapainoteoriaa, mutta jälkimmäinen puhuu epätasapainoteorian puolesta.

Päätulokset voidaan lyhyesti kiteyttää muutamaan ydinajatuksen: (i) alueelliset työttömyyserot ovat selkeät ja pysyvät, (ii) vaihtuvuus lisääntyy pitkällä aikavälillä, (iii) seutukuntien työmarkkinoiden toimivuudessa ja työttömyyden pysyvyydessä on eroja, (iv) yksiselitteistä evidenssiä konvergenssin puolesta tai sitä vastaan ei ole, (v) sekä epätasapaino- että

tasapainoteoria saavat tukea, (vi) selittävien tekijöiden vaikutukset alueellisen työttömyyden pysyvyyteen ovat pääosin odotettuja; asuntokannan vaikutus on hieman yllättävä.

Koska 2000-luvun kehitys alue-eroissa poikkeaa aiemmin havaitusta, olisi mielenkiintoista toistaa tutkimus tarkastellen pienempiä alueyksiköitä. Miten alueellinen kehitys on toteutunut 2000-luvulla tai millaisena pysyvyys esiintyy esimerkiksi kuntatasolla tarkasteltuna? Onko kuntien välillä selviä eroja työmarkkinoiden toiminnassa? Erityisesti pysyvyyden syiden etsimiseen käytettyä menetelmää olisi hyödyllistä soveltaa useampiin aineistoihin eri aikaväleillä ja aluejaoilla. Sen muuttujapohjaa voisi myös pyrkiä laentamaan muilla alueen rakenteeseen liittyvillä muuttujilla. Lisäksi tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista selvittää miten vuonna 2009 kohdattu talouden taantuma vaikuttaa tervehtyneelle uralle lähteneeseen alue-erojen kehitykseen.

LÄHTEET

- Ahtiainen, L. 2006. Palkansaajien järjestäytyminen Suomessa vuonna 2004. Helsinki. Työministeriö. Työpoliittinen tutkimus 298.
- Alatalo, J. 2009. Mitä indikaattorit kertovat työmarkkinoiden joustosta ja turvasta? Työpoliittinen aikakauskirja 52 (3), 21-32.
- Asplund, R. 2009. Työmarkkinoiden toiminnan ja toimivuuden vaikutus työllisyyteen ja työttömyyteen. Helsinki. Työ- ja elinkeinoministeriö. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Työ ja yrittäjyys 40.
- Armstrong, H. & Taylor, J. 2000. Regional Economics and Policy. 3. painos. Oxford: Blackwell Publishers.
- Bande, R. & Karanassou, M. 2009. Labour Market Flexibility and Regional Unemployment Rate Dynamics: Spain 1980-1995. Papers in Regional Science 88 (1), 181-207.
- Barro, R. J. 1988. The Persistence of Unemployment. American Economic Review 78 (2), 32-37.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. 2003. Economic Growth. 2. painos. Cambridge: MIT Press.
- Bell, D. 1981. Regional Output. Employment and Unemployment Fluctuations. Oxford Economic Papers 33 (1), 42-60.
- Blackaby, D. H. & Manning, D. N. 1992. Regional Earnings and Unemployment - a Simultaneous Approach. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 54 (4), 481-501.
- Blanchflower, D. & Oswald, A. J. 2005. The Wage Curve Reloaded. Bonn. IZA. Discussion Paper 1665.
- Blanchard, O. 1997. Macroeconomics. New Jersey: Prentice Hall.
- Blanchard, O. J. & Katz, L. F. 1992. Regional Evolutions. Brooking Papers on Economic Activity 23 (1), 1-75.
- Blanchard, O. & Wolfers, J. 2000. The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence. Economic Journal 110 (462), C1-C33.
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. 1980. The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. The Review of Economic Studies 47 (1), 239-253.
- Burridge, P. & Gordon, I. 1981. Unemployment in the British Metropolitan Labour Areas. Oxford Economic Papers 33 (2), 274-297.
- Borjas, G. J. 2005. Labor Economics. 3. painos. New York: McGraw-Hill.
- Byers, J. D. 1991. Testing for Common Trends in Regional Unemployment. Applied Economics 23 (6), 1087-1092.
- Böckerman, P. 1997. Työttömyyden alueellisten erojen syistä. Talous & Yhteiskunta 25 (3), 38-45.
- Böckerman, P. 1998. Alueet työttömyyden kurimuksessa. Helsinki. Kunnallisalan kehittämissäätiö. Kunnallisalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisut 14.

- Böckerman, P. 2000. Suomen työttömyys – alueellinen näkökulma. Helsinki. Palkansaajien tutkimuslaitos. Palkansaajien tutkimuslaitos työpapereita 164.
- Böckerman, P. 2003. Unravelling the Mystery of Regional Unemployment in Finland. *Regional Studies* 37 (4), 331-340.
- Böckerman, P. & Hämäläinen, K. 2003. Lähtö- ja tulomuuttoon vaikuttavat tekijät Suomessa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 99 (1), 17-25.
- Böckerman, P. & Maliranta, M. 2000. Työpaikka- ja työntekijävirtojen alueellinen rakenne suomalaisilla työmarkkinoilla. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 96 (4), 506-515.
- Böckerman, P., Tossavainen, P. & Sinivuori, K. 2001. Työttömyyden alue-erot Euroopan maissa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 97 (4), 548-555.
- Capello, R. 2007. *Regional economics*. Lontoo; Routledge.
- Carlsen, F. 2000. Testing Equilibrium Models of Regional Disparities. *Scottish Journal of Political Economy* 47 (1).
- Chalmers, J. A. & Greenwood, M. J. 1985. The Regional Labor Market Adjustment Process: Determinants of Changes in Rates of Labor Force Participation, Unemployment, and Migration. *The Annals of Regional Science* 19 (1), 1-17.
- Chatterji, M., Maczulski, T. & Pehkonen, J. 2009. Public-Private Sector Pay Gaps and Centralized Wage Setting: Aggregate and Industry Data Evidence. Jyväskylä. University of Jyväskylä Working Papers 357.
- Constantini, M. & Lupi, C. 2006. Divergence and Long-run Equilibria in Italian Regional Unemployment. *Applied Economics Letters* 13 (14), 899-904.
- Coulson, N. E. & Fisher, L. M. 2009. Housing Tenure and Labour Market Impacts: the Search Goes On. *Journal of Urban Economics* 65 (3), 252-264.
- Davidson, C. 1990. Recent Developments in the Theory of Involuntary Unemployment. Kalamazoo: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Decressin, J. & Fatás, A. 1995. Regional Labor Market Dynamics in Europe. *European Economic Review* 39 (9), 1627-1655.
- Edwards, S. & Edwards, A. C. 2000. Economic Reforms and Labor Markets: Policy Issues and Lessons From Chile. *Economic Policy: A European Forum* 0 (30), 181-222.
- EKT95. 1995. Euroopan tilinpitojärjestelmä. Luxemburg: Eurostat.
- Elhorst, J. P. (2003) The Mystery of Regional Unemployment Differentials: A Survey of Theoretical and Empirical Explanations. *Journal of Economic Surveys* 17 (5), 709-748.
- Evans, P. & McCormick, B. 1994. The New Pattern of Regional Unemployment: Causes and Policy Significance. *The Economic Journal* 104 (424), 633-647.
- Filiztekin, A. 2009. Regional unemployment in Turkey. *Papers in Regional Science* 88 (4), 863-878.
- Garcia-del-Barrio, P. & Gil-Alana, L. A. 2009. New Revelations About Unemployment Persistence in Spain: Time-series and Panel Data Approaches Using Regional Data. *Applied Economics* 41, 219-236.

- Gomes, F. A. R., & da Silva, C. G. 2009. Hysteresis Versus NAIRU and Convergence Versus Divergence: The Behavior of Regional Unemployment Rates in Brazil. *Quarterly Review of Economics & Finance* 49 (2), 308-322.
- Gordon, H. 1997. *Discrete Probability*. New York: Springer-Verlag Inc.
- Groenewold, N. 1997. Does Migration Equalise Regional Unemployment Rates? Evidence from Australia. *Papers in Regional Science: Journal of the RSAI* 76 (1), 1-20.
- Hamilton, J. D. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press.
- Hasluck, C. 1987. *Urban Employment: Local Labour Markets and Employment Initiatives*. Lontoo: Longman.
- Hausman, J. A. 1978. Specification Tests in Econometrics. *Econometrica* 46 (6), 1251-1271.
- Hjerpe, E. E. & Kim, Y-S. 2007. Regional Economic Impacts of Grand Canyon River Runners. *Journal of Environmental Management* 85 (1), 137-149.
- Hofler, R. A. & Murphy, K. J. 1989. Using a Composed Error Model to Estimate the Frictional and Excess-supply Components of Unemployment. *Journal of Regional Science* 29 (2), 213-228.
- Holm, P., Nivalainen, S. & Volk, R. 2008. Työvoiman alueellisen liikkuvuuden esteet ja kannustimet. Helsinki. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1.
- Huovari, J. 1999. Alueelliset työttömyys- ja työllisyserot. Helsinki. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita 27.
- Huttunen, K. 2005. R&D Activity, Exports, and Changes in Skill Demand in Finland. *Finnish Economic Papers* 18 (2), 72-85.
- Hyclak, T. 1996. Structural Changes in Labor Demand and Unemployment in Local Labor Markets. *Journal of Regional Science* 36 (4), 653-663.
- Hyclak, T. & Johnes, G. 1987. On the Determinants of Full Employment Unemployment Rates in Local Labour Markets. *Applied Economics* 19 (2), 191-200.
- Hynninen, S-M., Kangasharju, A. & Pehkonen, J. 2009. Matching Inefficiencies, Regional Disparities, and Unemployment. *Labour* 23 (3), 481-506.
- Johnson, J. A. & Kneebone, R. D. 1991. Deriving Natural Rates of Unemployment For Sub-national Regions: The Case of Canadian Provinces. *Applied Economics* 23, 1305-1314.
- Kangasharju, A., Kataja, J-P. & Vihriälä, V. 1999. Suomen aluerakenteen viimeaikainen kehitys. Helsinki. Pellervo taloudellinen tutkimuslaitos. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita 17.
- Knotek, E. S. 2007. How Useful Is Okun's Law? Kansas City. Federal Reserve Bank of Kansas City. *Economic Review* 92 (4), 73-103.
- Kuhn, P. J., & Schuetze, H. J. 2001. Self-Employment Dynamics and Self-Employment Trends: A Study of Canadian Men and Women, 1982-1998. *The Canadian Journal of Economics*. 34 (3), 760-784.

- Laamanen, J-P. 2008. Worker Turnover, Structural Change and Inter-Regional Migration: Some Finnish Evidence. Tampere Economic Working Papers Net Series. Working Paper 67. [PDF-dokumentti]. <<http://tampub.uta.fi/econet/wp67-2008.pdf>>. (Luettu 7.9.2009).
- Layard, R. 1997. Preventing Long-term Unemployment: An Economic Analysis. Teoksessa D. J. Snower & G. de la Dehesa (toim.) Unemployment Policy Government Options For the Labor Market. Cambridge: Cambridge University Press, 333-356.
- Levin, A., Lin, C-F. & Chu, C-S. J. 2002. Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics* 108 (1), 1-24.
- Lindsey, J. K. 2004. *Statistical Analysis of Stochastic Processes in Time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Malizia, E. E. & Ke, S. 1993. The Influence of Economic Diversity on Unemployment and Stability. *Journal of Regional Science* 33 (2), 221-235.
- Marston, S. T. 1985. Two Views of the Geographic Distribution of Unemployment. *The Quarterly Journal of Economics* 100 (1), 57-79.
- Molho, I. 1995. Migrant Inertia, Accessibility and Local Unemployment. *Economica* 62 (245), 123-132.
- Munch, J. R., Rosholm, M. & Svarer, M. 2006. Are Home Owners Really More Unemployed? *Economic Journal* 116 (514), 991-1013.
- Myrskylä, P. 2006. Muuttoliike ja työmarkkinat. Helsinki. Työministeriö. Työpoliittinen tutkimus 321.
- Neumann, G. R. & Topel, R. H. 1991. Employment Risk, Diversification, and Unemployment. *Quarterly Journal of Economics* 106, 1341- 1365.
- Niebuhr, A. 2003. Spatial Interaction and Regional Unemployment in Europe. *European Journal of Spatial Development* (5). [PDF-dokumentti]. <<http://www.nordregio.se/EJSD/refereed5.pdf>>. (Luettu 7.9.2009).
- OECD. 1989. *Employment Outlook*. Pariisi: OECD.
- OECD. 2000. *Employment Outlook*. Pariisi: OECD.
- Oswald, A. J. 1996. A Conjecture on the Explanation for High Unemployment in the Industrialized Nations: Part 1. Warwick. The University of Warwick, Department of Economics. Warwick Economic Research Papers 475.
- Palanko-Laaka, K. 2005. Määräaikaisen työn yleisyys, käytön lainmukaisuus ja lainsäädännön kehittämistarpeet. Helsinki. Työministeriö. Työhallinnon julkaisu 359.
- Pehkonen, J. 1997. Alueelliset työttömyyserot ja omistusasuminen. Työpoliittinen aikakauskirja 40 (3), 20-25.
- Pehkonen, J. 1999. Unemployment and Home-ownership. *Applied Economics Letters* 6 (5), 263-265.
- Pehkonen, J. & Tervo, H. 1998. Persistence and Turnover in Regional Unemployment Disparities. *Regional Studies* 32 (5), 445-458.
- Pekkala, S. 2000. Aluetalouden kehitys Suomessa, 1960-1998. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 96 (1), 11-18.

- Pekkarinen, T. 1998. The Wage Curve: Finnish Evidence. Helsinki. Labour Institute for Economic Research. Labour Institute for Economic Research discussion papers 144.
- Pohjola, M., Pekkarinen, J. & Sutela, P. 2006. Taloustiede. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Quah, D. 1993. Empirical Cross-section Dynamics in Economic Growth. *European Economic Review* 37 (2-3), 426-434.
- Quah, D. 1996a. Empirics for Economic Growth and Convergence. *European Economic Review* 40 (6), 1353-1375.
- Quah, D. 1996b. Regional Convergence Clusters Across Europe. *European Economic Review* 40 (3-5), 951-958.
- Rodgers, A. 1957. Some Aspects of Industrial Diversification in the United States. *Economic Geography* 33 (1), 16-30.
- Rouwendal, J. & Nijkamp, P. 2007. Homeownership and Labour Market Behaviour: Interpreting the Evidence. Amsterdam. Tinbergen Institute. Tinbergen Institute Discussion Paper 2007-047/3.
- Stock, J. H. & Watson, M. W. 2007. Introduction to Econometrics. 2. painos. Boston: Pearson Addison Wesley.
- Summers, L. H. 1986. Why Is the Unemployment Rate So Very High Near Full Employment? *Brookings Papers on Economic Activity* 17 (2), 339-383.
- Taylor, J. & Bradley, S. 1994. Spatial Disparities in the Impact of the 1990-1992 Recession: An Analysis of UK Counties. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 56 (4), 367-382.
- Tervo, H. 1997. Alueellinen liikkuvuus ja työmarkkinoiden sopeutuminen Suomessa. *Työpoliittinen aikakauskirja* 40 (3), 14-19.
- Tervo, H. 1998a. Muuttoliike ja työmarkkinoiden sopeutuminen. *Kuntapuntari* (2), 13-16.
- Tervo, H. 1998b. The Development of Regional Unemployment Differentials in Finland in the 1990s. *Finnish Economic Papers*, 11 (1), 37-49.
- Tervo, H. 2000. Suomen aluerakenne ja siihen vaikuttavat tekijät. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 3, 398-415.
- Tervo, H. 2002. Muuttoliike ei ratkaise työttömyysongelmaa. *Talous & Yhteiskunta* 30 (4), 26-30.
- Tervo, H. 2005. Regional Policy Lessons From Finland. Teoksessa D. Felsenstein & B. A. Portnov (toim.) *Regional Disparities in Small Countries*. Berlin: Springer-Verlag, 267-282.
- Tervo, H. 2008. Self-Employment Transitions and Alternation in Finnish Rural and Urban Labour Markets. *Papers in Regional Science* 87 (1), 55-76.
- Tervo, H. & Pehkonen, J. 1995. Alueelliset työttömyyserot - pysyvä ilmiö? *Työpoliittinen aikakauskirja* 38 (3), 20-29.
- Tilastokeskus. Ei päivystä a. 3.3 *Työttömyysaste*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.stat.fi/tup/verkkokoulu/data/tvt/03/03/index.html>>. (Luettu 3.9.2009).

- Tilastokeskus. Ei päiväystä b. *Luokituksen kuvaus*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/tyossakayntial/001-2009/kuvaus.html>>. (Luettu 3.9.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä c. *Luokituksen kuvaus*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/seutukunta/001-2009/kuvaus.html#otsikko1>>. (Luettu 17.11.2009)
- Tilastokeskus. Ei päiväystä d. *Työllisyysaste*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/kas/tyollisyysaste.html>>. (Luettu 7.9.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä e. *Työssäkäyntialueet 2009*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/tyossakayntial/001-2009/index.html>>. (Luettu 17.11.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä f. *Työttömyysaste*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/kas/tyottomyysaste.html>>. (Luettu 3.9.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä g. *Työtön*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/kas/tyoton.html>>. (Luettu 7.9.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä h. *Työvoima*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/meta/kas/tyovoima.html>>. (Luettu 3.9.2009).
- Tilastokeskus. Ei päiväystä i. *Työvoimatutkimus*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.stat.fi/til/tyti/index.html>>. (Luettu 3.9.2009).
- Trendle, B. 2004. Spatial Variation In Unemployment – A Literature Review. Brisbane. Labour Market Research Unit. Working paper 23.
- Tyrowicz, J. & Wójcik, P. 2009. Nonlinear Stochastic Convergence Analysis of Regional Unemployment Rates in Poland. Munich Personal RePEc Archive 15384. [PDF-dokumentti]. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/15384/1/MPRA_paper_15384.pdf>. (Luettu 11.9.2009).
- Työ- ja elinkeinoministeriö, muutettu 23.3.2009. *Valtakunnalliset alueiden kehittämistavoitteet*. [WWW-dokumentti].
<<http://www.tem.fi/index.phtml?s=2150>>. (Luettu 3.9.2009).
- van der Veen, A. & Evers, G. H. M. 1983. A Simultaneous Model for Regional Labour Supply, Incorporating Labour Force Participation, Commuting and Migration. Socio Economic Planning Sciences 17 (5-6), 239-250.
- Vedder, R. & Gallaway, L. 1996. Spatial Variations in U.S. Unemployment. Journal of Labor Research 17 (3), 445-461.
- Wu, Z. 2003. The Persistence of Regional Unemployment: Evidence From China. Applied Economics 35 (12), 1417-1421.
- Zenou, Y. 2005. The Todaro Paradox Revisited. Stockholm. The Research Institute of Industrial Economics. Working Paper 652.

LIITE 1 Seutukuntaluettelo ja —kartta (vuoden 2009 seutukuntajako)

063	Etelä-Pirkanmaa	061	Luoteis-Pirkanmaa
053	Forssa	211	Mariehamns stad
072	Heinola	101	Mikkeli
011	Helsinki	043	Pori
051	Hämeenlinna	201	Porvoo
093	Imatra	174	Raahe
194	Itä-Lappi	014	Raasepori
154	Jakobstadsregionen	041	Rauma
122	Joensuu	052	Riihimäki
132	Joutsa	191	Rovaniemi
131	Jyväskylä	138	Saarijärvi-Viitasaari
134	Jämsä	022	Salo
146	Järviseutu	103	Savonlinna
062	Kaakkois-Pirkanmaa	142	Seinäjoki
182	Kajaani	175	Siikalatva
161	Kaustinen	115	Sisä-Savo
181	Kehys-Kainuu	141	Suupohja
192	Kemi-Tornio	153	Suupohjan rannikkoseutu
124	Keski-Karjala	064	Tampere
133	Keuruu	193	Torniolaakso
113	Koillis-Savo	196	Tunturi-Lappi
178	Koillismaa	023	Turku
162	Kokkola	152	Vaasa
082	Kotka-Hamina	024	Vakka-Suomi
081	Kouvola	114	Varkaus
112	Kuopio	177	Ylivieska
144	Kuusiokunnat	069	Ylä-Pirkanmaa
151	Kyrönmaa	111	Ylä-Savo
071	Lahti	021	Åboland-Turunmaa
091	Lappeenranta	212	Ålands landsbygd
025	Loimaa	213	Ålands skärgård
068	Lounais-Pirkanmaa	135	Äänekoski
202	Loviisa		
176	Nivala-Haapajärvi		
171	Oulu		
173	Oulunkaari		
105	Pieksämäki		
125	Pielisen Karjala		
197	Pohjois-Lappi		
044	Pohjois-Satakunta		

