

Heidi Huotilainen

ALUETALouden RESILIENSSI

Suomen seutukuntien toipuminen
finanssikriisin seurauksista

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Pro gradu
Heinäkuu 2020

TIIVISTELMÄ

Heidi Huotilainen: Aluetalouden resilienssi. Suomen seutukuntien toipuminen finanssikriisin seurauksista.

Pro gradu

Tampereen yliopisto

Kauppätieteiden maisterintutkinto, taloustiede

Heinäkuu 2020

Taluskriisit koettelevat aika ajoin kansantalouksia ja aluetalouksia. Niin koetteli myös vuonna 2007 Yhdysvalloista liikkeelle lähtenyt, globaaliksi taluskriisiksi levinnyt finanssikriisi, jota seurasi Suomen seutukunnissa työllisyysasteen ja bruttokansantuotteen lasku.

Tässä tutkielmassa keskitytään selvittämään Suomen 70 seutukunnan toipumista finanssikriisin seurauksista. Toipumisen on ehdotettu olevan taloustieteessä vielä kiistanalaisen ja muotoaan etsivän käsitteen resilienssin yksi alakäsite. Tutkielmassa perehdytään ensin resilienssin käsitteeseen erityisesti aluetaloudessa, minkä jälkeen tutkitaan Suomen seutukuntien resilienssiä ja toipumista finanssikriisin jälkimainingeissa. Tutkielman empiirisessä osiossa etsitään vastauksia siihen, ovatko Suomen seutukuntien työllisyys ja bkt toipuneet finanssikriisiä seuranneesta pudotuksesta, voidaanko seutukuntia kutsua resilienteiksi kyseisessä kriisissä, kuinka kauan seutukuntien toipuminen kesti ja millaisia eroja seutukuntien toipumisessa on.

Vastauksia edellisiin kysymyksiin etsitään tarkastelemalla tutkimuksessa kunkin seutukunnan bruttokansantuotteen ja työllisyyden kehitystä omina aikasarjoinaan ja määrittelemällä jokaiselle seutukunnalle muun muassa omat finanssikriisiä edeltäneet työllisyyden ja bkt:n huippuvuotensa sekä toipumisvuotensa. Tutkielmassa tarkastellaan absoluuttisia muutoksia, ja toipuminen määritellään paluuna vähintään kriisiä edeltävälle tasolle. Aineistoista saadaan täten selville seutukuntien toipumisajat, mikä tekee mahdolliseksi pohtia sitä, voidaanko seutukuntia pitää resilientteinä kriisille ja millaisia eroja seutukuntien toipumisessa on.

Seutukuntien työllisyysaste- ja bkt-aineistojen tarkastelussa käy ilmi, että yksikään seutukunnista ei ollut työllisyyden tai bkt:n osalta resistentti finanssikriisin vaikutuksille, sillä jokaisessa seutukunnassa bkt ja työllisyys laskivat vähintään yhtenä vuotena. Erillään työllisyyttä ja bruttokansantuotetta tarkasteltuna noin neljännessä Suomen seutukunnista voidaan pitää resilientteinä finanssikriisin aiheuttamalle shokille, kun resilientillä tarkoitetaan toipumista viimeistään neljässä vuodessa. Valtaosassa seutukunnista bkt:n ja työllisyyden toipuminen on siis ollut hidasta. Vuoteen 2017 ulottuvalla aineistolla tehdyssä tarkastelussa ilmenee, että työllisyys oli toipunut 64,3 prosentissa ja bkt 47,1 prosentissa seutukunnista vähintään omalle finanssikriisiä edeltäneelle tasolle. Monella seutukunnalla toipuminen oli vielä tarkastelujakson päättyessä kuitenkin kesken.

Runsaassa 40 prosentissa seutukunnista työllisyyden ja bkt:n resilienssiä voitiin pitää yhtä vahvana tai heikkona. Seutukunnissa, joissa toisen resilienssi oli vahvempi, työllisyyden resilienssi oli useammin vahvempi kuin bkt:n. Maantieteellisesti eroja ilmeni muun muassa siinä, että nopeammin toipuneita seutukuntia näytti sijaitsevan pohjoisessa ja itäisessä osassa maata, kun taas eteläisen Suomen kasvukeskuksista esimerkiksi Helsingin, Turun ja Tampereen seutukunnat olivat vielä vuonna 2017 osin tai kokonaan toipumattomien joukossa.

Avainsanat: resilienssi, toipuminen, suhdanteet, finanssikriisi, aluetalous, seutukunta

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

1	JOHDANTO.....	4
2	TALOUDEN SUHDANTEET	7
2.1	Finanssikriisi.....	8
2.2	Finanssikriisin vaikutukset Suomen talouteen	10
2.3	Kriisit ja aluetalous	13
3	RESILIENSSI.....	15
3.1	Resilienssin mittaamisesta	22
3.2	Resilienssi aiemmissä tutkimuksissa	30
4	SEUTUKUNTIEN TOIPUMINEN FINANSSIKRIISISTÄ	38
4.1	Aineisto.....	40
4.2	Tutkimuksen tulokset	43
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	58
	LÄHTEET	65
	LIITTEET.....	70

KUVIOT

Kuvio 1 Suomen työllisyysasteen ja bkt:n kehitys vuosina 2005–2018	25
Kuvio 2 Laskevan työllisyyden seutukunnat vuosina 2008–2018	43
Kuvio 3 Työllisyyden toipumisaikajakauma vuonna 2018	47
Kuvio 4 Laskevan bkt:n seutukunnat vuosina 2006–2017	48
Kuvio 5 Seutukuntien toipumisaikajakauma bkt:n suhteen vuonna 2017.....	51
Kuvio 6 Laskevan työllisyyden ja bkt:n seutukunnat vuosina 2006–2017	52
Kuvio 7 Toipumisaikakaavio vuoteen 2017 ulottuvalla aineistolla	54
Kuvio 8 Työllisyyden ja bkt:n toipuminen vuonna 2017 kartoilla.....	56
Kuvio 9 Bkt:n ja työllisyyden resilienssin vahvuus	58

TAULUKOT

Taulukko 1 Taloudellisen ja aluetaloudellisen resilienssin määritelmiä	21
Taulukko 2 Seutukuntien luokittelu työllisyyden osalta toisen huipun vuonna.....	44
Taulukko 3 Seutukuntien luokittelu työllisyyden osalta vuonna 2018.....	45
Taulukko 4 Seutukuntien työllisyyden toipumisaikojen jakauma vuonna 2018	46
Taulukko 5 Seutukuntien luokittelu bkt:n osalta omana toisena huippuvuonna P2.....	49
Taulukko 6 Seutukuntien luokittelu bkt:n osalta vuonna 2017	49
Taulukko 7 Seutukuntien toipumisaikajakauma bkt:n suhteen vuonna 2017	50
Taulukko 8 Seutukuntien toipumisaikajakaumien vertailu vuonna 2017	53
Taulukko 9 Seutukuntien luokittelu toipuneisiin ja toipumattomiin vuonna 2017	55

KAAVAT

Kaava 1 Talouden vaiheet	24
--------------------------------	----

1 JOHDANTO

Suuret talousshokit ovat ravistelleet niin maailman kuin Suomenkin taloutta vuosikymmenten saatossa. Esimerkiksi vuoden 1929 Wall Streetin pörssiromahdusta seurasi suuri lama 1930-luvulla, ja öljykriisi kuritti taloutta 1970-luvulla. Suomen talous koki syvän laman 1990-luvulla muun muassa Neuvostoliiton romahduksen ja rahamarkkinoiden nopean vapauttamisen myötä, ja vuonna 2007 Yhdysvalloista lähti leviämään taantumaa johtanut maailmanlaajuinen finanssikriisi.

Shokeilla on ollut vaikutuksensa myös kansantalouden pienempiin osiin eli alueisiin, kuten seutukuntiin. Niihin keskityn tässä pro gradu -tutkielmassa. Aloittaessani tämän tutkielman tekemistä alkuvuonna 2019 Suomessa elettiin taloustilanteessa, jossa työllisyys ja bruttokansantuote kehittyivät positiiviseen suuntaan, ja finanssikriisistäkin oli vihdoin ainakin koko maan osalta päästy jaloilleen. Edellisestä talouskriisistä oli myös ehtinyt kulua sen verran aikaa, että seutukunnista saatavilla olevan datan puolesta alkoi olla mahdollista tutkia, joko vuonna 2007 Yhdysvalloista alkaneen, globaaliksi levinneen finanssikriisin ja aiheuttamasta työllisyyden ja tuotannon laskuista olisi Suomen seutukunnissa toivuttu. Aihepiiriä on tutkittu muun muassa Euroopan tasolla ja suuremmilla, kuten NUTS2- eli suuraluetasolla, mutta tarkempi ja ennen kaikkea ajallisesti tuoreemman aineiston tarkastelu on ollut vähäisempää.

Jotta voisi tutkia toipumista, on ensin määriteltävä, mitä se oikeastaan tarkoittaa. Tätä selvittäessäni kirjallisuudesta kävi ilmi muun muassa se, että esimerkiksi Martinin (2011) mukaan toipuminen on yksi taloustieteen alalla vielä kiistanalaisen ja tarkkaa määritelmää etsivän käsitteen, resilienssin, alakäsite. Tämän tutkielman kirjallisuuskatsauksessa käynkin läpi sitä, miten resilienssiä on pyritty taloustieteellisessä viitekehyksessä määrittelemään ja tutkimaan.

Käytyäni lävitse kirjallisuutta ja aiempia taloustieteeseen liittyviä tutkimuksia resilienssistä selvitän tutkielmani empiirisessä osiossa Suomen seutukuntien toipumista finanssikriisin seurauksista. Tutkimuskysymykseni olen asettanut seuraavasti: ovatko Suomen 70 seutukuntaa toipuneet vuonna 2007 Yhdysvalloista alkanutta globaalista finanssikriisiä seuranneesta työllisyyden ja bruttokansantuotteen laskusta, kauanko niiden toipuminen kesti, voidaanko Suomen seutukuntia kutsua resilienteiksi mainitulle shokille ja millaisia eroja seutukuntien toipumisessa on havaittavissa. Toistan mukaillen

tai soveltuvien osin Sensierin, Bristow'n ja Healyn (2016) tutkimusta, jossa he tutkivat muun muassa sitä, ovatko eurooppalaiset alueet toipuneet erinäisistä taloudellisista shokeista ja kauanko näillä alueilla on kulunut aikaa toipumiseen. Sensier ym. operationalisoivat tutkimuksessaan moniulotteista resilienssin käsitettä, hyödyntävät Artisin, Marcellinon ja Proiettin (2004) suhdanteen ajankohdan määrityksen metodologiaa (cycle dating methodology) käsitellen jokaista aluetta omana aikasarjanaan. Tämä mahdollistaa sen, että suhdanteiden alku- ja loppupisteet voidaan määrittellä kullekin alueelle erikseen, mikä huomioi paremmin sen, että talouden shokit eivät välttämättä iske kaikilla alueilla samanaikaisesti. Sensier ym. (2016)

Resilienteiksi tässä tutkimuksessa tarkastellulle finanssikriisille eli viimeistään neljässä vuodessa toipuneiksi voitiin luokitella vain neljännes Suomen seutukunnista, tarkasteltiinpa asiaa sitten työllisyyden tai bkt:n suhteen. Valtaosassa toipuminen oli hidasta, sillä vielä vuonna 2017 hieman yli puolessa seutukunnista bkt ei ollut toipunut eli saavuttanut kriisiä edeltävää huippuaan. Työllisyyden suhteen toipumattomia oli samana vuonna vielä runsas kolmannes seutukunnista. Resilienssi bkt:n ja työllisyyden suhteen oli yhtä vahva tai heikko 43 prosentissa seutukunnista. Niissä seutukunnissa, joissa jommankumman, työllisyyden tai bkt:n resilienssi oli vahvempi, useammin näin oli työllisyyden tapauksessa. Maantieteellisesti eroja löytyi siinä, että yllättäen nopeammin toipuneita seutukuntia näytti sijaitsevan pohjoisessa ja itäisessä osassa maata, kun taas eteläisen Suomen kasvukeskuksista esimerkiksi Helsingin, Turun ja Tampereen seutukunnat olivat vielä vuonna 2017 osin tai kokonaan toipumattomien listassa.

Tämän tutkielman tekemisen aikana Suomen ja oikeastaan koko maailman taloustilanne muuttunut kertarysäyksellä, ja sanoista toipuminen ja resilienssi on tullut jälleen erittäin ajankohtaisia. Nyt, kesällä 2020 elämme koronaviruspandemian ja leviämisen ehkäisemiseksi tehtyjen rajoitustoimien aiheuttaman taloudellisen shokin keskellä. Vielä kriisin alkuvaiheessa useiden talousasiantuntijoiden suusta kuuli usein mediassa, että koska nykykriisissä on kyse pohjimmiltaan terveyttä koskevasta kriisistä ja talouden pysähdyksen ovat aiheuttaneet terveyskriisin hallitsemiseen tähtäävät poliittiset päätökset, talous toipuisi niin sanotun V-käyrän mukaisesti. Tällä viitataan siihen, että jyrkästä talouden pudotuksesta myös tultaisiin nopeasti ylös eli toivuttaisiin nopeasti. Kriisin edettyä puheet V-käyrästä ja nopeasta toipumisesta tuntuvat kuitenkin ainakin arkihavaintojen mukaan harvenneen.

Suomen Pankki (9.6.2020) totesikin talousennusteensa otsikossa kesäkuussa 2020, että Suomen talous toipuu vähitellen äkkijarrutuksesta. Pankki ennakoi bkt:n supistuvan vuonna 2020 noin seitsemän prosenttia ja työllisyyden heikkenevän taantumassa hieman enemmän kuin finanssikriisissä. Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen Etlan toimitusjohtaja Aki Kangasharju taas arvioi Kauppalehdessä (25.5.2020), että ainakaan toistaiseksi näköpiirissä ei olisi finanssikriisin kaltaista rakennemuutosta. Hän kuitenkin totesi myös koronakriisin seurauksien olevan vielä tuntemattomat. Kangasharju muistutti Nokian romahduksen ja eurokriisin hankaloittaneen Suomen toipumista finanssikriisistä, ja 2010-luvusta tuli menetetty. Kangasharju totesikin, että mikäli Suomi ei toivu koronakriisistä nopeammin kuin finanssikriisistä, edessä on 2010-luvun perään vielä toinenkin menetetty sukupolvi nollakasvun aikaan. Suomen toipuminen finanssikriisistä on siis ollut hidasta, mikä käy myös hyvin selväksi tässä tutkielmassa tarkasteltaessa Suomen toipumista seutukuntien tasolla. Tämän tutkielman tulokset antavat viitteitä siitä, millaisin eväin Suomen seutukunnat ovat mahdollisesti kohdanneet nykykriisin, vaikka aineisto yltääkin bkt:n osalta vain vuoteen 2017 ja työllisyyden osalta vuoteen 2018.

Kuten todettu, tässä tutkielmassa selvitän aluetalouden resilienssiä ja Suomen seutukuntien toipumista finanssikriisin seurauksista. Luvussa 2 käyn alkuun lyhyesti läpi talouden suhdanteita, vuonna 2007 Yhdysvalloista alkanutta, globaaliksi levinnyttä finanssikriisiä ja Suomen kansantalouden kehitystä sekä kriisin vaikutuksia maan talouteen. Lisäksi nostan esille muutamia kirjallisuudesta esiin nousseita havaintoja suhdanteista ja talouskriiseistä aluetalouden näkökulmasta. Luvussa 3 esittelen määritelmiä resilienssin käsitteelle keskittyen erityisesti taloustieteen ja aluetalouden saralla esitettyihin määrittelyihin. Tämän jälkeen käyn läpi tapoja ja mittareita, joita on kehitetty ja käytetty erityisesti aluetaloudessa resilienssin tutkimiseen. Luvun 3 loppupuolella nostan esiin vielä muutamia aiempien tutkimusten havaintoja tai ajatuksia siitä, millaiset tekijät resilienssiin voivat vaikuttaa.

Luvussa 4 selvitän seutukuntakohtaiseen tilastoaineistoon perustuen, kuinka Suomen 70 seutukuntaa ovat toipuneet finanssikriisiä seuranneesta työllisyyden ja bruttokansantuotteen laskusta. Havainnollistan tutkimukseni keskeisimpiä tuloksia kuvioin ja taulukoin, ja vertailen seutukuntien toipumisen eroja työllisyyden ja bkt:n suhteen. Luvussa 5 teen vielä yhteenvedon ja johtopäätökset tämän tutkielman annista ja haasteista sekä esitän joitain mahdollisia jatkotutkimuksen kohteita.

2 TALOUDEN SUHDANTEET

Tässä luvussa käyn ensin tiiviisti läpi muutamia yleisiä huomioita talouden suhdanteista, minkä jälkeen kertaan päällisin puolin vuonna 2007 Yhdysvalloista alkaneen, globaaliksi finanssikriisiksi levinneen talouskriisin pääkohtia. Sen jälkeen käsittelen ensin yleisesti Suomen kansantalouden kehitystä, minkä jälkeen on helpompi käsitellä finanssikriisin vaikutuksia Suomen talouteen. Luvun loppupuolella nostan esille vielä muutamia aiempien tutkimusten havaintoja talouskriisien ja aluetalouksien suhteesta.

Taloudelliset muutokset voidaan jakaa pitkällä aikavälillä tapahtuviin rakenteellisiin muutoksiin ja lyhyen aikavälin suhdannevaihteluihin. Burns ja Mitchell (1946, 3) määrittelevät suhdannejakson (business cycle) olevan heilahtelua, jota on havaittavissa kokonaistaloudellisessa aktiivisuudessa sellaisissa kansantalouksissa, joissa talouden rattaita pyörittävät pääosin liikeyritykset. Burns ja Mitchellin mukaan jaksoon kuuluu kasvuvaihe, joka tapahtuu samanaikaisesti monessa taloudellisessa toiminnassa. Kasvuvaiheita seuraavat vastaavasti laskuvaiheet, eli taantumet, ja toipumisvaiheet, jotka yhdistyvät seuraavan syklin kasvuvaiheeseen. Burns ja Mitchellin (1946, 3) mukaan muutosten ketjut ovat toistuvia, mutta eivät silti jaksollisia, ja suhdannejakson kesto vaihtelee vuodesta kymmeneen tai 12 vuoteen.

Sørensen ja Whitta-Jacobsen (2010, 358–359) nostavat tästä Burns ja Mitchellin määritelmästä esiin muutamia huomioita. Ensimmäkin heidän mukaansa olennaista on huomioda, että suhdannejaksoissa vaihtelee kokonaistaloudellinen aktiivisuus, ei esimerkiksi pelkkä reaalin bruttokansantuote. He myös muistuttavat suhdannejaksojen olennaisiin piirteisiin kuuluvan sen, että taloudellisen aktiviteetin kasvun kausia seuraa vastaavasti aktiviteetin väheneminen. Lisäksi suhdannejaksot kestävät vähintään vuoden, mikä tarkoittaa, että kausivaihtelut eivät ole suhdannejaksoja.

Artis, Marcellino ja Proietti (2004, 537–538) määrittelevät suhdannejakson laaja-alaisena taloudellisten muuttujien jatkuvasti heilahtelevana (oscillatory) liikkeenä. Termi jakso (cycle) on kirjoittajien mielestä harhaanjohtava, koska sana viittaa säännölliseen jaksottaisuuteen, vaikka suhdannejaksojen pituus ja syvyys eivät ole vakioita.

Suhdannejaksoa voidaan tarkastella joko klassisena jaksena tai kasvujaksena, joista jälkimmäinen tarkoittaa suhdanteen käännekohtia, jotka on määritelty bkt:n kasvuasteena

trendikasvusta. Klassinen jakso puolestaan viittaa käännepisteiden valitsemiseen bkt:n arvon absoluuttisen kasvun tai vähenemisen perusteella. Viime vuosikymmeninä on keskitytty tuotannon absoluuttiseen vähenemiseen ja klassiseen jaksoon, koska esimerkiksi taantumasta (recession) on käytetty monesti määritelmää kahden peräkkäisen vuosineljänneksen absoluuttisesta laskusta. (Artis ym. 2004, 538.)

Taantumalla tarkoitetaan vakiintuneen käsityksen mukaan tuotannon vähenemistä kahdella peräkkäisellä vuosineljänneksellä. Lamalle sen sijaan ei ole vakiintunutta määritelmää, mutta lamasta puhutaan tuotannon vähetessä tai työttömyyden kasvaessa selvästi. (Tilastokeskus 27.3.2009.)

Bruttokansantuotteen ja työttömyyden (tai työllisyyden) lyhyen aikavälin suhdannevaihteluiden taustalla voi olla kolmenlaisia tekijöitä, joita ovat eksogeeniset shokit, nimelliset palkka- ja/tai hintajäykkyudet sekä odotuksiin kohdistuvat virheet. Eksogeeniset shokit ovat ulkoisia kysyntä- tai tarjontashokkeja eli odottamattomia talouteen vaikuttavia tapahtumia, kuten negatiivisesta tarjontashokista esimerkkinä vaikkapa öljyn hintojen nousu. Nimelliset palkka- ja/tai hintajäykkyudet puolestaan johtuvat esimerkiksi siitä, että palkat kiinnitetään työehtosopimuksissa tietyksi ajanjaksoksi kerrallaan, eivätkä ne näin ollen jousta, vaikka eksogeeninen shokki iskisi talouteen. (esim. Sørensen & Whitta-Jacobsen 2010.)

2.1 Finanssikriisi

Vuonna 2007 Yhdysvalloista lähti liikkeelle pahin finanssikriisi suuren laman jälkeen. Rahoitusta oli tulvinut markkinoille muun muassa it-kuplan puhkeamisen jälkeen vuoden 2001 lopulta vuoden 2007 puoliväliin. Heinäkuun 2007 loppua edeltäneiden viiden vuoden aikana lähes kaikissa maailman pörsseissä nähtiin kaksinumeroista vuosittaista nousua, ja erityisesti Yhdysvaltain kiinteistömarkkinat kukoistivat. (Ferguson 2009, 8–12).

Vuonna 2007 kupla kuitenkin puhkesi, kun Yhdysvalloissa yhä useammalta velalliselta jäivät subprime-lainoiksi nimitettyjen luottojen maksut hoitamatta. Ennen kriisiä Yhdysvaltain asuntomarkkinoiden kehitys perustui uskoon siitä, että asuntojen hintojen nousu jatkuu, ja asuntolainoja myönnettiin subprime-kiinnelainan muodossa myös sellaisille henkilöille, joilla oli heikko maksukyky. Kun lainojen hoitaminen ei onnistunut ja asuntojen hinnat kääntyivät laskuun, myös erinäisin järjestelyin, kuten vakuudellisten

velkasitoumusten (Collateralized Debt Obligation, CDO) avulla taseitaan subprime-luotoista siivonneet pankit ajautuivat ongelmiin. CDO:ita koottiin useista asuntolainoista arvopaperistamalla. Näitä strukturoituja tuotteita myytiin eteenpäin myös ulkomaille, ja ongelmien alkaessa vaikeudet levisivät myös Yhdysvaltain ulkopuolelle. (Ferguson 2009, 8–15, Holmström 2010, 39–41 ja Simola & Reunanen 2010, 18–20.)

Vastauksena pankkien ongelmiin Yhdysvaltain ja Euroopan keskuspankit laskivat korkoa ja tarjosivat lainoja Fergusonin (2009, 15) mukaan ”lyhytaikaisilla rahamäärän lisäyksillä”, joiden avulla pankit pyrkivät selviämään ongelmista. Monille kävi kuitenkin huonosti, ja suuria yhdysvaltalaisia rahoituslaitoksia, kuten Lehman Brothers, kaatui.

Yhdysvaltain kansallinen taloustutkimuskeskus julisti jo joulukuussa 2007, että taantuma oli alkanut, mutta yhdysvaltalaiskuluttajat eivät ottaneet tätä kuuleviin korviinsa ja jatkoivat kulutustaan entiseen malliin. Vasta ensimmäisten pankkien horjuessa kaatumisen partaalla talouskriisi syveni täydellä voimalla syksyllä 2008 leviten globaaliksi kriisiksi johtaen lopulta kysynnän heikkenemisen kautta useiden Aasian ja Euroopan kansantalouksien viennin laskuun. (Ferguson 2009, 15.)

Finanssikriisiä seuranneen taantumän taustalla vaikutti myös kansainvälisen talouden epätasapainot, kuten Kiinan vaihtotaseen ylijäämä ja Yhdysvaltain alijäämä (Alho & Kiander 2010, 227). Myös Euroopassa alijäämä- ja ylijäämätalouksien välille muodostui vastaavia epätasapainoja (Alho & Kiander 2010, 227).

Euroopassa kriisi muuttui vuonna 2010 pankkikriisistä valtionvelkakriisiksi, kun asuntomarkkinoiden synnyttämästä luottokriisistä peräisin olevat yksityiset velat muutettiin julkisen sektorin velaksi ja julkisten menojen velvoitteet herättivät huolen siitä, kuinka hallitukset pärjäävät velan kanssa. Julkisista veloista perittävät korot nousivat, ja julkisen sektorin kuluihin tehtiin merkittäviä leikkauksia, jotta julkinen talous saataisiin tasapainoon, mikä osaltaan pahensi talouskriisiä joillain Euroopan alueilla. (Bristow & Healy 2018, 5–6.)

Esimerkkejä Euroopassa jättimäisten ongelmien kanssa kamppailevista maista olivat muun muassa Kreikka, Irlanti ja Portugali, joiden tilanteista ja Euroopan unionin pyrkimyksistä pelastaa kuilun partaalla keikkuvia euromaita saatiin lukea runsaasti mediasta.

Bristow ja Healy (2018, 5) tiivistävät kriisin vaikutukset läntisten talouksien pankkien konkursseihin ja pelastamisiin, mitä seurasi valtionvelkojen kasvu ja talouskurin tiukentuminen maissa, joita ongelmat koskivat. Lisäksi kriisin seurauksiin kuului kansainvälisesti järjestettyjen tukitoimien lisääntyminen. Bristow ja Healy (2018, 5) kirjoittavat talouskurin yhdistettynä aiempaan, keskuspankkien pankkien avuksi myöntämien lainojen aiheuttaman likviditeettikriisin johtaneen siihen, että yritykset ja kotitaloudet vähensivät kulutustaan. Se näkyi talouden tuotannon laskuna vuonna 2008.

2.2 Finanssikriisin vaikutukset Suomen talouteen

Käyn ensin lyhyesti lävitse Suomen kansantalouden kehitystä ja rakennetta, jota on hyvä tuntea ymmärtääkseen globaalien kriisien vaikutuksia pieneen avoimeen talouteen nimeltä Suomi. Sen jälkeen keskityn globaalin finanssikriisin vaikutuksiin Suomen taloudessa.

Suomen kansantalouden kannalta yhtenä merkittävänä toimialana on ollut aikain saatossa muun muassa metsäteollisuus, jonka kehityksen mahdollistivat 1800-luvun jälkipuoliskosta alkaen vähitellen maatalouden kehitys, mikä tarkoitti sitä, että maatalouden työvoimasta osa pystyi siirtymään teollisuuden työvoimaksi, joka on yksi tärkeä tuotannontekijä. Lisäksi olennaisia asioita teollisuustoiminnan kehitykselle olivat energian saatavuus sekä markkinapaikka, jossa teollisuustuotetta voitiin kaupata. Koska Suomessa oli ja on edelleen hehtaarikaupalla metsää, oli luonnollista, että teollista toimintaa alkoi kehittyä muun muassa metsän ympärille. Koska energiaa ei vielä teollistumisen alkuvaiheessa ollut saatavilla yhtä helposti kuin tänä päivänä, teollinen toiminta piti perustaa sinne, missä energiaa pystyi tuottamaan. Käytännössä tämä tarkoitti koskien varsia, sillä tuohon aikaan Suomessa oli vielä lukuisia valjastamattomia koskia. Vesistöjä pitkin pystyttiin myös uittamaan raaka-ainetta koskien äärellä sijaitseviin teollisuuslaitoksiin ja niistä tuotteita edelleen kohti satamia ja maailman markkinapaikkoja. Lisäksi rautatien rakentamisella oli Suomen teollisuuden kehityksen kannalta tärkeä merkitys. Rautatie avasi mahdollisuuden niin työvoiman liikkumiselle kuin raaka-aineiden kuljettamiselle tehtaisiin ja tuotteiden kuljettamiseen tehtaista eteenpäin kohti markkinapaikkoja. (esim. Laakso & Loikkanen, 2004, 61–62.)

Vielä tänäkin päivänä koskien ympärille aikanaan perustettujen tehtaiden ääressä on ainakin joissain paikoissa edelleen teollista toimintaa. Esimerkiksi Tampereen

keskustassa Tammerkosken kupeessa toimii vielä nykyisinkin paperia valmistava Metsä Board Tako -tehdas.

Toisen maailmansodan jälkeen erityisesti konepajateollisuus kasvoi sotakorvauksien myötä. Teollisuuden ympärille kehittyi palveluita, ja alueille muutti lisää väestöä, mikä puolestaan kasvatti palveluiden kysyntää ja työvoiman tarvetta. Palvelualojen vauhdikas kasvu alkoi 1960-luvulla, ja siihen vaikutti osaltaan hyvinvointivaltion ja siihen liittyvien julkisten palveluiden rakentaminen. (Laakso & Loikkanen 2004, 63.)

Vuoteen 2008 mennessä pelkästään yksityisten palveluiden osuus vastasi 45 prosenttia työllisistä, kun vielä 1970-luvulla osuus oli alle 35 prosenttia ja vielä 1990-luvullakin alle 40 prosenttia. Myös julkisen sektorin palveluissa on tapahtunut vastaava muutos: vielä vuonna 1975 sektori vastasi 15 prosentin osuutta työllisistä, kun vuoteen 2008 mennessä osuus oli kivunnut kymmenisen prosenttiyksikköä. (Rikama & Salmi 2010.)

Vaikka palveluiden osuus työllisistä on kasvanut, Rikama ja Salmi (2010) muistuttavat kuitenkin viennin kannalta olennaisen jalostussektorin tärkeydestä katsottaessa kansantalouden arvonlisäystä. Vuonna 2008 jalostuksen osuus arvonlisäyksestä oli Tilastokeskuksen tuotanto- ja muodostustilit -tilaston mukaan lähes kolmannes. Noin kaksi kolmasosaa arvonlisäyksestä syntyy palveluista ja muutama prosentti alkutuotannosta. Arvonlisäys bruttona tarkoittaa Tilastokeskuksen (Tilastokeskus, käsitteet: arvonlisäys) määritelmän mukaan tuotantoon osallistuvan yksikön luomaa arvoa, joka saadaan markkinatuotannossa laskettua siten, että vähennetään tuotoksesta tuotannossa käytetyt väli tuotteet ja markkinattomassa tuotannossa summaamalla palkansaajakorvaukset, kiinteän pääoman kuluminen ja tuotannon ja tuonnin verot.

1990-luvulla ja vielä 2000-luvun alkupuolella Suomen talouskasvua leimasi erityisesti elektroniikkateollisuuden vauhdikas kasvu, jonka taustalla oli etenkin matkapuhelinvalmistaja Nokian voittokulku. Elektroniikkateollisuuden arvonlisäys oli 1990-luvulla vauhdikasta, ja 2000-luvun alkupuolellakin se pysytteli noin kuudessa prosentissa (Rikama & Salmi 2010). Nokian ajauduttua ongelmiin samoihin aikoihin finanssikriisin kanssa toimialan osuus kokonaisarvonlisäyksestä on supistunut.

Vaikka metsäteollisuus on ollut Suomen historiassa ja vielä tänäkin päivänä merkittävä osa maan taloutta, sen arvonlisäys ja työllisyys ovat laskeneet suhteellisesti verrattuna koko kansantalouteen. Rikama ja Salmi (2010) kuitenkin muistuttavat, että tätä selittää

osin uudet tehokkaat paperitehtaat ja automaatio, eli teknologinen kehitys, joka on yksi talouskasvun ajuri. Metsäteollisuuden riittää uskoa vielä tänäkin päivänä, sillä esimerkiksi metsäteollisuusyhtiö Metsä Group päätti investoida uuteen tehtaaseen Suomessa käynnistämällä vasta muutama vuosi sitten uuden sellua ja muita biotuotteita tuottavan tehtaan Äänekoskelle (mm. Kauppalehti 16.8.2017). Tosin eroja on siinä, mille metsäteollisuuden tuotteille on kysyntää.

Ekonomisti Jouko Kangasniemi on koonnut Elinkeinoelämän keskusliiton verkkosivuilla Tullin tilastoiden pohjalta tehtyyn artikkeliin tietoja Suomen ulkomaankaupasta toimialoittain vuodelta 2017. Sen mukaan Suomen 59,6 miljardin euron arvoisesta tavaraviennistä sellun, paperin ja paperituotteiden osuus on 15,2 prosenttia ja puutavaran ja puutuotteiden 4,8 prosenttia. Metsäteollisuuden lisäksi suuria tavaravientialoja on muitakin, sillä tavaraviennistä 19,1 prosenttia oli kemianteollisuutta, 14,9 prosenttia metalleja ja metallituotteita, 13 prosenttia koneita ja laitteita, 11,9 prosenttia sähkö- ja elektroniikkateollisuutta ja 9,1 prosenttia kulkuneuvoja. Kangasniemi toteaa, että investointitavaroiden osuus tavaraviennistä oli vuonna 2017 neljännes, kun taas raaka-aineita ja tuotantohyödykkeitä oli noin puolet.

Yhdysvalloista vuonna 2007 liikkeelle lähteneen finanssikriisin vaikutukset alkoivat tuntua Suomessa vuonna 2008, jonka lopussa Suomen talous ajautui virallisesti taantumaan (Simola & Reunanen 2010, 20). Tullin ulkomaankauppatilaston mukaan Suomen euromääräinen vienti romahti vuoden 2008 liki 65,6 miljardin euron arvoisesta viennistä 31 prosenttia vuoteen 2009, jolloin viennin arvo jäi alle 45,1 miljardiin euroon. Tilastokeskuksen työvoimatutkimus-tilaston mukaan myös työttömyysaste lähti kasvuun samoihin aikoihin, sillä 15–74-vuotiaiden työttömyysasteen vuosikeskiarvo oli 6,4 prosenttia vuonna 2008, ja seuraavana vuonna se oli ponnahtanut 8,2 prosenttiin. 15–64-vuotiaiden työttömyysaste nousi vastaavasti 6,4 prosentista 8,4 prosenttiyksikköön. Työttömyysaste on Tilastokeskuksen (Tilastokeskus, käsitteet: työttömyysaste) määritelmän mukaan työttömien prosentiosuus saman ikäisestä työvoimasta. Työvoima puolestaan tarkoittaa työllisiä ja työttömiä.

Samaan aikaan myös bruttokansantuotteen volyyymi ja arvo supistuivat, sillä Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon mukaan bkt:n volyyymi kutistui vuodesta 2008 vuoteen 2009 peräti 8,3 prosenttia ja arvo 6,5 prosenttia, kun ennen pudotusta bkt oli kasvanut koko 1990-luvun alkupuolen lamavuosien jälkeisen ajan.

yhtä voimakkaasti. Esimerkiksi työttömyys kasvoi globaalin finanssikriisin myötä melko lailla yhtä nopeasti ja samaan aikaan kaikilla alueilla. Taantumasta toipuminen sen sijaan ei välttämättä tapahdu yhtäaikaisesti. Huovari ja Volk (2010, 205) kuitenkin toteavat, että alueiden välisten erojen säilyessä kriisissä melko pieninä kriisin seuraukset voivat silti olla keskivertoa rankemmat heikoilla alueilla, sillä esimerkiksi jo ennestään korkeasta työttömyydestä kärsivä alue kokee vakavampia seurauksia saman suuruisella työttömyyden kasvulla kuin alue, jossa työttömyys on vähäisempää.

Suhdannevaihteluiden vaikutuksesta alueiden välisiin eroihin ei ole yksimielistä näkemystä, ja kriisien alueelliset vaikutukset riippuvat siitä, mikä kriisin on synnyttänyt ja millainen kriisi ylipäättään on luonteeltaan. Myös kriisin vaikutukset eri toimialoihin näkyvät siinä, miten taluskriisi kohtelee eri alueita. (Huovari & Volk 2010, 206.)

Alueen toipuminen kriisistä riippuu myös siitä, onko kriisin takana talouden omat rakenneongelmat vai ulkoinen kysyntäshokki. Globaalissa finanssikriisissä kyse oli paljolti ongelmista maailmantaloudessa. Jos taluskriisi johtuu vain ulkoisesta kysyntäshokista, kriisistä toipumiseen ei välttämättä liity erillistä alueellista ulottuvuutta, vaan kriisissä irtisanottu työvoima palkataan takaisin ja sammutetut koneet käynnistetään uudelleen. Elpymisnopeudessa voi olla heidän mukaansa toimialojen ja alueiden välisiä eroja, mutta tuotanto ja työllisyys ovat rakenteeltaan kuitenkin kriisiä edeltävän kaltaisia. Vaikka kriisin aiheuttaja olisi ollut ulkoinen kysyntäshokki, kriisistä toipuminen muuttaa monesti myös alueen talouden rakenteita, mikä puolestaan voi kasvattaa alue-eroja ainakin aluksi. (Huovari & Volk 2010, 206–207.)

Alueellista taloutta tarkasteltaessa analyysissä on otettava huomioon muuttoliikkeen rooli alueen taloudelliseen kehitykseen (Charney & Taylor 1986, 43–44). Huovarin ja Volkin (2010, 210) mukaan lähtö- ja tulomuuttoja tehdään määrällisesti vähemmän, kun taloudessa menee huonosti, koska työpaikkoja on tarjolla vähemmän. Muuttoliikettä sen sijaan vauhdittaa talouden kasvu ja rakennemuutos. Pitkällä aikavälillä muuttoliike tasoittaa alueiden välisiä työttömyyseroja, koska korkean työttömyyden alueilta muutetaan työn perässä alueille, jossa työttömyys on alhaisempaa. Nuoret ja koulutetummat muuttavat eniten, mikä siirtää ja kasaa osaamista, mikä puolestaan vaikuttaa alueiden kilpailukykyyn ja edellytyksiin kehittyä. (Huovari & Volk 2010, 210.)

Charneyn ja Taylorin (1986, 44) mukaan muuttoliikkeen lisäksi alueiden erot ulkoisissa markkinasuhteissa vaikuttavat siihen, kuinka alueet reagoivat kansantalouden tason syklisiin ja kasvuilmiöihin. Elinkeinorakenne vaikuttaa heidän mukaansa shokin vaikutusten luonteen ja keston lisäksi siihen, kuinka laajasti aluetalous on mukana kansantaloustason muutoksissa. Huovari ja Volk (2010, 207) puolestaan muistuttavat, ettei kriisien vaikutusta alueiden rakenteisiin kuitenkaan sopisi liioitella, sillä suuret muutokset johtuvat teknologian ja talouden rakenteen laajemmista muutoksista.

3 RESILIENSSI

Alueiden kykyä selviytyä shokeista voidaan pohtia muun muassa resilienssin (resilience) käsitteen avulla. Suurin osa talouskriisien vaikutuksiin paneutuneesta kirjallisuudesta on ollut pitkälti makrotalousteoriapainotteista, mutta vuoden 2008 taantumasta alkaen tutkimuksissa on yritetty selvittää ja ymmärtää enenevissä määrin myös kriisin vaikutusten vaihtelua paikoittain ja alueittain (Crescenzi ym. 2016, 18).

Bristow'n ja Healyn (2018, 6–7) mukaan resilienssin määrittelystä aluetalouden näkökulmasta käydään kasvavissa määrin väittelyä. Heidän koostamansa määritelmän mukaan resilienssi voidaan aluetaloudellisessa kontekstissa määritellä alue- tai paikallistalouden kapasiteettina kestää, toipua ja järjestäytyä uudelleen kohdattuun kilpailuun liittyvän, markkina- tai ympäristöshokin, joka vaikuttaa alueen kasvuun.

Resilienssi-käsite on ollut tyypillisesti käytössä erityisesti insinööri- ja ympäristötieteissä, joista se on sittemmin otettu käyttöön myös psykologiassa ja organisaatiotieteissä. Sen sijaan alueanalytikot, aluetaloustieteilijät ja talusmaantieteilijät ovat alkaneet käyttää käsitettä vasta myöhemmin. (Martin 2011, 1.)

Resilienssi-käsite toistuu useissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu esimerkiksi finanssikriisiin ja aluetalouteen liittyviä aiheita, mutta taloustieteessä käytetylle resilienssi-käsitteelle ei ole ainakaan toistaiseksi yhtä yksittäistä määritelmää. Martin ja Sunley (2014, 3) myös huomauttavat, että universaalien määritelmän puuttumisen lisäksi resilienssillä ei ole myöskään yleisesti hyväksyttyä metodologiaa resilienssin operationalisointiin ja mittaamiseen empiirisesti. Varsinainen teoriakin vielä puuttuu, ja

muun muassa jotkut talousmaantieteilijät ovat kyseenalaistaneet resilienssin sovellettavuuden alueellisiin ja urbaaneihin kehikkoihin ja pohtineet, tuoko käsite ylipäättään mitään uutta jo olemassa oleviin teoreettisiin ja selittäviin malleihin (Martin & Sunley 2014, 3).

Hashimzaden, Mylesin ja Blackin (2017) sanakirjamääritelmän mukaan sana resilienssi on talouden kykyä selvitä haitallisen shokin, kuten laajan taloudellisen kriisin aiheuttamista taloudellisista menetyksistä. Resilienssi käsittää tämän määritelmän mukaan teknologisen, institutionaalisen ja käytöksellisen osan ja tarkoittaa aktiivista vastausta shokin seurausten lievittämiseksi. Kielitoimiston sanakirja (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy, 2020) puolestaan määrittelee sanan resilienssi ”kyvyksi pysyä toimintakykyisenä vaikeissa muutostilanteissa ja palautua niistä.” Kielenhuoltoon keskittynyt toimittaja Eloranta (Journalisti 28.5.2020) taas ehdottaa kolumnissaan resilienssin suomentamista sopeutumiskyvyksi.

Modica ja Reggiani (2015) avaavat artikkelissaan resilienssin eri määritelmiä ja tuovat esiin niiden samankaltaisuuksia ja eroja. Modican ja Reggianin (2015, 213) mukaan termiä käytti ensi kertaa tieteessä Webster klassisessa fysiikassa vuonna 1824, ja hän määritteli resilienssin materiaalin kyvyksi palautua alkuperäiseen tilaansa koon ja muodon suhteen, kun se on muotoutunut uudelleen puristusshokin takia.

Holling (1973, 1) hyödynsi resilienssin käsitettä ekologiassa, jossa se viittaa enemmän suhteen rakenteen pysyvyyteen. Tekniikan alalla resilienssiä hyödynnetään Pimmin (1984, ks. Modica & Reggiani 2015, 213) mukaan yleensä fysiikassa, ja se viittaa vakaan tasapainon omaavan järjestelmän kykyyn palata kyseiseen tasapainoon shokin tai yleisemmin häiriön jälkeen. Modican ja Reggianin (2015, 213) mukaan tällainen resilienssi määritellään systeemin tasapainoon palaamisen nopeutena.

Martinin (2012, 4) mukaan resilienssi juontaa latinankielisestä sanasta *resilire*, joka viittaa toipumiseen ja järjestelmän kykyyn palautua häiriön tai keskeytyksen jälkeen. Martinin mukaan alueellisessa tai urbaanissa mielessä termi viittaa paikallisen sosioekonomisen järjestelmän kykyyn toipua shokista tai häiriöstä.

Martin (2012, 5) kiteyttää kolme erilaista resilienssin määritelmää. Tekniikan eli fysiikan resilienssi (*engineering resilience*) on hänen mukaansa järjestelmän kyky palata vakaaseen tasapainotilaan tai asetelmaan shokin tai häiriön jälkeen, ja tässä resilienssissä

keskitytään etenkin resistanssiin shokeille ja vakaaseen tilaan lähellä tasapainoa. Ekologisen resilienssin (ecological resilience) Martin määrittelee viittaavan shokin tai häiriön skaalaan, johon järjestelmä voi vaimentua ennen horjumista tai siirtymistä toiseen vakaaseen tilaan tai asetelmaan. Tässä keskitytään etenkin järjestelmän käyttäytymiseen kaukana tasapainosta. Mukautuva resilienssi (adaptive resilience) taas viittaa Martinin mukaan järjestelmän kykyyn mukautua ja käydä läpi etukäteinen tai jälkikäteinen järjestäytyminen uudelleen muotoon ja/tai tehtävään, jotta se voisi minimoida horjuttaneen shokin vaikutuksen.

Alueen taloudellisen resilienssin Martin (2012, 10) määrittelee aluetalouden kyvyksi järjestäytyä uudelleen eli mukautua rakenteeseensa, jotta se voisi pitää yllä hyväksyttävää kasvupolkua tuotannossa, työllisyydessä ja varallisuudessa eri aikoina.

Resilienssin käsitettä on käytetty alueellisissa ja urbaaneissa sovelluksissa pitämällä resilienssiä paikallisen sosioekonomisen systeemin kykynä toipua shokista tai häiriöstä. Useissa taloustieteellisissä resilienssi-käsitettä hyödyntävissä artikkeleissa (esim. Sensier & Artis 2014; Crescenzi, Luca & Milio 2016; Sensier, Bristow, Healy 2016; Karppinen & Vähäsantanen 2015) referoidaan kuitenkin etenkin Martinin (2011) käyttämää määritelmää. Martin (2011, 11) toteaa, että erilaisten resilienssin määritelmien pohjalta käsitettä pitäisi aluetalouden ja shokkien näkökulmasta lähestyä neljän alakäsitteen avulla. Kyseiset käsitteet ovat vapaasti suomennettuna kestävyys (resistance), toipuminen (recovery), orientoituminen uudelleen (re-orientation) ja alkaminen uudelleen (renewal). Kestävyys tarkoittaa aluetalouden haavoittuvuutta tai herkkyyttä häiriöille, kun taas toipuminen viittaa häiriöstä toipumisen nopeuteen ja laajuuteen. Uudelleen orientoituminen tarkoittaa aluetalouden rakenteellista uudelleen orientoitumista ja sen vaikutuksia alueen tuotantoon, työpaikkoihin ja tuloihin. Alkaminen uudelleen puolestaan viittaa shokkia edeltäneen kasvupolun löytämiseen uudestaan. (Martin 2011, 4–11.)

Rose (2007, 384) määrittelee taloudellisen resilienssin kokonaisuuden tai järjestelmän kyvyksi pitää yllä toimintaansa shokin kohdatessaan. Rosen ja Krausmannin (2013, 74) määritelmien mukaan taloudellista resilienssiä on kahdenlaista, staattista ja dynaamista. Staattisen he määrittelevät järjestelmän kyvyksi pitää yllä toimintaa shokin kohdatessa. Dynaaminen puolestaan viittaa shokista palautumisnopeuden vauhdittamiseen.

Modica ja Reggiani (2015, 214) tiivistävät tekniikan ja ekologisen resilienssin viitaten Pimmiin (1984) ja Hollingiin (1973) seuraavasti: tekniikan resilienssissä ollaan ensin vakaasti lähellä tasapainoa, fokus on käytöksen pysyvyydessä, tasapaino on vakaa, tärkeää on shokin voimakkuus ja resilienssi määritellään tasapainoon palautumisen vauhtina. Ekologinen resilienssi puolestaan on alussa kaukana tasapainosta, keskittyminen on suhteen pysyvyydessä, tasapainoja on monia lokaaleja, olennaista on järjestelmän käyttäytyminen ja se määritellään järjestelmän joustavuutena.

Modica ja Reggiani (2015, 215) toteavat, että taloudellinen resilienssi voidaan nähdä sekä tekniikan että ekologisen resilienssinä tai kumpanakin. Heidän mukaansa taloudellinen resilienssi tuntuu olevan sekä shokkia edeltävään tilaan palautumisen nopeutta että järjestelmän kykyä saavuttaa uusi mahdollinen tasapaino. Modica ja Reggiani (2015, 215) kuitenkin toteavat, että monissa taloudellisen resilienssin tutkimuksissa on päädytty hyödyntämään tekniikan resilienssiä, koska uuden tasapainon määrittäminen voi olla hankalaa.

Duval ja Vogel (2008, 203) kirjoittavat, että taloudellisen resilienssin voi löyhästi määritellä tarkoittavan kykyä palauttaa tuotanto lähelle potentiaalista shokin jälkeen. Tätä kykyä voidaan tarkastella kahdelta kantilta, joista ensimmäinen on shokkien vaimenemisen laajuus ja toinen nopeus, olla talous palaa normaaliin shokin jälkeen.

Briguglio, Cordina, Farrugia ja Vella (2009, 233) määrittelevät artikkelissaan taloudellisen resilienssin talouden politiikan aikaansaamaksi kyvyksi sopeutua haitallisen eksogeenisen shokin negatiivisiin vaikutuksiin tai toipua niistä ja hyötyä positiivisista shokeista. He käyttävät termiä artikkelissaan kahdessa merkityksessä liittyen kykyyn toipua nopeasti shokista ja kestää shokin vaikutuksia.

Briguglion ym. (2009, 233) mukaan toipuminen liittyy talouden joustavuuteen, joka mahdollistaa talouden pääsemisen jaloilleen sen kohdattua haitallisen shokin. Esimerkiksi jatkuva taipumus isoihin taloudellisiin alijäämiin voi monesti rajoittaa toipumiskykyä, mutta toisaalta kyky tehostuu, jos taloudella on harkinnanvaraisia politiikkavälineitä, joita voi hyödyntää vastatoimena negatiivisen shokin vaikutuksille. Mahdollisia välineitä olisi Briguglion ym. mukaan esimerkiksi vahva taloudellinen asema, joka antaisi päättäjien vaikuttaa menoihin tai tehdä veroleikkauksia. Kyky sietää shokkeja taas liittyy kykyyn vaimentaa shokkeja siten, että vaikutus neutralisoituu tai

muuttuu merkityksettömäksi. Yhtenä esimerkkinä tällaisesta on joustava ja moniosaava työvoima, joka voi siirtyä melko helposti toiselle, vahvemman kysynnän sektorille, jos alkuperäinen sektori kohtaa negatiivisen ulkoisen kysyntäshokin.

Martin ja Sunley (2014, 14) toteavat, että on tärkeää huomata taloudellisen resilienssin olevan toistuva prosessi, jossa shokki ja toipumisprosessi itsessään voivat johtaa muutoksiin aluetalouden rakenteessa ja toiminnassa, mikä puolestaan voi vaikuttaa alueen resistanssiin ja kestävyYTEEN seuraavissa shokeissa.

Martin (2011) myös ehdottaa resilienssin kytkemistä hystereesiin (hysteresis), jota ekonomistit monesti käyttävät tutkiessaan shokkien vaikutuksia talouskasvu-uraan. Martin (2011, 27) perustelee tätä sillä, että hystereesi ei keskity ainoastaan systeemin toiminnan ja suorituskyvyn säilymiseen vaan myös siihen, kuinka muutokset ja häiriöt voivat siirtää systeemin toimintaa ja onko siirtymä negatiivinen vai positiivinen. Hystereesillä kuvataan sitä, että on mahdollista, että on useita tasapainoja, ja talous voi shokin tai häiriön vaikutuksesta siirtyä tasapainosta toiseen (Martin 2011, 7). Alhon ja Kianderin (2010, 220) mukaan hysteresis-ilmiö eli polkusidonnaisuus tarkoittaa sitä, että huonon talouskehityksen myötä esimerkiksi kasvanut työttömyys voi jäädä korkeaksi.

Martinin ym. (2016, 564) mukaan resilienssi pohjimmiltaan käsittää sen, kuinka kokonaisuus tai systeemi reagoi ja palautuu haitallisesta häiriöstä. Olennainen kysymys on, kuinka kauan kokonaisuudelta tai järjestelmältä kestää palautua sen shokkia edeltävään tilaan, ja palaako se todella tähän tilaan vai siirtyykö se shokin takia johonkin muuhun suosiollisempaan tilaan.

Alueellisia resilienssikykyjä on myös jaoteltu lyhyen ja pitkän aikavälin komponentteihin. Pudelkon, Hundtin ja Holtermannin (2018, 144–145) mukaan kestävyys ja toipuminen kuvaavat välitöntä reaktiota ja nopeutta selvitä shokista, kun taas uudelleenorientoitumiskyky ja kyky saada kasvu alkamaan uudelleen viestivät alueen talouden pitkän aikavälin kehityksestä ja jatkuvasta sopeutumisesta.

Hill, St. Clair, Wial, Wolman, Atkins, Blumenthal, Ficenc ja Friedhoff (2011, 2) määrittelevät aluetaloudellisen resilienssin alueen kyvyksi toipua onnistuneesti sen talouden kohtaamista shokeista, jotka ovat ajaneet sen huomattavasti pois sen ensisijaiselta kasvupolulta aiheuttaen taloudellisen laskusuhdanteen. Heidän mukaansa shokkeja voi olla kolmenlaisia: kansantalouden laskusuhdanteiden aiheuttamat shokit,

toimialashokit eli yksittäisten toimialojen aiheuttamat laskusuhdanteet, jotka muodostavat merkittävän osan alueen vientipohjasta sekä muut ulkoiset shokit, kuten luonnonkatastrofit ja merkittävän yhtiön vetäytyminen alueelta. Resilientiksi Hill ym. (2011, 9) määrittelevät artikkelissaan alueen, joka palaa kasvu-uralleen suhteellisen lyhyessä ajassa, nimellisesti neljässä vuodessa.

Boschma (2015, 734) laajentaa alueellisen resilienssin käsitettä alueiden kyvystä sopeutua shokkiin alueiden kykyyn järjestää sosioekonominen ja institutionaalinen rakenteensa uudelleen kehittääkseen uusia kasvupolkuja.

Vaikka resilienssin käsite on moninainen, eikä yksimielisyyttä ole toistaiseksi löytynyt, Sensierin ym. (2016, 131) mukaan on olemassa kehittyvä konsensus siitä, että alueen taloudellinen resilienssi voitaisiin määritellä aluetalouden kykyä kestää shokkia, toipua siitä ja järjestäytyä uudelleen kohti kehittyvää kasvupolkuaan erinäisten shokkien jälkeen. Sensier ym. (2016, 132) myös muistuttavat, että resilienssiä määriteltäessä on tärkeää erottaa toisistaan alueen shokin jälkeisten tulemien tai sen paljastetun resilienssin mittaaminen sekä alueen resilienssikyvyn mittaaminen.

Taulukkoon 1 on vielä koostettu edellä esitellyt taloudellista ja aluetaloudellista resilienssiä koskevat määritelmät.

Taulukko 1 Taloudellisen ja aluetaloudellisen resilienssin määritelmiä

Tutkija	Resilienssi	Määritelmä
Boschma	aluetaloudellinen	Alueiden kyky sopeutua shokkiin ja alueiden kykyä järjestää sosioekonominen ja institutionaalinen rakenteensa uudelleen kehittääkseen uusia kasvupolkuja.
Briguglio, Cordina, Farrugia & Vella	taloudellinen	Talouden politiikan aikaansaama kyky sopeutua haitallisen eksogeenisen shokin negatiivisiin vaikutuksiin tai toipua niistä ja hyötyä positiivisista shokeista.
Bristow & Healy	aluetaloudellinen	Alue- tai paikallistalouden kapasiteetti kestää, toipua ja järjestäytyä uudelleen kohdattuaan kilpailuun liittyvän, markkina- tai ympäristöshokin, joka vaikuttaa alueen kasvuun.
Duval & Vogel	taloudellinen	Kykyä palauttaa tuotanto lähelle potentiaalista shokin jälkeen. Tätä kykyä voidaan tarkastella kahdelta kantilta, joista ensimmäinen on shokkien vaimenemisen laajuus ja toinen nopeus, jolla talous palaa normaaliin shokin jälkeen.
Hashimzade, Myles ja Black	taloudellinen	Talouden kykyä selvitä haitallisen shokin, kuten laajan taloudellisen kriisin aiheuttamista taloudellisista menetyksistä.
Hill, St. Clair, Wial, Wolman, Atkins, Blumenthal, Ficene & Friedhoff	aluetaloudellinen	Alueen kyky toipua onnistuneesti sen talouden kohtaamista shokeista, jotka ovat ajaneet sen huomattavasti pois sen ensisijaiselta kasvupolulta aiheuttaen taloudellisen laskusuhdanteen
Martin	aluetaloudellinen	Aluetalouden kykyä järjestäytyä uudelleen eli mukautua rakenteeseensa, jotta se voisi pitää yllä hyväksyttävää kasvupolkuja tuotannossa, työllisyydessä ja varallisuudessa eri aikoina. Lähestyttävä neljän alakäsittelyn avulla: kestävyys (resistance), toipuminen (recovery), orientoituminen uudelleen (re-orientation) ja alkaminen uudelleen (renewal).
Modica & Reggiani	taloudellinen	Taloudellinen resilienssi voidaan nähdä sekä tekniikan että ekologisena resilienssinä tai kumpanakin. Shokkia edeltävään tilaan palautumisen nopeutta ja järjestelmän kykyä saavuttaa uusi mahdollinen tasapaino.
Rose	taloudellinen	Kokonaisuuden tai järjestelmän kykyä pitää yllä toimintaansa shokin kohdatessaan.
Rose & Krausmann	taloudellinen	Staattinen resilienssi: järjestelmän kykyä pitää yllä toimintaa shokin kohdatessa. Dynaaminen resilienssi: shokista palautumisnopeuden vauhdittamiseen.
Sensier, Bristow & Healy	aluetaloudellinen	Tutkijoiden mukaan on olemassa ainakin kehittyvä konsensus siitä, että alueen taloudellinen resilienssi voitaisiin määritellä aluetalouden kykyä kestää shokkia, toipua siitä ja järjestäytyä uudelleen kohti kehittyvää kasvupolkuun erinäisten shokkien jälkeen.

Kuten taulukosta 1 nähdään, taloudellista ja aluetaloudellista resilienssiä määriteltäessä keskeisiä esille nostettuja resilienssin piirteitä ovat kestävyys, toipuminen ja jonkinlainen uudelleen järjestäytyminen. Käytetyt sanat vaihtelevat, ja osin tähän vaikuttanee myös omat vapaat suomennokseni. Tässä tutkielmassa aluetalouden resilienssi siis on syytä määritellä taulukkoon 1 koottujen määritelmien ja Sensierin ym. (2016)

konsensustoteamuksen myötä kykynä kestää shokkia, toipua siitä ja järjestäytyä uudelleen kohti kehittyvää kasvupolkuaan erinäisten shokkien jälkeen. Tämä määrittely istuu hyvin tutkimuskysymyksiini, kuten siihen ovatko Suomen seutukunnat toipuneet ja olivatko ne resiliентtejä shokille. Lisäksi määritelmä tukee Sensierin ym. (2016) kehittämää resilienssitutkimistapaa, jolla myös tämä tutkimus toteutetaan. Kerron tavasta tarkemmin myöhemmin tässä luvussa ja tutkielmani empiirisessä osiossa luvussa 4.

3.1 Resilienssin mittaamisesta

Resilienssin tutkimiseen on kehitetty lukuisia erilaisia, niin kvantitatiivisia kuin kvalitatiivisiakin menetelmiä, joilla on omat erityiset tarkoituksensa mutta myös rajoitteensa. Resilienssiä on tutkittu muun muassa tapaustutkimuksin, resilienssi-indeksien avulla, tilastollisilla aikasarjalleilla sekä kausaalisilla rakennemalleilla. Mikään ei sinällään myöskään estä erilaisten menetelmien yhdistämistä. (Martin & Sunley 2014, 16–17.)

Modica ja Reggiani (2015, 231) käyvät laajasti läpi resilienssitutkimuksia todeten yhteenvedossaan, että resilienssiä on tutkittu enimmäkseen empiirisin tutkimuksin, joissa on hyödynnetty erilaisia indikaattoreita ja metodeja eri aluetasoilla, ja syvempi teoreettinen tutkimus on vähäistä. Lisäksi he nostavat esille, että tutkimuksessa pitäisi keskittyä enemmän haavoittuvuuden ja resilienssin väliseen analyysiin.

Tilastollisista aikasarjalleista on hyödynnetty impulssivastemalleja ja virheenkorjausmalleja, jotka estimoivat kauanko shokin vaikutusten häviäminen kestää (Martin & Sunley 2014, 17).

Sensier ym. (2016, 128–130) tutkivat artikkelissaan NUTS2- ja NUTS3-alueiden taloudellista resilienssiä bruttokansantuotteen ja työllisyyden aikasarjojen avulla Euroopassa määritellen resilienssiä shokin jälkeisten tulemien suhteen. He etsivät alueellisten talouksien taantumien ajankohdat vastakohtana sille, että taloudellisten shokkien oletettaisiin tapahtuvan kaikilla alueilla samaan aikaan. Lisäksi he määrittelevät taloudellisen taantumien laajuutta ja kestoja sekä aluetalouden toipumista ja resistenssiä taloudellisille shokeille. Sensier ym. (2016, 135) hyödyntävät tutkimuksessaan Martinia (2012) mukailleen absoluuttista resilienssin määritelmää eli sitä, onko talous resistentti taloudelliselle shokille ja onko se toipunut vai ei.

Sensier ym. (2016) perustelee bkt:n käyttöä tutkittavana muuttujana sillä, että bkt yleisesti ottaen mittaa kansan taloudellista varallisuutta. Bkt:ta myös monesti käytetään mittana talouden siirtymisestä pois taantumasta. Työllisyyden käyttöä Sensier puolestaan perustelee Coyleen (2014) viitaten sillä, että se on bkt:ta merkityksellisempi, koska se kertoo alueella olevien työllisten määrän, minkä lisäksi työllisyys on vähemmän taipuvainen tarkistuksille. Coyleen (2014, 136) mukaan myös bruttokansantuotteeseen liittyy heikkoutensa, kuten innovaatioiden, laadun ja aineettomien hyödykkeiden mittaaminen, mutta hyviin puoliin lukeutuu sen kyky kertoa talouden tuotannon kasvuvauhdista ja läheisyys sosiaalisen hyvinvoinnin käsitteeseen.

Taloudellista resilienssiä tutkittaessa yksi keskeisistä haasteista on määritellä se, milloin shokki varsinaisesti tapahtui (Sensier ym. 2016, 132–134). Koska alueet ovat erillisiä kokonaisuuksiaan, Sensierin ym. (2016) mukaan olisi myös täsmällisempää tutkia alueita erillisinä eikä yrittää sovittaa shokin alkua kaikilla alueilla samaan ajankohtaan.

Kutakin aluetta siis käsitellään Sensierin ym. (2016) tutkimuksessa omana aikasarjanaan, mikä mahdollistaa myös toipumisajan pituuden ja tuotannon tai työllisyyden menetyksen laskemisen taantumien aikana. Artikkelit keskittyvät klassisiin suhdanteisiin eli taloudellisen aktiivisuuden absoluuttisiin pudotuksiin eikä trendin ympärillä tapahtuvaan heiluntaan. Tätä perustellaan sillä, että kasvuasteet voivat ennen shokkia olla kestävämpiä ja ne ovat jopa voineet aiheuttaa olosuhteet taloudelliselle shokille. Sensier ym. (2016, 146) kirjoittavat, ettei absoluuttisen tuotannon ja työllisyyden tarkasteleminen välttämättä poista ongelmaa, mutta perustelevat valintaa sillä, että kasvuasteet ovat todennäköisemmin kestävämpiä kuin työllisyys- ja tuotantotasot.

Sensier ym. (2016, 136) soveltavat Artisin ym. (2004) aiemmin esittämää suhdanteen ajankohdan määrittämisen metodologiaa (cycle dating methodology) alueelliseen työllisyys- ja bkt-aineistoon. Artisia ym. (2004) mukailleen Sensier ym. (2016, 136) toteavat, että talous voi olla kahdessa vaiheessa, nousuvaiheessa (expansion phase, E_t) tai taantumavaiheessa (recession phase R_t). Käytännössä tämä tarkoittaa, että huippu päättää noususuhdanteen ja alin kohta taantumien. Ajatus voidaan kuvata Artisin ym. (2004) ja Sensierin ym. (2016) esittämän kaavan 1 mukaisesti.

Kaava 1 Talouden vaiheet

$$E_t \equiv \begin{cases} CE_t \\ P_t \end{cases}$$

$$R_t \equiv \begin{cases} CR_t \\ T_t \end{cases}$$

Nousuvaiheen jatkumisesta (CE_t) voidaan tehdä siirtymä huippuun (peak, P_t) tai jatkaa nousua, mutta ei toisinpäin. Huipusta voi mennä ainoastaan laskuvaiheen jatkumiseen eli $P_t \rightarrow CR_{t+1}$ ja vastaavasti laskuvaiheen jatkumisesta voidaan tehdä siirtymä pohjaan (trough, T_t). Pohjalta siirtymä jatkuvaan nousuun ($T_t \rightarrow CE_{t+1}$) tapahtuu todennäköisyydellä 1. (Sensier ym. 2016, 136.)

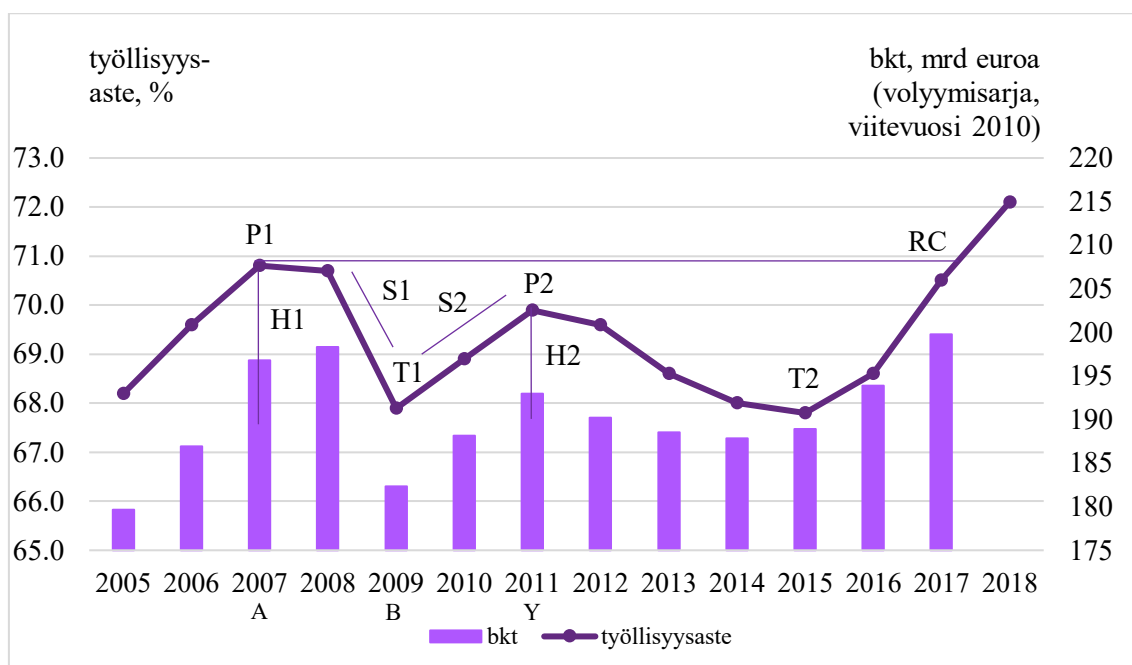
Sensierin ym. (2016, 136) vuosittaista aineistoa analysoivassa tutkimuksessa vaiheen minimikesto on yksi vuosi. Kokonaisen suhdanteen vähimmäispituudeksi eli huipusta huippuun Sensier ym. määrittelevät kaksi vuotta. Suhdanteen enimmäispituus taas on rajaton, ja jos kaksi suhdannevaihetta tapahtuvat nopeasti, maksimi eli korkein huippu ajoitetaan suhdanteen aluksi ja minimi eli alin pohja suhdanteen loppuksi. Tällöin voidaan huomioida kaksi sykliä eli niin sanottu tuplapudotustaantuma ("doubledip" recession).

Sensier ym. (2016, 136) määrittelevät käänne pisteet ottamalla ensimmäiset differenssit työllisyyden ja bkt:n luonnollisen logaritmin sarjoista. Kun muunnettu sarja on negatiivinen, he koodaavat sen numerolla 1, jolloin kyse on taantumasta, ja sarjan ollessa positiivinen koodaus on 0, joka viittaa nousuvaiheeseen. Huippukäänne piste on havainto ennen taantumaa ja pohja vastaavasti ennen nousua.

Resilienssin käsitteen operationalisointi tapahtuu Sensierin ym. (2016, 136) tutkimuksessa siten, että he merkitsevät työllisyysuhdanteeseen huiput P-kirjaimilla ja pohjat T-kirjaimilla ja poimivat vuodet, jolloin huiput ja pohjat on saavutettu tarkastelluilla alueilla. Työllisyyden pudotuksen shokin jälkeen he laskevat vähentämällä pohjan työllisyysasteesta huipun työllisyysasteen ja jakamalla huipun työllisyysasteella. Taantumam amplitudin eli syvyyden he määrittelevät korkeutena ($H1$ ja $H2$) huipulta pohjalle, ja taantumam kesto on määritelty vuosina kuviossa 1 kirjaimin AB ja koko syklin kesto eli huipusta huippuun kirjaimin AY. Toipumisaikaa eli paluuta vähintään shokkia edeltävän huipun korkeudelle he merkitsevät lyhenteellä RC. Taantumam jyrkkyys selviää

jakamalla amplitudi eli syvyys kestolla. Tämä on kolmion jäljelle jäävä osuus eli viivan S1 kaltevuus taantumassa ja viivan S2 kaltevuus toipumisvaiheessa kohti huippua.

Havainnollistan asiaa Sensierin ym. (2016, 137) esittämää yleisluontoista työllisyysjaksoa kuvaavaa kuviota mukailevalla kuviolla 1, jonka olen muodostanut Suomen työllisyysasteen kehityksestä vuositasolla Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston vuosilta 2005–2018. Käytän kyseistä aineistoa myös tämän tutkielman empiirisen osion aineistona, joten yleisluontoisen esityksen sijaan esittelen tässä koko Suomen kuvion havainnollistavana esimerkkinä. Lisäksi kuviossa on esitetty pylväin bkt:n kehitys vuosilta 2005–2017, mutta kuvassa näkyvät edellä luetellut kirjaimet ja kirjainyhdistelmät koskevat viivakuviona esitettyä työllisyysastetta.



Kuvio 1 Suomen työllisyysasteen ja bkt:n kehitys vuosina 2005–2018

Sensier ym. (2016, 136–137) nimittävät aluetta resistantiksi (resistant, RS), jos alueen työllisyyden, tai bkt:ta tarkasteltaessa bkt:n, kasvuaste pysyy positiivisena aikana, jolloin kansallisen tason aggregaattisarjassa on meneillään shokki. Jos alue taas on palannut shokkia edeltävälle huipputasolleen, sitä nimitetään toipuneeksi (recovered, RC). Alueet, jotka eivät ole toipuneet, luokitellaan tutkimuksessa kahteen ryhmään: niihin, joissa työllisyys on saavuttanut pohjansa ja alkanut nousta uudelleen (NR1) ja niihin, joissa pohjaa ei ole vielä saavutettu (NR2).

Sensier ym. (2016, 140) kirjoittavat, että yksinkertaisesti alueen resilienssi voidaan määrittellä siten, onko alueen taloudellinen aktiivisuus palautunut shokkia edeltävälle tasolle, mutta isompi kysymys sen sijaan on se, kauanko tämän tapahtuminen kestää, sillä valtaosa talouksista jossain vaiheessa saavuttaa tason.

Sensierin ym. (2016, 142) tutkimuksessa tutkituista alueista noin kolmasosa lukeutuivat resilienteiksi vuosien 2008–2009 taloudelliselle shokille. Tästä osuudesta 12 prosentissa alueista työllisyys ei pudonnut, ja vajaassa neljänneksessä putosi, mutta toipui kriisiä edeltävälle tasolle viimeistään vuonna 2011. Sensier kumppaneineen siis luokittelee tässä tapauksessa resilienteiksi alueet, jotka joko eivät kokeneet lainkaan pudotusta ja alueet, jotka toipuivat suhteellisen lyhyessä ajassa shokkia edeltävälle huipputasolleen.

Sensierin ym. (2016, 142–143) tutkimuksessa resilienssin jakaumassa eri puolille Eurooppaa näkyi maantieteellisiä eroja. Tutkimuksessa (Sensier ym. 2016, 144) ilmeni myös, että maiden sisällä alueiden välillä oli vähemmän heterogeenisuutta työllisyyden resilienssin ja bkt:n resilienssin välillä kuin maiden välillä. Suunnilleen puolella alueista havaittiin jotakuinkin yhtä vahva resilienssi niin työllisyyden kuin bkt:n suhteen. Sen sijaan vahvempi resilienssi työllisyyden suhteen oli hieman isommalla osalla alueista kuin vahvempi bkt:n suhteen.

Brown ja Greenbaum (2017) tutkivat teollisuuden moninaisuuden vaikutuksia paikallistalouksien taloudelliseen resilienssiin. He ovat valinneet tutkimukseensa 35 vuoden ajanjakson sen sijaan että he tutkisivat toipumista yhdestä yksittäisestä shokista, mikä on tyypillistä resilienssikirjallisuudessa. Pitkä ajanjakso mahdollistaa sen, että voidaan tutkia vakauden säilymistä sekä hyvinä että huonoina aikoina. (Brown & Greenbaum 2017, 1348.)

Brown ja Greenbaum (2017, 1352–1353) määrittävät moninaisuutta moninaisuusindeksillä (diversity index, DIV), ja mitä korkeampi indeksin arvo, sitä korkeampi on suhteellinen moninaisuus. Toisin sanoen, jos alueella olisi vain yksi toimiala, indeksi saisi arvon nolla.

Brown ja Greenbaum (2017, 1353) laskevat moninaisuusindeksin seuraavalla kaavalla:

$$DIV_i = \sum_{s=1}^S \left(\frac{e_{is}}{e_i} \right) \ln \left(\frac{1}{\frac{e_{is}}{e_i}} \right)$$

$$= - \sum_{s=1}^S \left(\frac{e_{is}}{e_i} \right) \ln \left(\frac{e_{is}}{e_i} \right)$$

jossa e_{is} on maakunnan (county) i työllisyys toimialalla s , e_i on maakunnan i kokonaistyöllisyys ja \ln viittaa luonnolliseen logaritmiin.

Brown ja Greenbaum (2017, 1353) hyödyntävät myös Herfindahl-indeksiä, joka indikoi markkinaosuuden jakautumista yritysten kesken. Tosin tutkimuksessaan he mukauttavat indeksiä siten, että se kertoo siitä, kuinka laajaksi työllisyys voi levitä maakunnan toimialoilla. Se heijastaa kunkin toimialan työvoiman kysynnän osuutta maakunnassa. Mitä korkeampi indeksin lukema, sitä keskittyneempi alueen työllisyys on yksittäiselle toimialalle. Herfindahlin kaltaisen indeksin kaavan he esittävät seuraavasti:

$$H_i = \sum_{s=1}^N M_s^2$$

jossa M_i on alueen toimialan s työllisyyden markkinaosuus ja N on toimialojen määrä.

Lisäksi Brown ja Greenbaum (2017, 1353) laskevat paikallistalouden erikoistumista tietyillä toimialoilla. Tämän he tekevät sijaintiasteella (location quotients, LQ), joka kertoo työllisyyden osuuden tietyllä toimialalla maakunnassa osuutena maanlaajuisesta työllisyydestä kyseisellä toimialalla. Kaava on siis seuraava:

$$LQ_{is} = \frac{e_{is}/e_i}{e_s/e_x}$$

Kaavassa e_{is} on toimialan s työllisyys alueella i , e_i on kokonaistyöllisyys alueella i , e_s on työllisyys toimialalla s valtiossa ja e_x on valtion kokonaistyöllisyys. Jos siis LQ on yksi, osuus alueen työllisyydestä toimialalla vastaa valtion vastaavaa. Alle yhden LQ tarkoittaa, että alan työllisyys on pienempi kyseisellä alueella ja toimialalla kuin olisi odotettavissa valtion keskiarvon perusteella.

Brownin ja Greenbaumin (2017, 1360–1361) tutkimuksessaan saamat tulokset ehdottavat, että korkeampi toimialojen moninaisuus alueella viittaa korkeampiin työttömyysasteisiin, kun koko kansantaloudessa menee hyvin, mutta toisaalta niillä oli suhteessa alhaisemmat työttömyysluvut, kun kansantalous koki työllisyysshokkeja. Toisin sanoen, mitä keskittyneempi alue, sitä alhaisemmat työttömyysluvut, mutta

työttömyysluvut kasvavat shokkien aikana. Erikoistuneet paikallistaloudet siis voivat hyötyä tutkimuksen mukaan kilpailueduista, kun on kasvua ja toimialan keskittyminen on menestyksestä. Tällaiset alueet kuitenkin ovat vähemmän resilienttejä, kun resilienssillä viitataan kykyyn vaimentaa shokkia.

Pudelko ym. (2018, 147) määrittelevät toipumisen (recovery) alueen kykynä toipua shokista ja palata kriisiä edeltävään hyvinvoinnin tasoon. He mallintavat toipumista bkt:n kasvuasteella, joka on määritelty alueen omasta alimmasta pisteestä kriisin jälkeiseen tasoon vuonna 2012, johon asti ulottuu heidän tutkimusaineistonsa. Pudelkon ym. (2018, 150) tutkimuksessaan käyttämä palautumisen kaava on

$$recovery = \frac{GDP_{2012} - GDP_{regional\ low}}{GDP_{regional\ low}}$$

Myös Briguglio ym. (2009, 234) rakentavat artikkelissaan taloudellisen resilienssin yhdistelmäindeksin, mutta huomauttavat heti alkuun, että kyse on subjektiivisesti valituista muuttujista, jotka on valittu tietyin kriteerein, kuten yksinkertaisuuden ja kansainväliseen vertailuun sopivuuden perusteella. Kirjoittajat myös tuovat esiin sen, että kirjallisuudessa käydään väittelyä yhdistelmäindeksien sopivuudesta tähän tarkoitukseen.

Briguglion ym. (2009, 234) resilienssi-indeksi pyrkii mittaamaan shokin lieventämisen vaikutusta tai shokin vastatoimipolitiikkoja eri maissa. Tutkijat olettavat hypoteesissaan, että muuttajat ovat makrotaloudellinen vakaus, mikrotaloudellinen markkinoiden tehokkuus, hyvä hallinto ja sosiaalinen kehitys. Makrotaloudellisen vakauden komponentin he ehdottavat koostuvan fiskaalisesta alijäämän suhteesta bkt:hen, työttömyys- ja inflaatioasteiden summasta sekä ulkoisesta velan suhteesta bkt:hen. Tuloksena Briguglio ym. (2009, 240) pääsevät siihen, että bkt per asukas on positiivisessa suhteessa taloudelliseen resilienssiin ja negatiivisesti taloudelliseen haavoittuvuuteen. Lisäksi heidän tutkimuksensa mukaan resilienssi vaikuttaa bkt:hen per asukas enemmän kuin haavoittuvuus.

Lagravinese (2015) tutki erikoistumisen ja teollisuuden rakennetta Italian alueiden kykynä selviytyä shokeissa. Hän sovelsi Martinin (2011) yksinkertaisinta resilienssin määritelmää eli resistanssia ja toipumista, eli käytännössä kahta vaihetta, jotka ovat shokki itsessään ja shokista toipuminen. Tutkimuksessaan Lagravinese määrittelee

resistanssi- ja toipumisindeksit, joiden avulla hän määrittelee resilientit alueet. (Lagravinese 2015, 333–334.)

Resistanssi-indeksin Lagravinese (2015, 334) määrittelee seuraavasti:

$$\beta_{res} = [(\Delta E_r / E_r) - (\Delta E_N / E_N)] / |\Delta E_N / E_N|$$

Kaavassa $(\Delta E_r / E_r)$ ja $(\Delta E_N / E_N)$ ovat työllisyyden prosenttimuutokset alueellisella ja kansallisella tasolla. β_{res} :n eli resistanssi-indeksin positiivinen arvo indikoi alueen parempaa resistanssia haitalliselle shokille verrattuna muuhun maahan. Negatiivinen arvo taas tarkoittaa alueen heikompaa resistanssia. Nolla viittaa siihen, että eroa ei ole. (Lagravinese 2015, 334.)

Toipumisindeksin Lagravinese (2015, 334) määrittelee seuraavasti:

$$\beta_{rec} = (\Delta E_r / E_r) / (\Delta E_N / E_N)$$

Toipumisindeksin eli β_{rec} :n ykköstä suurempi arvo viittaa Lagravinesen (2015, 334) mukaan vahvempaan suoriutumiseen taantumajakson jälkeen suhteessa koko maahan. Alle yhden arvo taas viittaa heikompaan suoriutumiseen suhteessa koko maahan, ja nollan arvo tarkoittaa, että eroa koko maan tasoon ei ole.

Karppinen ja Vähäsantanen (2015) mittaavat tutkimuksessaan Suomen seutukuntien pidemmän aikavälin kilpailukykyä SEKKI-kokonaiskilpailukykyindeksille, johon kuuluu kuusi kasvu- ja aluetalousteoriaan perustuvaa osaindikaattoria. Ne ovat innovaatiopanostus, korkeakoulutus, yritysdynamiikka, työn tuottavuus, työllisyysaste sekä alueellisen keskittämisen ja saavutettavuuden edut. Seutukuntien resilienssiä he mittaavat SRI-indeksillä, johon kuuluu alueiden resistenssikyky kohdata eksogeenisiä häiriöitä, palautumisnopeus ja rakennemuutospotentiaali. Näistä ensimmäinen viittaa aluetalouden kykyyn säilyttää kilpailukykyä nykyisellä rakenteellaan shokista huolimatta, toinen aluetalouden vauhtia palautua trendikasvu-uralle ja kolmas aluetalouden lähtökohtaisia ominaisuuksia sopeutua häiriöihin pidemmällä aikavälillä mukauttaen kilpailukykyään.

Karppinen ja Vähäsantanen (2015, 24) olettavat tutkimuksessaan, että seutukunnan resistenssikyky on suhteellisesti parempi, jos sen teollisuussektorin elinkeinorakenne on monipuolinen, eli se ei ole liian yksipuolinen. Monipuolisuutta he tutkivat Herfindahl-

Hirschman-indeksillä (HHI), joka mittaa toimialoittaista keskittymistä tai erikoistumista alueellisesti suhteuttamalla tätä kuitenkin valtakunnalliseen kehitykseen. Indeksien he määrittelevät seuraavasti:

$$HHI_s = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{x}\right)_s^2$$

Kaavassa x_i = toimialan i henkilöstö, arvonlisäys tai liikevaihto jne., ja x on henkilöstö kokonaisuudessaan alueella s . HHI-indeksi on käytännössä siis toimialojen osuuksien neliöiden summa laskettuna alueittain, eli se mittaa alueen yksipuolisuutta tai monipuolisuutta (Karppinen & Vähäsantanen 2015, 32).

Theilin mitalla Karppinen ja Vähäsantanen (2015, 32) puolestaan mittaavat käytännössä samaa kuin HHI:llä, mutta keskittyminen suhteutetaan valtakunnalliseen kehitykseen.

$$T_s = \sum_{i=1}^n \left(x_i \log \frac{x_i}{y_i}\right)$$

Tässä kaavassa x_i = toimialan i henkilöstöosuus (toimialan i henkilöstö jaettuna koko alueen henkilöstöllä kaikilla toimialoilla) alueella s ja y_i = toimialan i henkilöstöosuus koko maassa.

Karppinen ja Vähäsantanen (2015, 4) toteavat seutukuntien resilienssin tarkastelun olevan tärkeää ja mahdollista, mutta samanaikaisesti tutkimuksen kannalta haastavaa muun muassa siksi, ettei resilienssin käsitteelle ole yksimielistä määritelmää.

3.2 Resilienssi aiemmissä tutkimuksissa

Di Caro ja Fratesi (2017, 235) kirjoittavat, että yksi resilienssiä koskevaan kirjallisuuteen liittyvistä avoimista kysymyksistä on yhä resilienssin tekijöiden tunnistaminen. Jotkin artikkelit yrittävät vastata siihen, mikä määrittää alueellisen taloudellisen resilienssin. Tutkimusartikkeleiden tulokset riippuvat kuitenkin paljolti erilaisista resilienssin määritelmistä, tapauksista, metodologioista ja ajanjaksoista. Tässä alaluvussa nostan esille muutamia aiempien tutkimusten havaintoja ja pohdintoja resilienssin osatekijöistä.

Di Caron ja Fratesin (2017, 237) mukaan resilienssin erot eri paikoissa johtuvat useiden taloudellisten, sosiaalisten ja institutionaalisten tekijöiden yhdistelmästä sekä aggregaatti-

eli maan tasolla että alueellisella tasolla. Erilaisten taloudellisen resilienssin määritelmien, metodologioiden, tietopankkien, ajanjaksojen ja havaintoyksikköjen käytöllä sekä keskittymällä erilaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin tapauksiin tutkimuspaperit lisäävät tietämystä siitä, mikä tekee paikoista enemmän resistentteja ja kykeneviä toipumaan shokeista.

Di Caron ja Fratesin (2017, 238) mukaan tutkijat ovat melko yksimielisiä siitä, että taloudellisten shokkien tiettyä paikkaa koskevia seurauksia ja spatiaalisia toipumisen malleja erilaisilla aluetasoilla olisi tarpeellista ymmärtää nykyistä enemmän. Tutkimiseen liittyy kuitenkin metodologisia haasteita, jotka johtuvat pitkälti oikeiden kausaliiteettimallien tunnistamisesta ja tarkoituksenmukaisimpien selittävien muuttujien valikoimisesta. Joitain tuloksia tukevat silti monet tutkimukset ja erilaiset kontekstit. Taloudellisen resilienssin tekijät osoittavat Di Caron ja Fratesin mukaan säännöllisyyttä ajassa ja paikassa. Erilaisissa maissa havaitut resilienssin tekijät sattuvat monesti samanaikaisesti, etenkin alueellinen pääoma ja jotkin sen tunnetut näkökulmat, kuten inhimillinen pääoma ja agglomeraatiotaloudet. Lisäksi Di Caron ja Fratesin mukaan on hyvä huomata, että tavanomaisina aikoina alueiden taloudellista menestystä selittävät tekijät ovat käytännöllisiä myös, kun halutaan selittää erityisiä malleja joillain alueilla shokin aikana ja sen jälkeen.

Modica ja Reggiani (2015, 225) kirjoittavat, että aluetaloudellisen resilienssin mittaamiseksi on kehitetty lukuisia keinotekoisia indeksejä ja indikaattoreita. Heidän mukaansa erilaiset resilienssi-indikaattorit ja lukuisat muuttujat voidaan kuitenkin jaotella kuuteen pääkategoriaan: sosioekonomiset piirteet (socio-economic characteristics), taloudelliset resurssit (financial resources), aluetalouden institutionaalinen suorituskyky (institutional capacity), infrastruktuuri (infrastructure), yhteisön tai kunnan suorituskyky (community capacity) sekä innovointi, teknologia ja luonnollinen ympäristö (innovation, technology and natural environment). Institutionaalinen suorituskyky viittaa Modican ja Reggianin mukaan esimerkiksi toimintasuunnitelmien jatkuvuuteen ja poliittiseen järjestelmään, ja yhteiskunnan suorituskyky puolestaan alueen vahvuutena pärjätä häiriön kanssa, mikä on yksi syy sille, että resilienssi-indeksiin sisällytetään usein esimerkiksi kaupunki-infrastruktuuri ja paikallinen ymmärrys riskeistä. Innovointi, teknologia ja luonnollinen ympäristö puolestaan liittyvät kykyyn ehkäistä tai vähentää katastrofin vaikutuksia. Modica ja

Reggiani (2015, 228) huomauttavat, että nämä makroindikaattorit liittyvät resilienssin lisäksi myös systeemin haavoittuvuuteen, jota on käsitelty vähemmän aluetaloustieteessä.

Martin ja Sunley (2014, 13) listaavat resilienssin synnynnäisiksi ja perityiksi tekijöiksi luontaisen taloudellisen dynamiikan, talouden avoimuuden, sektorirakenteen, vientipainotteisuuden, kilpailukyvyn ja tuottavuuden, teknologisen profiilin, poliittiset menettelyt sekä ulkoiset suhteet ja yhteydet. Sopeutuviksi resilienssin osa-alueiksi he puolestaan luettelevat tuottavuuden ja tehokkuuden, sektorirakenteen, vientipainotteisuuden, teknologian, työvoiman taidot ja hyödyntämisen, liike-elämän luottamuksen, poliittiset menettelyt ja prioriteetit sekä ulkoiset suhteet ja yhteydet.

Navarro-Espigares, Martín-Segura ja Hernández-Torres (2012) tarkastelevat artikkelissaan palvelusektorin roolia alueiden taloudelliselle resilienssille Espanjan 17 alueella hyödyntämällä aikasarjaa bruttoarvonlisäyksestä ja työllisyydestä vuosilta 1986–2009. Bruttoarvonlisäyksellä tutkittuna he havaitsivat, että alueet, joilla oli tehokkaampi palvelusektori, kokivat vuoden 2009 taantumien miedompina ja toipumisen hitaampana vuonna 2010. Näin ollen he kirjoittavat, että palvelusektorilla näyttäisi olevan vaimentava rooli kriisiin vastaamisessa. Myös työllisyydellä tarkasteltaessa samansuuntaisia havaintoja saatiin lyhyellä aikavälillä. (Navarro-Espigares, Martín-Segura ja Hernández-Torres 2012, 588.)

Sensier ja Artis (2014) havaitsivat Walesia koskeneessa tutkimuksessaan, että alueet, joissa suurempi osa työllisyydestä on keskittynyt rakennusalalle, päätyivät Welshin aggregaattia tutkimuksessa käytettynä taantumaa aiemmin, kun taas työllisyydestä suuremman osan ollessa teollisuudessa tai rahoituksessa alue toipui taantumasta myöhemmin.

Di Caro (2017) taas on selvittänyt Italian alueisiin keskittyneessä tutkimuksessaan muun muassa tekijöitä, jotka selittävät maantieteellisten alueiden taloudellisen resilienssin epäsymmetriaa. Selittävinä muuttujina on käytetty Martinin ja Sunleyn (2014) esittämiä paikallisia tekijöitä, jotka ovat teollisuuden ja liike-elämän rakenne, työmarkkinaolosuhteet, rahoitusjärjestelyt, virastot ja päätöksenteko. Di Caro käytti tutkimuksessaan pienimmän neliösumman menetelmää selittäen tutkimuksensa ensimmäisessä osassa johtamaa talouden resilienssiä aiemmin mainittuja tekijöitä hyödyntäen. Hän havaitsi, että enemmän resilienteillä alueilla on tarkoituksenmukaisen

monialainen teollisuus, korkea vientikyvykyys, vähäiset rahoitukseen liittyvät rajoitteet ja runsaasti inhimillistä ja sosiaalista pääomaa. (Di Caro 2017, 96–108.)

Pudelko, Hundt ja Holtermann (2018) tutkivat empiirisesti läntisen Saksan alueiden resilienssiä vuosien 2008–2009 taantumassa keskittyen erityisesti alueellisten agglomeraatiotalouksien vaikutuksiin. Agglomeraatio tarkoittaa kasautumista, josta voi syntyä sekä haittoja, kuten alueen ruuhkautumista, että etuja, kuten yritysten hyötyminen kaupunkialueen kasvusta (Laakso & Loikkanen 2004, 72). Tutkimuksessaan Pudelko ym. (2018, 147) asettivat toipumista koskevaksi hypoteesiksi sen, että alueellisen talouden toipumiseen vaikuttaa positiivisesti erikoistuminen tietointensiivisiin aloihin ja negatiivisesti erikoistuminen ei-tietointensiivisiin aloihin sekä ei-yhteenkietoutuneesta moninaisuudesta (unrelated variety), jonka tässä käytetty suomennos on peräisin Kostiaisen (2007, 9) työraportista. Ei-yhteenkietoutunut moninaisuus voidaan Asheimin (2006, 46) mukaan määritellä riskien jakona, johon tähdätään sillä, että on erilaisia toimialoja (ks. Kostiaisen 2007, 9).

Groot, Möhlmann, Garretsen ja de Groot (2011) näyttävät artikkelissaan, että sektorien vaihtelu vaikuttaa kriisin vaikutusten vaihteluun alueittain. Esimerkiksi monet teollisuudenalat kärsivät useammin kriisistä kuin palvelualat. Kun alueella on suhteellisesti paljon shokeille herkkiä teollisuudenaloja, voidaan muut tekijät ennallaan pitää olettaa, että taantuma iskee kyseiseen alueeseen suhteellisen voimakkaasti. (Groot ym. 2011, 449.)

Aluetalouksien resilienssiä on pohdittu myös lukuisissa kvalitatiivisissa analyyseissä. Esimerkiksi Sagan ja Masik (2018) pohtivat Puolan Pomorskien aluetta tarkastelleessa tapaustutkimuksessaan vuosien 2008–2009 talouskriisin alueellisia vaikutuksia ja sitä, millaiset tekijät auttoivat alueita kestämään kriisissä. Pomorskien alueen kestävyydelle olennaiseksi tekijäksi todetaan alueen talouden rakenteen monipuolisuus, joka tarkoittaa sekä teollisuuden että viennin monipuolisuutta. Pomorskien alueella merkittävässä roolissa ovat myös terveys- ja koulutuspalvelut, joiden kysyntä ei ole yhtä suhdanneherkkää kuin useiden muiden alojen. Lisäksi monet alueen teollisuudenaloista, kuten laivan- ja purjevereenrakennus sekä elektroniikka-, it- ja kemianteollisuus tarjoavat töitä myös korkeamman osaamisen työntekijöille. Myös kustannuskilpailukyky on tutkimuksen mukaan merkittävä tekijä alueen vakaudessa kriisin aikana. Pomorskiessa yksityisen sektorin investoinnit auttoivat aluetta saavuttamaan palkkojen kasvua

nopeamman tuottavuuden kasvun, mikä on auttanut pitämään viennin halvempänä kuin itäisen Euroopan kilpailijoilla. (Sagan & Masik 2018, 30.)

Yrittäjyyttä on pidetty yhtenä olennaisimmista ratkaisuista työttömyydestä, tai tarkemmin ottaen nuorisotyöttömyydestä selviämiseen Euroopan viimeisimmän taloustaantumana aikana (Tubadji, Nijkamp & Angelis 2015, 103). Saganin ja Masikin (2018) tutkimassa Pomorskiessa on runsaasti yrittäjyyttä ja erityisesti alle yhdeksän hengen mikroyrityksiä. Tämä puolestaan liittyy eurooppalaisen rahoituksen saamiseen. Lisäksi itsensä työllistämisen voidaan nähdä auttaneen kriisissä pärjäämistä, sillä itsensä työllistäminen lisää työmarkkinoiden joustoa, kun työnantajayritykset eivät joudu tekemään monimutkaisia työvoimanvähennysjärjestelyjä. Isoja ja kankeita yrityksiä sen sijaan on vähemmän. Joustavat työmarkkinat auttoivat yrityksiä sopeutumaan nopeammin makrotaloudellisten olosuhteiden muuttumiseen. (Sagan & Masik, 2018, 31–32.)

Sagan ja Masik (2018, 32–34.) katsovat vaikutuksensa olevan myös alueen demografisella rakenteella. Nuori ja kasvava väestö ovat etuja, ja Pomorskiessa muuttovoittoa tukevat esimerkiksi suosittu yliopisto ja vahva koulutus ylipäätään. Myöskään alueen maantieteellistä sijaintia ei sovi unohtaa, sillä esimerkiksi metropolialueen synnyttämät kasautumisen hyödyt, kuten liike-elämän keskittyminen, sekä sijainti meren rannassa ovat otollisia olosuhteita myös taloudellisen toiminnan kannalta.

Wink, Kirchner, Koch ja Speda (2018) analysoivat saksalaisen Baden-Württembergin osavaltiossa sijaitsevan autoteollisuuskaupungin Stuttgartin taloudellista resilienssiä finanssikriisissä. Baden-Württemberg on esimerkki vientikysynnän laskun kurittamasta alueesta, sillä valtaosa osavaltion vientiteollisuudesta on keskittynyt investointi- ja kestohyödykkeisiin (Wink ym. 2018, 44). Työllisyydessä suurimmat pudotukset tapahtuivat alueen puu-, paperi- ja tekstiiliteollisuudessa koituen etenkin tuotantotyöläisten tappioksi, mutta alueen rakenteellisen sopeutumisen myötä uudet palvelualojen ja korkean osaamisen työpaikat onnistuivat kuitenkin enemmän kuin kompensoimaan pudotuksen kriisin jälkeen (Wink ym. 2018, 47).

Stuttgartin alueen haavoittuvuuden ja toisaalta sopeutumisen kannalta olennaisia olivat Winkin ym. (2018, 48–53) mukaan sektoreiden sekoitus, yritysten koko ja tutkimus- ja innovaatiokyky. Eri sektoreiden moninaisuus ja yritysten koko vaikuttivat

haavoittuvuuteen ja sopeutumiseen, ja vientiin keskittynyt teollisuus teki yrityksistä ja alueesta haavoittuvaisen. Toisaalta samat yritykset olivat kuitenkin ensimmäisiä, jotka onnistuivat palautumaan ja lisäämään Kiinan ja muiden kehittyvien markkinoiden kysyntää. Stuttgartia tuki myös suhteellisen korkea yksityisten tutkimus- ja kehitystoimintainvestointien osuus alueellisesta bruttokansantuotteesta, minkä lisäksi julkisella tutkimusinfrastruktuurilla on tärkeä rooli innovaatiokyvykkyydessä. Kriisin aikana myös instituutioiden tiheys eli esimerkiksi liike-elämän yhdistykset ja julkiset tutkimuslaitokset sekä vahvat siteet julkisiin viranomaisiin, ammattiyhdistyksiin ja koulutusorganisaatioihin osoittautuivat tärkeiksi. Lisäksi alueen avoimuus on sekä kriisin taustatekijä että ratkaisu sen vaikutuksiin. Avoimuus ja globaaleihin markkinoihin integroituminen on muun muassa alueen maantieteellisen sijainnin ansiota, minkä lisäksi avoimuuteen liittyy maahanmuutto, joka voi auttaa talouskasvun aiheuttamaan inhimillisen pääoman pulaan. (Wink ym. 2018, 48–53.)

Varblane ja Varblane (2018) puolestaan analysoivat Pohjois-Viron nopeaa palautumista finanssikriisistä, joka iski heti maan kotimaisen, asuntomarkkinakuplan aiheuttaman kriisin jälkeen. Virossa toipumisen kannalta tärkeä seikka oli muun muassa se, että työmarkkinoille osallistumisaste ei laskenut merkittävästi kriisin aikana, ja se on sittemmin noussut tukien kriisin jälkeistä kasvua. Alueiden demografinen rakenne ja erityisesti ikääntyminen olivat myös isossa roolissa. Alueille, joista nuoret muuttavat pois, jää vanhempaa, vähemmän koulutettua ja hankalammin uudelleen koulutettavaa väestöä. Vastaavasti kaupungeissa väestö painottuu nuorempiin, mikä tarkoittaa myös joustavuutta ja sopeutumista. Lisäksi muuttoliikkeellä, niin maan sisäisellä kuin maasta pois päin suuntautuvalla on merkitystä resilienssille. Muuttoliike alueelle lisää työvoimaa ja tarjoaa mahdollisuuksia nopeammalle palautumiselle, kun taas osaavan työvoiman karkaaminen ulkomaille vaikuttaa toiseen suuntaan. (Varblane & Varblane 2018, 67–70.)

Sepp (2018) tutki talouskriisin vaikutuksia Uudellamaalla, jota jo otsikossa kuvataan ei-resilientiksi alueeksi. Uudenmaan aluetaloutta hallitsee palvelusektorin toiminnot ja vahvat ict- sekä logistiikkaliiketoiminta, joiden osuus tosin vaihtelee merkittävästi alueen eri osien välillä. Uudenmaan toipumista on hidastanut paikallisen talouden riippuvuus Nokian telekommunikaatioklusterista, joka on kärsinyt globaalista kilpailusta 2000-luvun alkupuolelta asti. Uudenmaan resilienssi riippuu merkittävästi Suomen talouden ja yhteiskunnan vahvuuksista ja heikkouksista, kuten pienistä kotimarkkinoista ja talouden vientipainotteisuudesta. Toisaalta Uusimaa hyötyi koulutuksesta ja akateemisesta

keskittymisestä, nuorista koulutetuista ihmisistä ja kulttuurisesta moninaisuudesta. Lisäksi Uudenmaan sisällä pienemmillä alueilla perinteinen elämäntapa ja yrittäjyys ovat auttaneet paikallistalouden uudistumista. (Sepp 2018, 127–132.)

Muutoin Seppin (2018) Uuttamaata käsitelleessä artikkelissa nousivat esille monet samat asiat kuin muissakin Euroopan alueiden resilienssiä pohtineissa artikkeleissa. Näitä ovat muun muassa työmarkkinoiden koon ja joustavuuden merkitys, metropolialueen edut, sijainnin merkitys ja demografiset seikat.

Kuten Euroopan eri alueiden resilienssiä ja talouskriisiä käsitelleen kokoomateoksen (Bristow & Healy, 2018) artikkeleista käy ilmi, parempaan resilienssiin esitetään laadullisten analyysien perusteella viittavan muun muassa sektoreiden moninaisuus ja vientisuuntautuneet taloudet, joissa on kansainvälisiä yhtiöitä. Riskejä resilienssille puolestaan aiheuttavat riippuvuus yksittäisistä yrityksistä, sektoreista, markkinoista ja julkisen sektorin tulonsiirroista. Rakennusalaan ja maatalouteen painottuneet taloudet ovat vähemmän resiliентtejä, kun taas palveluihin keskittyneet ovat monesti enemmän resiliентtejä. Sen sijaan tehdasteollisuuden merkitys ei ole aivan yhtä selvä, vaan olennaisempaa on teollisuuden tarkempi luokittelu. Joustava, sopeutuva ja korkeammin koulutettu tai osaavampi työvoima tukee resilienssiä. (Bristow & Healy 2018, 146.) Vastaavia havaintoja kertoi jo Conroy 1970-luvulla (ks. Martin 2011, 12).

Bristow ja Healy (2018, 146) kuitenkin muistuttavat yhdestä hyvin tärkeästä asiasta, nimittäin siitä, että kokoomateoksen edellä referoitujen artikkelien kvalitatiivisessa eli laadullisessa analyysissä on vaarana, että tehdään liian herkästi yksinkertaistettuja oletuksia yksittäisten tekijöiden vaikutuksesta resilienssiin.

Crescenzi, Lucan ja Milion (2016) saivat tutkimuksessaan tuloksia, joiden mukaan rajoitettu makrotaloudellisten tekijöiden joukko vaikuttaa siihen, kuinka alueen reagoivat kriisiin. Alueella inhimillinen pääoma oli tärkein yksittäinen positiivinen tekijä alueen resistanssin kannalta, mutta tutkimus- ja kehitysintensiiviset alueet ovat alttiimpia negatiivisille shokeille (Crescenzi ym. 2016, 13).

Crescenzi ym. (2016, 14) keskittyvät tutkimuksessaan kriisiä edeltään kansallisiin ja alueellisiin resistanssitekijöihin ja taantuman lyhyen aikavälin aluetaloudellisiin seurauksiin, koska Grootia ym. (2011) mukailten pysyvien toipumismallien tekeminen olisi ennen aikaista ja mahdollisesti myös harhaanjohtavaa muun muassa aineiston

rajoitteiden vuoksi. Crescenzi ym. (2016, 21) mukaan olemassa olevassa akateemisessa kirjallisuudessa on konsensus siitä, että nykyisellä alueellisen datan saatavuudella ei voida tarjota kausaalisia selityksiä eri tekijöiden alueellisille finanssikriisiin liittyville vaikutuksille.

Crescenzi ym. (2016, 21) tutkimus perustuu alueiden regressioon vuoden 2008 jälkeiseen suorituskäytännön indikaattoreihin kriisiä edeltävin resistanssitekijöihin. Tutkimuksessa ei käytetä vuoden 2008 jälkeiseen aikaan perustuvia indikaattoreita, vaan sen tarkoituksena on tunnistaa alueellisia olosuhteita, jotka korreloivat kriisin ajan alueellisen dynamiikan kanssa. Tutkimuksessa on käytetty eri regressioissa riippuvina muuttujina alueellista työllisyyttä ja alueellista henkeä kohti lasketun kokonaisarvonlisäyksen kasvuastetta, jota regressoidaan kahteen vektoriin, joista ensimmäinen käsittää kriisin kansainvälisen kontekstin, johon kuuluvat vaihtotase, kehittyville markkinoille suuntautuvan viennin osuus kokonaisviennistä, suorien ulkomaisten investointien osuus bruttokansantuotteesta sekä julkisen velan osuus kansallisesta bruttokansantuotteesta. Toinen vektori käsittää alueelliset resistanssitekijät, joihin kuuluvat esimerkiksi erikoistuminen maatalouteen teollisuuteen, energiaan tai markkinapalveluihin. Tämä muuttuja on luotu laskemalla kunkin sektorin osuus alueellisesta kokonaislisäarvosta. Resistanssitekijöihin niin ikään kuuluva inhimillisen pääoman muuttuja puolestaan koostuu prosenttiosuutena 25–64-vuotiaan väestön prosenttiosuudesta, jolla on kolmannen asteen eli korkeakoulutus. Innovaatiokyvystä viestivä muuttuja taas rakentuu asukasta kohti lasketuista t&k-menoista. (Crescenzi ym. 2016, 21–22.)

Alueellisesta näkökulmasta Crescenzi ym. (2016, 28) havaitsivat, että sektorien erikoistuminen ei ole lyhyellä aikavälillä tärkein talouskriisin syvyyden selittäjä. Sen sijaan inhimillinen pääoma on tärkein yksittäinen alueellinen tekijä, joka viittaa parempaan resistanssiin taloudellisissa shokeissa. Tutkimus- ja kehitystoimintaintensiiviset alueet puolestaan eivät ole resistenteimpia lyhyen aikavälin reaktiokyvyn kannalta, vaan tärkeämpää on kyky löytää lyhyen aikavälin innovaatoratkaisut muuttuvaan ulkoiseen ympäristöön. Kyseinen kyky ei välttämättä löydy t&k-toiminnan tukemista prosesseista vaan pikemminkin osaavasta työvoimasta, joka tukee nopeaa prosessia ja organisaatioiden innovaatioita. Maatalous- ja rakennussektoreilla puolestaan näkyy olevan voimakas negatiivinen vaikutus alueellisiin

työllisyyden muutoksiin, kun taas t&k-toiminta ja inhimillinen pääoma eivät ole merkittävässä roolissa. (Crescenzi ym. 2016, 28.)

Crescenzi ym. (2016, 28) toteavat tutkimuksensa lopussa, että on syytä odottaa tuoreempaa dataa taloudellisesta suorituskyvystä ja hyödyntää sofistikoituneempia tilastollisia menetelmiä, kun tutkitaan, vaikuttavatko ns. ”pehmeät tekijät”, joihin he luokittelevat esimerkiksi koulutusasteen, positiivisesti alueen toipumiseen keskipitkällä aikavälillä.

4 SEUTUKUNTIEN TOIPUMINEN FINANSSIKRIISISTÄ

Tässä osiossa tutkin Suomen 70 seutukunnan toipumista vuonna 2007 Yhdysvalloista alkanutta globaalia finanssikriisiä seuranneesta työllisyyden ja bruttokansantuotteen laskusta mukaillen soveltuvien osin Sensierin ym. (2016) tutkimusta, jossa tutkijat kehittävät tavan operationalisoida alueen taloudellista resilienssiä keskittyen niin ikään globaalin finanssikriisin vaikutuksiin eurooppalaisilla alueilla. Täten omassa tutkielmassani resilienssi määritellään Sensierin ym. (2016) tutkimuksessa mainitun kehittyvän konsensuksen mukaisesti aluetalouden kykyä kestää shokkia, toipua siitä ja järjestäytyä uudelleen kohti kehittyvää kasvupolkuaan shokkien jälkeen.

Tutkimuskysymykseni ovat seuraavat:

1. Ovatko Suomen seutukunnat toipuneet vuonna 2007 Yhdysvalloista alkanutta globaalia finanssikriisiä seuranneesta työllisyyden ja bruttokansantuotteen mahdollisesta laskusta?
2. Voidaanko Suomen seutukuntia nimittää resilienteiksi kyseiselle shokille?
3. Kuinka kauan Suomen seutukuntien työllisyyden ja bkt:n toipuminen kesti ja millaisia eroja toipumisessa on havaittavissa?

Hyödynnän Sensierin ym. (2016) käyttämää jaottelua resistentiksi (resistant, RS), toipuneeksi (recovered, RC), toipumassa oleviksi mutta ei ole vielä toipuneiksi (not recovered, NR1) ja niihin, joissa pohjaa ei ole vielä saavutettu (not recovered, NR2).

Sensier ym. (2016, 130) toteavat, että tutkijoiden säntääminen suin päin pohtimaan sitä, mikä tekee taloudesta resilientin taloudellisille shokeille, saa herkästi unohtamaan tavoitteen ensin selvittää sitä, mitkä taloudet olivat resilienttejä taloudelliselle shokille ja mitkä eivät. Tästä syystä keskityn omassa tutkimuksessani ensisijaisesti selvittämään sitä, mitkä Suomen seutukunnista mahdollisesti ovat resilienttejä ja mitkä eivät. Koska resilienssin käsite metodologioineen ylipäättään on tutkijoidenkin keskuudessa yhä vailla konsensusta, on parempi aloittaa perusasioista.

Sensier ym. (2016) muokkasivat tutkimustaan varten Gauss-ohjelmointikielellä vuosittaiseen aineistoon sopivan algoritmin, jota he vertasivat alun perin kvartaaliaineistolle tehtyyn Hardingin ja Paganin algoritmista tehtyyn Stata-algoritmiin. Vallitsevan koronavirustilanteen ja muiden olosuhteiden ja rajoitteiden vuoksi en kuitenkaan pääse hyödyntämään näitä algoritmeja, joten työstän aineistoani Excelillä. Se vaatii jonkin verran enemmän kekseliäisyyttä, aivojumbppaa ja käsityötä kuin vain valmiin algoritmin laittaminen töihin, mutta tämän tutkimusten kannalta olennaisten ja tarvittavien tietojen selvittäminen datasta onnistuu myös Excelillä. Excelin käyttö tutkimuksessa tukee lisäksi oman osaamiseni kehittämistä, ja työssäni talousoimittajana tarvitsen enemmän Exceliä kuin varsinaisia tilastollisia tai ekonometrisia ohjelmistoja.

Kuten Sensier ym. (2016), käsittelen kunkin seutukunnan työllisyysasteen kehitystä omana aikasarjanaan ja keskityn klassisiin suhdanteisiin eli työllisyysasteen absoluuttisiin pudotuksiin. Lasken kullekin aikasarjalle differenssit, joiden avulla on helpompi hahmottaa, milloin työllisyys on ollut nousussa ja milloin laskussa. Kuten olettaa saattaa, differensseistä näkee, että isossa osassa seutukunnista työllisyys laski vuosina 2008 ja 2009. Lisäksi työllisyyden laskun toinen iso aalto nähtiin vuosien 2012–2015 aikana.

Määrittelen kullekin aikasarjalle omat huippuvuotensa, pohjavuotensa ja näiden työllisyysasteet. Sensierin ym (2016) artikkelissa todettiin Artisia ym. (2004) mukailleen talouden voivan olla joko nousu- tai laskuvaiheessa. Tämä ei kuitenkaan huomioi sitä, että mitattava muuttuja, kuten työllisyysaste voi pysytellä samana kahtena mittaushetkenä peräkkäin, jolloin kasvuaste ei ole positiivinen eikä negatiivinen, vaan se on nolla. Tässä tutkielmassa olen määritellyt tällaiset nollakasvun vuodet seuraavasti: mikäli työllisyysaste pysyy samana kahtena tai useampana vuonna peräkkäin ennen laskuvaiheen alkua, huippuvuodeksi määritellään viimeinen saman työllisyysasteen

vuosi, joka siis on viimeinen vuosi ennen kuin työllisyysaste alkaa laskea. Vastaavasti laskuvaiheessa kahdesta tai useammasta peräkkäisestä saman työllisyysasteen omaavasta vuodesta viimeinen määritellään pohjavuodeksi, jos sen pohjavuoden muut kriteerit, toisin sanoen nousun alkaminen sen jälkeen, täyttyvät.

Lasken kullekin seutukunnalle toipumisajan vähentämällä toipumisvuodesta finanssikriisiä edeltävän huippuvuoden (P1). Aineistosta on myös mahdollista laskea työllisyyden lasku prosentteina, taantumamplitudi eli syvyyden, taantumamplitudi eli jyrkkyys sekä koko syklin kesto. Osaan näiden muuttujien määrittelyyn liittyy tietynlaisia haasteita erityisesti pian finanssikriisin perään rysähtäneen eurokriisin vaikutusten ja Excelillä tehdyn analyysin sekä vain vuositasolla olevan aineiston vuoksi. Koska tutkimuskysymyksen kannalta keskeiset muuttujat ovat kuitenkin lähinnä toipuminen ylipäättään ja toipumisen kesto, aiemmin mainittujen muuttujien laskeminen ei ole välttämätöntä.

Käyn läpi tutkimuksen tulokset ja visualisoin niitä erilaisin kuvioin. Vertailen myös seutukuntien resilienssiä ja toipumisaikoja työllisyyden ja bruttokansantuotteen suhteen vuoteen 2017 yltävällä aineistolla. Lopuksi vertaan tutkimustuloksia aiempaan tutkimukseen ja teen johtopäätökset tästä tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella sekä ehdotan joitain jatkotutkimusaiheita.

4.1 Aineisto

Käytän tutkimuksessani aineistoa, joka koostuu NUTS4-luokan alueista eli Suomessa seutukunnista, joita Tilastokeskuksen käyttämän jaon mukaan on 70 kappaletta ja aluejako perustuu uusimpaan eli vuoden 2020 aluejakoon. NUTS (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) on Euroopan unionin viisiportainen hierarkkinen aluejako, jonka tasoista NUTS2 tarkoittaa suuralueita ja NUTS3 maakuntia (Laakso & Loikkanen 2004, 26).

Valitsin aineistoni alueluokitukseksi seutukunnat, koska seutukunta on monesti rajaukseltaan likimain toiminnallinen kaupunkialue. Moni seutukunta koostuu yhdestä tai useammasta kaupunkimaisesta keskuskunnasta ja niiden ympärillä olevista kunnista, joilla on monesti läheistä taloudellista vuorovaikutusta keskuskunnan kanssa. (Laakso & Loikkanen 2004, 27.)

Toisaalta Laakso ja Loikkanen (2004, 27) huomauttavat, että seutukuntaluokitusta ei ole luotu yhdenmukaisin taloudellisin määritelmien, ja määrittelyssä on huomioitu myös esimerkiksi kuntien kieli- ja yhteistyönäkökulmia. Lisäksi seutukunnat voivat olla hyvinkin laajoja alueita, eikä kaikilla kunnilla näin ole välttämättä merkittävää taloudellista yhteyttä keskuskunnan kanssa.

Vuoteen 2016 asti seutukunnat määriteltiin Eurostatin tilastoissa NUTS-jaon kanssa yhteensopivan LAU-jaon (Local Administrative Units) mukaisesti. Vuoteen 2016 asti NUTS4-tasoa eli seutukuntia vastasi LAU-taso 1, ja alempi, NUTS5-tasoa vastaava LAU-taso 2 koostui kuntia vastaavista yksiköistä EU-alueella. Vuodesta 2017 alkaen on kuitenkin ollut käytössä enää yksi LAU-taso. (Euroopan komissio, Eurostat, NUTS / Tilastokeskus, käsitteet: NUTS-aluejako.)

Aineistoni työllisyysluvut koostuvat Tilastokeskuksen avoimesta Statfin-tietokannasta poimitusta datasta, tarkemmin ottaen Kuntien avainluvut -tilastosta, jonka työllisyystiedot perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon. Tässä käytetty työllisyysaste viittaa 18-64-vuotiaiden työllisten osuuteen samanikäisestä väestöstä.

Työllisiä ovat Tilastokeskuksen määritelmän mukaan henkilöt, jotka ovat tutkimusviikolla työskennelleet ansiotyössä vähintään tunnin rahapalkkaa tai luontoisetua vastaan tai saadakseen voittoa. Työllisiä ovat myös tutkimusviikolla väliaikaisesti pois töistä olleet palkansaajat, jotka ovat olleet pois töistä vanhempainvapaan tai sairauden vuoksi tai jos poissaolon pituus on ollut alle kolme kuukautta. Työllisiä poissaolon syystä tai kestosta välittämättä ovat yrittäjät tai samassa kotitaloudessa asuvan perheenjäsenen yrityksessä ilman palkkaa töissä olevat henkilöt. (Tilastokeskus, käsitteet: työllinen.)

Aluejako perustuu vuoteen 2020. Aineisto käsittää Suomen 70 seutukunnan (liite 1.) ja koko maan työllisyysasteet vuosilta 1987–2018, mutta keskityn käsittelemään finanssikriisin kannalta olennaista ajanjaksoa eli 2000-luvun puolivälistä viimeisimpään saatavilla olevaan vuoteen eli vuoteen 2018 saakka

Sensier ym. (2016, 134) tarkastelevat tutkimuksessaan sekä työllisyyden että bruttokansantuotteen alueellisia aikasarjoja. He kuitenkin toteavat työllisyyden olevan merkittävämpi muun muassa sosiaalisen arvonsa myötä, sillä yleinen mielipide ja poliitikot ovat taipuvaisia ajattelemaan, että työpaikka indikoi vahvasti taloudellista hyvinvointia. Toki bkt:ta pidetään yleisesti ottaen taloudellisen hyvinvoinnin mittarina ja

määrittämään sitä, ollaanko menossa tai tulossa taantumaan. On silti hyvä huomata, että taantumallekaan ei ole virallista määritelmää, mutta yleisesti käytetty on supistuminen kahden peräkkäisen vuosineljänneksen aikana.

Ongelmana oman tutkimukseni kohdalla kuitenkin on se, että seutukunnista ei löydy kvartaalidataa, vaan ainoastaan vuosidataa, joka ei mahdollista taantumaan määrittelyä edellä mainitulla tavalla. Koska seutukuntakohtaista aineistoa on tarjolla rajallisesti, toipumista bkt:n osalta on selvitettävä Tilastokeskuksen Statfin-tietokannasta löytyvän aluetilinpidon vuosittaisen seutukuntakohtaisen aikasarjan avulla bruttokansantuotteesta henkeä kohden. Seutukuntajako perustuu vuoden 2020 aluejakoon, joten se vastaa työllisyysaineiston aluejakoa. Kyseinen aineisto on saatavilla vuodesta 2000 vuoteen 2017, eli data bruttokansantuotteesta henkeä kohden ei yllä aivan yhtä pitkälle kuin työllisyysdata. Bkt henkeä kohden on saatavilla joko käypiin hintoihin, erilaisina indekseinä (koko Suomi = 100, ostovoimakorjattu, EU15 = 100 ja ostovoimakorjattu, EU28 = 100) sekä volyymisarjana viitevuodella 2010. Saatavilla olevista vaihtoehdoista päädyin valitsemaan volyymisarjan viitevuodella 2010, koska volyymisarjasta on poistettu hintojen muutosten vaikutus, mikä helpottaa lukujen vertailtavuutta eri ajankohtina.

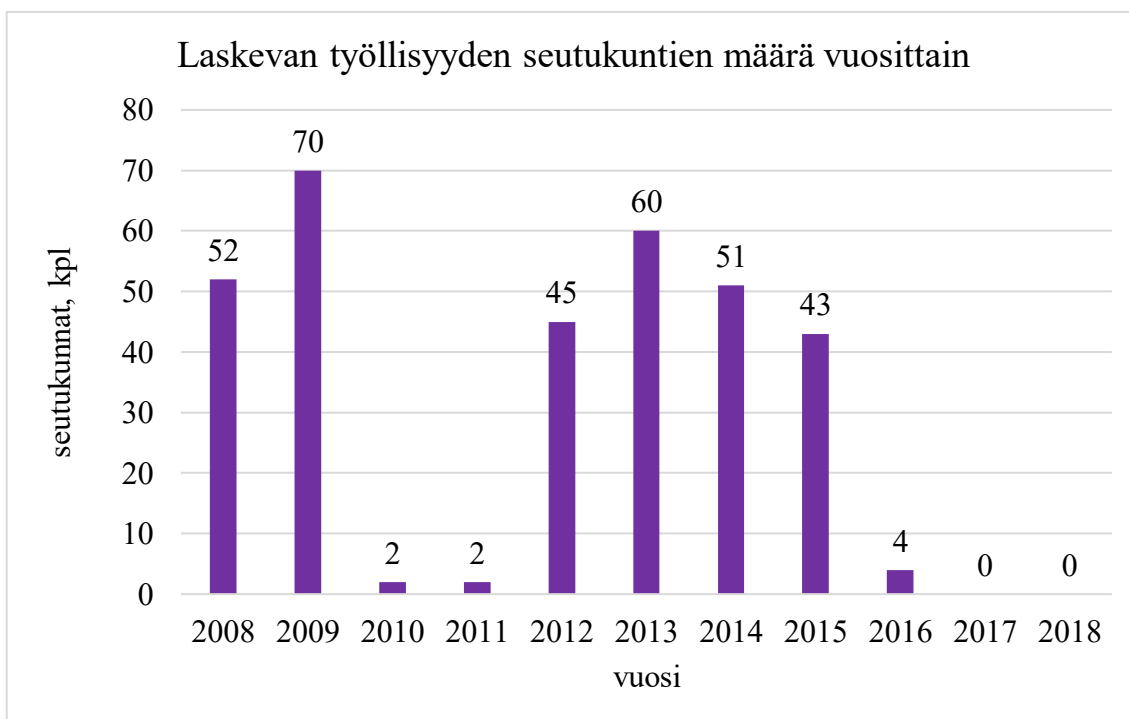
Asukasta kohden laskettu seutukunnittainen bkt on kuitenkin hieman hankala tutkittaessa seutukunnan bkt:n toipumista shokista, sillä seutukunnittaisen asukaskohtaisen bkt:n muutoksiin voivat varsinaisen talousshokin lisäksi vaikuttaa seutukuntien asukkaiden määrän ja laadun muutokset. Vaikka seutukunnan bkt pysyisi yhtä suurena kahtena peräkkäisenä vuonna, bkt per asukas voi laskea, jos kuntaan vaikkapa syntyy paljon lapsia tai muuttaa paljon opiskelijoita. Opiskelijat ja lapset eivät ehkä kasvata bkt:ta vielä lapsia ja opiskelijoita ollessaan yhä paljon kuin tulevaisuudessa ollessaan työelämässä ja tehdessään tuottavaa työtä. Opiskelijat ja lapset kasvattavat kuitenkin seutukunnan asukaslukua, jolloin samasta bkt:sta jää vähemmän asukasta kohden, kuin silloin, jos kunnan asukkaista suurempi osa olisi töissä kasvattamassa bkt:ta.

Edellä avattua ongelmaa helpottaakseni muodostan tutkimustani varten itse seutukunnittaisen bkt-muuttujan kertomalla bkt:n per asukas samasta Tilastokeskuksen tilastosta löytyvällä keskiväkiluvulla kunakin vuonna. Näin saan poistettua ainakin osan edellä kuvaamastani asukasta kohden lasketun bkt:n ongelmasta.

4.2 Tutkimuksen tulokset

Käyn tässä aluvuussa ensin lävitse tutkimuksen tulokset työllisyyden osalta vuodelta 2018, sitten bruttokansantuotteen osalta vuodelta 2017 ja lopuksi vertaan toisiinsa tuloksia työllisyyden ja bkt:n osalta käyttäen kummastakin vuoteen 2017 ulottuvaa aineistoa.

Koko maan tasolla tarkasteltuna työllisyysasteen huippu ennen finanssikriisiä oli vuonna 2007, jonka jälkeen työllisyys supistui kahtena vuonna. Ensimmäinen pohja saavutettiin kansallisella tasolla vuonna 2009, jonka jälkeen työllisyysaste kääntyi nousuun. Suomen seutukunnista yhtäkään ei voi pitää resistenttina vuosien 2008–2009 kriisille, sillä kaikissa seutukunnissa työllisyys heikkeni vähintään yhtenä vuonna kyseisellä ajanjaksolla. Kuten kuvioista 2 voi nähdä, vuonna 2009 työllisyys laski jokaisessa Suomen 70 seutukunnassa.



Kuvio 2 Laskevan työllisyyden seutukunnat vuosina 2008–2018

Suomessa koettiin muutama vuosi finanssikriisin jälkeen vielä Euroopasta julkisten talouksien velkaantumisesta kehkeytyneen eurokriisin seuraukset eli käytännössä jälleen työllisyyden ja bkt:n lasku. Valtakunnan tasolla työllisyysaste painui vuosina 2012–2015

noustuaan ensin vuodet 2010–2011 saavuttamatta kuitenkaan finanssikriisiä edeltänyttä huippua eli vuoden 2007 työllisyysastetta. Kuten kuviosta 2 näkyy, työllisyys laski vuodesta 2008 vuoteen 2016 saakka vähintään kahdessa seutukunnassa joka vuosi. Selvemmin kuitenkin erottuvat vuosien 2008–2009 taantumän lisäksi valtakunnankin tason pudotusvuodet 2012–2015, joiden aikana monessa seutukunnassa nähtiin työllisyyden laskua.

Kuten koko Suomi, moni seutukuntakaan ei ehtinyt toipua finanssikriisiä seuranneesta pudotuksesta ennen kuin eurokriisi sysäsi työttömyyden taas laskuun. Tämän voi havaita myös taulukosta 2.

Taulukko 2 Seutukuntien luokittelu työllisyyden osalta toisen huipun vuonna

Koodi vuonna P2	Seutukunnat (kpl)	Seutukuntien osuus (%)
RCRS	2	2,9
RC	19	27,1
NR1	30	42,9
NR2	19	27,1

Kuten taulukosta 2 nähdään, ainoastaan 27,1 prosenttia seutukunnista oli saavuttanut vähintään finanssikriisiä seurannutta pudotusta edeltävän huipun työllisyysasteen ennen kuin seutukunnan työllisyys alkoi supistua uudelleen. 70 prosenttia seutukunnista olivat omana toisen pudotuksen alkua edeltävänä huippuvuonnaan (P2) siis luokassa NR eli ei toipuneet. Tästä 49 seutukunnan muodostamasta toipumattomien joukosta kuitenkin suurempi osa eli 30 kappaletta oli sentään nähnyt alimman pohjansa ensimmäisessä pudotuksessa, mikä tarkoittaa luokkaa NR1, joka kertoo toipumisen alkaneen. Toisena huippuvuonnaan 19 seutukuntaa luokitellaan luokkaan NR2, eli niissä syvintä pohjaa ei ole vielä saavutettu. Tämä ei tarkoita, että näiden seutukuntien työllisyysaste olisi laskenut yhtä soittoja ensimmäisestä pudotuksesta saakka. Seutukunnan luokittelu luokkaan NR2 toisena omana huippuvuonna viestii tässä tapauksessa siitä, että työllisyysaste ei ole vielä käynyt alimmillaan ensimmäisenä pohjavuonna (T1), vaan työllisyysasteen alin pohja ennen toipumista on vielä edessä.

Ensimmäisessä pudotuksessa yksikään Suomen seutukunnista ei ollut resistentti työllisyyteen heijastuneelle negatiiviselle shokille, mutta toisessa shokissa kaksi

seutukuntaa selvisi ilman työllisyyden pudotusta. Pielisen-Karjalan seutukunta ja Torniolaakson seutukunta eivät kokeneet enää toista pudotusta, joten ne voitaisiin nimetä resistenteiksi toiselle, eurokriisin myötä Suomeenkin iskeneelle shokille, jos tutkittaisiin sitä erillisenä shokkina. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kuitenkin nimenomaan toipumista finanssikriisistä, joten eurokriisi toimii prosessissa lähinnä toisena, hidastavana iskuna osan seutukuntien toipumiselle. Niiden osalta ei voida myöskään määritellä toista huippuvuotta, koska toista pudotustakaan ei tarkastelujaksolla tullut. Siksi nämä seutukunnat saavat koodin RCRS.

Kun tehdään vastaavanlainen tarkastelu kaikille seutukunnille aineiston viimeisimmän vuoden kohdalla eli vuonna 2018, tulokset alkavat näyttää jo hieman erilaisista. Tätä tilannetta voidaan tarkastella taulukosta 3.

Taulukko 3 Seutukuntien luokittelu työllisyyden osalta vuonna 2018

Luokka vuonna 2018	Seutukunnat (kpl)	Seutukuntien osuus (%)
RC	63	90,0
NR1	7	10,0

Kuten taulukosta 3 nähdään, Suomen 70 seutukunnasta 63 kappaletta eli 90 prosenttia saavutti kriisiä edeltäneen huipun työllisyysasteen viimeistään vuonna 2018. Kriisiä edeltävän huippuvuoden työllisyysaste oli kuitenkin vuonna 2018 vielä saavuttamatta Forssan, Helsingin, Hämeenlinnan, Loimaan, Raaseporin, Salon ja Vaasan seutukunnissa. Näistä kaikissa Salon seutukuntaa lukuun ottamatta työllisyysaste oli vuonna 2018 kussakin enää alle prosenttiyksikön päässä huipputasosta. Salon seutukunnalla matkaa huipun työllisyysasteeseen vuonna 2018 oli 3,1 prosenttiyksikköä.

Kuten tiedetään, finanssi- ja eurokriisin vaikutusten lisäksi Salon seutukunta on kokenut menneellä vuosikymmenellä myös suuren alueellisen rakennemuutoksen, joka lähti liikkeelle, kun suuri työllistäjä Nokian lopetti matkapuhelinten valmistamisen Salon-
tehtaallaan vuonna 2012. Vuonna 2014 Nokia myi puhelimensa Microsoftille, jolle siirtyi myös Salossa vielä ollut tuotekehitysyksikkö, jonka Microsoft päätti lopettaa vuonna 2015. Kuten Alho ja Kiander (2010, 220) ovat todenneet hysteresis-ilmiöstä, huonon talouskehityksen myötä kasvanut työttömyys voi jäädä korkeaksi.

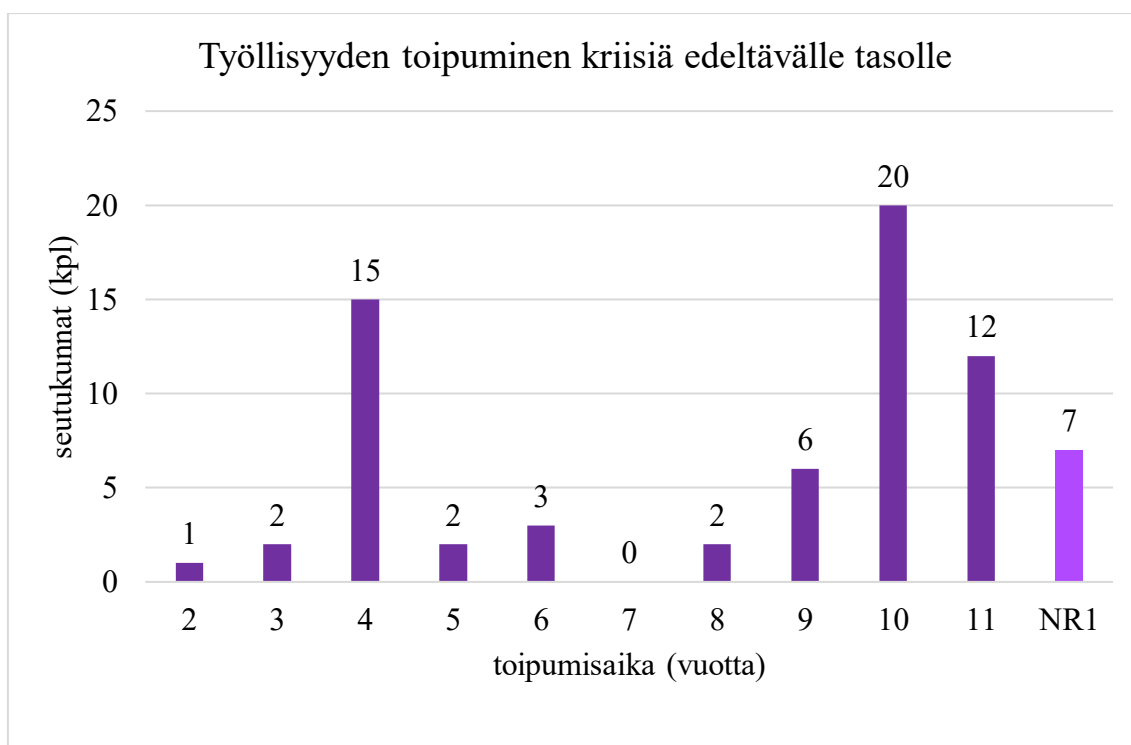
Toipumisajat vaihtelivat eri seutukuntien välillä, mitä havainnollistaa taulukko 4. Toipumisaika on määritelty kuten Sensier ym. (2016) sen määrittivät, eli kriisiä edeltävästä huippuvuodesta vuoteen, jona työllisyys on seuraavan kerran vähintään huippuvuoden tasolla. Kutakin seutukuntaa on käsitelty omalla aikasarjallaan, eli kullekin seutukunnalle on laskettu oma työllisyysasteen huippuvuotensa. Kriisiä edeltävä työllisyys huippu ajoittui kolmella neljästä seutukunnasta vuoteen 2007 ja yhdellä neljäsosalla vuoteen 2008.

Taulukko 4 Seutukuntien työllisyyden toipumisaikojen jakauma vuonna 2018

Toipumisaika (vuotta)	Seutukuntien määrä (kpl)	Osuus kaikista seutukunnista (%)	Seutukuntien kumulatiivinen osuus (%)
2 vuotta	1	1,4	1,4
3 vuotta	2	2,9	4,3
4 vuotta	15	21,4	25,7
5 vuotta	2	2,9	28,6
6 vuotta	3	4,3	32,9
7 vuotta	0	0,0	32,9
8 vuotta	2	2,9	35,7
9 vuotta	6	8,6	44,3
10 vuotta	20	28,6	72,9
11 vuotta	12	17,1	90,0
NR1	7	10,0	100

Kuten aiemmin tässä tutkielmassa todetaan, Hill ym. (2011, 9) määrittelevät resilientiksi alueen, joka palaa kasvu-uralleen suhteellisen lyhyessä ajassa, nimellisesti neljässä vuodessa. Taulukon 4 perusteella voidaan todeta, että hieman yli neljännes Suomen seutukunnista olisi resilienttejä, jos resilientti määritellään siten, että seutukunta on päässyt takaisin vähintään shokkia edeltäneelle huipputasolleen viimeistään neljässä vuodessa. Yhdessä vuodessa ei toipunut yksikään, ja kahdessa vuodessa toipumaan onnistui ainoastaan yksi seutukunta eli Pielisen Karjalan seutukunta. Kolmessa vuodessa toipuivat Kehys-Kainuun seutukunta ja Sisä-Savon seutukunta.

Koko maan tasolla työllisyysaste ylsi ensimmäisen kerran vähintään huipun tasolle vuonna 2018. Toipuminen kesti näin 11 vuotta. Hitaus näkyy myös kuviossa 3.



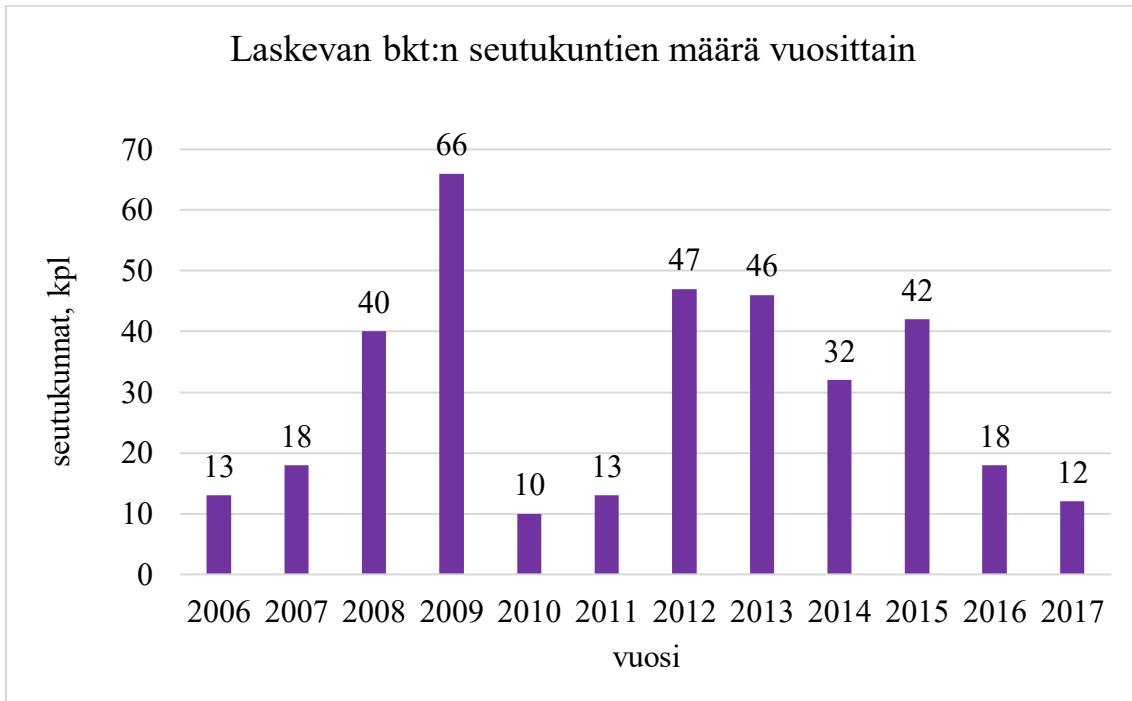
Kuvio 3 Työllisyyden toipumisaikajakauma vuonna 2018

Kuviossa 3 korkeimmat pylväät ovat toipumisaikajakauman häntäpäässä. Kymmenen vuotta toipumiseen kului peräti 20 seutukunnalta, ja 11 vuotta vielä 12 seutukunnalta. Monessa seutukunnassa työllisyysasteen toipuminen on siis ollut varsin hidasta.

Toipumisen hitaus pätee myös bruttokansantuotteeseen, vaikkakin tilanne poikkeaa joihtain osin työllisyydestä. Ensinnäkin työllisyyden tarkastelussa käytetyn, lyhenteisiin RS, RC, NR1 ja NR2 perustuneen luokittelun lisäksi bruttokansantuotetta tutkiessani havaitsin, että nämä luokittelut eivät ole bkt:n kohdalla riittäviä kertomaan koko totuutta tilanteesta. Niinpä jaottelin toipumisesta kertovan RC-luokan vielä kahtia. RC1 tarkoittaa, että on tilassa toipunut vuonna 2017 suhteessa finanssikriisiä edeltävään huippuun (P1), vaikka seutukunta olisikin kokenut toisen tai useampia pudotuksia ensimmäisen toipumisvuodeksi luetun vuoden jälkeen. RC2 puolestaan tarkoittaa, että on toipunut finanssikriisin pudotuksesta, mutta ei enää vuonna 2017 ole vähintään huipun tasolla. RC2-seutukunta on siis voinut tipahtaa eurokriisin tai muun syyn myötä sen jälkeen, kun bkt on ensi kerran saavuttanut P1-tason uudelleen.

Koko maan tasolla bruttokansantuote koki kolauksen vuonna 2009, jolloin se laski runsaat kahdeksan prosenttia. Bkt:n huippu ajoittui näin ollen vuoteen 2008. Bkt nousi

pudotuksen jälkeen vuodet 2010 ja 2011, mutta ajautui taas laskuun kutistuen vuosina 2012–2014. Kuten kuviosta 4 nähdään, seutukuntien osalta bkt:n kehitys ei ole kulkenut aivan käsi kädessä koko kansantalouden kanssa.



Kuvio 4 Laskevan bkt:n seutukunnat vuosina 2006–2017

Kuten kuviosta 4 voidaan havaita, bkt näyttää laskeneen vähintään kymmenessä seutukunnassa jokaisena tarkastelujakson 2006–2017 vuotena. Korkeimmat frekvenssit löytyvät kuitenkin valtakunnankin tason laskuvuodelta 2009 sekä vuosilta 2012 ja 2013, vaikkakaan frekvenssit eivät ole yhtä suuret kuin työllisyysasteessa, jossa koko maan laskuvuosina seutukunnissakin näkyi pudotukset selvemmin.

Kuten työllisyydenkin tapauksessa, vähemmistö seutukunnista ehti saavuttaa kriisiä edeltäneen bkt:n huipputasonsa ennen kuin bkt:n toista pudotusta. Tämä näkyy taulukossa 5. Toki bkt:n osalta laskuvuosia oli ylipäättäänkin hajanaisemmin pitkin tarkastelujaksoa kuin työllisyyden tapauksessa, jossa näkyi selkeämmät laskuvuodet koko maan tason vuosien kanssa.

Taulukko 5 Seutukuntien luokittelu bkt:n osalta omana toisena huippuvuonna P2

Luokka vuonna P2	Seutukunnat (kpl)	Osuus (%)
RCRS	1	1,4
RC	18	25,7
NR1	24	34,3
NR2	27	38,6

Kuten työllisyydenkin tapauksessa, vain runsaassa neljäsosassa seutukunnista bkt oli ehtinyt toipua ennen toista pudotusta ensimmäisen huipun tasolle, minkä voi nähdä taulukosta 5. Yksi seutukunnista, Pohjois-Lappi, sai luokittelukoodin RCRS, sillä se toipui finanssikriisin jälkeisestä pudotuksesta, mutta ei kokenut enää toista pudotusta. Näin Pohjois-Lapin toista huippuvuotta eli vuotta P2 ei pystytä määrittämään, ja kyseinen seutukunta on resistentti toiselle shokille. Kuten taulukosta 5 nähdään, kunkin seutukunnan omana toisen huipun (P2) vuonna 34,3 prosenttia seutukunnista luokiteltiin luokkaan NR1, eli bkt:n alin lukema oli jo saavutettu ja kehitys kohti toipumista käynnistynyt. Sen sijaan 38,6 prosentilla seutukunnista syvin kuoppa oli toisena huippuvuotena tarkasteltaessa vielä edessä, eli ne luokiteltiin luokkaan NR2.

Vuonna 2017 bkt:n osalta toipuneita seutukuntia oli jo huomattavasti enemmän. Tämä voidaan havaita tarkastelemalla taulukkoa 6.

Taulukko 6 Seutukuntien luokittelu bkt:n osalta vuonna 2017

Luokka vuonna 2017	Seutukunnat (kpl)	Seutukuntien osuus (%)
RC1	26	37,1
RC2	7	10,0
NR1	36	51,4
NR2	1	1,4

Vuonna 2017 RC1-luokan toipuneita oli taulukon 6 mukaan 37,1 prosenttia, eli 26 seutukuntaa oli toipunut finanssikriisin pudotuksesta ja olisi vähintään sitä edeltäneen huipun tasolla myös vuonna 2017. Lisäksi seitsemän seutukuntaa laskettiin luokkaan RC2, mikä tarkoittaa tässä sitä, että seutukunnat olivat ehtineet toipua finanssikriisin pudotuksesta, mutta pudonneet sen jälkeen syystä tai toisesta uudelleen saavuttamatta ainakaan toistaiseksi viimeistään vuonna 2017 finanssikriisiä edeltänyttä tasoa. Bkt:n

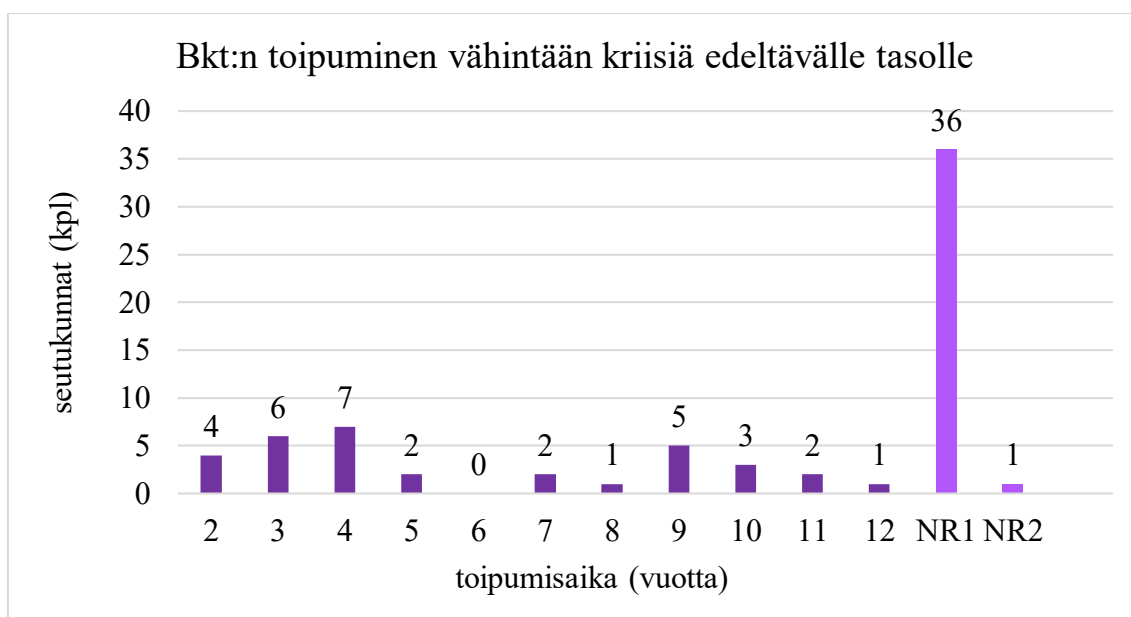
suhteen toipumattomia seutukuntia oli silti vuonna 2017 yhä yli puolet Suomen seutukunnista, ja yksi seutukunta, Vaasan seutukunta, luokiteltiin luokkaan NR2, sillä sen kehitys on ollut vuodesta 2012 vuoteen 2017 käytännössä koko ajan laskevaa vuotta 2014 lukuun ottamatta, jolloin nousu oli niin pientä, ettei seutukunta päässyt kunnolla nousuuralle vaan bkt jatkoi sen jälkeen jälleen alamäessä painuen entistäkin alemmas.

Seutukuntien toipumisaikojen jakauma bkt:n suhteen näyttää melko hajanaiselta toipumisaikojen vaihdellessa kahden ja 12 vuoden välillä. Vuonna 2017 kuitenkin yli puolet seutukunnista ei ollut vielä toipunut finanssikriisiä edeltäneelle huipputasolleen, minkä voi havaita taulukosta 7.

Taulukko 7 Seutukuntien toipumisaikajakauma bkt:n suhteen vuonna 2017

Toipumisaika (vuotta)	Seutukuntien määrä (kpl)	Osuus kaikista seutukunnista (%)	Seutukuntien kumulatiivinen määrä	Seutukuntien kumulatiivinen osuus (%)
2	4	5,7	4	5,7
3	6	8,6	10	14,3
4	7	10,0	17	24,3
5	2	2,9	19	27,1
6	0	0,0	19	27,1
7	2	2,9	21	30,0
8	1	1,4	22	31,4
9	5	7,1	27	38,6
10	3	4,3	30	42,9
11	2	2,9	32	45,7
12	1	1,4	33	47,1
NR1	36	51,4	69	98,6
NR2	1	1,4	70	100,0

Kuten taulukosta 7 nähdään, resiliентtejä eli nimellisesti viimeistään neljässä vuodessa bkt:n suhteen toipuneita seutukuntia oli hieman alle neljännes, tarkalleen 24,3 prosenttia seutukunnista. Taulukosta voidaan myös nähdä, että kutakin toipumisaikaa kohden frekvenssit eli seutukuntien määrät voidaan laskea yhden tai kahden käsin sormin. Tämä näkyy myös kuviossa 5.

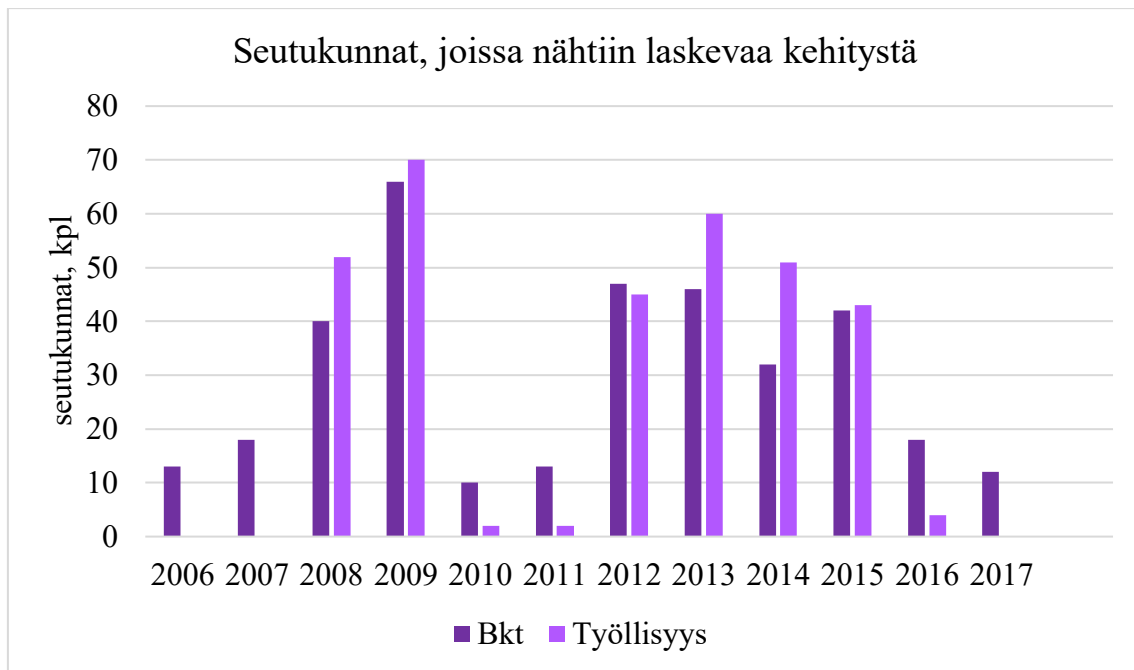


Kuvio 5 Seutukuntien toipumisaikajakauma bkt:n suhteen vuonna 2017

Toipumattomien seutukuntien määrä korostuu selvänä piikkinä kuviossa 5 loppujen seutukuntien jakautuessa tasaisemmin eri toipumisaikojen välille.

Seuraavaksi vertailen bkt:n ja työllisyyden toipumista vuoden 2017 tilanteessa, sillä se on viimeinen vuosi, johon bkt-aineisto yltää. Vertailu työllisyyden osalta vuoteen 2018 yltävällä aineistoilla ja bkt:n vuoteen 2017 yltävällä aineistoilla ei olisi mielekästä. Kuten aineistoa tarkastelemalla käy ilmi, vuodessa ehtii tapahtua paljon. Siinä missä vuonna 2018 työllisyyden suhteen toipumattomia seutukuntia oli enää seitsemän, vuonna 2017 niitä oli vielä 25. Jotta siis voin vertailla keskenään seutukuntien toipumista ja resilienssiä työllisyyden ja bkt:n suhteen, on mentävä bkt:n aikasarjan ehdoilla.

Vaikka bkt:n kehitys oli laskevaa vähintään muutamassa seutukunnassa joka vuosi, selvästi korkeammat pylväät näyttävät osuvat hyvin yksiin työllisyyden ja koko valtakunnan tason laskevan kehityksen kanssa, minkä voi silmämääräisesti havaita kuviosta 6.



Kuvio 6 Laskevan työllisyyden ja bkt:n seutukunnat vuosina 2006–2017

Kuten kuviosta 6 nähdään, bkt ja työllisyys supistuivat laajemmin vuosina 2008–2009 ja 2012–2015, vaikkakin työllisyyden suhteen tämä kehitys näkyi hieman useammassa seutukunnassa kuin bkt:n suhteen. Toisaalta bkt supistui vuosittain selvemmin jossain seutukunnissa, kun taas työllisyydessä näkyvät enemmän valtakunnankin tason laskuvuodet.

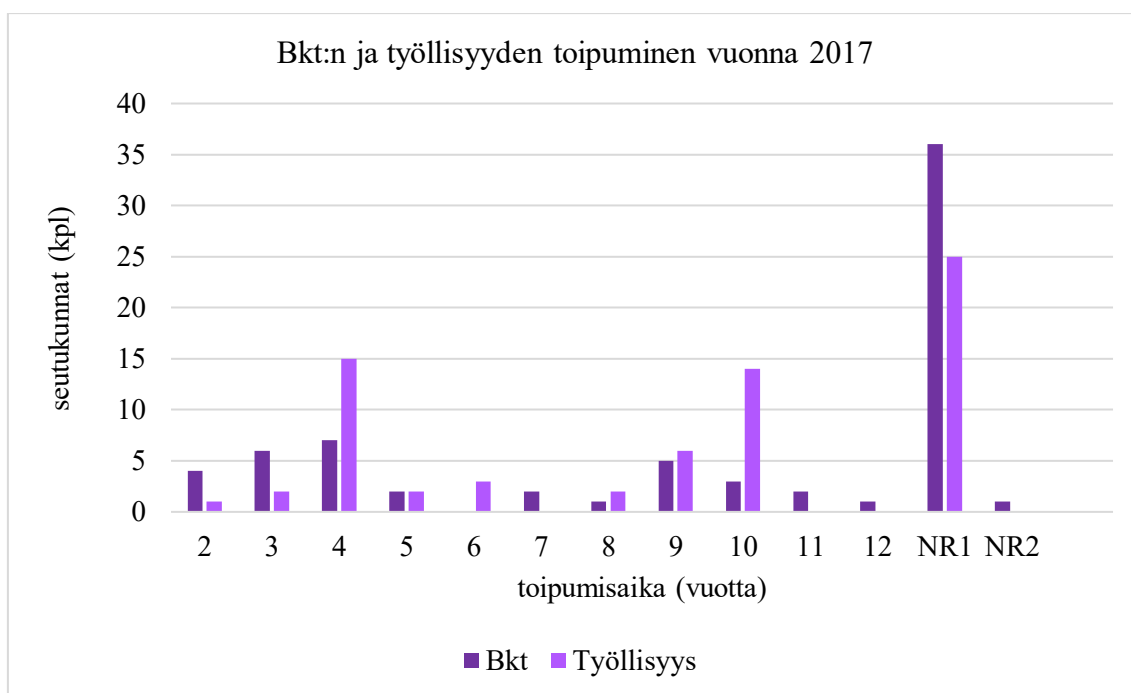
Toipumisajoissa näyttäisi ilmenevän kiintoisia eroja, jotka voi havaita esimerkiksi katsomalla vuoteen 2017 yltävän aineiston perusteella koostettua vertailevaa taulukkoa 8. Sitä tarkastellessa on hyvä huomata, että se ei huomioi sitä, onko seutukunta vielä tarkasteluvuonna vähintään samalla tasolla kuin ennen finanssikriisiä, vaan se kertoo toipumisajoista ja siitä, moniko seutukunnista ei ollut vielä viimeistään vuonna 2017 saavuttanut kertaakaan huipputasoa eli toipunut.

Taulukko 8 Seutukuntien toipumisaikajakaumien vertailu vuonna 2017

Toipumisaika	Määrä (kpl)		Osuus (%)		Kumulatiivinen osuus (%)	
	Bkt	Työllisyys	Bkt	Työllisyys	Bkt	Työllisyys
2 vuotta	4	1	5,7	1,4	5,7	1,4
3 vuotta	6	2	8,6	2,9	14,3	4,3
4 vuotta	7	15	10,0	21,4	24,3	25,7
5 vuotta	2	2	2,9	2,9	27,1	28,6
6 vuotta	0	3	0,0	4,3	27,1	32,9
7 vuotta	2	0	2,9	0,0	30,0	32,9
8 vuotta	1	2	1,4	2,9	31,4	35,7
9 vuotta	5	6	7,1	8,6	38,6	44,3
10 vuotta	3	14	4,3	20,0	42,9	64,3
11 vuotta	2	0	2,9	0,0	45,7	64,3
12 vuotta	1	0	1,4	0,0	47,1	64,3
NR1	36	25	51,4	35,7	98,6	100,0
NR2	1	0	1,4	0,0	100,0	

Vaikka resilienteiksi eli viimeistään neljässä vuodessa toipuneiden osuudet, bkt:n 24,3 ja työllisyyden 25,7 prosenttia ovat suunnilleen saman suuruiset, bkt:n suhteen nopeimpien seutukuntien toipuminen on ollut useammassa seutukunnassa hieman nopeampaa kuin työllisyyden suhteen, kuten taulukosta 8 voidaan nähdä. 2–3 vuodessa bkt oli toipunut vähintään huipputasolleen 14,3 prosentissa seutukunnista, kun työllisyyden osalta tilanne oli tämä ainoastaan 4,3 prosentissa seutukunnissa. Toisaalta ylipäätään bkt:n toipuminen näyttäisi olleen hitaampaa kuin työllisyyden toipuminen, sillä 12 vuodessa työllisyys oli toipunut yhteensä 64,3 prosentissa seutukunnista, kun vastaava osuus seutukunnista bkt:n osalta oli vain 47,1 prosenttia.

Eron toipuneiden ja toipumattomien seutukuntien määrässä voi havaita myös kuviossa 7 NR1-luokan kohdalla olevista pylväistä, jotka ovat huomattavasti korkeammat kuin mitkään muut pylväistä.



Kuvio 7 Toipumisaikakaavio vuoteen 2017 ulottuvalla aineistolla

Kuvio 7 näyttää, että siinä missä bkt:n toipumisajat ovat varsin hajautuneet, työllisyyden kohdalla näkyy neljän ja kymmenen vuoden toipumisaajan kohdalla muita korkeammat pylväät. Ne viestivät isommasta määrästä seutukuntia, jotka ovat toipuneet kyseisissä ajoissa.

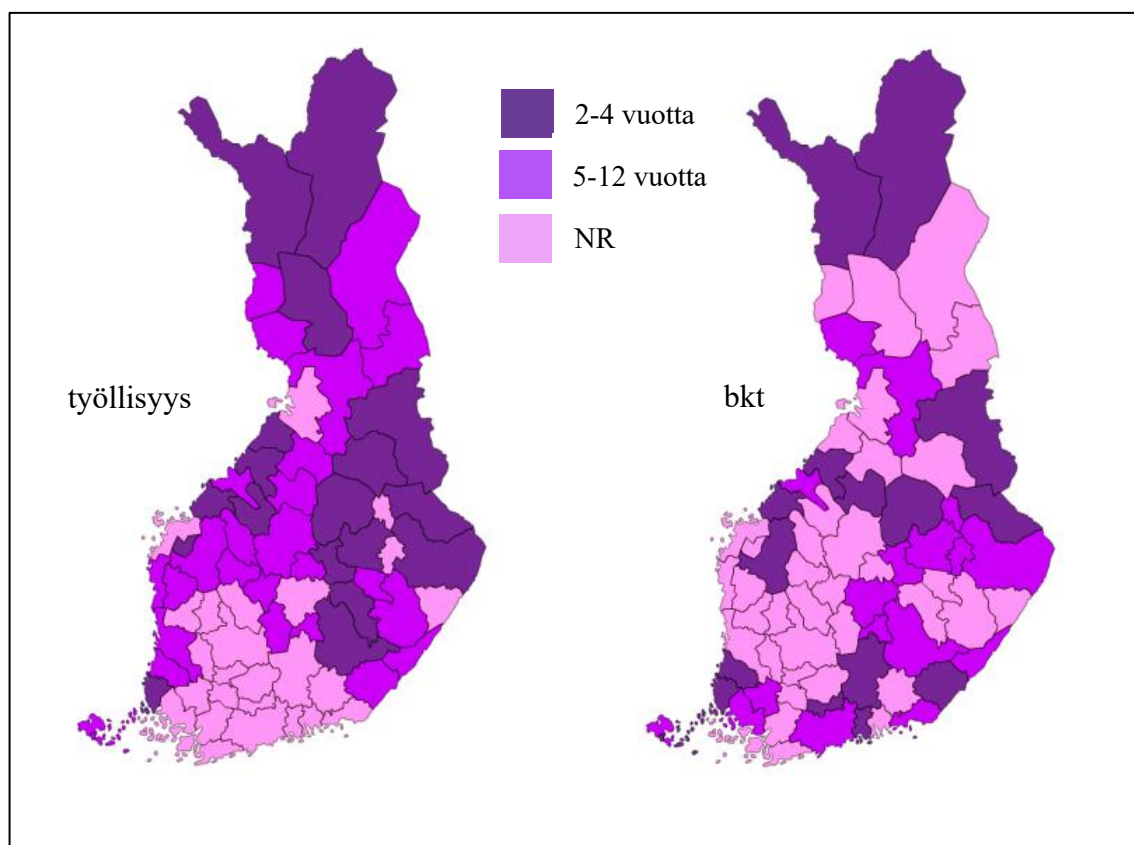
Taulukossa 9 on listattu seutukunnat työllisyyden ja bkt:n suhteen sen mukaan, onko ne vuonna 2017 luokiteltu toipuneiksi vai toipumattomiksi.

Taulukko 9 Seutukuntien luokittelu toipuneisiin ja toipumattomiin vuonna 2017

Luokittelu vuonna 2017	Työllisyys	Bkt
NR	NR1: Etelä-Pirkanmaa, Forssa, Helsinki, Hämeenlinna, Jyväskylä, Keski-Karjala, Koillis-Savo, KOKO MAA, Kotka-Hamina, Kouvola, Lahti, Loimaa, Lounais-Pirkanmaa, Loviisa, Luoteis-Pirkanmaa, Oulu, Pohjois-Satakunta, Porvoo, Raasepori, Riihimäki, Salo, Tampere, Turku, Vaasa, Ylä-Pirkanmaa, Åboland-Turunmaa	NR1: Etelä-Pirkanmaa, Forssa, Haapavesi-Siikalatva, Hämeenlinna, Itä-Lappi, Jämsä, Järviseuu, Kajaani, Kaustinen, Keski-Karjala, Keuruu, Koillismaa, Kouvola, Kuusiokunnat, Kyrönmaa, Lounais-Pirkanmaa, Loviisa, Luoteis-Pirkanmaa, Oulu, Pieksämäki, Pohjois-Satakunta, Pori, Raahe, Raasepori, Rovaniemi, Saarijärvi-Viitasaari, Salo, Savonlinna, Suupohja, Sydösterbotten, Tampere, Torniolaakso, Varkaus, Ylä-Pirkanmaa, Åboland-Turunmaa, Äänekoski
	-	NR2: Vaasa
RC	RC: Haapavesi-Siikalatva, Imatra, Itä-Lappi, Jakobstadsregionen, Joensuu, Joutsa, Jämsä, Järviseuu, Kajaani, Kaustinen, Kehys-Kainuu, Kemi-Tornio, Keuruu, Koillismaa, Kokkola, Kuopio, Kuusiokunnat, Kyrönmaa, Mariehamns stad, Mikkeli, Nivala-Haapajärvi, Oulunkaari, Pieksämäki, Pielisen Karjala, Pohjois-Lappi, Pori, Raahe, Rauma, Rovaniemi, Saarijärvi-Viitasaari, Savonlinna, Seinäjoki, Sisä-Savo, Suupohja, Sydösterbotten, Torniolaakso, Tunturi-Lappi, Vakka-Suomi, Varkaus, Ylivieska, Ylä-Savo, Ålands landsbygd, Ålands skärgård, Äänekoski	RC1: Helsinki, Jakobstadsregionen, Joensuu, Joutsa, Jyväskylä, Kehys-Kainuu, Kemi-Tornio, Koillis-Savo, Kokkola, KOKO MAA, Kotka-Hamina, Kuopio, Lappeenranta, Loimaa, Mikkeli, Nivala-Haapajärvi, Oulunkaari, Pohjois-Lappi, Porvoo, Seinäjoki, Sisä-Savo, Tunturi-Lappi, Turku, Vakka-Suomi, Ylivieska, Ylä-Savo, Ålands landsbygd
	RC2: Lappeenranta	RC2: Imatra, Lahti, Mariehamns stad, Pielisen Karjala, Rauma, Riihimäki, Ålands skärgård

Taulukosta 9 voidaan tarkastella seutukunnittain, ovatko työllisyys ja bkt seutukunnassa kumpikin toipuneet viimeistään vuonna 2017 vai eivät. Suurimpien kaupunkien seutukunnista esimerkiksi maamme pääkaupungin Helsingin seutukunnassa bkt on toipunut, mutta työllisyys ei. Niin ikään kasvukeskuksena tunnetun Tampereen seutukunnassa sekä bkt että työllisyys olivat vielä vuonna 2017 toipumattomia, ja Turun seutukunnassa työllisyys ei ollut toipunut, mutta Helsingin tavoin bkt oli. Myös koko maan osalta tilanne oli vuonna 2017 se, että bkt oli saavuttanut vähintään finanssikriisiä edeltäneen huipun, mutta työllisyys ei. Seutukuntia, joissa sekä työllisyys että bkt olivat

toipuneet, olivat esimerkiksi Kehys-Kainuun ja Pohjois-Lapin seutukunnat. Tämä on sikäli mielenkiintoista, että kummankin väestökehitys on 2000-luvulla ollut pääosin negatiivista. Ylipäätään aineiston perusteella voidaan havaita joitain maantieteellisiä eroja toipumisessa. Näitä eroja havainnollistavat kuvion 8 kartat.



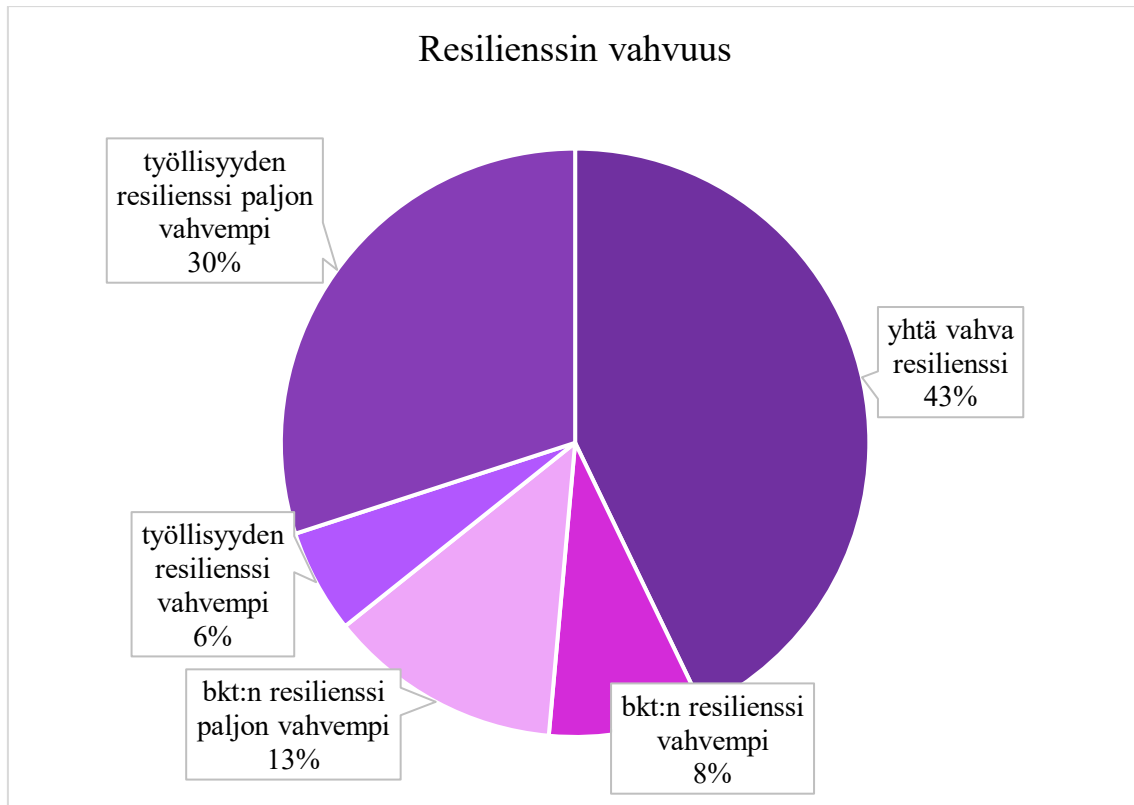
Kuvio 8 Työllisyyden ja bkt:n toipuminen vuonna 2017 kartoilla

Kuten kuvion 8 kartoista nähdään, työllisyyden ja bkt:n toipuminen seutukunnissa on jakautunut maantieteellisesti hajanaisesti. Työllisyyden osalta havaitaan, että vuoteen 2017 asti ulottuvalla aineistolla nopeimmin, 2–4 vuodessa toipuneet eli resilientit seutukunnat näyttäisivät sijaitsevan pääosin aivan pohjoisimmassa Suomessa, idässä ja länsirannikolla Vaasan seutukunnan pohjoispuolella. Etelä-Suomi isoine kaupunkeineen sen sijaan lukeutuu työllisyyden toipumisen osalta pitkälti vuoden 2017 tarkastelussa vielä toipumattomiin.

Kuten jo aiemmista kuvioista ja taulukoistakin kävi ilmi, bkt on toipunut Suomen seutukunnissa hitaammin kuin työllisyys, sillä bkt:n suhteen toipumattomia seutukuntia oli vuonna 2017 enemmän kuin työllisyyden suhteen toipumattomia. Tämä näkyy myös verrattaessa kuvion 8 karttoja toisiinsa: vaaleanpunaisia eli toipumattomia seutukuntia näkyy bkt-kartassa silmämääräisestikin enemmän kuin työllisyyden toipumista kuvaavassa kartassa. Maantieteellinen jako nopeasti, hitaasti ja vielä toipumattomien seutukuntien kesken ei myöskään näytä yhtä selvälinjaiselta kuin työllisyyden toipuminen, jonka esittämästä kartasta on helppo myös silmämääräisesti havaita suurempia samanvärisiä maantieteellisiä alueita. Bkt:n toipuminen näyttää maantieteellisesti hajanaisemmalta kuin työllisyyden toipuminen. Aivan pohjoisin Suomi näyttäisi kuitenkin bkt:nkin osalta kuuluvan nopeasti toipuneisiin eli resilientteihin, samoin osa idässä sijaitsevista seutukunnista. Lisäksi myös eteläisessä Suomessa osa työllisyyden osalta toipumattomista pääsee bkt:ta tarkasteltaessa toipuneiden kastiin.

Tarkastelen vielä lopuksi resilienssin vahvuutta eri muuttujien, työllisyyden ja bkt:n suhteen. Kuten aiemmin kävi ilmi, työllisyyden suhteen toipuneita oli vuonna 2017 enemmän kuin bkt:n suhteen toipuneita, mutta tämä yleisluontoinen tarkastelu ei kuitenkaan kerro suoraan vielä siitä, ovatko samat seutukunnat toipuneet työllisyyden ja bkt:n osalta samansuuntaisesti. Siksi on vielä tarkasteltava sitä, onko resilienssi ollut yhtä vahvaa seutukunnissa bkt:n ja työllisyyden suhteen. Resilienssin vahvuus voi tässä tapauksessa tarkoittaa myös heikkoutta eli toipumattomuutta vielä vuonna 2017.

Määrittelen seutukunnan työllisyyden ja bkt:n resilienssin tässä tutkimuksessa yhtä vahvaksi, mikäli niiden luokitus tai toipumisaikaluokka on vuoteen 2017 asti ulottuvalla aineistolla tarkasteltuna sama. Olen jakanut aineiston toipumisajan mukaisesti kolmeen luokkaan: 2-4 vuotta eli resilientit, 5-12 vuotta ja NR. Mikäli sekä seutukunnan työllisyys että bkt ovat toipuneet, mutta toipumisaikaluokka on eri, resilienssin vahvuuden luokka on tässä tutkimuksessa määritelty ”vahvemmaksi”. Jos taas joko työllisyys tai bkt on ylipäättään toipunut ja toinen muuttujista ei, tällöin seutukunnan luokittelu on ”paljon vahvempi” toisen muuttujan suhteen. Esitän resilienssin vahvuuden osuuksina seutukunnista kuviossa 9.



Kuvio 9 Bkt:n ja työllisyyden resilienssin vahvuus

Kuten kuviosta 9 nähdään, bkt:n ja työllisyyden resilienssi oli yhtä vahva 43 prosentissa seutukunnista. Niistä seutukunnista, joissa resilienssin vahvuudessa bkt:n ja työllisyyden välillä oli eroa, useammassa työllisyyden resilienssi on vahvempi kuin bkt:n. Työllisyyden resilienssi oli paljon vahvempi 30 prosentissa seutukunnista ja vahvempi kuudessa prosentissa, kun bkt:n resilienssi oli paljon vahvempi 13 prosentissa ja vahvempi ainoastaan kahdeksassa prosentissa seutukunnista. Tämä tarkempi tarkastelu siis viittaisi siihen, että mikäli bkt:n ja työllisyyden resilienssi ei ole kulkenut käsi kädessä, työllisyyden resilienssi on useammassa seutukunnassa vahvempi kuin bkt:n.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Olen tutkinut tässä pro gradu -tutkielmassa resilienssin käsitettä ja sen käyttöä erityisesti aluetaloustieteellisessä tutkimuksessa. Aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella toipumista on ehdotettu yhdeksi resilienssin osa-alueista. Empiirisessä tutkimuksessa

olenkin selvittänyt, ovatko Suomen 70 seutukunnan työllisyys ja bkt toipuneet vuonna 2007 Yhdysvalloista alkaneesta, globaaliksi finanssikriisiksi levinneestä talouskriisistä, olivatko seutukunnat resiliентtejä kyseiselle shokille, kuinka kauan seutukuntien työllisyyden ja bkt:n toipuminen on kestänyt ja millaisia eroja seutukuntien toipumisessa oli havaittavissa. Mukailin tutkimuksessani Sensierin ym. (2016) eurooppalaisten alueiden toipumista tarkastellutta tutkimusta.

Perinteisesti enemmän insinööri- ja ympäristötieteissä hyödynnetystä resilienssin käsitteen tarpeellisuudesta ja käytöstä taloustieteessä käydään vielä tutkijoiden keskuudessa väittelyä, ja tieteenalalla suhteellisen tuoreelta käsitteeltä puuttuu yhä yksimielinen määrittely tutkimusmetodologiasta puhumattakaan. Resilienssin tutkimiseen on kuitenkin pyritty kehittämään erilaisia metodeja, mutta toistaiseksi yhtä vakiintunutta tapaa epämääräisen käsitteen operationalisointiin ja mittaamiseen ei ole saavutettu.

Kävin kirjallisuuskatsauksessa lävitse aiempien tutkimusten määrittelyjä resilienssin käsitteelle, minkä lisäksi perehdyin siihen, kuinka resilienssiä on erityisesti aluetaloustieteellisissä tarkasteluissa tutkittu. Pro gradu -tutkielmani empiirisessä osiossa hyödynsin Sensierin ym. (2016) tutkimuksessa todettua kehittyvää konsensusta resilienssin määritelmästä. Kyseisen määritelmän mukaan resilienssiä voidaan pitää aluetalouden kykyä kestää shokkia, toipua siitä ja järjestäytyä uudelleen kohti kehittyvää kasvupolkuaan erinäisten shokkien jälkeen. Tähän määritelmään kiteytyy paljon useita niistä piirteistä, joita resilienssiä aiemmin määrittelemään ja tutkimaan pyrkineet taloustieteilijät ovat nostaneet esiin. Tällaisiin lukeutuu esimerkiksi usein viitatus Martinin (2011, 11) toteama, jonka mukaan resilienssin käsitettä pitäisi aluetalouden ja shokkien näkökulmasta lähestyä neljän alakäsitteen, kestävyuden, toipumisen, uudelleen orientoitumisen ja uudelleen alkamisen avulla. Tutkimuksessa käyttämäni Sensierin ym. (2016) resilienssin operationalisointi hyödyntää myös fysiikasta lainattua resilienssin määritelmää, joka viittaa Pimmin (1984, ks. Modica & Reggiani 2015, 213) mukaan vakaan tasapainon omaavan järjestelmän kykyyn palata kyseiseen tasapainoon shokin tai yleisemmin häiriön jälkeen ja joka määritellään systeemin tasapainoon palaamisen nopeutena. Toki seutukuntien bkt:n tai työllisyyden tasapainotasoa tässä tutkimuksessa ei ole ryhdytty määrittelemään, mutta sen sijaan useammassakin aiemmassa tutkimuksessa esiin nostettu ajatus resilienssistä palautumisen nopeutena tulee omaksutuksi.

Vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni vain absoluuttisten lukujen empiirisen tarkastelun jälkeen todeta, että vuoteen 2017 asti ulottuvalla aineistolla tarkasteltuna 47,1 prosentissa seutukunnissa bruttokansantuote oli saavuttanut vähintään finanssikriisiä edeltävän bruttokansantuotteen huipun tason eli toipunut. Työllisyysaste sen sijaan oli saavuttanut vähintään finanssikriisiä edeltäneen huipputasonsa 64,3 prosentissa seutukunnista. Mitatusta muuttujasta riippuen siis hieman alle puolet tai vajaat kaksi kolmasosaa seutukunnista oli viimeistään vuonna 2017 toipunut finanssikriisin pudotuksesta.

Seutukuntien bkt:n ja työllisyyden toipumisajat vaihtelivat vuoteen 2017 yltävän aineiston perusteella 2–12 vuodessa. Yksikään seutukunta ei ollut resistentti finanssikriisin aiheuttamalle shokille, sillä jokaisessa seutukunnassa nähtiin vähintään yhtenä vuotena bkt:n ja työllisyyden lasku. Tämä poikkeaa Sensierin ym. (2016) suurempia eurooppalaisalueita tarkastelleesta tutkimuksesta, jossa finanssikriisille resistentteja alueita havaittiin olevan joitain prosentteja.

Resilienttejä eli viimeistään neljässä vuodessa toipuneita seutukuntia sen sijaan löytyi Suomestakin. Tarkasteltiinpa sitten bkt:ta tai työllisyyttä, noin neljännes seutukunnista voitiin määritellä resilienteiksi, kun resilientillä tarkoitetaan toipumista viimeistään neljässä vuodessa. Tässä tutkimuksessa vain täten toistaa Sensierin ym. (2016, 146) tutkimuksessakin todetun lauseen, jonka mukaan tutkimuksen hyviin puoliin lukeutuu se, että se mahdollistaa tasapuolisen arvioinnin siitä, mitkä seutukunnat ovat resilienttejä bkt:n ja työllisyyden suhteen. Toki tutkimukseen valitun resilienssin käsitteen määrittelyä voi ainakin nykytiedon valossa pitää jossain määrin subjektiivisena valintana, koska konsensusta käsitteen tarkasta määrittelystä ei ole.

Kolmella neljäsosalla seutukunnista toipuminen finanssikriisistä on kuitenkin ollut hidasta. Voidaan siis todeta, että pääosin Suomen seutukuntien bkt ja työllisyys ovat toipuneet finanssikriisiä seuranneesta pudotuksesta hitaasti, kuten Kangasharjakin koko maasta puhuessaan totesi.

Seutukuntien bkt:n ja työllisyyden toipumisessa oli tutkimuksen perusteella havaittavissa eroja. 43 prosentissa seutukunnista bkt:n ja työllisyyden resilienssin vahvuus tai heikkous oli yhtäläinen. Sen sijaan niissä seutukunnissa, joissa toisen muuttujan resilienssi oli vahvempi, työllisyyden resilienssi oli useammin vahvempi kuin bkt:n resilienssi.

Tutkimukseni tulokset resilienssin vahvuudesta ovat samansuuntaisia kuin Sensierin ym. (2016) havainnot eurooppalaisalueita koskeneessa tutkimuksessa, jossa puolella alueista resilienssi oli bkt:n ja työllisyyden suhteen yhtä vahvaa, ja niillä alueilla, joissa oli eroja, hieman useammalla alueista työllisyyden resilienssi oli vahvempi kuin bkt:n resilienssi.

Toipumisaikojen maantieteellisessä jakautumisessa työllisyyden osalta näkyi hieman selvemmin Suomen jakautuminen seutukuntia suurempiin samaa toipumisaikaluokkaa edustaviin alueisiin. Bkt:n toipuminen oli maantieteellisesti hajanaisempaa. Kiinnostavaa oli kuitenkin se, että työllisyyden osalta lyhyemmät toipumisajat olivat Pohjois- ja Itä-Suomessa, joissa sijaitsee paljon alueita, joista on viime vuosina kirjoitettu julkisuudessa ennemminkin taantuvina, muuttotappioisina ja korkean työttömyyden seutuina. Toisaalta niin sanotun kasvukolmion kolmessa keskuksessa, Helsingin, Tampereen ja Turun seutukunnissa toipuminen on ollut hitaanpuoleista. Maantieteellisiä eroja toipumisessa on siis havaittavissa.

Tutkimuksessa ilmenneiden maantieteellisten erojen myötä jatkotutkimuksessa voisi olla kiinnostavaa selvittää tarkemmin esimerkiksi finanssikriisiä edeltävän työllisyysasteen tai bkt:n huipputason merkitystä toipumisajalle. Useissa nopeimmin työllisyyden suhteen toipuneista seutukunnista nimittäin näyttäisi nopealla vilkaisulla olevan lähtötilanteessa alhaisempi työllisyysaste kuin maassa keskimäärin. On kuitenkin hyvä huomata, että kuten Sensierin ym. (2016) tutkimus, omakaan tutkielmani ei anna vastausta siihen, miksi jotkut aluetaloudet ovat resilienttejä ja toiset eivät. Sensier ym. (2016, 148) toteavat myös tutkimuksessaan, ettei se myöskään kerro siitä, onko resilienttiys ylipäätään haluttava asia. Siihen ei omakaan tutkielmani ota kantaa, vaan aiheita voisi pohtia vasta sen jälkeen, kun on tarkasteltu sitä, miksi alueiden resilienssissä oli havaittavissa eroja.

Oma tutkimukseni määrittelee seutukuntia resilienteiksi tai toipumattomiksi nimenomaisesti finanssikriisille ja sen aiheuttamalle pudotukselle. Jatkotutkimuksessa voisikin selvittää, ovatko resilienteiksi finanssikriisissä määritellyt seutukunnat resilienttejä myös muille shokeille, kuten 1990-luvun lamalle tai parhailaan meneillään olevan koronakriisin talousvaikutuksille. Kuten Martin ja Sunley (2014, 14) toteavat, taloudellinen resilienssi on toistuva prosessi, jossa shokki ja toipumisprosessi itsessään voivat muuttaa aluetalouden rakennetta ja toimintaa. Tämä taas voi vaikuttaa alueen resistanssiin seuraavissa shokeissa. Sensier ym. (2016) havaitsivat omassa

tutkimuksessaan, että ainakaan eurooppalaisalueilla resilienssi finanssikriisissä ei välttämättä tarkoittanut resilienssiä edellisessä kriisissä.

Suomen seutukuntien työllisyyden ja bkt:n toipumista finanssikriisin jälkeisestä shokista tarkastellut tutkimukseni kertoo vuositasona siitä, kuinka kauan seutukunnilla on kestänyt saavuttaa kriisiä edeltänyt huippunsa tai ovatko ne ylipäätään saavuttaneet sitä. Tutkimus antaa kuvan resilienssi yhdellä tavalla määriteltynä siitä, ovatko seutukunnat olleet resilienttejä eli toipuneet nimellisesti enintään neljässä vuodessa kriisistä vai ovatko ne jääneet toistaiseksi tarkastellulla ajanjaksolla toipumattomiksi. Voi olla, että määrittelemällä resilienssi jollain toisella tavalla tai käyttämällä tarkasteltavana muuttujana absoluuttisten määreiden sijaan vaikkapa suhteellisia lukuja tarkastelu voisi antaa erilaisia tuloksia. Tämä voisikin olla yksi mahdollinen jatkotutkimuksen kohde. On myös hyvä huomata, että tässä pienimuotoisessa tutkielmassa on käsitelty varsinaisesti ainoastaan yhtä, tai oikeastaan kahta kriisiä, joista jälkimmäinen eli eurokriisi iski talouteen ennen kuin monikaan seutukunnista oli ehtinyt toipua edes edellisestä. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ole tarkasteltu erikseen eurokriisistä toipumista, vaan on keskitytty tutkimaan sitä, kauanko seutukunnilla kesti toipua finanssikriisin aiheuttamasta ja pahimmillaan eurokriisin syventämästä pudotuksesta.

Kuten esikuvassaankin Sensierin ym. (2016) tutkimuksessa, tutkielmassani kriisin alkua ja vaiheita ei määritelty tapahtuneeksi yhtenä ajankohtana kaikkialla, vaan jokaista aluetta tarkasteltiin omana aikasarjanaan. Tässä oli hyvät ja huonot puolensa. Samalla kun tapa huomioi paremmin sen, että shokin vaikutukset eivät välttämättä iske samaan aikaan jokaisella alueella, se aiheutti myös päänvaivaa siinä, mikä on finanssikriisiä seurannutta laskua ja toisaalta mikä sitä edeltänyt huippu. Esimerkiksi joillain seutukunnilla huippu oli jo vuonna 2005, eli seutukunnan kehitys saattoi olla jo alamäessä finanssikriisin mahdollisten vaikutusten vasta heijastuessa seutukunnan kehitykseen.

Tutkimusta tehdessä huomioitava oli myös joidenkin seutukuntien kohdalla toisen huipun olemattomuus. Osa seutukunnista nimittäin lähti finanssikriisin jälkeisen pudotuksen jälkeen nousuun, joka vain jatkui tarkastelujaksolla. Tällöin oli mahdotonta määritellä esimerkiksi toista huippua ja sen myötä joitain muita muuttujia, joita ei tosin tässä tutkimuksessa tarvittu.

Koska toipumisaika oli toisilla seutukunnilla pitkä, jopa 12 vuotta, kyseisessä ajassa seutukunnassa on voinut ehtiä tapahtua paljon muutakin kuin yksittäiset maailmantaloudesta heijastuvat shokit. Toipumisen tutkiminen tässä ja Sensierin ym. (2016) tutkimuksessa tehdyllä tavalla ei huomioi sitä, onko vuosikausia aiemmin nähty, finanssikriisiä edeltänyt huippu enää edes mahdollinen, jos seutukuntaan vaikuttaa muitakin sen taloutta merkittävästi muuttavia asioita, kuten muuttotappion tai -voiton kiihtyminen, ison työnantajan häviäminen tai muu vastaava seutukunnan taloudessa rakennemuutosta aiheuttava tekijä. Toisaalta kuten Huovari & Volk (2010, 206–207) totesivat, kriisistä toipuminen itsessään voi muuttaa alueen talouden rakenteita, vaikka kriisin olisikin aiheuttanut ulkoinen shokki.

Kuten todettu, absoluuttisen lukujen ja muutosten käyttämiseen tutkimuksessa liittyy heikkoutensa. Toisaalta suhteellisten mittareiden käyttökään ei olisi ongelmatonta, sillä kuten Sensier ym. (2016, 146) toteavat, kriisiä edeltävät kasvuasteet ovat todennäköisemmin kestävämpiä kuin absoluuttiset työllisyys- ja tuotantotasot.

Tutkimuksentekotavan valintaan vaikutti paljon myös aineiston saatavuus. Koska tarvittavaa seutukuntakohtaista aineistoa oli Tilastokeskuksen Statfin-palvelussa saatavilla ainoastaan vuositasolla, käsitteitä oli operationalisoitava aineiston ehdoilla. Esimerkiksi taantumasta usein käytetty kahden peräkkäisen vuosineljänneksen supistuminen ei vuosiaineistolla ollut mielekäs määrittely, vaan laskevan, kuten nousevankin kehityksen vaiheen kestoksi tuli usein ainoastaan yksi aikaperiodi eli yksi vuosi. Kyseisen vuoden sisällä on saattanut olla sekä nousu- että laskukvartaaleja tai -kuukausia, jotka eivät kuitenkaan käy ilmi vuositason aineistosta. Yleisesti ottaen datan saatavuus ja siten Sensierin ym. (2016) soveltama Artisin ym. (2004) tapa määrittää suhdannejaksojen ajankohtia on mahdollista, mutta niihin liittyy omat haasteensa. Kuten todettu, koko resilienssin käsite ja sen operationalisointi ja tutkiminen ovat vielä kehitysvaiheessa, mutta mikäli halua riittää, mahdotonta se ei ole.

Martinin ja Sunleyn (2014, 3) mukaan jotkut talousmaantieteilijät ovat kyseenalaistaneet sen, sopiiko resilienssi alueelliseen tutkimukseen ja tuoko se siihen ylipäätään mitään uutta. Oman näkemykseni mukaan tähän kysymykseen voidaan vastata ainoastaan tekemällä lisää tutkimusta ja keskustelemalla siitä ja resilienssin määritelmästä lisää.

Joka tapauksessa koen, että tämäkin tutkimus antaa esitetyistä rajoitteistaan huolimatta kiinnostavaa tietoa Suomen seutukuntien toipumisesta finanssikriisin seurauksista ja ajatuksia jatkotutkimukseen. Vaikka käsitteestä ei ole yksimielisyyttä, sen tutkiminen on mahdollista, kunhan tutkimusta tehdessä kerrotaan, miten käsitettä on tutkimuksessa käsitelty. Samaten epämääräisen käsitteen operationalisoinnissa on oltava tarkkana ja kerrottava avoimesti valinnoista, joita tutkimusta tehdessä on tehty.

LÄHTEET

Kirjallisuus

Alho, Kari E.O. & Kiander, Jaakko (2010) Työmarkkinat kriisissä ja sen jälkeen – Kiviriippa vai kasvun lähde? Teoksessa Rouvinen, Petri & Ylä-Anttila, Pekka (toim.) (2010) *Kriisin jälkeen*. Helsinki: Taloustieto Oy, 217–232.

Artis, Michael & Marcellino, Massimiliano & Proietti, Tommaso (2004) Dating Business Cycles: A Methodological Contribution with an Application to the Euro Area. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 66(4), 537–565.

Asheim, B. (2006) Constructing Regional Advantage. Principles – perspectives -policies. Euroopan Komissio, Bryssel.

Boschma, Ron (2014) Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies* 49(5), 733–751. doi: 10.1080/00343404.2014.959481

Briguglio, Lino & Cordina, Gordon & Farrugia, Nadia & Vella, Stephanie (2009) Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements. *Oxford Development Studies* 37(3), 229–247. doi: 10.1080/1360081090308989

Bristow, Gillian (2010) Resilient regions: re-‘place’ing regional competitiveness. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 2010(3), 153–167.

Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing.

Brown, Lathania & Greenbaum, Robert T (2017) The role of industrial diversity in economic resilience: An empirical examination across 35 years. *Urban Studies* 54(6), 1347–1366. doi: 10.1177/0042098015624870

Burns, Arthur F. & Mitchell, Wesley C. (1946) *Measuring Business Cycles*. New York: National Bureau of Economic Research.

Charney, Alberta H. & Taylor, Carol A. (1986) Integrated state-substate econometric modeling: design and utilization for long-run economic analysis. Teoksessa Perryman, Ray M. & Schmidt, James R. (toim.) (1986) *Regional econometric modeling*. Boston: Nijhoff Publishing, 43–92.

Conroy, M. (1975) *Regional Economic Diversification*. New York: Praeger.

Coyle, Diane (2014) GDP. A Brief but affectionate history. Princeton & Oxford: Princeton university press.

Crescenzi, Riccardo & Luca, Davide & Milio, Simona (2016) The geography of the economic crisis in Europe: national macroeconomic conditions, regional structural factors and short-term economic performance. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 9(1), 13–32. doi: 10.1093/cjres/rsv031

Di Caro, Paolo (2017) Testing and explaining economic resilience with an application to Italian regions. *Papers in Regional Science* 96(1), 93–114. doi:10.1111/pirs.12168

Di Caro, Paolo & Fratesi, Ugo (2017) Regional determinants of economic resilience. *Annals of Regional Science*. 60, 235–240. doi: 10.1007/s00168-017-0858-x

- Duval, Romain & Vogel, Lukas (2008) Economic Resilience to Shocks: The Role of Structural Policies. *OECD Journal: Economic Studies*. Vol. 2008, 202–238.
- Ferguson, Niall (2009) *Rahan nousu. Maailman rahoitushistoria*. Suomentanut Kimmo Pietiläinen. Helsinki: Terra Cognita. Englanninkielinen alkuteos 2008.
- Groot, Stefan P.T., Möhlmann, J.L., Garretsen, J.H. & de Groot, Henri L.F. (2011) The crisis sensitivity of European countries and regions: stylized facts and spatial heterogeneity. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 4(3), 437–456. doi: 10.1093/cjres/rsr024
- Hashimzade, Nigar & Myles, Gareth & Black, John (2017) *A Dictionary of Economics*. 5th edition. Oxford University Press. doi: 10.1093/acref/9780198759430.001.0001
- Hill, E., St. Clair, T., Wial, H., Wolman, H., Atkins, P., Blumenthal, P., Ficenec, S. & Friedhoff, A. (2011) *Economic shocks and regional economic resilience*. Working Paper 2011–13, Building Resilient Regions: Institute of Governmental Studies, University of California, Berkeley.
- Holling, C. S. (1973) Resilience and stability of ecological systems. *Annu Rec Ecol Syst* 4, 1–23.
- Holmström, Bengt (2010) Vuosien 2007–2008 paniikki – Moderni versio talletuspaosta. Teoksessa Rouvinen, Petri & Ylä-Anttila, Pekka (toim.) (2010) *Kriisin jälkeen*. Helsinki: Taloustieto Oy, 39–55.
- Huovari, Janne & Volk, Raija (2010) Kriisi ja aluetaloudet. Teoksessa Rouvinen, Petri & Ylä-Anttila, Pekka (toim.) (2010) *Kriisin jälkeen*. Helsinki: Taloustieto Oy, 205–216.
- Kangasharju, Aki (2018) Käännö. Suomen lamaantumisen ja uusi nousu. Jyväskylä: Docendo Oy.
- Karppinen, Ari & Vähäsantanen, Saku (2015) Suomen seutukuntien taloudellinen kilpailukyky ja resilienssi. Julkaisusarja A – Turun yliopiston kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö. Nro A49/2015
- Kostiainen, Juha (2007) Kaupunkiseutujen kehitys ja itseuudistuminen. Käsitteellistä perustaa etsimässä. SENTE työraportteja 16/2007. Tampereen yliopisto, Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö.
- Laakso, Seppo & Loikkanen, Heikki A. (2004) *Kaupunkitalous. Johdatus kaupungistumiseen, kaupunkien maankäyttöön sekä yritysten ja kotitalouksien sijoittumiseen*. Helsinki: Gaudeamus.
- Lagravinese, Raffaele (2015) Economic crisis and rising gaps North–South: evidence from the Italian regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8(2), 331–342. doi: 10.1093/cjres/rsv006
- Martin, Ron (2011) Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography* 12(1), 1–32.
- Martin, Ron & Sunley, Peter (2014) On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography* 15(1), 1–42. doi: 10.1093/jeg/lbu015
- Martin, Ron & Sunley, Peter & Gardiner, Ben & Tyler, Peter (2016) How Regions React to Recessions: Resilience and the Role of Economic Structure. *Regional Studies* 50(4), 561–585. doi: 10.1080/00343404.2015.1136410

- Modica, Marco & Reggiani, Marco (2015) Spatial Economic Resilience: Overview and Perspectives. *Netw Spat Econ* 15, 211–233. doi: 10.1007/s11067-014-9261-7
- Navarro-Espigares, José Luis & Martín-Segura, José Aureliano & Hernández-Torres, Elisa (2012) The role of the service sector in regional economic resilience. *The Service Industries Journal* 32(4), 571–590. doi: 10.1080/02642069.2011.596535
- Pimm, S.L. (1984) The complexity and stability of ecosystems. *Nature* 307, 321–326.
- Pohjola, Matti (2010) Miten tuottavuuden kasvun käy? Teoksessa Rouvinen, Petri & Ylä-Anttila, Pekka (toim.) (2010) *Kriisin jälkeen*. Helsinki: Taloustieto Oy, 191–204.
- Pudelko, Franziska & Hundt, Christian & Holtermann, Linus (2018) Gauging two sides of regional economic resilience in Western Germany – Why sensitivity and recovery should not be lumped together. *Review of Regional Research* 38(2), 141–189. doi: 10.1007/s10037-018-0124-4
- Rose, Adam (2007) Economic resilience to natural and man-made disaster: Multidisciplinary origins and contextual dimensions. *Environmental Hazards* 7(4), 383–398. doi: 10.1016/j.envhaz.2007.10.001
- Rose, Adam & Krausmann, Elisabeth (2013) An economic framework for the development of a resilience index for business recovery. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 5(2013), 73–83.
- Sagan, Iwona & Masik, Grzegorz (2018) The economic crisis and the Pomorskie region of Poland: a case study of resistance. Teoksessa Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing, 25–40.
- Sensier, Marianne (2018) Measuring resilience across European regions. Teoksessa Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing, 11–24.
- Sensier, Marianne & Artis, Michael (2014) The Resilience of Employment in Wales: Trough Recession and into Recovery. *Regional Studies* 50(4), 586–599. doi: 10.1080/00343404.2014.920083
- Sensier, Marianne & Bristow, Gillian & Healy, Adrian (2016) Measuring Regional Economic Resilience across Europe: Operationalizing a complex concept. *Spatial Economic Analysis* 11(2), 128–151. doi: 10.1080/17421772.2016.1129435
- Sepp, Veiko (2018) The economic crisis in the Uusimaa region of Finland: a non-resilient region. Teoksessa Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing, 127–143.
- Simola, Anna & Reunanen, Esa (2010) *Kaikki toistaiseksi hyvin. Kansainvälinen finanssikriisi talousjournalismissa*. Tampereen yliopisto. Journalismin tutkimusyksikkö. Julkaisuja, Sarja A 114 / 2010.
- Sørensen, Peter Birch & Whitta-Jacobsen, Hans Jørgen (2010) *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*. London: McGraw-Hill Higher Education.

Tubadji, Annie & Nijkamp, Peter & Angelis, Vassilis (2015) Cultural hysteresis, entrepreneurship and economic crisis. An analysis of buffers to unemployment after economic shocks. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 9(1), 103–136. doi: 10.1093/cjres/rsv035

Varblane, Uku & Varblane Urmas (2018) The economic crisis and North Estonia: a case study of rapid recovery Teoksessa Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing, 61–79.

Wink, Rüdiger & Kirchner, Laura & Koch, Florian & Speda, Daniel (2018) The economic resilience of Stuttgart: vulnerable but resilient and adaptable. Teoksessa Bristow, Gillian & Healy, Adrian (toim.) (2018) *Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar Publishing, 41–60.

Muut lähteet

Elinkeinoelämän keskusliitto. Tuotanto ja investoinnit. Viitattu 14.3.2019
<https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/3998-2/>

Eloranta, Ville (28.5.2020) Kolumni: Arvoisat kansalaiset, muistakaa resilienssi!
Journalisti 5/2020. Viitattu: 1.6.2020
<https://www.journalisti.fi/artikkelit/2020/5/arvoisat-kansalaiset-muistakaa-resilienssi/#.Xs9byAuZQXA.twitter>

Euroopan komissio, Eurostat: NUTS. Viitattu 25.3.2019
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units>

Kangasniemi, Jouko. Perustietoja Suomen taloudesta: ulkomaankauppa.
Elinkeinoelämän keskusliitto. Viitattu 11.3.2019 <https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/ulkomaankauppa/>

Kauppalehti (25.5.2020) Etlan Kangasharju toivoo talouden toipuvan koronasta nopeammin kuin finanssikriisistä – muuten edessä voivat olla ”menetetty sukupolvi” ja ”hyvinvointiyhteiskunnan purkamistalkoot”. Viitattu 1.6.2020
<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/etlan-kangasharju-toivoo-talouden-toipuvan-koronasta-nopeammin-kuin-finanssikriisista-muuten-edessa-voivat-olla-menetetty-sukupolvi-ja-hyvinvointiyhteiskunnan-purkamistalkoot/44447259-e8ad-4062-a611-72fc94842b4b>

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy (2020) Kielitoimiston sanakirja: resilienssi.
Viitattu 1.6.2020 <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/resilienssi>

Rikama, Samuli & Salmi, Heikki (2010) Miten Suomi selviää? Tieto&Trendit 6/2010.
Viitattu 8.3.2019 https://www.stat.fi/artikkelit/2010/art_2010-09-07_003.html?s=0#2

Suomen Pankin Euro&Talous-julkaisu (9.6.2020) Suomen talouden ennuste. Suomen talous toipuu vähitellen äkkijarrutuksesta. Viitattu 13.6.2020
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/3/suomen-talous-toipuu-vahitellen-akkijarrutuksesta/>

Tilastokeskus (27.3.2009) Teollisuuden toimialakatsaus IV/2008. Fokus: Onko Suomessa taantuma vai lama? Viitattu 26.3.2019
https://www.stat.fi/artikkelit/2009/art_2009-03-27_001.html

Tilastokeskus. Kansantalouden tilinpito. Viitattu 7.3.2019

https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kan/?rxid=6b6b104d-5b9a-4823-8ac0-1178d6060d99

Tilastokeskus. Käsitteet: arvonlisäys. Viitattu 8.3.2019

<http://www.stat.fi/meta/kas/arvonlisays.html>

Tilastokeskus. Käsitteet: NUTS-aluejako. Viitattu 25.3.2019

https://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/nuts_aluejako.html

Tilastokeskus. Käsitteet: työikäinen väestö. Viitattu 7.3.2019

https://www.stat.fi/meta/kas/tyoikain_vaesto.html

Tilastokeskus. Käsitteet: työllinen. Viitattu 7.3.2019

<https://www.stat.fi/meta/kas/tyollinen.html#tab2>

Tilastokeskus. Käsitteet: työvoima. Viitattu 7.3.2019

<https://www.stat.fi/meta/kas/tyovoima.html#tab2>

Tilastokeskus. Työmarkkinat: työvoimatutkimus. Viitattu 7.3.2019

https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tym__tyti/?rxid=6b6b104d-5b9a-4823-8ac0-1178d6060d99

Tullin tilastotietokanta. Ulkomaankauppatilasto. Viitattu 7.3.2019

<http://uljas.tulli.fi/uljas/>

Valtioneuvosto (15.3.2011) Tiedote: Alustava kokonaisarvio finanssikriisin reaalityöeloudellisista vaikutuksista. Viitattu 11.3.2019 https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/alustava-kokonaisarvio-finanssikriisin-reaalityöeloudellisista-vaikutuksista

Aineisto

Tilastokeskus: Kuntien avainluvut / Työssäkäyntitilasto. Ladattu 16.5.2020 lisenssillä [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut__2020/1aaja_alueaikasarjat.px/?rxid=444223df-f91c-4479-891f-5dcd50b983d2

Tilastokeskus: Aluetilinpito. Ladattu 24.5.2020 lisenssillä [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kan__altp/statfin_altp_pxt_12bc.px/

Kuvion 8 karttojen teossa on hyödynnetty Tilastokeskuksen Tee oma karttaesitys - palvelua.

LIITTEET

Liite 1. Suomen seutukunnat

SK011 Helsinki	SK154 Jakobstadsregionen
SK016 Loviisa	SK151 Kyrönmaa
SK015 Porvoo	SK153 Sydösterbotten
SK014 Raasepori	SK152 Vaasa
SK025 Loimaa	SK101 Mikkeli
SK022 Salo	SK105 Pieksämäki
SK023 Turku	SK103 Savonlinna
SK024 Vakka-Suomi	SK113 Koillis-Savo
SK021 Åboland-Turunmaa	SK112 Kuopio
SK053 Forssa	SK115 Sisä-Savo
SK051 Hämeenlinna	SK114 Varkaus
SK052 Riihimäki	SK111 Ylä-Savo
SK071 Lahti	SK122 Joensuu
SK082 Kotka-Hamina	SK124 Keski-Karjala
SK081 Kouvola	SK125 Pielisen Karjala
SK093 Imatra	SK161 Kaustinen
SK091 Lappeenranta	SK162 Kokkola
SK044 Pohjois-Satakunta	SK175 Haapavesi-Siikalatva
SK043 Pori	SK178 Koillismaa
SK041 Rauma	SK176 Nivala-Haapajärvi
SK063 Etelä-Pirkanmaa	SK171 Oulu
SK068 Lounais-Pirkanmaa	SK173 Oulunkaari
SK061 Luoteis-Pirkanmaa	SK174 Raahe
SK064 Tampere	SK177 Ylivieska
SK069 Ylä-Pirkanmaa	SK182 Kajaani
SK132 Joutsa	SK181 Kehys-Kainuu
SK131 Jyväskylä	SK194 Itä-Lappi
SK134 Jämsä	SK192 Kemi-Tornio
SK133 Keuruu	SK197 Pohjois-Lappi
SK138 Saarijärvi-Viitasaari	SK191 Rovaniemi
SK135 Äänekoski	SK193 Torniolaakso
SK146 Järviseuu	SK196 Tunturi-Lappi
SK144 Kuusiokunnat	SK211 Mariehamns stad
SK142 Seinäjoki	SK212 Ålands landsbygd
SK141 Suupohja	SK213 Ålands skärgård

Liite 2.

Luettelo tärkeimmistä muuttujista (bruttokansantuote)

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_bkt	P1_vuosi	P2_bkt	P2_vuosi	RC_vuosi	RC_kesto	T_alin_bkt	T_alin_vuosi	Luokitus_P2	Luokitus_2017
KOKO MAA	KOKO MAA	198351310030	2008	192935143465	2011	2017	9	182335240864	2009	NR1	RC1
SK011	Helsinki	70355593638	2008	68869567248	2011	2016	8	66057773496	2009	NR1	RC1
SK014	Raasepori	1346865894	2007	1149696633	2011	NR	NR1	1018570669	2015	NR2	NR1
SK015	Porvoo	2318365736	2007	2480671501	2011	2010	3	1548756200	2012	RC	RC1
SK016	Loviisa	957472551	2009	861771893	2010	NR	NR1	513642607	2013	NR2	NR1
SK021	Åboland-Turunmaa	777188922	2007	683955019	2011	NR	NR1	563552295	2015	NR2	NR1
SK022	Salo	3591771333	2008	2418717319	2010	NR	NR1	1384526196	2015	NR2	NR1
SK023	Turku	10892756140	2007	11198158774	2012	2012	5	10042347424	2010	RC	RC1
SK024	Vakka-Suomi	926525214	2007	939404068	2011	2011	4	817630110	2009	RC	RC1
SK025	Loimaa	858274200	2007	845634075	2011	2017	10	751920113	2009	NR1	RC1
SK041	Rauma	2686706138	2007	2747220833	2010	2010	3	2545827708	2017	RC	RC2
SK043	Pori	4595798588	2006	4075222266	2011	NR	NR1	3782522527	2013	NR2	NR1
SK044	Pohjois-Satakunta	616377977	2007	554503620	2012	NR	NR1	525253077	2013	NR2	NR1
SK051	Hämeenlinna	3065275961	2008	3018837072	2013	NR	NR1	2617493684	2009	NR1	NR1
SK052	Riihimäki	1235665670	2008	1338075955	2012	2011	3	1158822796	2016	RC	RC2
SK053	Forssa	1052465965	2006	971487271	2012	NR	NR1	825133028	2009	NR1	NR1
SK061	Luoteis-Pirkanmaa	491216128	2007	465804758	2011	NR	NR1	376561623	2015	NR2	NR1
SK063	Etelä-Pirkanmaa	1643079259	2008	1335518430	2011	NR	NR1	940715675	2015	NR2	NR1
SK064	Tampere	14331455332	2008	14124975886	2011	NR	NR1	12661312094	2009	NR1	NR1

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_bkt	P1_vuosi	P2_bkt	P2_vuosi	RC_vuosi	RC_kestö	T_alin_bkt	T_alin_vuosi	Luokitus_P2	Luokitus_2017
SK068	Lounais-Pirkanmaa	689869609	2007	664537049	2011	NR	NR1	625495168	2009	NR1	NR1
SK069	Ylä-Pirkanmaa	748577949	2007	700937208	2010	NR	NR1	637993731	2016	NR2	NR1
SK071	Lahti	5860533280	2008	5901892394	2012	2012	4	5310920066	2009	RC	RC2
SK081	Kouvola	3411733699	2005	2857744023	2010	NR	NR1	2618865400	2014	NR2	NR1
SK082	Kotka-Hamina	2849901090	2005	2839771051	2011	2017	12	2280903325	2009	NR1	RC1
SK091	Lappeenranta	2951641837	2007	3117515107	2012	2011	4	2480295907	2009	RC	RC1
SK093	Imatra	1515375000	2007	1431899423	2011	2014	7	1334875014	2012	NR2	RC2
SK101	Mikkeli	2175216044	2007	2015298242	2010	2017	10	1949065850	2009	NR1	RC1
SK103	Savonlinna	1408059805	2007	1214372453	2011	NR	NR1	1125564812	2009	NR1	NR1
SK105	Pieksämäki	841132910	2008	815604032	2011	NR	NR1	748754795	2015	NR2	NR1
SK111	Ylä-Savo	1518190921	2007	1568985711	2011	2011	4	1363865365	2009	RC	RC1
SK112	Kuopio	4457363240	2008	4282219410	2011	2017	9	4033492725	2009	NR1	RC1
SK113	Koillis-Savo	164880654	2007	154082996	2011	2014	7	145283276	2009	NR1	RC1
SK114	Varkaus	1074248020	2008	985994576	2011	NR	NR1	800758239	2016	NR2	NR1
SK115	Sisä-Savo	312834420	2007	309010234	2011	2016	9	280783847	2013	NR2	RC1
SK122	Joensuu	3665352207	2006	3603097931	2011	2017	11	3165577990	2009	NR1	RC1
SK124	Keski-Karjala	476035468	2007	376742212	2013	NR	NR1	326628860	2009	NR1	NR1
SK125	Pielisen Karjala	514340899	2007	558072520	2011	2010	3	475353327	2017	RC	RC2
SK131	Jyväskylä	5567063060	2008	5331178356	2012	2017	9	4882766709	2010	NR1	RC1
SK132	Joutsa	125470111	2007	115860595	2010	2017	10	109530334	2015	NR2	RC1
SK133	Keuruu	364177276	2008	317346611	2012	NR	NR1	275820788	2015	NR2	NR1
SK134	Jämsä	913773423	2008	842370141	2011	NR	NR1	718659332	2015	NR2	NR1
SK135	Äänekoski	914967128	2006	768570595	2011	NR	NR1	626018808	2009	NR1	NR1

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_bkt	P1_vuosi	P2_bkt	P2_vuosi	RC_vuosi	RC_kestö	T_alin_bkt	T_alin_vuosi	Luokitus_P2	Luokitus_2017
SK138	Saarijärvi-Viitasaari	747356350	2007	677783272	2011	NR	NR1	633263002	2014	NR2	NR1
SK141	Suupohja	620550313	2008	549513870	2010	NR	NR1	498663603	2013	NR2	NR1
SK142	Seinäjoki	3822275585	2008	3881701188	2011	2011	3	3548359729	2009	RC	RC1
SK144	Kuusiokunnat	548989258	2007	492993973	2012	NR	NR1	476702568	2009	NR1	NR1
SK146	Järviseu tu	573710659	2007	531860649	2011	NR	NR1	481741068	2015	NR2	NR1
SK151	Kyrönmaa	228006898	2007	217478974	2011	NR	NR1	208423009	2009	NR1	NR1
SK152	Vaasa	4311612010	2008	4108513432	2011	NR	NR2	3783450693	2017	NR2	NR2
SK153	Sydösterbotten	585541430	2007	578415298	2011	NR	NR1	485926659	2009	NR1	NR1
SK154	Jakobstadsregionen	1470412254	2008	1780317089	2012	2010	2	1311672452	2009	RC	RC1
SK161	Kaustinen	369181212	2007	331487103	2011	NR	NR1	309756108	2009	NR1	NR1
SK162	Kokkola	1870718407	2008	1849758255	2011	2017	9	1718697547	2013	NR2	RC1
SK171	Oulu	8618279219	2008	7900456334	2010	NR	NR1	7229832640	2015	NR2	NR1
SK173	Oulunkaari	539899149	2008	510491730	2011	2017	9	478171614	2009	NR1	RC1
SK174	Raahe	1316894637	2007	1097492566	2010	NR	NR1	828415745	2009	NR1	NR1
SK175	Haapavesi-Siikalatva	399727388	2008	350030060	2011	NR	NR1	306927782	2012	NR2	NR1
SK176	Nivala-Haapajärvi	751393967	2007	913313216	2011	2011	4	665246910	2009	RC	RC1
SK177	Ylivieska	1095528817	2008	1140968421	2011	2010	2	1036217085	2009	RC	RC1
SK178	Koillismaa	522368881	2008	519117772	2011	NR	NR1	469227551	2013	NR2	NR1
SK181	Kehys-Kainuu	486272463	2008	500199727	2011	2011	3	439472790	2009	RC	RC1
SK182	Kajaani	1637672584	2008	1556926594	2011	NR	NR1	1366646685	2015	NR2	NR1
SK191	Rovaniemi	2069074262	2008	1983307026	2013	NR	NR1	1897890432	2009	NR1	NR1
SK192	Kemi-Tornio	2611193579	2006	1920065127	2010	2017	11	1575500638	2009	NR1	RC1
SK193	Torniolaakso	187386746	2006	187364716	2012	NR	NR1	166336937	2015	NR2	NR1

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_bkt	P1_vuosi	P2_bkt	P2_vuosi	RC_vuosi	RC_kesto	T_alin_bkt	T_alin_vuosi	Luokitus_P2	Luokitus_2017
SK194	Itä-Lappi	421598004	2005	407828883	2011	NR	NR1	377638858	2009	NR1	NR1
SK196	Tunturi-Lappi	450475562	2010	603256292	2012	2012	2	445679524	2011	RC	RC1
SK197	Pohjois-Lappi	477307326	2008	RS	RS	2012	4	446109782	2009	RCRS	RC1
SK211	Mariehamns stad	785333784	2009	803659182	2014	2013	4	755649827	2010	RC	RC2
SK212	Ålands landsbygd	361723468	2007	420304620	2012	2012	5	317021190	2009	RC	RC1
SK213	Ålands skärgård	61319761	2008	63280355	2010	2010	2	44041259	2014	RC	RC2

Liite 3.

Luettelo tärkeimmistä muuttujista (työllisyys)

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_ työllisyys	P1_ vuosi	P2_ työllisyys	P2_ vuosi	RC_ kesto	RC_ vuosi	T_ alin_ työllisyys	T_ alin_ vuosi	Luokitus_ P2	Luokitus_ 2017	luokitus_ 2018
KOKO	KOKO MAA	70,8	2007	69,9	2011	11	2018	67,8	2015	NR2	NR1	RC
SK011	Helsinki	76,1	2008	74,4	2011	NR	NR	71,7	2015	NR2	NR1	NR1
SK014	Raasepori	75,0	2007	73,2	2011	NR	NR	70	2014	NR2	NR1	NR1
SK015	Porvoo	76,8	2008	74,9	2012	10	2018	73,3	2015	NR2	NR1	RC
SK016	Loviisa	72,8	2007	71,9	2012	11	2018	68,3	2015	NR2	NR1	RC
SK021	Åboland-Turunmaa	74,9	2008	74,1	2011	10	2018	72,8	2009	NR1	NR1	RC
SK022	Salo	73,9	2007	69,7	2011	NR	NR	65,4	2015	NR2	NR1	NR1
SK023	Turku	71,9	2008	70,0	2011	10	2018	67,3	2015	NR2	NR1	RC
SK024	Vakka-Suomi	71,2	2007	71,7	2011	4	2011	67,8	2009	RC	RC	RC
SK025	Loimaa	74,3	2007	72,8	2012	NR	NR	70,6	2009	NR1	NR1	NR1
SK041	Rauma	72,3	2007	71,3	2011	10	2017	69,3	2009	NR1	RC	RC
SK043	Pori	68,1	2008	67,8	2011	9	2017	65,3	2015	NR2	RC	RC
SK044	Pohjois-Satakunta	68,2	2007	67,2	2011	11	2018	64,8	2009	NR1	NR1	RC
SK051	Hämeenlinna	73,3	2007	72,0	2011	NR	NR	69,7	2015	NR2	NR1	NR1
SK052	Riihimäki	73,8	2007	72,9	2012	11	2018	70,2	2015	NR2	NR1	RC
SK053	Forssa	71,9	2007	69,3	2012	NR	NR	66,4	2009	NR1	NR1	NR1
SK061	Luoteis-Pirkanmaa	68,2	2007	68,0	2011	11	2018	64,1	2015	NR2	NR1	RC

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_ työllisyys	P1_ vuosi	P2_ työllisyys	P2_ vuosi	RC_ kesto	RC_ vuosi	T_ alin_ työllisyys	T_ alin_ vuosi	Luokitus_ P2	Luokitus_ 2017	luokitus_ 2018
SK063	Etelä-Pirkanmaa	70,7	2007	68,9	2011	11	2018	64,8	2009	NR1	NR1	RC
SK064	Tampere	71,3	2007	69,7	2011	11	2018	66,7	2009	NR1	NR1	RC
SK068	Lounais-Pirkanmaa	70,5	2008	69,9	2012	10	2018	66,9	2009	NR1	NR1	RC
SK069	Ylä-Pirkanmaa	68,0	2007	64,8	2011	11	2018	63,9	2009	NR1	NR1	RC
SK071	Lahti	69,1	2007	67,4	2011	11	2018	64,8	2009	NR1	NR1	RC
SK081	Kouvola	67,8	2007	66,5	2011	11	2018	64,3	2015	NR2	NR1	RC
SK082	Kotka-Hamina	67,0	2007	64,0	2011	11	2018	61,3	2015	NR2	NR1	RC
SK091	Lappeenranta	67,5	2007	67,5	2012	5	2012	64,3	2009	RC	RC2	RC
SK093	Imatra	63,6	2007	63,5	2013	10	2017	60,8	2009	NR1	RC	RC
SK101	Mikkeli	66,7	2007	67,0	2011	4	2011	65	2015	RC	RC	RC
SK103	Savonlinna	64,6	2007	63,8	2012	10	2017	61,2	2009	NR1	RC	RC
SK105	Pieksämäki	65,7	2007	65,9	2011	4	2011	63,3	2009	RC	RC	RC
SK111	Ylä-Savo	64,9	2007	65,2	2011	4	2011	61,2	2009	RC	RC	RC
SK112	Kuopio	67,2	2007	68,2	2012	4	2011	65,3	2009	RC	RC	RC
SK113	Koillis-Savo	58,8	2007	58,4	2011	11	2018	54,6	2009	NR1	NR1	RC
SK114	Varkaus	64,0	2008	61,7	2011	9	2017	59,3	2009	NR1	RC	RC
SK115	Sisä-Savo	62,3	2007	63,5	2011	3	2010	61	2009	RC	RC	RC
SK122	Joensuu	63,0	2007	63,3	2011	4	2011	60,7	2009	RC	RC	RC
SK124	Keski-Karjala	61,4	2007	60,3	2010	11	2018	58,3	2014	NR2	NR1	RC
SK125	Pielisen Karjala	56,9	2008	RS	RS	2	2010	56,3	2009	RCRS	RC	RC

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_ työllisyys	P1_ vuosi	P2_ työllisyys	P2_ vuosi	RC_ kesto	RC_ vuosi	T_ alin_ työllisyys	T_ alin_ vuosi	Luokitus_ P2	Luokitus_ 2017	luokitus_ 2018
SK131	Jyväskylä	67,6	2008	67,0	2011	10	2018	64,4	2015	NR2	NR1	RC
SK132	Joutsa	66,4	2007	64,1	2013	10	2017	61,3	2009	NR1	RC	RC
SK133	Keuruu	64,7	2007	64,4	2012	10	2017	62,1	2015	NR2	RC	RC
SK134	Jämsä	66,2	2007	65,5	2012	10	2017	62,9	2009	NR1	RC	RC
SK135	Äänekoski	64,9	2008	64,6	2011	9	2017	60,2	2013	NR2	RC	RC
SK138	Saarijärvi-Viitasaari	63,1	2007	63,0	2011	10	2017	60,2	2015	NR2	RC	RC
SK141	Suupohja	69,2	2007	68,3	2011	10	2017	65,9	2009	NR1	RC	RC
SK142	Seinäjoki	72,2	2007	71,9	2011	10	2017	68,9	2009	NR1	RC	RC
SK144	Kuusio kunnat	69,7	2007	68,4	2011	10	2017	65,6	2009	NR1	RC	RC
SK146	Järviseu tu	66,7	2007	66,6	2012	10	2017	62,9	2009	NR1	RC	RC
SK151	Kyrönmaa	74,4	2007	74,8	2012	4	2011	71,3	2009	RC	RC	RC
SK152	Vaasa	75,5	2008	74,6	2012	NR	NR	71,4	2016	NR2	NR1	NR1
SK153	Sydösterbotten	75,9	2007	75,0	2012	9	2016	72,2	2009	NR1	RC	RC
SK154	Jakobstadsregionen	76,6	2007	76,6	2011	4	2011	72,1	2009	RC	RC	RC
SK161	Kaustinen	71,2	2007	72,0	2012	4	2011	68,5	2009	RC	RC	RC
SK162	Kokkola	70,7	2007	70,6	2012	10	2017	68,1	2009	NR1	RC	RC
SK171	Oulu	68,3	2008	67,4	2011	10	2018	64,6	2014	NR2	NR1	RC
SK173	Oulunkaari	60,9	2007	60,5	2011	9	2016	58,2	2009	NR1	RC	RC
SK174	Raahe	65,3	2007	65,9	2011	4	2011	62	2009	RC	RC	RC
SK175	Haapavesi-Siikalatva	67,2	2007	67,1	2010	10	2017	63,3	2009	NR1	RC	RC
SK176	Nivala-Haapajärvi	66,4	2007	66,3	2011	10	2017	62,2	2009	NR1	RC	RC

Seutukunta-koodi	Seutukunta	P1_ työllisyys	P1_ vuosi	P2_ työllisyys	P2_ vuosi	RC_ kesto	RC_ vuosi	T_alin_ työllisyys	T_alin_ vuosi	Luokitus_P2	Luokitus_ 2017	luokitus_ 2018
SK177	Ylivieska	69,4	2007	69,6	2011	4	2011	65,8	2009	RC	RC	RC
SK178	Koillismaa	63,9	2008	62,8	2011	9	2017	60,4	2009	NR1	RC	RC
SK181	Kehys-Kainuu	56,5	2007	57,8	2012	3	2010	54,9	2009	RC	RC	RC
SK182	Kajaani	64,2	2007	65,5	2011	4	2011	62,7	2014	RC	RC	RC
SK191	Rovaniemi	65,3	2007	65,3	2011	4	2011	63	2009	RC	RC	RC
SK192	Kemi-Tornio	62,8	2008	62,1	2011	8	2016	59,9	2009	NR1	RC	RC
SK193	Torniolaakso	59,7	2007	RS	RS	5	2012	55,6	2009	RCRS	RC	RC
SK194	Itä-Lappi	57,1	2007	56,9	2011	8	2015	54,8	2009	NR1	RC	RC
SK196	Tunturi-Lappi	67,9	2008	67,9	2012	4	2012	65,9	2009	RC	RC	RC
SK197	Pohjois-Lappi	64,3	2007	65,8	2012	4	2011	62,6	2009	RC	RC	RC
SK211	Mariehamns stad	79,6	2008	77,7	2011	6	2014	75,9	2010	NR1	RC	RC
SK212	Ålands landsbygd	82,8	2008	81,1	2011	6	2014	80	2010	NR1	RC	RC
SK213	Ålands skärgård	79,0	2008	80,3	2014	6	2014	75,4	2009	RC	RC	RC

Liite 4.**Muuttujien selitykset**

Muuttuja	Selite
Seutukuntakoodi	Seutukunnan koodi
Seutukunta	Seutukunnan nimi
P1_bkt	Ensimmäisen bkt:n huippuvuoden bkt, laskettu keskimääräinen asukasluku kerrottuna bruttokansantuotteella asukasta kohden (volyymi)
P1_vuosi	Ensimmäinen bkt:n huippuvuosi
P2_bkt	Toisen bkt:n huippuvuoden bkt
P2_vuosi	Toinen huippuvuosi
RC_vuosi	Toipumisvuosi eli vuosi, jolloin bkt/työllisyys palannut vähintään ensimmäisen huipun tasolle
RC_kesto	Toipumisen kesto vuosina
T_alin_bkt	Alimman bkt:n pohjavuoden bkt
T_alin_vuosi	Alin pohjavuosi
P1_työllisyys	Ensimmäisen työllisyyden huippuvuoden työllisyys
P1_vuosi	Ensimmäinen työllisyyden huippuvuosi
P2_työllisyys	Toisen työllisyyden huippuvuoden työllisyys
P2_vuosi	Toinen työllisyyden huippuvuosi
T_alin_työllisyys	Alimman työllisyyden pohjavuoden työllisyys
Luokitus_P2	Seutukunnan saama luokittelukoodi tarkasteltuna kunkin seutukunnan omana P2-vuotena.
Luokitus_2017	Seutukunnan saama luokittelukoodi tarkasteltuna vuonna 2017
luokitus_2018	Seutukunnan saama luokittelukoodi tarkasteltuna vuonna 2018