

VAASAN YLIOPISTO
JOHTAMISEN YKSIKKÖ

Eetu Lahdenperä

**ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN STRATEGIAT UUDENMAAN, ETELÄ-
POHJANMAAN JA LAPIN MAAKUNNISSA**

Aluetieteen
pro gradu -tutkielma

VAASA 2019

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
TAULUKKO- JA KUVIOLUETTELO	3
TIIVISTELMÄ	5
1. JOHDANTO	7
1.1. Tutkimuksen kohde	8
1.2. Tutkimusongelmat ja tavoite	9
1.3. Tutkimuksen rakenne ja tutkimusmateriaali	10
2. ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN	11
2.1. Teoria ja ilmiön esittely	11
2.2. Teoriasta alueelliseksi strategiaksi	12
2.3. Triple Helix -malli	16
2.4. Quadruple Helix -malli	19
2.5. RIS3-strategiat	21
2.5.1. Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentialin analysointi	24
2.5.2. Osallistavan hallintorakenteen perustaminen	26
2.5.3. Alueen tulevaisuuden visio	27
2.5.4. Prioriteettien valitseminen	28
2.5.5. Poliittiset toimenpiteet	28
2.5.6. Seuranta- ja arviointimekanismit	29
3. ALUEELLISET STRATEGIAT	30
3.1. Uusimaa	30
3.2. Etelä-Pohjanmaa	34
3.3. Lappi	38
4. VERTAILUTUTKIMUS	42
4.1. Nykytila-analyysi	42
4.2. Prioriteettialat	44

5. YHTEENVETO	49
LÄHDELUETTELO	52

TAULUKKO- JA KUVIOLUETTELO

Taulukko 1. Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistuminen SWOT	43
Taulukko 2. Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien RIS3 -strategioiden prioriteettikohteet	45

VAASAN YLIOPISTO**Filosofinen tiedekunta****Tekijä:**

Eetu Lahdenperä

Pro Gradu -tutkielma:Älykkään erikoistumisen strategiat Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin maakunnissa
Hallintotieteiden maisteri**Tutkinto:****Oppiaine:**

Aluetiede

Työn ohjaaja:

Seija Virkkala

Valmistumisvuosi:

2019

Sivumäärä: 54

TIIVISTELMÄ:

2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolella tapahtunut maailmanlaajuinen talouskriisi ja sitä seurannut pitkä taantumakausi osoittivat julkisen talouden tasapainottamisen tarpeen monessa valtiossa niin kansallisella kuin alueellisella tasolla. Pitkän taantumun seurauksena pelättiin, että investointeja kohdistetaan tavallista vähemmän inhimillisen pääoman, innovaatioiden ja tutkimustoiminnan tukemiseen. Kuitenkin esimerkiksi juuri innovaatioilla on merkittävä rooli talouskasvun vauhdittajana. Euroopan unionin poliittisella tuella ja ohjauksella unionin valtioilta tai alueilta odotettiin älykkään erikoistumisen innovaatiostrategioita. Älykkäällä erikoistumisella alueiden resursseja käytetään omien vahvuuksien ja suhteellisten kilpailuetujen tukemiseen tavoitteena saada aikaan talouskasvua alueella.

Tutkimuksen kannalta keskeinen teoria on älykkään erikoistumisen teoria, sekä teorian käytännön toteuttamisen kannalta olennaiset triple helix- ja quadruple helix -yhteistyömallit. Tutkimuskohteena on kolmen erilaisen suomalaisen maakunnan alueelliset älykkään erikoistumisen innovaatiostrategiat eli RIS3 -strategiat. Tutkimuskohdemaakunnat ovat Uusimaa, Etelä-Pohjanmaa ja Lappi. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten kullakin alueella on tulkittu älykkään erikoistumisen teoriaa ja miten se on johdettu toimintaa ohjaavaksi strategiaksi. Tavoitteena on myös tuoda esiin mitä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia maakuntien älykkään erikoistumisen innovaatiostrategioissa on. Tutkimuksen metodina on käytetty kirjallisuuskatsausta sekä vertailututkimusta. Keskeisintä tutkimusaineistoa ovat valittujen kohdemaakuntien RIS3-strategia-asiakirjat. Muuta lähdeaineistoa ovat Euroopan unionin älykkään erikoistumisen strategian laadintaan tehdyt oppaat, strategian alueellisesta toteutuksesta tehdyt tutkimukset, strategia- ja hankesiakirjat, tieteelliset tutkimukset sekä tilastoaineistot.

Tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että vaikka valitut kohdemaakunnat ovat lähtökohdiltaan, kuten väestörakenteeltaan, työ- ja elinkeinomarkkinoiltaan sekä fyysiseltä ympäristöltään, erilaisia, niin niiden älykkään erikoistumisen strategioiden prioriteettialojen valinnoissa oli odotettua enemmän yhteneväisiä teemoja, muun muassa teollisuuden ja logistiikan toimialojen kohdalla. Kultakin maakunnalta löytyi myös älykkään erikoistumisen teoriaa hyvin mukailleen jokin oma, ainutlaatuinen prioriteettiala, mikä selkeästi pohjautuu alueen omiin vahvuuksiin tai kilpailuetuihin. Strategioiden luomisessa, rakenteessa sekä toteutustoimenpiteissä on noudatettu melko hyvin Euroopan unionin tuottamia älykkään erikoistumisen strategian oppaita ja ohjeistuksia. Voidaan siis todeta, että tällaisille selkeille ohjeistuksille on tarvetta, kun jotain uutta toimintamallia tai teoriaa halutaan viedä käytäntöön.

AVAINSANAT: älykäs erikoistuminen, triple helix, quadruple helix, innovaatiojärjestelmät, RIS3-strategia, Uusimaa, Etelä-Pohjanmaa, Lappi

1. JOHDANTO

Maailmaa ja Eurooppaa 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolella koettanut talouskriisi ja sen jälkeen pitkään kestänyt taantuma osoittivat selvästi, että julkisen talouden tasapainottaminen on tarpeen valtio- ja aluetasolla. Pelkona on ollut, että varoja käytetään taantumasta johdosta jatkossa vähemmän inhimillisen pääoman, innovoinnin ja tutkimustoiminnan tukemiseen. Euroopan unioni vastasi tähän asettamalla innovoinnin yhdeksi tärkeimmistä painopisteistä toimintakaudelle 2014-2020. Innovointia pidetään olennaisena osana talouskasvun vauhdittamista ja siten myös uusien ja parempien työpaikkojen luomista.

Kaikkeen tutkimukseen ja innovointiin ei voida kuitenkaan investoida, eivätkä ne vaikuta kaikkialla talouskasvuun samalla tavalla. Kaikki jäsenmaat ja alueet eivät voi olla kaikkien alojen kärki-innovoijia tai kaikkien tutkimusalojen huippuosaajia. Jokaisella maalla ja alueella on kuitenkin mahdollisuus huippuosaamiseen jollain tietyllä alalla. Lisäksi julkisten varojen niukkuus ei mahdollista kaikkien lupaavienkaan tutkimus- ja innovaatiohankkeiden tukemista.

Ratkaisuksi tähän problematiikkaan on ajettu älykkään erikoistumisen konseptia, jota Eurooppa 2020 -strategiassa esitellään keinona saavuttaa älykästä, kestävästä ja osallistavaa kasvua. Lyhyesti kuvattuna älykäs erikoistuminen tarkoittaa talouskasvua yhdistettynä julkisten varojen järkevään käyttöön. Jäsenvaltiot tai alueet valitsevat muutaman omiin vahvuksiinsa ja suhteellisiin kilpailuetuihin perustuvan painopistealan, joiden avulla on realistisimmat mahdollisuudet saavuttaa talouskasvua. Älykäs erikoistuminen on useiden alueellisten tutkimus- ja innovaatiostrategioiden perustana, ja niiden kehittäminen on yksi rakennerahastovarojen myöntämisedellytyksistä vuodesta 2014 alkaen.

1.1. Tutkimuksen kohde

Pro gradu -tutkimukseni keskittyy tarkastelemaan älykkään erikoistumisen konseptin toteutusta kolmessa suomalaisessa maakunnassa: Lapissa, Etelä-Pohjanmaalla ja Uudellamaalla. Tutkimuksen tavoite on selvittää, miten valitut alueet ovat muodostaneet alueelliset älykkään erikoistumisen innovaatiostrategiansa. Älykkään erikoistumisen strategiasta käytetään lyhennettä RIS3-strategia (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation).

Älykkään erikoistumisen strategiaa (RIS3-strategia) käytetään useita nimitysversioita kuten alueellinen älykkään erikoistumisen innovaatio- ja kehitysstrategia, älykkään erikoistumisen ohjelma, S3-ohjelma tai S3-strategia, RIS3-ohjelma ja älykästä erikoistumista koskeva tutkimus- ja innovaatiostrategia sekä Lapin maakunnan osalta esimerkiksi arktisen erikoistumisen ohjelma. Tutkimuksessani käytetään edellä mainittua termistöä vaihtelevasti lähdemateriaalista riippuen.

Tutkimukseni tavoitteena on erityisesti tarkastella, miten kullakin alueella on tulkittu älykkään erikoistumisen teoriaa ja miten se on johdettu toimintaa ohjaavaksi strategiaksi. Toinen tavoite on selvittää, mitä eroja ja yhtäläisyyksiä eri tutkimuskohdealueiden älykkään erikoistumisen innovaatiostrategioissa on.

Tutkimuksen metodeina on käytetty kirjallisuuskatsausta sekä vertailututkimusta. Kirjallisuuskatsausta voidaan luonnehtia 'tutkimukseksi tutkimuksesta'. Metodina ja tutkimustekniikkana se siis kokoaa aiempien tehtyjen tutkimusten tuloksia uusien tutkimustulosten perustaksi tunnistamalla, arvioimalla ja tiivistämällä valmiina olevaa ja julkaistua tutkimusaineistoa (Salminen 2011: 4–5). Metodisesti tutkimukseni soveltaa integroivaa kirjallisuuskatsausta. Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa halutaan kuvata tutkittavaa ilmiötä monipuolisesti ja tuottaa uutta tietoa jo tutkitusta aiheesta. Tutkimuskysymykset ovat kuvailevassa ja integroivassa kirjallisuuskatsauksessa väljempiä kuin esimerkiksi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tai meta-analyysissä (Salminen 2011: 8–9).

Vertailevassa tutkimuksessa käytetään usein kvantitatiivisia aineistoja, mutta tutkimusyksikkönä voivat olla myös tapaukset (esim. maat, alueet, tapahtumat). Omassa tutkimuksessani käytetään kolmea suomalaista maakuntaa. Erona tilastolliseen tutkimukseen on se, että tapaukset nähdään havaintoyksikön sijaan reaaliolioina eli omalakisina olioina esim. ”suomalainen yhteiskunta”. Lisäksi niitä tarkastellaan usein holistisen käsityksen kautta (Luoma 2006).

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on koota älykkään erikoistumisen teoria- ja tutkimustiedosta kokonaisuus, minkä pohjalta tutkittavien kohdealueiden älykkään erikoistumisen strategioita analysoidaan. Kirjallisuuskatsauksessa käyn läpi älykkään erikoistumisen teoriaa sekä tutkimustietoa siitä, miten teoriaa on viety käytäntöön Euroopan unionin alueilla.

Vertailututkimus keskittyy valittujen kohdealueiden strategia-asiakirjoihin, joiden kautta pyritään tuomaan esiin se, kuinka älykkään erikoistumisen teoriaa on näillä alueilla suunniteltu toteutettavan strategioiden toimintajaksoina. Keskeisinä vertailututkimuksen dokumentteina tutkimuksessa ovat Etelä-Pohjanmaan, Lapin ja Uudenmaan maakuntien älykkään erikoistumisen strategia-asiakirjat.

1.2. Tutkimuskysymykset ja tavoite

Tutkimuksen tavoite on selvittää a) mitä tarkoitetaan älykkään erikoistumisen strategialla, ja b) miten älykkään erikoistumisen teoriaa on toteutettu Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin maakunnissa? Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen pyritään vastaamaan älykkään erikoistumisen määrittelyä ja taustaa tutkimalla. Toista tutkimuskysymystä käsitellään tutkimalla, miten kohdemaakunnissa on tulkittu älykkään erikoistumisen teoriaa sekä vertailemalla näiden maakuntien älykkään erikoistumisen strategioita keskenään.

1.3. Tutkimuksen rakenne ja tutkimusmateriaali

Tutkimukseni alkaa luvussa kaksi älykkään erikoistumisen teorian ja sen käytännön toteutuksen kannalta olennaisten triple helix- ja quadruple helix -yhteistoimintamallien esittelyllä. Luvun kaksi viimeisessä alaluvussa siirrytään teoriasta kohti käytäntöä ja käsitellään älykkään erikoistumisen strategian toimenpideohjeistusta. Luku kolme kuvaa valittujen tutkimuskohdemaakuntien älykkään erikoistumisen strategioita aiemmin käsitellyn kuusivaiheisen toimenpideohjeistuksen rakennetta mukailleen.

Neljäs luku sisältää vertailevan tutkimuksen Uudenmaan, Etelä-Pohjamaan ja Lapin maakuntien RIS3 -strategioista tutkimusongelmien mukaisesti. Viides ja viimeinen luku vetää yhteen tutkimukseni sisällön ja loppupäätelmät.

Tutkimukseni kaikkein keskeisimpänä lähdemateriaalina ovat valittujen maakuntien Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan sekä Lapin RIS3-strategia-asiakirjat. Älykkään erikoistumisen teorian ja siihen liittyvien ilmiöiden osalta keskeisiä lähteitä ovat olleet Euroopan unionin älykkään erikoistumisen strategian laadintaan tehdyt oppaat, strategian alueellisesta toteutuksesta tehdyt tutkimukset, strategia- ja hankeasiakirjat, tieteelliset tutkimukset triple helix- ja quadruple helix -yhteistoimintamalleista sekä tilastot.

2. ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN

2.1. Teoria ja ilmiön esittely

Investointien ja muiden panostusten suuntaaminen hajautetusti useisiin tutkimus- ja kehityskohteisiin (vähän bioteknologiaan, vähän informaatioteknologiaan ja vähän nanoteknologiaan) ei riitä tuottamaan riittävää vaikutusta yhdelläkään osa-alueella. Dominique Foray, Paul David ja Bronwyn Hall (2009: 1) väittävät, että parempi lähestymistapa on investoida kehitysohjelmiin, jotka täydentävät alueen tai maan olemassa olevia voimavaroja luoden siten kansallisia valmiuksia ja kansainvälistä kilpailuetua.

Älykkään erikoistumisen tarkoitus on yhdistää tutkimus-, kehitys- ja innovaatioresurssit alueen elinkeinotoiminnalle ominaisiin vahvuuksiin (Foray, David & Hall 2011: 5). Tarkoitus ei ole, että älykkään erikoistumisen strategia keskitty perinteisiin toimialoihin kuten kalastus tai turismi. Sen sijaan strategian toimenpiteiden tulisi kohdistua tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan, jotka liittyvät esimerkiksi näihin perinteisiin toimialoihin alueella ja jotka voivat nostaa näistä toimialoista uniikkeja kilpailuetuja muihin alueisiin verrattuna (Foray ym. 2011: 5).

Älykkään erikoistumisen mallia ei ole tarkoitettu toteuttavaksi ylhäältä alaspäin suuntautuvana sanelupolitiikkana, eikä toisaalta abstraktina tulevaisuuden visiona (Foray ym. 2009: 2). Näiden sijaan älykästä erikoistumista tulisi toteuttaa *yrittäjämäisen etsimisprosessin* (entrepreneurial process of discovery) kautta. Niiden tutkimus- ja innovaatiokohteiden löytämiseksi, joilla alueet oletettavasti tulevat tulevaisuudessa parhaiten menestymään, osallistetaan yritystoimijoita. Yritystoimijoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä yritysten lisäksi esimerkiksi korkeakouluinstituutioita ja yksittäisiä keksijöitä sekä innovaattoreita (Foray ym 2011: 7). Relevanttien erikoistumisalojen löytämiseksi tarvitaan muun muassa tietoa paikallisesta erityisosaamisesta, materiaaleista, ympäristöolosuhteista, kilpailutilanteesta sekä markkinoiden kasvupotentiaalista. Näistä paikallisilla yritystoimijoilla on omakohtaista kokemusta. Tästä syystä tällainen tieto on erikoistumisalojen tunnistamisen kannalta merkittävämpää kuin yleinen, julkinen tieto (Foray

ym. 2009: 2; Foray ym 2011: 7). Tällaisen tiedon kokoaminen yhteen, sen aktivointi ja tukeminen, ovat älykkään erikoistumisen prosessin ytimessä (Foray ym 2011: 7).

Yrittäjämäisen etsimisprosessin optimaalisen toteutumisen kannalta tarvitaan julkisen sektorin osallistumista tukiroolissa varmistamaan edellytysten toteutuminen. Edellytyksinä pidetään esimerkiksi lainsäädäntöä, asetuksia sekä rahoitusinstrumentteja. Julkista sektoria tarvitaan myös toimimaan etsimisprosessin fasilitaattorina sellaisissa toimituksissa kuin prosessin koordinointi, yhteyksien vahvistaminen ja tiedon kerääminen. Prosessin vaikuttavuuden arviointi ja jatkotoimenpiteistä päättäminen kuuluvat myös julkisen sektorin rooliin. Näin pyritään välttämään yritystoimijoiden omien intressien ja kilpailuasetelmien edistämiseltä, jotka eivät tue alueen älykkään erikoistumisen prosessia. (Foray ym. 2009: 2–4).

2.2. Teoriasta alueelliseksi strategiaksi

Älykkään erikoistumisen teoria eteni nopeasti osaksi poliittisia ohjelmia. Merkittävimpänä askeleena oli teorian sisällyttäminen EU 2020-innovaatiostrategiaan. Älykkään erikoistumisen konsepti on ollut ajurina Euroopan komission Innovaatiunioni-ohjelman ja Euroopan unionin koheesipolitiikan reformin takana. Innovaatiunioni-hankkeen tavoitteena on edistää korkeateknologian ja tietointensiivisten sektoreiden kasvua ja tuotannon leviämistä. Koheesipolitiikan tarkoituksena on tukea kehitystä monilla heikoilla Euroopan unionin alueilla. Innovaatiunioni-hankkeen ja koheesipolitiikan tavoitteet saattavat vaikuttaa epäsovivilta keskenään, mutta älykkään erikoistumisen on nähty mahdollistavan molempiin tavoitteisiin keskittymisen. Älykäs erikoistuminen alueellisella tasolla mahdollistaa laajasti sopivien innovaatiotoimenpiteiden suunnittelun ottaen samalla huomioon eroavaisuudet alueiden talousrakenteissa. (McCann & Ortega-Argilés 2013: 2.)

Älykkäästä erikoistumisesta odotetaan ratkaisua välttämättömälle rajallisten resurssien säästämiseksi parantamalla alueiden taloutta tiedon luomisen ja hyväksikäytön kautta syntyvillä kilpailueduilla. Onnistuneesti soveltamalla älykäs erikoistuminen tarjoaa

mahdollisuuden kaikille alueille hyötyä yrittäjämäisen etsimisprosessin tuottamasta tietopohjasta ja saavuttaa sen avulla kilpailukykyä. Erityisesti tästä mahdollisuudesta voivat hyötyä alueet, jotka eivät ole erityisen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiointensiivisiä (Sandu 2012: 237–238.)

Älykkään erikoistumisen valintaa aluekehityksen välineeksi puoltavat teorian näkemykset muun muassa siitä, että alueiden kehityksen pitäisi perustua niiden omien, perinteisten toimialojen ympärille tai niistä kumpuavien uusien innovaatioiden ympärille. Aluekehityksen kannalta ei ole suotuisaa pyrkiä tukeutumaan universaaleihin one-size-fits-for-all -malleihin tai suosia korkeateknologiaa muiden toimialojen yli. Älykkään erikoistumisen konsepti tunnistaa, että alueet ovat historiallisista syistä erilaisia teknologisilta ja teollisilta kyvyiltään sekä myös potentiaalisilta kehityskaariltaan.

Kriittisyyteenkin on syytä: älykkään erikoistumisen alueellisessa soveltamisessa ongelmaksi nousee sitä tarvitsevien alueiden puutteet ja heikkoudet yrittäjyydessä ja innovaatiotoiminnassa. Vastavuoroisesti alueet, jotka ovat soveltuvimpia ja otollisimpia älykkään erikoistumisen prosesseille, ovat yleensä kantokykyisiä keskusalueita. Toisin sanoen juuri niitä alueita, joita Euroopan unionin koheesiopolitiikka ei priorisoi. (McCann & Ortega-Argilés 2013: 4.)

Teorian perusidea on yksinkertainen: i) alueet eivät voi osallistua kaikkeen tieteessä, teknologioissa ja innovaatioissa, ja ii) alueiden tulee edistää sitä, mikä tekee niiden omasta tietopohjasta ainutlaatuista muihin verrattuna. Yksinkertainen älykkään erikoistumisen idea tarkoittaa kuitenkin käytännössä hyvin kompleksista prosessia. Juuri tätä kompleksisuutta tutkijat ovat yrittäneet paremmin analysoida ja käsittää auttaakseen poliittisia päättäjiä ymmärtämään, mikä on mahdollista, mikä on toteuttamiskelpoista, minkälainen politiikka on hyödyllistä ja tehokasta älykkään erikoistumisen kannalta sekä mitkä ovat relevantit tavoitteet ja välineet. (Foray ym. 2011: 4; Sandu 2012: 237.)

Onnistunut tulkinta älykkään erikoistumisen teoriasta strategiaksi aloitetaan analysoimalla alueen talousjärjestelmän rakenteita ja tukemalla yrittäjämäistä etsimisprosessia. Tähän etsimisprosessiin ryhtyvät alueen talousjärjestelmässä toimivat yritykset ja muut

toimijat. Yrittäjämäisen etsimisprosessin tavoitteena on tuoda esiin se, mitä maa tai alue tekee parhaiten innovoinnin saralla. Niin sanottu yrittäjyystieto sisältää paljon enemmän kuin tieto tieteestä tai teknologioista. Enemminkin yrittäjyystieto on yhdistelmä tietoa tieteestä, teknologioista ja insinööritaidosta yhdessä markkinoiden kasvupotentiaalin, potentiaalisten kilpailijoiden ja koko sen tuotanto- ja palvelukentän kanssa, joita vaaditaan uuden toiminnan käynnistämiseen. (Foray ym. 2011: 7.)

Yrittäjät tai yrittäjätoimijat laajemmin käsittäen ovat parhaassa asemassa tunnistamaan tutkimus-, kehitys- ja innovaatioaloja, joilla alueet todennäköisimmin loistaisivat olemassa olevien kykyjensä ja tuotantoetujensa puolesta. Yrittäjätoimijoina pidetään yleisesti muun muassa korkeakouluja sekä muita tutkimus- ja koulutusinstituutioita, yksittäisiä innovaattoreita, kauppakamareita ja sijoittajia. Näillä toimijoilla olevan tieteellisen ja teknisen tiedon uudenlainen yhdistäminen jo olemassa oleviin teollisiin resursseihin ja kykyihin tietyllä alueella voi edistää merkittävästi teollisuutta alueella (Foray ym. 2011: 7). Laaja osallistujapohja osoittaa myös, että teoriaa tulee toteuttaa strategiaksi alhaalta ylöspäin -suunnassa. Päättäjien rooli on tällöin mahdollistaa, vastata ja reagoida verkoston ideoihin ja aloitteisiin omilla kyvykkyyksillään (McCann & Ortega-Argilés 2014: 413).

Yrittäjämäisen etsimisprosessin takia älykkään erikoistumisen politiikalla ja muulla yrittäjyyttä, innovatiivisia yrityksiä ja avointa yhteiskuntaa tukeva politiikka eivät ole keskenään ristiriitaisia. Päinvastoin nämä kaksi politiikkaa ovat toisiaan vahvistavia: ilman vahvaa yrittäjyyttä älykkään erikoistumisen strategia tulee epäonnistumaan yrittäjätiedon puutteessa, mitä kuitenkin tarvitaan ruokkimaan ja tukemaan tätä strategiaa. Yrittäjämäiseen etsimisprosessiin keskittymisen ei tulisi kuitenkaan kaventaa politiikan olemassaoloa kokonaan pois, sillä poliittisia toimenpiteitä tarvitaan markkinoiden ja koordinaation puutteiden käsittelyyn. Nämä voivat haitata, jopa estää, älykästä erikoistumista. Yrittäjämäisen etsimisprosessin roolin korostaminen ei siis ole vetoamus laissez faire-tyyliselle politiikalle. (Foray ym. 2011: 8.)

Yrittäjämäisen etsimisprosessin tavoite ei ole keksiä yhtä innovaatiota, minkä menestykseen alue tulevaisuudessa tukeutuu. Sen sijaan prosessin tarkoituksena on tuottaa tietoa siitä, miten mahdollinen rakennemuutos voi tuottaa taloudellista arvoa alueella.

Rakennemuutosmalleja on neljä (Foray ym. 2011: 8-9):

- *Siirtymä (transition)* on ensimmäinen rakennemuutoksen malli, minkä älykäs erikoistuminen mahdollisesti luo. Kyseisessä rakennemuutosmallissa uusia toimialoja syntyy jo olemassa olevien tai hiipuvien toimialojen pohjalta.
- *Modernisaatio* on toinen mahdollinen rakennemuutosmalli. Tässä tapauksessa uusien sovellutusten tai toimintojen käyttöönotto voi tehostaa ja parantaa toiminnan laatua jo olemassa olevalla (perinteisellä) toimialalla.
- Kolmas rakennemuutoksen malli on *alueellinen monialaistuminen* uuden tuottavan toiminnan kehityksen myötä. Synergiaetuja syntyy jo olemassa olevien elinvoimaisten toimialojen ja uuden nousevan, kehittyvän toimialan välillä.
- Neljäs malli on radikaali kokonaan *uuden ja erilaisen toimialan syntyminen* alueen sisällä.

Poliittisten päättäjien tulisi antaa taloudellisten toimijoiden löytää omat toimintatapansa hajautetussa, alhaalta ylös -mallisessa prosessissa, ja seurata huolellisesti tätä kehitystä. Päättäjien tulee koota yhteen eri toimijoiden hajautettua tietoa, arvioida sitä ja auttaa lupaavimpien projektien kehittämisessä. Linjausten tulisi ottaa ensisijaisesti huomioon tunnistetut rakenteelliset olosuhteet. Lisäksi tietyn alueen toimenpiteiden tulisi lisätä sitä todennäköisyyttä, että alueelle syntyy yksi tai useampi uusi toimiala, jotka kestävät vahvoina seuraavat vuosikymmenet. (Foray ym. 2011: 10.)

Ylhäältä alas ja alhaalta ylös -mallien vastakkainasettelu halvaannuttaa koko älykkään erikoistumisen idean. Älykkään erikoistumisen toimenpiteiden tulee olla hienostuneem-

pia kuin tämä vastakkainasettelu mahdollistaa. Toimenpiteet vaativat kahdensuuntaista jatkuvaa dynamiikkaa. (Foray ym. 2011: 10.)

Älykästä erikoistumista tukevan politiikan kolme tärkeintä tehtävää ovat i) yrittäjämäisen etsimisprosessin tunnistaminen ja vahvistaminen, ii) etsimisprosessin tulosten arviointi sekä iii) jatkotoimenpiteiden koordinointi ja tukeminen. (Foray ym. 2011: 10–11.)

Seuraavissa kahdessa alaluvussa esitellään älykkään erikoistumisen teorian käytännön toteutuksen ja innovaatiotoiminnan kannalta olennaiset yhteistoimintamallit, triple helix- ja quadruple helix -mallit.

2.3. Triple Helix -malli

Henry Etzkowitz ja Loet Leydesdorff esittivät vuonna 1995 triple helix –mallin yliopistojen, yritysten ja julkisen hallinnon välisistä suhteista ja niiden vaikutuksesta innovaatioiden syntyyn (Arnkil, Järvensivu, Koski & Piirainen 2010: 12; Leydesdorff 2011: 25). Triple helix –mallin olettama on, että tietoyhteiskunnassa innovaatiopotentiaali ja talouskehityksen edellytykset piilevät yliopiston vahvassa roolissa sekä yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon toimintojen kohtaamisessa, mikä luo uusia institutionaalisia ja sosiaalisia mahdollisuuksia tiedon tuotannossa, levittämisessä ja soveltamisessa (Ranga & Etzkowitz 2013: 242.)

Dynaamisten organisaatioiden välinen toiminta ja kommunikointi luo ajatuksen niiden suhteiden vaihtoarvosta. Instituutiot ja niiden väliset suhteet luovat yhdessä tietoinfrastruktuuria. Jokainen triple helixin osapuolesta kehittyy sisäisesti, mutta ne ovat myös kanssakäymistilanteissa toisiensa kanssa hyödykkeiden ja palveluiden vaihdannan sekä muiden toimintojensa takia. (Leydesdorff & Meyer 2003: 196.) Kyseisten alajärjestelmien välisten suhteiden merkitystä korostaa triple helix –mallin toisen luoja Loet Leydesdorffin mielipide siitä, että kyseistä mallia ei tule ajatella tai soveltaa niinkään spatiaalisen järjestelmäteorian valtiollisella tai alueellisella tasolla, vaan triple helixiä

tulisi tarkastella sen kolmen alajärjestelmän välisten synergioiden kautta (Leydesdorff 2011: 26).

Yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon välisten suhteiden lisäksi triple helix –malli korostaa alajärjestelmiensä sisäisiä muutoksia eikä niiden odotetakaan pysyvän stabiileina (Etzkowitz & Leydesdorff 2000: 112). Esimerkiksi yliopistojen perinteisten akateemisten tehtävien (koulutuksen ja tutkimuksen) rinnalle on noussut kolmas missio eli osallistuminen voimakkaammin yhteiskunnan sosioekonomiseen kehitykseen (Etzkowitz & Leydesdorff 2000: 118; Ranga & Etzkowitz 2013: 242–243). Tämä on paljolti seurausta julkishallinnon harjoittamasta politiikasta, jolla pyritään vahvistamaan akateemisen maailman ja muun yhteiskunnan välisiä suhteita. Yliopisto-opiskelijoiden kohdalla odotukset ovat myös muuttuneet: enää valmistuneet opiskelijat eivät ole vain yliopistojen tuottamia työvoimaresursseja jollakin tietyllä tieteenalalla, vaan heitä voidaan jo opiskeluaikana kouluttaa ja rohkaista yrittäjyyteen ja yritysten perustajiksi ja he voivat luoda näin osansa talouskasvusta ja uusista työpaikoista. Kolmanneksi yliopistojen vahvistunutta asemaa selittävät niiden mahdollisuudet luoda ja tuottaa uudenlaista teknologiaa tavanomaisempien tiedon ja työvoimaresurssien tuotannon lisäksi. (Ranga & Etzkowitz: 2013: 242–243.) Yritysten ja julkishallinnonkin asetelmat ovat muuttuneet, sillä niiden välinen strateginen yhteistyö leikkaa perinteisten sektorijakojen poikki: julkishallinto toimii alueellisella, kansallisella ja yhä kasvavassa määrin myös kansainvälisellä tasolla. Yrity maailmassa globaalien asetelmien omaksuminen on arkipäiväisempää erilaisten yritys- ja yhteistyörakenteiden kautta. (Etzkowitz & Leydesdorff 2000: 118.)

Triple helix –mallin mukaista innovaatioympäristöä leimaavat yliopistojen vahva asema sekä julkishallinnon aktiivinen osallistuminen ja strateginen yhteistyö yritysten kanssa. Näiden alajärjestelmien luoman keskinäisen yhteistoimintaympäristön tarkoituksena on luoda ja löytää uutta tietoa ja teknologiaa sekä uusia tuotteita ja palveluita. Julkishallinnon rooli on laatia yhteisiä menettelytapoja, tukea yliopistojen tiedeperustaan pohjautuvaa osaamista sekä edistää strategista kumppanuutta yritysten kanssa innovaatioiden kehityksessä ja jalostuksessa markkinoille. (Arnkil ym. 2010: 12.)

Triple helix –malleja on alajärjestelmien välisten suhteiden laadun ja asetelmien tarkastelussa erotettavissa kolme eri vaihetta. Ensimmäinen vaihe on valtiojohtoinen triple helix –malli, missä julkishallinto johtaa yliopistoja ja yritysmaailmaa jäykkyydellään ja vahvalla byrokratiallaan usein rajoittaen samalla niiden aloitteellisuutta ja kehitystä innovatiivisissa muutoksissa (Venäjä, Kiina, osa Latinalaisen Amerikan ja Itä-Euroopan valtioista). Toisessa mallissa, niin sanotussa laissez-faire –mallissa, yritykset ovat talousjärjestelmän johtavassa asemassa ja julkishallinnolla sekä yliopistoilla on innovaatiotoiminnassa vain rajallisia, avustavia tehtäviä: yliopistot toimivat työvoimaresurssin tuottajina ja hallinto sosioekonomisten mekanismien säätelijänä (Yhdysvallat, jotkin Länsi-Euroopan valtiot). Tasapainoisimmassa triple helix III –mallissa yliopistoilla ja muilla tietoinstituutioilla on kasvava rooli, ja ne toimivat kumppanuussuhteissa yritysten ja julkishallinnon kanssa. (Ranga & Etzkowitz 2013: 243–244.)

Normatiivisesti kaksi viimeistä mallia nähdään kiinnostavimpina. Ensimmäinen triple helix –malli on nähty laajalti epäonnistuneena kehittämismallina; mallissa on liian vähän tilaa alhaalta ylöspäin –suuntautuvalla aloitteellisuudelle, mikä enemmänkin lannistaa kuin rohkaisee innovaatiotoimintaan. Toinen triple helix –malli (laissez faire –malli) pyrkii korjaamaan tätä epäkohtaa keventämällä valtion roolia. Malli, mitä valtiot ja alueet pyrkivät toteuttamaan jossain muodossaan, on kuitenkin viimeisenä mainittu tasapainoinen triple helix III –malli. (Etzkowitz & Leydesdorff 2000: 111–112.)

Kolmannen mallin mukaan innovaatioille otollisimmat ympäristöt ja olosuhteet luodaan kolmen keskenään tasavertaisen alajärjestelmän risteyskohdissa. Risteyskohdissa luovat synergiat kasvavat ja ne voivat käynnistää ”innovation in innovation” –prosessin, luoda uusia tapahtumapaikkoja vuorovaikutukselle sekä uudistaa organisaatiomuotoja. Viimeinen toiminto on merkittävä, kun yksilöt ja organisaatiot ottavat oman roolinsa lisäksi vastuulleen myös heikompien tai alisuoriutuvien toimijoiden tehtäviä. Tämän luovan prosessin seurauksena yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon väliset suhteet ovat jatkuvassa muutoksessa, mikä voimistaa innovointia, saa aikaan uutta teknologiaa, uusia yrityksiä ja uudenlaisia vuorovaikutussuhteita. (Ranga & Etzkowitz 2013: 243–244.) Kolmen alajärjestelmän konkreettisena tavoitteena on innovaatioympäristö, mikä voisi pitää sisällään muun muassa yliopistolähtöisiä spin off –yrityksiä, kolmenkeskisiä

hankkeita, strategisia yhteistyön muotoja, valtion laboratorioita ja akateemisia tutkimusryhmiä (Etzkowitz & Leydesdorff 2000: 112).

Triple helix –mallia voidaan pitää vaihtoehtoisena lähestymistapana innovaatiopolitiikkaan, missä alkupiste on eri instituutioiden välisessä yhteistyössä. Innovaatiopolitiikka tulisi nähdä eri hallinnon tasojen, yritysmaailman ihmisten, tutkijoiden ja kansalaisjärjestöjen vuorovaikutuksen tuloksena. Triple helix –mallilla on kuitenkin rajoitteensa innovaatiopolitiikan instrumenttina. Vain muutamat alueet ovat osoittaneet pystyvänsä uusiutumaan triple helix –mallin pohjalta ja liikkumaan luovasta tuhosta kohti luovaa uudelleenrakentamista. Vielä merkittävämpi puute on, että yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon välisistä yhteyksistä on jätetty pois yksi keskeinen alajärjestelmä eli yhteiskunta. Tiedonluominen on refleksiivistä, epälineaarista, monitahoista ja sen tuloksia arvioidaan yhä enemmän tiedon sosiaalisen elinvoimaisuuden ja kattavuuden kannalta. (Arnkil ym. 2010: 14.) Yhteiskunnan huomiotta jättäminen ei välttämättä luo tarvittavia yhteyksiä triple helix –mallin tuottamien innovaatioiden ja sosiaalisen hyvinvoinnin, yleisön hyväksynnän sekä omaksumisen välille.

2.4. Quadruple Helix -malli

Kehittyneissä valtioissa tapahtuneet muutokset kognitiivisessa, taloudellisessa, organisatorisessa ja kulttuurisessa ilmastossa ovat johtaneet siihen, että triple helix –mallia on tarpeen laajentaa ja kehittää eteenpäin nostamalla kolmen alajärjestelmän malliin yksi alajärjestelmä lisää. Neljättä alajärjestelmää voidaan yleisellä tasolla kutsua *yhteiskunnaksi*; on tutkimuksesta riippuvaista, halutaanko yhteiskuntaa tutkia makrotason toimintaympäristönä, joka sisältää kaikki pienemmät mikrotason toimintaryhmät, vai otetaan-ko neljänneksi alajärjestelmäksi jokin yksittäinen mikrotason toimijaryhmä kuten kuluttajat. Jotkut quadruple helix –malleista ovat hyvin lähellä triple helix –mallia, mutta yhteistä niille on se, että niihin on lisätty neljäs alajärjestelmä triple helix –mallin alajärjestelmien lisäksi. (Arnkil ym. 2010: 14.)

Yhteiskunnan valitsemista neljänneksi ryhmäksi perustellaan sillä, että se muodostaa olosuhteet ja taustan suurelle määrälle tilanteita ja toimintoja sekä sisältää erilaisia resursseja, strategioita, arvoja ja prioriteetteja; näiden elementtien hierarkkinen asetelma ja niiden potentiaaliset yhdistelmät yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon kanssa muokkaavat innovaatioiden todennäköistä horisonttia. Yhteiskunnallisen toimijan tai toimintaympäristön lisääminen triple helix –malliin järjestää uudelleen sen odotusarvot. (Marcovich & Shim 2011: 177.)

Neljäntenä alajärjestelmänä voidaan pitää muun muassa itsenäisiä, voittoa tavoittelemattomia organisaatioita, joiden toimintaa rahoitetaan sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta. Neljännellä alajärjestelmällä on yhteistyötä voimistava rooli triple helix –mallin alajärjestelmien joukossa. Ne toimivat triple helix –organisaatioiden rajapinnoilla ja luovat linkkejä niiden välille toiminnallaan, kuten ottaessaan käyttöön tutkimus- ja kehitysohjelmia, rakentaessaan tutkimus- ja kehitysinfrastruktuuria sekä hankkiessaan teknisiä tuotteita ja palveluita. Toiminnassaan ne pyrkivät käyttämään hyväksi sekä julkisen että yksityisen sektorin palveluntuottajia lisäämällä näin innovaatioiden syntymisen edellytyksiä ja voimistaen innovoinnin vaikutuksia. (MacGregor, Marques-Gou & Villar 2010: 175; Arnkil ym. 2010: 14.)

Kuluttajaryhmien ja yksittäisten kuluttajien, toisin sanoen innovaatioiden käyttäjien, nostaminen neljänneksi ryhmäksi on saanut paljon tukea innovaatiotutkimuksessa ja –politiikassa (MacGregor ym. 2010: 174–175; Arnkil ym. 2010: 15). Uusiin innovaatiostrategioihin kuuluvat kasvavassa määrin avoimet liiketoimintamallit, suurempi fokus kuluttajien tarpeita kohtaan sekä suurempi kuluttajien osallistaminen innovaatioprosessin eri vaiheisiin. Käyttäjä- tai kuluttajapainotteinen innovaatiopolitiikka pyrkii taloudellisen hyödyn lisäksi tuottamaan laajempaa sosiaalista hyötyä yhteiskuntaan; tämän takia innovaatioprosessiin tarvitaan osallistujia myös kysyntäpuolelta. (Arnkil ym. 2010: 15.)

Englanninkielisessä tutkimuskirjallisuudessa, jossa neljänneksi alajärjestelmäksi on makrotason yhteiskunnan sijaan valittu yksittäinen toimija tai toimijaryhmä, käytetään termiä *user* eli käyttäjä. Innovaatioprosessin kontekstista riippuu, mitä käyttäjällä halu-

taan tarkoittaa, sillä tutkimuskirjallisuudessa käyttäjä voi edustaa innovaatioiden tavallisia amatöörikäyttäjiä, ammattikäyttäjiä, kuluttajia, työntekijöitä, asukkaita, kansalaisia, harrastajia, yrityksiä, organisaatioita tai kansalaisjärjestöjä (Arnkil ym. 2010: 19).

Yksittäiset käyttäjät ovat erilaisia, eri-ikäisiä ja erilaisten motiivien pohjalta toimivia yksilöitä, ja he edustavat aitoja elämisen ympäristöjä, kuten koti-, työ- ja harrastusympäristöjä sekä aitoja elämisen tilanteita, joita pelkästään triple helix –mallin organisaatioiden voi olla vaikeaa, jopa mahdotonta jäljitellä (Rönkä & Orava 2007: 30). Käyttäjäperustaisesta innovoinnista ja quadruple helix –mallin mukaisesta käyttäjäosallistumisesta saadaan entistä moniulotteisempia, kun jo käyttäjätyyppien laajan kirjon lisäksi käyttäjien osallistumisen tavat ja asteet vaihtelevat vähäisestä hyvinkin intensiiviseen osallistumiseen tai epäsuorasta suoraan vaikuttamiseen. Epäsuoraa vaikuttamista tai osallistumista edustavat esimerkiksi kuluttajakyselyihin vastaaminen, missä selvitetään kuluttajien tarpeita suhteessa tutkittavaan tuotteeseen tai palveluun. Suoraa osallistumista on esimerkiksi käyttäjien osallistuminen tuotteiden ja palveluiden kehitystyöhön yhdessä innovaatioammattilaisten kuten tutkimus- ja kehitysasiantuntijoiden kanssa. (Arnkil ym. 2010: 19.) Epäsuora tai vähäinen käyttäjäosallistuminen ei ole mitenkään uutta esimerkiksi yritysten tuote- tai palvelukehityksen välineenä tai yliopistoissa tutkimusten empiirisen tiedon keräämisessä, ja innovaatiokonseptina tällainen menettely ei tee suurta eroa triple helix –malliin. Parhaimmillaan quadruple helix –mallissa käyttäjien odotetaan osallistuvan intensiivisesti kaikkiin innovaatioprosessin vaiheisiin olemalla samalla aktiivisessa ja vaikutusvaltaisessa roolissa yliopistojen, yritysten ja julkishallinnon rinnalla (Arnkil ym. 2010 21–22).

2.5. RIS3-strategiat

Eurooppa 2020 -strategia pyrkii saavuttamaan älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun tavoitteet toimintakaudellaan. Tavoitteiden keskiössä on tutkimustoiminnan, innovaatioiden ja yrittäjyyden kannustaminen. Kansalliset ja alueelliset älykkään erikoistumisen tutkimus- ja innovaatiostrategiat (RIS3-strategiat) ovat olennainen osa näiden tavoittei-

den saavuttamista, sillä niiden kautta pyritään maksimoimaan ja hyödyntämään Euroopan unionin jäsenmaiden ja alueiden tutkimus- ja innovointipotentiaali.

Osana Eurooppa 2020 -strategian visiota on siirtyminen kohti niin sanottua innovaatiounionia. Tämän saavuttamiseksi älykkääseen erikoistumiseen nojaavat tutkimus- ja innovaatiostrategiat ovat avainasemassa. RIS3-strategioilla on myös merkittävä rooli Euroopan unionin rakennerahastojen käytön tehostamisessa. Euroopan unionin koheesiopolitiikan mukaan jokaisella alueella tulee olla olemassa hyvin kehitetty RIS3-strategia, jotta alue voi saada tukia investoinneille Euroopan aluekehitysrahastolta. Strategioiden tavoitteena on kehittää rakennerahastojen käyttöä Euroopan unionissa investoimalla priorisoituihin kohteisiin ja varmistamalla synergioiden toteutuminen eri yhteiskunnan toimenpiteiden, kansallisten ja alueellisten tai julkisten ja yksityisten investointien välillä (Sandu 2012: 238).

RIS3-strategiat ovat paikkaan perustuvia, taloudellisen muutoksen ohjelmia, joilla on viisi tärkeää ominaisuutta:

- Poliittinen tuki ja investoinnit kohdistetaan keskeisiin kansallisiin/alueellisiin painopisteisiin, haasteisiin ja tarpeisiin osaamiseen perustuvaa kehitystä varten.
- Kunkin valtion/alueen omia (uniikkeja) vahvuuksia, kilpailuetuja ja huippuosaamispotentiaalia hyödynnetään.
- Teknologista ja käytäntölähtöistä innovointia tuetaan ja yksityisen sektorin investointeja edistetään.
- Sidosryhmät saadaan täysimääräisesti mukaan innovointi- ja tutkimusprosesseihin.
- Strategioilla on varmat seuranta- ja arviointimenetelmät. (Foray, Goddard, Beldarrain, Landabaso, McCann, Morgan, Nauwelaers & Ortega-Argilés 2012: 7–8.)

RIS3-strategian ominaisuudet ovat linjassa Eurooppa 2020 -ohjelman kolmen keskeisen tavoitteen kanssa. Nämä tavoitteet ovat älykäs, kestävä ja osallistava kasvu. Älykäs erikoistuminen pyrkii vastaamaan ensimmäisen tavoitteen asettamaan haasteeseen eli sii-

hen, että talouden kehitys on jatkuvasti riippuvaisempaa tietotyöstä ja innovaatioista. Kestävään kasvuun pyritään fokusoimalla innovaatiotyö ja investoinnit resurssitehokkaisiin ja vähäpäästöisiin liiketoimintoihin, joiden kautta pyritään kilpailuetuihin niin sisäisillä kuin ulkoisillakin markkinoilla. Älykäs erikoistuminen pyrkii myötävaikuttamaan alueiden omien vahvuuksien esiintuomiseen vahvistaen näin alueellista koheesiota toisin sanoen osallistavaa kasvua. (Foray ym. 2012: 8.)

RIS3-strategiat tukevat laajaa innovaatiokäsitystä sen sijaan, että innovaatiot nähtäisiin vain teollisuusalojen tutkimustyön lopputuloksina. Kilpailukykyä voidaan rakentaa myös luovilla toimialoilla, sosiaalisilla ja palveluinnovaatioilla, uusilla liiketoimintamalleilla ja käytännön toiminnan ratkaisuilla. Kaikilla alueilla on roolinsa tietointensivisessä talousjärjestelmässä, mikäli ne tunnistavat omat suhteelliset kilpailuetunsa ja niillä on potentiaalia ja tahtoa menestyä tietyillä toimialoilla ja kapeissa markkinaraoissa. (Foray ym. 2012: 9.)

Eri sidosryhmillä ja yrittäjillä on merkittävä rooli alueiden avaintoimialojen tunnistamisessa ja investointien suuntaamisessa kohteisiin, joissa ne voivat todennäköisimmin myötävaikuttaa talouskasvuun ja työpaikkojen syntyyn. Pelkät sisäiset yhteydet ja “tietolähteet” eivät kuitenkaan riitä, vaan älykkäässä erikostumisessa painotetaan myös strategista alueiden ja valtioiden rajoja ylittävää yhteistyötä kriittisen potentiaalın ja monipuolisuuden saavuttamiseksi. (Foray ym. 2012: 9–10.)

Seuraavaksi esitellään kuusivaiheinen toimenpideohjeistus RIS3-strategian alueellista soveltamista varten. Toimenpiteet ovat:

- 1) Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentiaalın analysointi
- 2) Osallistavan hallintorakenteen perustaminen
- 3) Alueen tulevaisuuden vision luominen
- 4) Prioriteettien valitseminen
- 5) Sopivien poliittisten toimien määrittely
- 6) Seuranta- ja arviointimekanismien sopeuttaminen

Näitä toimenpiteitä ei tule ajatella toisistaan erillisinä, yksittäisinä tekijöinä, vaan ne toimivat vuorovaikutuksessa keskenään RIS3-strategian alueelliseen tasoon soveltamisessa. Vaiheet voidaan toteuttaa luetellussa järjestyksessä, mutta eri vaiheet todennäköisesti limittyvät toisiinsa uusien toimijoiden tullessa osaksi prosessia, analyysien tuodessa esiin ennestään tunnistamattomia potentiaaleja sekä valmistuvien/valmistuneiden projektien havaintojen vaikuttaessa koko prosessin kulkuun. Lisäksi tulee huomioida, että alueiden, joilla on jo olemassa oleva innovaatiostrategia, ei tarvitse toteuttaa RIS3-strategiaa täysin alusta. Uutta strategiaa tulisi rakentaa aiempien saavutusten pohjalta. Lisäksi niitä osa-alueita tulisi vahvistaa, joita ei ole vielä tehokkaasti kehitetty. (Foray ym. 2012: 17-18.)

2.5.1. Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentialin analysointi

RIS3-strategian tulee perustua kattavaan analyysiin alueen taloudesta, yhteiskunnasta ja innovointirakenteesta. Analyysin tulisi sisältää arviointia alueen kilpailueduista, usein perustuen SWOT-analyysiin ja muihin työkaluihin. Olemassa olevien vahvuuksien ja tunnistettujen mahdollisuuksien tulee määrittää tulevaa kehitystä. Pääperiaate on, että analyysissä käytetään mahdollisimman laajaa käsitystä innovaatioista ja innovointiprosesseista, sisältäen laajasti toimijoita taloudellisen toimijakentän eri puolilta ja kansalaisyhteiskunnan eri sektoreilta. Analyysin pitäisi tarkastella kolmea pääulottuvuutta: i) alueellisia voimavaroja (kuten teknologiainfrastruktuuri), ii) alueen yhteyksiä muun maailman kanssa sekä sijoittumista Euroopan ja maailmantaloudessa, ja iii) yrittäjyyden ympäristön dynamiikkaa. (Foray ym. 2012: 18; Lindqvist, Smed Olsen, Perjo & Claesen 2013: 21.)

Alueellisten voimavarojen analyysi on tärkeää alueen pääasiallisten vahvuuksien ja heikkouksien arvioimiseksi, innovaatiojärjestelmän mahdollisten pullonkaulojen tunnistamiseksi sekä suurimpien talouden ja kansalaisyhteiskunnan haasteiden löytämiseksi. Analyysin aikana on erityisen tärkeää huomioida toiminnot, jotka tapahtuvat olemassa olevien talouden tai muun yhteiskunnan toimijoiden risteyskohdissa ja rajapinnoilla. Työkalut tämän kaltaiseen analyysiin ovat muun muassa SWOT-analyysi, alueellinen

profilointi, kohdenneet kyselyt ja asiantuntija-arviot. (Foray ym. 2012: 18-19; Lindqvist ym. 2013: 21.)

Edellä kuvattu olemassa olevien voimavarojen arviointi edellyttää alueen analysointia sen ”sisältä”. Tämä ei ole kuitenkaan yksinään tarkoituksenmukaista älykkään erikoistumisen strategioissa. Älykkään erikoistumisen strategian olennainen uusi lähestymistapa on liittää alue osaksi muuta Eurooppaa ja huomioida tämä myös strategisissa päätöksissä. Tästä syystä tarkastelu tulee ulottaa alueellisten hallintorajojen ylitse.

Yhteyksien analyysillä pyritään löytämään ne suhteelliset kilpailuedut, joita muilla alueilla ei ole. Samalla pyritään tunnistamaan tärkeimmät yhteistyökumppanit, tieto-, tuote- ja palveluvirrat alueita ylittävän integraation toivossa. Tämä on erityisen tärkeää vähemmän kehittyneillä alueilla, jotka usein tarvitsevat tietotaitoa, kuten teknologista osaamista muualta maailmasta. Tällainen analysointi on tärkeää, jotta voidaan välttää sokeat pisteet tai moninkertaiset investoinnit eri alueilla. Ponnistelujen moninkertaisuus voi johtaa liialliseen sirpaloitumiseen, synergia potentiaalien menettämiseen ja onnistumiseen vaadittavan kriittisen massan saavuttamisen vaikeutumiseen. Kun yhtäläisyyksiä tai täydentävyyksiä alueiden välillä havaitaan, tulisi alueiden pyrkiä yhteistyöhön. Vertailututkimukset ja muilla alueilla tehtävät haastattelut sekä työryhmätapaamiset ovat sopivia työkaluja yhteyksien analyysiin. (Foray ym. 2012: 19-20; Lindqvist ym. 2013: 21.)

Yrittäjyysympäristön dynamiikan analyysissä tavoitteena on löytää strategian suunnittelun kannalta olennaisimmat, relevanttia yrittäjyyden tuntemusta omaavat toimijat. Tällainen analyysi pyrkii luomaan systemaattista ymmärrystä talouden ja yhteiskunnan eriosien potentiaalista koskien tulevaa kehitystä. Alueet voivat olla valmiita tähän kehityssuuntaan tai ne tarvitsevat rohkaisua siihen tarttuakseen. Analyysin tarkoituksena olisi tuottaa perustietoa RIS3-strategiaa varten alueen yrittäjyysilmapiiristä, eli siitä, onko yrittäjyysilmapiiri eläväinen ja onko sillä mahdollisuuksia luoda merkittäviä kokeiluja, innovaatioideoita tai yrittäjämäisiä löydöksiä. Vai onko ilmapiiri heikko kokeilemaan uutta tai vastaanottamaan yrittäjämäisiä ehdotuksia, jolloin näitä toimintoja tulee erityisesti tukea. Yrittäjätoiminnan tilastollisen analyysin sijaan on tehokkaampaa koota tun-

nistetut yrittäjätoimijat sekä RIS3-strategiasta vastuussa olevat julkishallinnon toimijat suoraan keskusteluyhteyteen. Työkaluina voidaan käyttää yritystarkastuksia, haastatte-luita, työryhmiä sekä seuranta- ja valvontaorganisaatioita. (Foray ym. 2012: 20; Lind-qvist ym. 2013: 21.)

2.5.2. Osallistavan hallintorakenteen perustaminen

Laajaan innovointinäkemykseen kuuluu, että eritasoiset ja -tyyppiset sidosryhmät ovat kattavasti mukana strategian suunnittelussa. Jos halutaan varmistaa, että kaikki sidos-ryhmät omistautuvat ja jakavat yhteisen strategian, julkisen hallinnon tulee sallia eri toimijoiden kesken jaettu johtajuus. Päätöksentekohierarkian tulee olla joustava ja mah-dollistaa RIS3-strategian suunnittelussa monien eri tason toimijoiden osallistuminen ja jopa itsenäinen päätöksenteko.

Kolmen eri osa-alueen yhteistyötä kuvaava triple helix -malli on älykkään erikoistumi-sen kontekstissa riittämätön ja vaatii siirtymistä nelois kierreyhteistyömallin eli quadrup-le helix-mallin hyödyntämiseen. RIS3-strategian suunnitteluprosessiin tulee ottaa mu-kaan myös innovaatioiden käyttäjiä sekä voittoa tavoittelemattomien yhteisöjen edusta-jia ja työntekijöitä, jotka edustavat niin sanottuja kuluttajapuolen vaatimuksia. Toisin sanoen hallintomalliin tulee sisällyttää sekä markkinat että kansalaisyhteiskunta. (Lind-qvist ym. 2013: 23)

RIS3-strategian toimivuuden turvaamiseksi hallintosuunnitelmissa tulee antaa tilaa yh-teistyöhön pohjautuvalle johtamiselle. Päätöksenteon hierarkian tulee olla riittävän jous-tavaa, jotta jokaiselle toimijalle on roolinsa ja jotta ne voivat jopa johtaa tiettyjä vaiheita RIS3-strategian suunnittelussa. Haasteena yhteistyölle ja mahdollisten konfliktien rat-kaisemille on toimijoiden kirjon värikkyys ja monilukuisuus. Tämän ongelman ratkai-semiseksi RIS3-hallinnossa tulee olla myös henkilöitä tai organisaatioita, joilla on ko-kemusta erilaisten toimijoiden rajapinnassa toimimisesta. Nämä henkilöt tai organisaa-tiot voivat toimia välittäjinä, sovittelijoina ja jopa johtaa neuvotteluja prosessin edetes-sä. Kun suunnitteluprosessissa edetään vaiheeseen, jossa prioriteeteista tulee päättää,

toimivan ja kaikki huomioon ottavan RIS3-hallintomallin ei tulisi antaa etujärjestöjen, lobbaajien tai vahvojen sidosryhmien edustajien ajaa liikaa omaa etuaan yhteisessä päätöksenteossa. Päätöksenteon hajaantumisen ongelma voidaan ehkäistä muun muassa ohjaustyöryhmillä, johtoryhmillä, asiantuntijaryhmillä ja projektiryhmillä, joissa prosessia voidaan viime kädessä ohjata. (Foray ym 2012: 21; Lindqvist ym. 2013: 22.)

2.5.3. Alueen tulevaisuuden visio

Analyttisen aineiston tulisi luoda kuva alueen taloudesta, yhteiskunnasta ja ympäristöstä. Kuvan perusteella luodaan alueen tulevaisuudesta visio, jonka kaikki sidosryhmien edustajat voivat jakaa. Vision tarkoituksena on tuoda esille se, millainen alue haluaa olla tulevaisuudessa, mitkä ovat sen päätavoitteet, ja miksi ne ovat tärkeitä. Selkeä ja yhteinen visio alueen kehityksestä on ratkaisevan tärkeä, jotta sidosryhmät saadaan osallistettua prosessiin. Toimivan vision luomiseen kytkeytyy voimakkaasti kommunikaatiokyky. Hyvä kommunikaatio on RIS3-strategian suunnitteluprosessin ja strategian käyttöönoton kannalta välttämätöntä. Kommunikointi on tapa levittää visiota ja luoda positiivista viettä alueen yhteisöön matkalla kohti strategisia tavoitteita. Kommunikoidulla voidaan saada mukaan uusia sidosryhmiä ja pidettyä nykyiset sidosryhmät mukana prosessissa. (Foray ym. 2012: 22.)

Yhteinen visio on tärkeä sekä strategian määrittely- että toteuttamisvaiheessa. Erityisesti sen merkitys korostuu seuraavassa, neljännessä strategian määrittelyvaiheessa eli alueellisten prioriteettitoimialojen valinnassa. Loppuun voidaan todeta, että selkeän ja yhteisen vision luomisen ei odoteta olevan vaivatonta, sillä RIS3-strategia on ennen kaikkea pitkän aikavälin strategia, ja tulevan hahmottaminen on äärimmäisen haasteellista. (Foray ym. 2012: 22; Lindqvist ym. 2013: 24.)

2.5.4. Prioriteettien valitseminen

Prioriteettien valitseminen on kaksisuuntainen prosessi. Yhtäältä prioriteettien tulisi pystyä vastaamaan ylhäältä alas annettuihin, Euroopan unionin politiikan tavoitteisiin, sekä toisaalta perustua alueen omiin, älykkään erikoistumisen periaatteiden mukaisiin vahvuuksiin. Kriittisen tärkeää on, että RIS3-strategiaan valitaan mukaan vain rajoitettu määrä innovaatio- ja tutkimusprioriteetteja. Prioriteettien tulisi olla tulevaisuudessa todennäköisimmin menestyviltä erikoistumisaloilta. Rajoitetulla prioriteettikohteiden määrällä pyritään välttämään liiaksi hajaantunutta, päällekkäistä tai ei-vaikuttavien investointikohteiden valintaa. Prioriteettikohteiden ei tarvitse keskittyä vain talouden eri sektoreihin, vaan ne voivat sisältää myös horisontaalisia prioriteetteja. Horisontaalisia prioriteetteja voivat olla sosiaaliset ja organisatoriset innovaatiot sekä innovaatiot, jotka edistävät keskeisten kehitystä vauhdittavien tai mahdollistavien teknologioiden (KET-teknologioiden eli Key Enabling Technologies) leviämistä ja soveltamista. (Foray ym. 2012: 22; Lindqvist ym. 2013: 25.)

2.5.5. Poliittiset toimenpiteet

RIS3-strategia tulisi panna täytäntöön tehokkaan toimintasuunnitelman kautta. Toimintasuunnitelmassa organisoidaan strategian toteuttajat ja esitetään yksityiskohtaisesti säännöt ja työkalut, joiden avulla tavoitteisiin voidaan päästä. Toimintasuunnitelmasta käyvät ilmi kattavasti ja johdonmukaisesti strategian tavoitteet, täytäntöönpanon aikarajat sekä rahoittajat ja budjetointi. Strategian toteutuksessa pitää käyttää laajasti erilaisia poliittisia toimia, joita voivat olla esimerkiksi klusterien, pk-yrityksille innovaatioystävällisten liiketoimintaympäristöjen, tutkimusinfrastruktuurin, kilpailukyvyyn keskittymien, tiedepuistojen, yliopisto-yritysyhteistyön ja kansainvälistymisen tukeminen, erilaiset rahoitusinstrumentit sekä julkiset hankinnat. Kaikkien näiden vaatimusten lisäksi toimintasuunnitelma ei saisi kuitenkaan olla liian jäykkä, vaan siinä tulisi olla tarpeeksi tilaa myös erilaisten ratkaisujen ja vaihtoehtojen kokeilulle muun muassa pilottiprojektien avulla. Pilottiprojektit ovat toimintasuunnitelmien varsinaisten toimenpiteiden testaustyökalu. Niillä voidaan saavuttaa ennakkotapauksia pienemmässä mittakaavassa

ennen kuin päätöksiä tehdään ja sovelletaan isommassa ja kalliimmassa mittakaavassa. (Foray ym. 2012: 23; Lindqvist ym. 2013: 28.)

2.5.6. Seuranta- ja arviointimekanismit

RIS3-strategian eri osa-alueille tulisi jo alussa määritellä seuranta- ja arviointimekanismit. Seuranta- ja arviointimekanismeja tarvitaan strategian täytäntöönpanon seuraamiseen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointiin. Toiminnan arvioinnin kannalta on olennaista, että RIS3-strategian tavoitteet on määritelty selkeästi kussakin täytäntöönpanon vaiheessa. RIS3-strategiat kehittyvät myös täytäntöönpanon jälkeen, ja on tärkeää, että niiden tavoitteita voidaan soveltaa muuttuviin taloudellisiin olosuhteisiin toimintakauden aikanakin. (Foray ym. 2012: 24).

Arviointimekanismeissa ulkoisilla asiantuntijoilla ja vertaisarvioinnilla voi olla hyvin merkittävä vaikutus strategioiden kehitykseen. Ulkopuolelta tuleva informaatio voi olla perustellumpaa käyttää kuin alueellisten toimijoiden itsensä tuottama. (Lindqvist ym. 2013: 35.)

Tutkimuksen seuraavassa luvussa esittelen valittujen maakuntien RIS3-strategiat edellä esiteltyä kuusivaiheisen toimenpideohjeistuksen rakennetta hyväksikäyttäen.

3. ALUEELLISET STRATEGIAT

3.1. Uusimaa

Uudenmaan väkiluku on noin 1 671 000 asukasta. Työllisyysaste on 74,3% ja työttömyysaste 6,9%. (Tilastokeskus 2018.) Kokonaispinta-ala on 16 059 neliökilometriä (Maanmittauslaitos 2019).

1) Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentialin arviointi

Uudenmaan alueen innovaatioprofiilin määrittelyyn on käytetty pohjana Uusimaa-ohjelmaa eli Uudenmaan maakuntaohjelmaa ja sen taustaselvityksiä. Lisäksi määrittelyyn on käytetty maakuntakaavamateriaalia, muita alueellisia ja kansainvälisiä selvityksiä sekä keskusteluja alueen innovaatio toimijoiden kanssa. Uudenmaan RIS3-toiminnan viitekehys jakautuu neljään osioon:

- Smart Specialisation – kärki- ja kasvualat
- Smart Value – mahdollistava osaaminen ja avainteknologiat
- Smart Platforms – innovaatioalustat ja kehitysympäristöt
- Smart Support – innovaatiopolitiikka ja -rahoitus

Analyysivaiheessa on tunnistettu myös innovaatio toiminnan haasteita, kuten toiminnan pienimuotoisuus, kansainvälistymisen haasteet, yhteisten toimintatapojen puute ja lyhytjänteisyys. Analyysivaiheessa haasteisiin on esitetty myös ratkaisuja, kuten kehitys- ja tukitoimenpiteitä, näkemysten ja intressien yhteensovittamista sekä yhteisen vision luomista. (Uudenmaan liitto 2015: 21–29.)

2) Osallistavan hallintorakenteen perustaminen

Uudenmaan RIS3-viitekehyksen osat *Smart Platforms* ja *Smart Support* ottavat kantaa alueen innovaatioekosysteemiin ja sen toimijoihin kuten myös tarvittaviin tukijärjestelmiin ja -ohjelmiin.

Innovaatioekosysteemin toimijoita Uudellamaalla ovat ohjelman mukaan tutkimuslähtöiset kehitysympäristöt, soveltavan kehittämistyön ympäristöt, yritystoiminnan suuret keskittymät, teollisuuden innovaatiokeskittymät ja niiden luomat arvoketjut. Toimijoina mainitaan niin ikään start-up ja pienyritystoiminnan keskittymät, living labs -kaupunkialustat, välittäjäorganisaatiot sekä temaattiset ja virtuaaliset innovaatioverkostot. Samalla ohjelmassa tunnistetaan, että toiminnan skaalan ja organisoitumisen näkökulmasta näillä toimijoilla on suuria eroja. (Uudenmaan liitto 2015: 26–27.)

Innovaatiotoimintaa tukevia tahoja ovat ohjelman mukaan muun muassa valtio ja kaupungit sekä alueelliset ELY-keskukset, jotka tarjoavat tukea innovaatioiden kaupallistamisprosessiin. Myös yliopistot, yrittäjyisyhdistykset ja kauppakamarit osallistuvat innovaatioiden kaupallistamisen ja hyödyntämisen tukipalveluiden tuottamiseen. Lisäksi innovaatiotoimintaa voidaan tukea eri hankkein ja koulutuksin sekä epäsuorasti muun muassa kaavoituksella, kaupunkien liikenne- ja logistiikkajärjestelmien kehittämisellä sekä julkisilla hankinnoilla. (Uudenmaan liitto 2015: 27–28.)

3) Alueen tulevaisuuden vision luominen

Uudenmaan älykkään erikoistumisen strategian visio on sama kuin maakuntaohjelman visio:

”Uusimaa on vuonna 2040 Itämeren alueen kärjessä taloudellisen ja henkisen kasvun luomisessa ja hyödyntämisessä, asukkaiden toimivan arjen olosuhteiden tuottamisessa sekä toiminnan järjestämisessä luonnon ja talouden kannalta kestävästi.” (Uudenmaan liitto 2015: 19.)

Älykkään erikoistumisen viitekehystä on hyödynnetty vision saavuttamiseksi tehdyissä strategisissa valinnoissa (Uudenmaan liitto 2015: 20.)

4) Prioriteettien valitseminen

Uudenmaan RIS3-strategiassa prioriteettialoista käytetään nimitystä ”*kärkikokonaisuudet ja niitä toteuttavat salkut*” (Uudenmaan liitto 2015: 42). Uudenmaan RIS3-kärkikokonaisuuksia on viisi ja ne ovat:

- Urban cleantech
- Human health tech
- Welfare city
- Digitalising industry
- Smart citizen

Urban cleantech -kärjellä pyritään testaamaan, kehittämään ja kaupallistamaan ympäristöteknologioiden, energiaratkaisujen, biomassan hyödyntämisen, avaininfrastruktuurien ja palvelumallien yhdistelmiä (Uudenmaan liitto 2015: 43).

Human health tech eli ihmislähtöisen terveydenhuollon ja hyvinvoinnin kärkikokonaisuus tavoittelee suomalaisen lääketieteen, bio- ja terveysteknologian ja hoitoprosessiosaamisen innovatiivista yhdistelemistä käyttäjälähtöisesti (Uudenmaan liitto 2015: 43).

Welfare city eli arjen hyvinvointikaupunki-kärkikokonaisuus kokoaa metropolialueen kaupunkikehittämisen sekä uudenlaisen teknologian mahdollistamat palveluratkaisut yhteen. Tavoitteena on tuoda kaupunkilaisten arkeen uusia lisäarvoa tuottavia ratkaisuja. (Uudenmaan liitto 2015: 44.)

Digitalising industry eli teollisuuden digitaalisen uudistamisen kärkihankkeen tarkoituksena on tukea teollisuuden uudistumista muun muassa teollisen internetin, esineiden

internetin, data-analytiikan ja optimoinnin sekä palveluliiketoiminnan avulla (Uudenmaan liitto 2015: 45).

Smart citizen eli internet-aikakauden kansalainen on Uudenmaan RIS3-strategian viides kärkikokonaisuus. Se keskittyy tukemaan käyttäjälähtöisten ja big datan ympärille syntyneiden mukautettujen palvelujärjestelmien ja hankkeiden kehitystä. (Uudenmaan liitto 2015: 45.)

5) Sopivien poliittisten toimien määrittely

Uudenmaan RIS3-kärkien toteutuksesta päättää Maakunnan yhteistyöryhmä (MYR) yhteistyössä kärkikokonaisuuksien toimijoiden kanssa tehtävän valmistelutyön pohjalta. Uudellamaalla ei perusteta erillistä hallintoa kehitystoimintaan, vaan synergioita haetaan uusilla yhteistyömalleilla ja tarvittaessa lisättävillä uusilla osilla. (Uudenmaan liitto 2015: 46.)

Uudenmaan RIS3-strategiassa on tehty alustavat ehdotukset kärkikokonaisuuksien kanalta merkittävimmistä rahoitusinstrumenteista ja hankkeista. Uudenmaan liiton rahoituspäätöksiä tehdään RIS3-strategian linjausten ohjaamana, ja niiden pohjalta haetaan yhteisvaikutusta myös Euroopan unionin ja kansallisen tason rahoituspäätösten kanssa. Käynnissä olleista hankkeista ja ohjelmista RIS3-strategiaan on nostettu EU-tasoinen kestävä kaupunkikehityksen strategia ja kestävä luonnontalouden hanke. Näiden lisäksi on nimeämättömänä muita valittuja teemoja toteuttavia hankkeita, kuten yritys- ja palveluiden ekosysteemin kehitystyö ja vaihemaakuntatyön tarkastelu ”innovaatiokaaavana”. Palveluiden ja tukitoimien osalta ohjelmassa nostetaan esille kaavoituksen tuki elinkeino- ja innovaatiotoiminnalle, ”älyn” lisääminen joukkoliikennepalveluihin ja -järjestelmiin, avoimen datan ja yhteiskunnallisten innovaatioiden hyödyntäminen sekä alueen innovaatorakenteen uudistaminen hyödyntämällä muun muassa innovaatiotoimijoiden kansainvälisiä yhteyksiä. (Uudenmaan liitto 2015: 46–47.)

6) Seuranta- ja arviointimekanismien sopeuttaminen

RIS3-strategian toteuttaminen tapahtuu RIS3-toimintasuunnitelman ja tärkeimpien kehityshankkeiden muodostamisen kautta. Valituille kärkikokonaisuuksille määritellään mandaatti ja toimijat Uudenmaan liiton fasilitoimassa yhteistyössä alueen innovaatio-toimijoiden kanssa. Strategialle ja valituille kärkikokonaisuuksille määritellään tavoitteet, joista tärkeimpiä ovat kasvu, liiketoiminnan ja arvoketjujen uudistuminen ja kansainvälistyminen. Tavoitteiden saavuttamista mitataan tulosindikaattoreilla, jotka kattavat kasvutavoitteet, laadullisen toimintaympäristön sekä toimintakulttuurin arvioinnin. (Uudenmaan liitto 2015: 47–48.)

Tavoitteiden toteutumisen seuranta tapahtuu alueen viranomaistasolla, sidosryhmissä sekä poliittisella tasolla. Uudenmaan RIS3-strategiassa varaudutaan teettämään sisäisten arviointien lisäksi myös arviointeja ja seurantaraportteja ulkopuolisilla toimijoilla. Alueellisella tasolla seurannasta vastaavat Uudenmaan liitto yhdessä Maakunnan yhteistyöryhmän jäsentahojen kanssa. Kansallisella tasolla seurannasta ja koordinoinnista vastaa Työ- ja elinkeinoministeriö. (Uudenmaan liitto 2015: 48.)

3.2. Etelä-Pohjanmaa

Etelä-Pohjanmaan asukasluku on noin 189 700 asukasta. Työllisyysaste on 75,2% ja työttömyysaste 4,4%. (Tilastokeskus 2018.) Kokonaispinta-ala 13 999 neliökilometriä (Maanmittauslaitos 2019).

1) Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentiaalin analysointi

Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian laadinnassa ovat olleet mukana Etelä-Pohjanmaan liiton ja alueen sidosryhmien lisäksi alueen ulkopuolisina toimijoina Tampereen ja Helsingin yliopistot. Strategiaa on työstetty pysyväisluontoisissa työryhmissä, joissa edustettuina ovat yritysten sekä koulutus-, tutkimus- ja kehittämisorgani-

saatioiden edustajia. Valmistelutyössä on käytetty tilastoaineistoa, mutta erityisesti on painotettu yritysten näkemyksiä lomakekyselyiden ja haastatteluiden pohjalta. Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategialla vuosille 2014-2017 on vahva sidos älykkään erikoistumisen strategiaan muun muassa yhteneväisten painopistelinjausten kautta. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 13–14).

2) Osallistavan hallintorakenteen perustaminen

RIS3-strategiassa valittujen elinkeinopainoalojen toteutumiseksi Etelä-Pohjanmaan ohjelmassa tunnistetaan tarve korkeatasoisen ekosysteemin rakentamiseksi, joka tukee uusien yritysten syntyä, kasvua ja kansainvälistymistä. Tämän tarpeen pohjalta ohjelmassa sitoudutaan elinkeinoelämän kanssa vuorovaikutuksessa olevien palvelu- ja osaamiskokonaisuuksien kehittämiseen yhtenä synergisenä kokonaisuutena. Palvelu- ja osaamiskokonaisuuksia on neljä: *Start Up and Grow Up!*, *Go Global!*, *Innovate!* ja *Get Talent!* (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 7.)

Näiden osaamis- ja palvelukokonaisuuksien alta löytyvät ne Etelä-Pohjanmaan RIS3-strategian toteutuksen kannalta olennaisimmiksi tunnistetut toimijat ja kehittämishankkeet, joilla alueen talouskasvua, kansainvälistymistä, innovaatiokykyä sekä osaamista voidaan parantaa (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 35–53.)

3) Alueen tulevaisuuden vision luominen

Etelä-Pohjanmaan RIS3-strategiasta ei suoranaisesti löydy mainintaa alueen yhteisestä visiosta, mutta edellä mainittujen palvelu- ja osaamiskokonaisuuksien (*Start Up and Grow Up!*, *Go Global!*, *Innovate!* ja *Get Talent!*) alta löytyy strategisia tahtotiloja, jotka voidaan tulkita olevan lähimpänä alueen visiota:

- *”Start Up and Grow Up! -strateginen tahtotila: Etelä-Pohjanmaa hakeutuu tiiviiseen kansainväliseen vuorovaikutukseen luodakseen sellaisia toiminta- ja politiikkamalleja, joilla tuetaan yritysten syntyä ja kasvua.*
- *Go Global! -strateginen tahtotila: Etelä-Pohjanmaa sitoutuu elinkeinopaino-aloillaan pitkäjänteiseen, kaksisuuntaiseen, kansainväliseen yhteistyöhön ja sen edellytysten parantamiseen.*
- *Innovate! -strateginen tahtotila: Etelä-Pohjanmaa halua olla osaltaan rakentamassa eurooppalaista innovaatiounionia.*
- *Get Talent! -strateginen tahtotila: Etelä-Pohjanmaa panostaa koulutukseen sen kaikilla tasoilla, jotta maakunnan osaamistaso ja sitä kautta myös älykkään erikoistumisen edellytykset paranevat.” (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 7.)*

4) Prioriteettien valitseminen

Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategian painopistealoja on kolme. Valittujen painopistealueiden uskotaan edistävän elinkeinoelämän uudistumista, vastaavan tulevaisuuden haasteisiin sekä olevan maakunnallisesti merkittävimmät ja kansallisesti erottuvimmat. Painopistealueet ovat:

- Kestävät ruokajärjestelmät ja biotalouden uudet ratkaisut
- Älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät
- Uudistuva palvelu- ja elämystuotanto

Elinkeinopainopistealojen sisällä on fokusaloja, joiden uskotaan toimivan alojen vauhdittajina ja uudistajina. Siksi niihin tulisi kohdentaa palveluiden ja osaamisen kehittämistoimenpiteitä. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 14–15.)

Ensimmäisen elinkeinopainopistealan, kestävät ruokajärjestelmät ja biotalouden uudet ratkaisut, sisäiset fokusalat ovat: agroteknologian uudet järjestelmät ja ratkaisut, pelto- biotalouden uudet ratkaisut ja korkean lisäarvon tuotteet, ruokajärjestelmien asiantunti-

japalvelut, elintarvikeketjun ruokaturvallisuus sekä kuluttajalähtöiset ja elämykselliset tuotteet elintarvikealalla. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 17–21.)

Toisen elinkeinopainopistealan, älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät, sisäisiä fokusaloja ovat: käyttäjäystävälliset sekä älykkäät koneet ja laitteet, metalli- ja puurakentamisen uudet ratkaisut, ketterät teollisuuden ratkaisut, älykkäät asiakaspalvelu- ja logistiikkajärjestelmät, älykkäät ja tehokkaat logistiset järjestelmät, terminen hallinta sekä terveysteknologian uudet sovellukset (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 23–27).

Uudistuva palvelu- ja elämystuotanto -elinkeinopainoalan fokusalueiksi on mainittu: rytmimusiikki, tapahtumatuotanto, verkostoitunut hyvinvointipalveluiden tuotanto sekä hyvinvointi- ja tapahtumamatkailu (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 29–33).

5) Sopivien poliittisten toimien määrittely

Elinkeinopainopistealojen osalta on tunnistettu jokaiselle merkittävimmät ja vaikuttavimmat rahoitusmahdollisuudet. Monet näistä liittyvät erilaisiin Euroopan unionin rahoittamiin ohjelmiin. Myös muutamiin kansallisiin rahoitusinstrumentteihin voidaan ohjelman mukaan tukeutua. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 55–56.)

RIS3-strategian toteuttamisessa korostetaan koko innovaatioekosysteemin menestyksenkään toiminnan kannalta olennaisia toimintaperiaatteita. Nämä ovat vastavuoroinen vertaisoppiminen, nopeus, joustavuus ja ennakkoluulottomuus, resurssien tehokas hyödyntäminen sekä reiluus ja luotettavuus. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 57.)

6) Seuranta- ja arviointimekanismien sopeuttaminen

Etelä-Pohjanmaan RIS3-strategian seuranta tullaan yhdistämään maakuntastrategian seurantaan ja arviointiin. Seurannassa käytetään valikoituja laadullisia mittareita esimerkiksi ruokajärjestelmäkokonaisuuden ja siihen liittyvien toimintaympäristöjen ra-

kentuminen, koulutuksen kansainvälisyys elinkeinopainoaloilla, maakunnan vetovoiman kehittyminen, mielikuvien vahvistuminen, ja määrällisiä mittareita esimerkiksi kasvuyritysten määrän kasvu, viennin osuus tuotannosta, tutkimus- ja kehitystoiminnan menojen kehitys (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 58).

Seurantavastuu on ensisijaisesti Etelä-Pohjanmaan liiton vastuulla. Seurantatyöhön osallistuvat myös toimijat, jotka ovat olleen valmistelemissa strategisia linjauksia: Kasvuyrittäjyysfoorumi, Korkeakouluyhteisön johdon foorumi ja Team South Ostrobothnia (Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 59).

3.3. Lappi

Lapin pinta-ala on 100 370 neliökilometriä (Maanmittauslaitos 2019). Lapissa asuu noin 178 500 asukasta. Työllisyysaste on 67,7% ja työttömyysaste 8,9%. (Tilastokeskus 2018.)

1) ja 2) Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentialin analysointi sekä osallistavan hallintorakenteen perustaminen

Lapin maakunnan älykkään erikoistumisen tutkimus- ja innovaatiostrategia on nimetty Lapin arktisen erikoistumisen ohjelmaksi. Strategia on valmisteltu Lapin liitossa lokaan 2012 ja marraskuun 2013 välisenä aikana yhteisesti Lapin korkeakoulukonsernin Innovaatio-ohjelma 2014–2017:n kanssa. Strategian laadinnasta mainitaan erikseen sen noudattavan jo edelläkin esiteltyä kuuden vaiheen ohjeistusta (Lapin liitto 2013: 12–13).

Ohjelman valmistelussa on ollut laajassa käytössä erilaisia analyysi- ja suunnittelumenetelmiä. Valmisteluvaiheen toimenpiteitä ovat olleet muun muassa haastattelut, työpaikat, alueelliset kuulemiset sekä kansainvälisen tason vertaisarviointiin osallistuminen. Myöhemmässä vaiheessa menetelmävalikoimaan on lisätty yritysten temahaastattelut, sähköinen yrityskysely sekä aivan loppuvaiheessa laaja lausuntokierros kaikkien tär-

keimpien sidosryhmien parissa. Strategiahankkeella on ollut laaja ohjausryhmä, jolle edistymistä on säännöllisesti esitelty ja jolta on haettu palautetta etenemisestä (Lapin liitto 2013: 12–13).

Ohjelman nykytila-analyysi ”Lappi 2013” pyrkii kattavasti vastaamaan toimenpideohjeen kahteen ensimmäiseen vaiheeseen eli alueellisten taustatietojen ja innovaatiopotentiaalin analysointivaateeseen sekä tunnistamaan osallistavan hallintorakenteen kannalta keskeiset toimijat. Alueen nykytilaa, innovaatiopotentiaalia ja älykkään erikoistumisen kannalta tärkeitä toimijoita esitellään ohjelmassa viiden erilaisen teeman kautta: elinkeinojen Lappi, osaamisen Lappi, kansainvälinen Lappi, kestävän kehityksen Lappi sekä kansalaisten Lappi (Lapin liitto 2013: 13, 17–33).

3) Alueen tulevaisuuden vision luominen

”Visio 2030: Lappi on johtava arktisten luonnonvarojen ja olosuhteiden hyödyntäjä. Lappi Suomen arktisimpana alueena kaupallistaa arktista osaamistaan ja hyödyntää kestäväällä tavalla arktisia liiketoimintamahdollisuuksia. Lappi on aktiivinen arktinen toimija sekä tärkeä arktisen liikenteen ja tiedon kansainvälinen keskus. Lappi yhdistää arktisen alueen Euroopan unioniin. Lappi tarjoaa asukkailleen omaleimaisen ja houkuttelevan asuin- ja elinympäristön.” (Lapin liitto 2013: 34.)

4) Prioriteettien valitseminen

Lapin RIS3-strategian prioriteetti- eli painopistealueita on kolme: arktisten luonnonvarojen jalostaminen, arktisten luonnonolosuhteiden hyödyntäminen sekä arktisen kasvun mahdollistava läpileikkaava kehittäminen. Kukaan painopistealue sisältää omat tavoitteensa sekä toimintakärkiä. Painopistealueilla on 3–4 toimintakärkeä ja jokaiselle toimintakärjelle on määritelty 3–9 toimenpide-ehdotusta. Toimenpide-ehdotukset on esitelty yksityiskohtaisesti. Alla esitetään painopistealueiden rakenne ensimmäisenä mainittua arktisten luonnonvarojen jalostamisen painopistealuetta esimerkkinä käyttäen.

Painopistealue: Arktisten luonnonvarojen jalostaminen

Toimintakärki 1: Uusi kestävä arktinen teollisuus ja kaivokset

Toimenpide-ehdotus 1: Vähähiilinen ekotehokas teollisuus- ja kaivostoiminta

Toimenpide-ehdotus 2: Teollisuus- ja kaivospalvelutoiminnan uudistaminen

Toimenpide-ehdotus 3: Tulevaisuuden kaivostutkimusohjelma

Toimenpide-ehdotus 4: Arktiset luonnonvarat osaamis- ja innovaatioyhteisö

Toimintakärki 2: Arktinen biotalous

Toimenpide-ehdotus 1: Biotalousesta liiketoimintaa

Toimenpide-ehdotus 2: Lapin bioenergiatoimijoiden yhteistyön lisääminen

Toimenpide-ehdotus 3: Biotermiinaalit

Toimenpide-ehdotus 4: Tuhkien hyödyntäminen

Toimintakärki 3: Arktiset suurhankkeet -ohjelma

Toimenpide-ehdotus 1: Konkreettiset vientitoiminnat Pohjois-Ruotsin, Pohjois-Norjan ja Luoteis-Venäjän suurhankkeisiin

Toimenpide-ehdotus 2: Jatkojalostus selvitykset

Toimenpide-ehdotus 3: Arktisen logistiikan uudet liiketoimintamahdollisuudet

Toimintakärki 4: Arktinen luonnonvarojen jatkojalostuksen kehittämisohjelma pk-yrityksille

Toimenpide-ehdotus 1: Jatkojalostus selvitykset pk-yritysten näkökulmasta

Toimenpide-ehdotus 2: Luonnonvara-alan uusien innovaatioiden kaupallistaminen

Toimenpide-ehdotus 3: Pk-yritysten jatkojalostuksen selvittäminen (Lapin liitto 2013: 45–48.)

5) Sopivien poliittisten toimien määrittely

Lapin RIS3-strategian toimintasuunnitelman perustana toimivat painopistealueiden toimintakärkien toimenpide-ehdotukset. Niitä edistävien ohjelmien ja rahoitusinstrumenttien tunnistamiseksi ohjelmaan on tehty kattava rahoitusmatriisi. Matriisista käyvät ilmi toiminnan taso (EU, kansallinen, alueellinen, kunta/kaupunki) sekä strategiaohjelmat, operatiiviset ohjelmat ja rahoituslähteet (Lapin liitto 2013: 59). Jokaiselle painopiste-

alueelle on tehty oma aikataulullinen tiekarttasuunnitelma toimenpide-ehdotusten ajalliseksi sitomiseksi ohjelmakauden keston (Lapin liitto 2013: 60–62).

6) Seuranta- ja arviointimekanismien sopeuttaminen

Lapin RIS3-strategian seurannassa ja arvioinnissa otetaan huomioon toimenpide-ehdotusten kohderyhmien ja hyödynsaajien tarpeet sekä strategiset tavoitteet. Seurannan ja arvioinnin toteutuksessa tukeudutaan rahoitusohjelmien seuranta- ja arviointikäytänteisiin. Arktisen erikoistumisen ohjelmaa toteutetaan myös Lapin maakunnassa osana maakuntaohjelmaa. Maakuntaohjelman seuranta- ja arviointimallin tulee tuottaa relevanttia tietoa päätöksenteon tueksi eri tasoilla, mikä tarkoittaa, että Lapin alueella tulee olla yhteiset hanke- ja ohjelmatoiminnan tavoitteet sekä täsmälliset indikaattorit ohjauksessa tulevaa hankesuunnittelua. (Lapin liitto 2013 60.)

4. VERTAILUTUTKIMUS

Uudenmaan maakuntien, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin RIS3-strategian vertailututkimuksessa keskityn ohjelmien nykytila-analyysin ja prioriteettien valinnan vertailuun.

4.1. Nykytila-analyysi

Lapin RIS3-strategian nykytila-analyysissa maakunnan nykytilaa käydään läpi viidestä erilaisesta lähestymiskulmasta. Elinkeinojen Lappi -osiossa käydään läpi Lapin alueen yritystoiminnan sidosryhmät, joilla on erityinen arktinen ulottuvuus. Ulottuvuus voi näkyä arktisten luonnonvarojen hyödyntämisessä, olosuhdeosaamisessa tuotteiden ja palveluiden osalta tai suoranaisina arktisina tuotteina. Innovaatioiden Lappi-lähestymiskulmassa tunnistetaan arktiseen liiketoimintaan liittyvien alojen kasvupotentiaalit. Koulutus- ja tutkimusorganisaatiot esitellään Osaamisen Lappi-kokonaisuudessa. Kansainväliset yhteydet ja verkostot taas esitellään Kansainvälinen Lappi -osuudessa. Viides lähestymiskulma, Kestävän kehityksen Lappi, tuo nykytila-analyysiin näkemykset elinkeinojen sovittamisesta taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen sekä kulttuurisen kestävyuden kanssa. (Lapin liitto 2013: 17-30.)

Uudenmaan RIS3-strategiassa nykytila-analyysin tuloksena on maakunnan älykkään erikoistumisen toiminnan nelikenttäinen viitekehys. *Smart Specialisation* eli kärki- ja kasvualaosuudessa tunnistetaan erityisesti ne alat, joille on odotettavissa kasvua ja jotka ovat keskittyneet maakunnan alueelle. *Smart Value* eli mahdollistavan osaamisen ja avainteknologioiden osuus pyrkii tunnistamaan eri toimialojen läpileikkaavia uusia mahdollistavia teknologioita (KET, key enabling technologies) sekä alueen toimijoiden arvonluontia edistävää osaamista. Innovaatioekosysteemin toimijat, toimijakeskittymät ja kehitysympäristöt on tunnistettu analyysin Innovaatioalustat ja kehitysympäristöt -osiossa (*Smart Platforms*). Viimeisessä Uudenmaan nykytila-analyysin osiossa (*Smart Support*, Innovaatiopolitiikka ja rahoitus) tuodaan esille tutkimus- ja innovaatiotyön toimintaedellytysten kannalta merkittäviä politiikka- ja rahoitusinstrumentteja. (Uudenmaan liitto 2015: 21–28.)

Etelä-Pohjanmaan maakunnan RIS3-strategiassa nykytila-analyysi tiivistyy SWOT -analyysiin. Alla esitetään Etelä-Pohjanmaan RIS3-strategian nykytila-analyysin SWOT-taulukko.

Taulukko 1. Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistuminen SWOT (mukaihen Etelä-Pohjanmaan liitto 2014: 12).

Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> - Tiheä ja monipuolinen yritysanta - Alueellinen korkeakoulutoiminta - Vahva ammatillisen koulutuksen pohja - Kattavat teknologia- ja osaamiskeskuspalvelut alueellisesti ja elinkeinopainoaloittain - Alueellinen toiminta- ja kehittämiskulttuuri - Yhteisesti tunnistetut strategiset tavoitteet eri elinkeinopainoaloilla 	<ul style="list-style-type: none"> - Väestömäärältään suhteellisen pieni maakunta, jossa haastavaa luoda riittävän kokoisia osaamis- ja pääomakeskittymiä - Riittämätön kansainvälisyys - Kasvuyritysten ja volyymitaan vahvaa T&K-toimintaa harjoittavien yritysten vähäinen määrä - Elinkeinojen kehittäminen ja uudistaminen aktiivisen, mutta melko pienen toimijajoukon varassa
Mahdollisuudet	Uhat
<ul style="list-style-type: none"> - Kasvuyrittäjyyden ja kansainvälistymisen kehitysharppaus - Yrittäjämäinen ajattelu- ja toimintatapa - Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan volyymin kasvattaminen sekä uudet yhteistyömallit - Käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan osaaminen - Monipuolinen kulttuuritarjonnan ja omaleimaisen kulttuuriperinnön varaan rakentuva uudistuva elämystuotanto - Verkostoituminen ja synteesi-osaaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kansainvälistymisestä ja globaaleista kehitysvirtauksista putoaminen - Visionäärien ja muutosagenttien vähäisyys - Yrittäjyyden ja yritysanteen rapautuminen - Takertuminen taantuviin toimialoihin ja nykyisiin toimintatapoihin

Uudenmaan ja Lapin maakuntien RIS3-strategioiden nykytila-analyysit on tuotu esiin ohjelma-asiakirjoissa useamman ulottuvuuden kautta. Uudenmaan nykytila-analyysissa esitellään neliulotteinen kenttä ja Lapin ohjelmassa analyysi tehdään viiden teeman kautta. Etelä-Pohjanmaan ratkaisu on ollut koota nykytila-analyysin tulokset yhteen näkymään eli edellä esiteltyyn SWOT-taulukoon. Useamman lähestymistavan kautta tehty analyysi antaa alueilla tunnistetuista kilpailueduista, elinkeinorakenteesta, yhteiskunnasta sekä yhteyksistä ja verkostoista kiitettävällä tavalla kokonaisvaltaisen kuvan. Etelä-Pohjanmaan yhden taulukon tiivistys kunnostautuu taas selkeydellään sekä muita maakuntia rohkeammalla ulostulolla uhkien ja haasteiden tunnistamisen suhteen.

4.2. Prioriteettialat

Tutkimukseni kohteena olevissa RIS3-strategioissa käytetään erilaisia nimityksiä valituista prioriteettialoista ja niiden sisäisistä toimenpidekohteista. Uudenmaan ohjelmassa prioriteettialat on nimetty ”kärkikokonaisuuksiksi” ja toimenpidekohteet ”toteutussalkuiksi”. Etelä-Pohjanmaan ohjelmassa prioriteettialat ja toimenpidekohteet on nimetty ”elinkeinopainoaloiksi” ja ”fokusaloiksi” sekä Lapissa ohjelmassa ”painopistealoiksi” ja ”toimintakärjiksi”.

Lapin ohjelman osalta on vielä todettava, että toimintakärjet sisältävät vaihtelevan määrän toimenpide-ehdotuksia. Selvyyden vuoksi käytän seuraavassa vertailussa termeinä ”prioriteettialaa” ja ”toimenpidekohteita” yhteisesti kaikkien maakuntien ohjelmien osalta. Samoin selvyyden vuoksi tutkimukseni kohteeksi on valittu ylätason prioriteettiala sekä sitä seuraavan tason toimenpidekohteet. Näitä alemmat tasot on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle. Maakuntien RIS3-strategioiden prioriteettialat ja toimenpidekohteet on listattu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien RIS3 -strategioiden prioriteettikohteet

UUDENMAAN KÄRKIKOKONAISUUDET JA TO- TEUTUSSALKUT	ETELÄ-POHJANMAAN ELINKEINOPAINOALAT JA FOKUSALAT
Cleantech	Kestävät ruokajärjestelmät ja biotalous
uusiutuvan energian kokonaisratkaisut	agroteknologian uudet järjestelmät ja ratkaisut
energiatehokkuutta edistävät hankkeet	kuluttajälähtöiset elämyselliset tuotteet elintarvikealal- la
rakentamisen elinkaarimalli	ruokaturvallisuus elintarvikeketjuissa
materiaalikierto	peltobiotilouden uudet ratkaisut ja korkean lisäarvon tuotteet
älyliikenteen kokonaismallit	ruokajärjestelmien asiantuntijapalvelut
Human health	Älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät
terveydenhuollon ja diagnosoinnin uudet teknologiat	käyttäjäturvalliset sekä älykkäät koneet ja laitteet
sairaaloiden ja hoitolaitosten tarve- ja käyttäjälähtöi- set palvelut	metalli- ja puurakentamisen uudet ratkaisut
omahoito ja terveydenhuolto kotona	ketterät teollisuuden ratkaisut
ikäntyvän väestön itsenäistä suoriutumista tukevat ratkaisut	älykkäät asiakaspalvelu- ja logistiikkajärjestelmät
liikunta, urheilu ja fyysinen toimintaympäristö	älykkäät ja tehokkaat logistiset järjestelmät
Welfare city	terminen hallinta
yhteistyötä vaativat palvelut (esim. liikennepalvelut)	terveysteknologian uudet sovellukset
kaupunkikehityksen tietomallit	Uudistuva palvelu- ja elämystuotanto
kaupunki palvelujen mahdollistajana ja palvelualue- na	rytmimusiikki
palveluprosessi-innovaatiot	tapahtumatuotanto
suurten investointikohteiden prosessien ja palvelura- kenteiden kehitys	verkostoitunut hyvinvointipalveluiden tuotanto
terveellisen kaupunkiasumisen hankekokonaisuudet	hyvinvointi- ja tapahtumamatkailu
Teollisuuden digitaalinen uudistuminen	LAPIN PAINOPISTEALAT JA TOIMINTAKÄRJET
sulautettujen tietokoneiden ja teknologioiden hyödyn- täminen	Arktisten luonnonvarojen jalostaminen
teollisten prosessien, valmistuksen ja logistiikkarat- kaisujen palveluistuminen	uusi kestävä arktinen teollisuus ja kaivokset
sensorit ja anturitekniologioiden aktiivinen hyödyntä- minen	arktinen biotalous
robotiikka	arktiset suurhankkeet ohjelma
liiketoiminnan ja arvoketjujen kehittäminen	arktinen luonnonvarojen jatkojalostuksen kehittämisoh- jelma
Smart citizen	Arktisten luonnonolosuhteiden hyödyntäminen
avoimet innovaatiomallit	arktinen kestävä matkailu
digitaalisuuden avaamat mahdollisuudet	arktisten innovaatioiden tutkimus- ja testausympäristöt
avoimet palvelumallit	arktisten olosuhteiden hyödyntämisen työkalut
tietoturvatemat	Arktisen kasvun mahdollistava läpileikkaava kehittä- minen
	saavutettavuus -ohjelma
	arktista innovaatioista uutta liiketoimintaa
	arktiset digitaaliset ratkaisut
	poikkileikkaava arktinen koulutus sekä t&k-toiminta

Prioriteettialojen yhteneväisyyksien ja erojen tunnistamiseksi vertailukohteina ovat niiden sisäiset toimenpidekohteet. Toimenpidekohteet on ryhmitelty toimialoittain niin, että vähintään kahden maakunnan toimenpidekohteita on yhden toimialan alla. Alla olevalla listauksella pyrin osoittamaan eri maakuntien strategioiden valintojen yhteneväisyyksiä.

Teollisuus

- teollisten prosessien, valmistuksen ja logistiikkaratkaisujen palvelutuminen
- sensorit ja anturiteknologioiden aktiivinen hyödyntäminen
- robotiikka
- ketterät teollisuuden ratkaisut
- uusi kestävä arktinen teollisuus ja kaivokset

Logistiikka

- älyliikenteen kokonaismallit
- yhteistyötä vaativat palvelut (esim. liikennepalvelut)
- älykkäät asiakaspalvelu- ja logistiikkajärjestelmät
- älykkäät ja tehokkaat logistiset järjestelmät
- saavutettavuus -ohjelma

Innovaatiotoiminta

- avoimet innovaatiomallit
- arktisten innovaatioiden tutkimus- ja testausympäristöt
- palveluprosessi-innovaatiot

Hyvinvointipalvelut

- ikääntyvän väestön itsenäistä suoriutumista tukevat ratkaisut
- verkostoitunut hyvinvointipalveluiden tuotanto
- terveellisen kaupunkiasumisen hankekokonaisuudet

Liiketoiminnan kehitys

- liiketoiminnan ja arvoketjujen kehittäminen
- arktisista innovaatioista uutta liiketoimintaa

Biotalous

- peltobiotalous uudet ratkaisut ja korkean lisäarvon tuotteet
- arktinen biotalous

Matkailu

- hyvinvointi- ja tapahtumamatkailu
- arktinen kestävä matkailu

Terveysteknologia

- terveydenhuollon ja diagnosoinnin uudet teknologiat
- terveysteknologian uudet sovellukset

Rakentaminen

- rakentamisen elinkaarimalli
- metalli- ja puurakentamisen uudet ratkaisut

Digitalisaatio

- digitaalisuuden avaamat mahdollisuudet
- arktiset digitaaliset ratkaisut

Kuten edellä mainittu jaottelu osoittaa, eniten toimenpidekohteita sijoittuu teollisuuden ja logistiikan toimialoille, joihin molempiin sijoittuu viisi toimenpidekohdetta. Nämä ovat myös ainoat toimialat, joihin sijoittuu selkeästi toimenpidekohteita jokaisen maakunnan strategiassa. Kolmen toimenpidekohteen toimialoja ovat innovaatiotoiminta sekä hyvinvointipalvelut. Toimialoja, joissa on kaksi toimenpide-ehdotusta eri maakuntien strategioista, ovat liiketoiminnan kehitys, biotalous, matkailu, terveysteknologia, rakentaminen sekä digitalisaatio.

Toimenpide-ehdotuksia, joiden osalta yhteneväisyys ohjelma-asiakirjojen perusteella oli vähäinen tai olematon, löytyi jokaisen maakunnan strategian prioriteettialoilta. Uudenmaan strategiassa nämä toimenpide-ehdotukset liittyvät muun muassa kaupunkikehitykseen. Etelä-Pohjanmaan osalta vähiten yhtäläisyyksiä muiden maakuntien valintoihin oli ruokajärjestelmien ja elämystuotannon toimenpide-ehdotuksissa. Lapin strategiassa omaperäisimmät valinnat liittyvät arktisiin luonnonvaroihin (muun muassa kaivostointintaan) sekä arktisiin olosuhteisiin.

Edellä esitetty vertailu osoitti, että eri maakuntien RIS3-strategioiden prioriteettivalinnoista oli löydettävissä yllättävän paljon yhtäläisyyksiä liittyen muun muassa teollisuuden ja logistiikkaan. Näin oli siitä huolimatta, että alueet ovat lähtökohtaisesti varsin erilaisia. Toisaalta tämä selittyy sillä, että teollisuuden ja logistiikan liittyvät innovaatiot, kuten digitaaliset ratkaisut, älykkäät järjestelmät ja energiatehokkuus, ovat sovellettavissa pääsääntöisesti alueella kuin alueella.

Vastaavasti vertailussa pystyttiin toteamaan, että jokaisen maakunnan RIS3-strategiasta löytyi myös älykkään erikoisen teorian hengen mukaisia uniikkeja prioriteettivalintoja, jotka perustuivat alueen omiin olosuhteisiin tai vahvuuksiin.

Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin RIS3-strategioiden laatimisprosessi noudattelee lähes kohta kohdalta Euroopan unionin tuottamien älykkään erikoistumisen strategioiden toimenpideoppaita ja ohjeistuksia. Strategiat ovat tästä johtuen rakenteellisesti myös hyvin samankaltaisia, vaikka esimerkiksi toimenpiteiden tai ilmiöiden nimeämiskäytännöt saattavat poiketa alueittain.

5. YHTEENVETO

Tutkimuksessani esitellään kirjallisuuskatsauksen ja vertailututkimuksen menetelmien avulla lukijalle älykkään erikoistumisen teoriaa sekä siihen olennaisesti liittyviä yhteistoimintamalleja ja teorian toteutusta käytäntöön alueellisina älykkään erikoistumisen innovaatiostrategioina. Tutkimuksessani esitellään aluksi älykkään erikoistumisen teoria ja triple helix- sekä quadruple helix -mallit. Tämän jälkeen käydään läpi Euroopan unionin tuottaman älykkään erikoistumisen toteutuksen toimenpideohjeistusta. Teorian ja toimenpideohjeiden tulkintaa on tarkasteltu kolmen suomalaisen maakunnan eli Uudenmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien alueellisia älykkään erikoistumisen innovaatiostrategioita (RIS3-strategioita) vertailemalla.

Älykkään erikoistumisen teoria voidaan lyhyesti kuvata investointien ja muiden panostusten suuntaamisena tietyn maantieteellisen alueen olemassa olevien vahvuuksien tukemiseen. Näin toimimalla on tavoitteena saavuttaa talouskasvua ja kilpailuetua muihin alueisiin nähden. Kehittämällä alueen jo valmiiksi vahvoja toimialoja ja niihin liittyvää tutkimus- kehitys- ja innovaatiotoimenpiteitä, voidaan vähemmillä ponnisteluilla saavuttaa suurempi hyöty. Samalla investoinnit ja resurssit saadaan tehokkaammin keskitettyä näihin muutamiin toimialoihin. Älykkään erikoistumisen mallia noudattaen panostuksia ei suunnata ohuesti usealle eri toimialalle tai alueelle soveltumattomiin kohteisiin. Vaikka olisi trendikästä suunnata resursseja huipputeknologia-aloille, se ei ole monellekaan alueelle soveltuva kohde esimerkiksi alueen osaamis pohjan, kilpailutilanteen tai muiden toimialojen tuen puutteen vuoksi.

Relevanttien priorisointikohteiden löytämiseksi alueilla tulee aktivoida paikallisessa talousjärjestelmässä toimivia yrittäjätoimijoita *yrittäjämäiseen etsimisprosessiin*. Yrittäjätoimijoita ovat yrittäjien ja yritysten lisäksi muun muassa korkeakoulut ja muut tutkimus- ja koulutusinstituutiot, yksittäiset keksijät ja innovaattorit sekä sijoittajat ja kaupakamarit. Näillä toimijoilla on oletettavasti ainutlaatuisia tietoja alueen taloudellisesta toimintakentästä. Tämän yrittäjäystiedon uudenlaisen yhdistämisen odotetaan tuottavan näkemystä siitä, minkälainen rakennemuutos on alueen tulevaisuuden menestyksen kannalta tarpeen. Erilaisia rakennemuutosmalleja on neljä: i) siirtymä, ii) modernisaatio,

iii) alueellinen monialaistuminen sekä iv) uuden ja erilaisen toimialan syntyminen. Julkisen hallinnon tehtävä on edistää ja valvoa yrittäjämäistä etsimisprosessia, arvioida sen pohjalta esiteltyjä tuloksia sekä koordinoita ja tukea jatkotoimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi.

Älykkään erikoistumisen toteuttaminen edellyttää sekä suunnittelu- että toteutusvaiheessa usean eri toimijan välistä yhteistyötä. Erilaisten toimijoiden yhteistyön synergioilla ja toimintarajapinnoilla tapahtuvalla tiedonvaihdolla on suuri merkitys alueiden innovaatiopotentialin ja talouskehityksen parantamiseksi.

Tässä tutkimuksessa on esitelty triple helix- ja quadruple helix -yhteistoimintamallit. Triple helix -mallissa kuvataan yliopistojen, yritysten ja julkisen hallinnon välisten suhteiden vaikutusta innovaatioiden syntyyn. Quadruple helix -mallissa edellä mainittujen toimijoiden lisäksi tuodaan mukaan neljäs toimija eli yhteiskunta. Älykkään erikoistumisen kannalta triple helix -yhteistoimintamalli ei ole tarpeeksi kattava. RIS3-strategioiden suunnittelu ja toteutus vaatii enemmänkin quadruple helixin mukaisen yhteistoimintamallin kaltaista kokonaisuutta.

Älykkään erikoistumisen teorialla on vahva poliittinen mandaatti, sillä teoriaan pohjautuvat älykkään erikoistumisen strategiat (RIS3-strategiat) ovat Euroopan unionin jäsenvaltioille ennakkoehto Euroopan aluekehitysrahastojen varojen myöntämiselle. Auttaakseen jäsenvaltioiden alueita strategioiden valmistelussa ja toteutuksessa Euroopan unionin toimesta on julkaistu kuusivaiheinen toimenpideohjeistus älykkään erikoistumisen alueellista soveltamista varten. Kuusi toimenpidevaihetta ovat:

- 1) Alueellisten taustatiedon ja innovaatiopotentialin analysointi
- 2) Osallistavan hallintorakenteen perustaminen
- 3) Alueen tulevaisuuden vision luominen
- 4) Prioriteettien valitseminen
- 5) Sopivien poliittisten toimien määrittely
- 6) Seuranta- ja arviointimekanismien sopeuttaminen

Alueellisen taustatiedon ja innovaatiopotentialin analyysin pitäisi luoda näkemys alueen nykytilasta talouden, yhteiskunnan ja innovointitoimijoiden suhteen. Samoin tässä vaiheessa tulisi tarkastella alueen asemoitumista suhteessa muihin alueisiin ja kansainväliseen toimintakenttään. Analyysillä pyritään tunnistamaan ne suhteelliset kilpailuedut, joita muilla ei ole, sekä tunnistamaan tavoitteiden saavuttamisen kannalta kriittiset toimijat.

Toisessa vaiheessa eli osallistavan hallintorakenteen perustamisessa ohjeistetaan alueita yhteistyömallien organisoimisessa sekä ”pelisääntöjen” luomisessa. Kolmas vaihe keskittyy korostamaan alueen yhteisen vision merkitystä sen tavoitteiden saavuttamisen kannalta.

Prioriteettien valitsemisen voidaan nähdä olevan koko RIS3-strategian kannalta kaikkein keskeisin asia. Näiden valintojen eteen tehdään taustatyötä. Niihin alueen talouskasvun uskotaan perustuvan ja niiden edistämiseen sitoudutaan monen eri toimijan taholta. Vaiheessa viisi annetaan toimenpideohjeita prioriteettialojen edistämiseksi. Kuudes vaihe antaa ohjeita RIS3-strategioiden toimenpiteiden seuranta- ja arviointimekanismeille.

Toiseen tutkimuskysymykseen teorian alueellisesta tulkinnasta ja RIS3-strategioiden toteutuksesta pyrittiin vastaamaan luvuissa kolme ja neljä. Vaikka valitut kohdemaa-kunnat ovat lähtökohdiltaan erilaisia (esimerkiksi väestörakenteeltaan, työ- ja elinkeinomarkkinoiltaan sekä fyysiseltä ympäristöltään) tutkimukseni lopputulos on, että niiden älykkään erikoistumisen strategioiden prioriteettialojen valinnoissa oli odotettua enemmän yhteneväisiä teemoja. Tällaisia teemoja oli muun muassa teollisuuden ja logistiikan toimialojen kohdalla. Kultakin maakunnalta löytyi myös älykkään erikoistumisen teoriaa hyvin mukaillen jokin oma, ainutlaatuinen prioriteettiala, mikä selkeästi pohjautuu alueen omiin vahvuuksiin tai kilpailuetuihin. Strategioiden luomisessa, rakenteessa sekä toteutustoimenpiteissä on noudatettu melko hyvin Euroopan unionin tuottamia älykkään erikoistumisen strategian oppaita ja ohjeistuksia. Voidaan siis todeta, että tällaisille selkeille ohjeistuksille on tarvetta, kun jotain uutta toimintamallia tai teoriaa halutaan viedä käytäntöön.

LÄHDELUETTELO

- Arnkil, Robert, Anu Järvensivu, Pasi Koski & Tatu Piirainen (2010). Exploring Quadruple Helix: Outlining User-Oriented Innovation Models. Tampereen yliopiston työraportteja, nro 85.
- Etelä-Pohjanmaan liitto (2014). Älykäs ja erottuva Etelä-Pohjanmaa – Etelä-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategia. Etelä-Pohjanmaan liiton julkaisu B-64. Seinäjoki.
- Etzkowitz, Henry & Loet Leydesdorff (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” To a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy* 29, 109–123.
- Foray, Dominique, Paul David & Bronwyn Hall (2009). Smart Specialisation: The Concept. Saatavissa 22.10.2019: https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no9.pdf
- Foray, Dominique & Paul. A. David, Bronwyn H. Hall (2011). Smart Specialization: From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. Management of Technology & Entrepreneurship Institute. Working Paper, November 2011.
- Foray, Dominique, John Goddard, Xabier Beldarrain, Mikel Landabaso, Philip McCann, Kevin Morgan, Claire Nauwelaers & Raquel Ortega-Argilés (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3).
- Lapin liitto (2013). Lapin arktisen erikoistumisen ohjelma. Julkaisusarja A37/2013. Rovaniemi.
- Leydesdorff, Loet & Martin Meyer (2003). The Triple Helix of university-industry-government relations. *Scientometrics*, 58: 2, 191–203.

- Leydesdorff, Loet (2011). The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-based Economy? *Journal of Knowledge Economics* 3: 1, 25–35.
- Lindqvist, Maria, Lise Smed Olsen, Liisa Perjo & Haukur Claessen (2013). Implementing the Concept of Smart Specialisation in the Nordic Countries: An Exploratory Desk Study. Nordregio Working Paper 2013: 1.
- Luoma, Pentti (2006). *Kvalitatiivinen vertaileva analyysi (CQA)*. Oulun yliopisto.
- Maanmittauslaitos (2019). Suomen pinta-ala kunnittain 1.1.2019.
- MacGregor, Steven P., Pilar Marques-Gou & Alexandra Simon Villar (2010). Gauging Readiness for the Quadruple Helix: A Study of 16 European Organizations. *Journal of the Knowledge Economy* 2010:1, 173–190.
- Marcovich, Anne & Terry Shim (2011). From the Triple Helix to a Quadruple Helix? The Case of Dip-Pen Nanolithography. *Minerva* 49: 2, 175–190.
- McCann, Philip & Raquel Ortega-Argilés (2013). Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Economic Geography Working Paper*.
- McCann, Philip & Raquel Ortega-Argilés (2014). Smart specialisation in European regions: issues of strategy, institutions and implementation. *European Journal of Innovation Management* 17: 4, 409–427.
- Ranga, Marina & Henry Etzkowitz (2013). Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education* 27: 4, 237–262.

- Rönkä, Kimmo & Janne Orava (2007). Kehitysalustoilla neloskierteeseen: Käyttäjälähtöiset living lab- ja testbed –innovaatioympäristöt. Tulevaisuuden kehitysalustat –hankkeen loppuraportti. Helsinki
- Salminen, Ari (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4.
- Sandu, Steliana (2012). Smart Specialization concept and the status of its implementation in Romania. *Procedia Economics and Finance* 3, 236–242.
- Uudenmaan liitto (2015). Älykäs erikoistuminen Uudellamaalla – Aluekehityksen tutkimus- ja innovaatiostrategia 2014-2020. Uudenmaan liiton julkaisuja B 50. Helsinki.