



Teemu Illikainen

ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN ARKTISILLA ALUEILLA

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteiden kandidaatin koulutusohjelma

Huhtikuu 2022

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	3
2	ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN.....	5
2.1	Älykkään erikoistumisen konsepti.....	5
2.2	Älykkään erikoistumisen periaatteet ja tavoitteet.....	6
2.3	Älykkään erikoistumisen alusta.....	10
3	LÄHEISYYSTEKIJÄT.....	13
3.1	Mitä ovat läheisyystekijät?.....	13
3.2	Läheisyystekijöiden vaikutus älykkään erikoistumisen strategiaan....	14
4	ARKTINEN RAJAT YLITTÄVÄ YHTEISTYÖ.....	18
4.1	Älykkään erikoistumisen strategia arktisten alueiden erikoistumisessa.....	18
4.2	Rajat ylittävän yhteistyön merkitys.....	21
4.3	Yhteistyö arktisten alueiden välillä.....	24
4.4	Haasteita ja kysymyksiä liittyen älykkään erikoistumisen käyttöönottoon.....	26
5	YHTEENVETO.....	31
	LÄHTEET.....	35

1 JOHDANTO

Arktisilla alueilla on keskenään samankaltaisia erityispiirteitä ja haasteita. Näitä ovat esimerkiksi ankarat ilmasto-olosuhteet, harvaan asutut alueet, alhainen väestötiheys ja kulttuurierot. Alueita koettelevat lisäksi yhteiskunnalliset haasteet ja muutokset kuten ilmastonmuutos ja kestävä kehitys, globalisaatio, digitalisaatio ja väestön ikääntyminen. Arktisilla alueilla on myös omat rajalliset resurssinsa. Erikoistumalla ja yhteistyöllä muiden arktisten alueiden toimijoiden kanssa voidaan saavuttaa esimerkiksi taloudellisia, tieteellisiä ja innovatiivisia tavoitteita paremmin, kuin alueiden keskittyessä vain omien ratkaisuiden löytymiseen (Moilanen, Østbye & Simonen, 2021). Tärkeää on myös huomioida alueilla tapahtuvan toiminnan ekonomiset, sosiaaliset, kulttuuriset ja ympäristövaikutukset. Tämä asettaa kestäväen kasvun luomisen, kilpailukyvyn ja tuottavuuden tärkeään asemaan näiden alueiden säilyvyydelle sekä ihmisten että ympäristön kannalta.

Älykkään erikoistumisen strategia muodostaa tällä hetkellä EU:n alueellisen innovaatiopolitiikan ytimen (Simonen ym., 2019). Älykäs erikoistuminen perustuu alueiden omien vahvuusalueiden ja potentiaalisten kasvun lähteiden tunnistamiseen, sekä investointien suuntaamiseen tutkimukseen ja innovointiin tunnistetuilla kilpailukykyisillä aloilla. (Euroopan komissio, 2022.) Hyödyllistä on tunnistaa alueiden sisäiset, sekä alueiden väliset vahvuudet ja mahdollisuudet. Siksi on tärkeää edistää tiedon leviämistä ja oppimisyhteyksiä alueiden sisällä ja niiden välillä.

Tutkielma voidaan nähdä hyödyllisenä katsauksena arktisten alueiden mahdollisuuksiin vastata alueiden ympäristön luomiin haasteisiin, mutta myös yhteiskunnallisiin haasteisiin ja muutoksiin hyödyntäen älykkään erikoistumisen strategiaa. Tutkielman tavoitteena on selvittää miten arktiset alueet, niiden talous ja toimijat voivat hyötyä älykkään erikoistumisen strategian käyttöönotosta ja rajat ylittävästä yhteistyöstä, sekä miten niitä voitaisiin kehittää. Yhteistyön merkitystä pyritään tarkastelemaan erityisesti älykkään erikoistumisen, tutkimuksen ja

kehityksen, sekä oppimisen ja innovoinnin näkökulmista. Tutkielman tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

Miten arktiset alueet voisivat hyötyä älykkään erikoistumisen strategiasta, sekä rajat ylittävästä yhteistyöstä älykkään erikoistumisen näkökulmasta?

Mitkä tekijät vaikuttavat älykkään erikoistumisen konseptin kehittämiseen ja käyttöönottoon arktisilla alueilla?

Mikä on alueiden nykyinen yhteistyön tilanne ja miten sitä voitaisiin kehittää?

Tutkielma koostuu johdannosta ja neljästä pääluvusta. Toisessa luvussa käydään läpi älykkään erikoistumisen konseptia, sekä sen periaatteita ja tavoitteita. Kolmannessa luvussa käsitellään läheisyystekijöitä ja niiden vaikutuksia toimijoiden väliseen yhteistyöhön, oppimiseen ja innovointiin. Läheisyystekijöiden vaikutusta pyritään tarkastelemaan erityisesti älykkään erikoistumisen strategian kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyen. Neljännessä luvussa selvitetään miten arktiset alueet voivat hyötyä älykkään erikoistumisen strategiasta, mikä merkitys yhteistyöllä on arktisille alueille ja älykkään erikoistumisen konseptille, sekä mitä mahdollisia haasteita ja huomioitavia asioita strategian käyttöönottoon liittyy arktisilla alueilla. Viimeisessä luvussa käydään läpi tutkielman tuloksia.

2 ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN

2.1 Älykkään erikoistumisen konsepti

Euroopan komissio kuvaa älykästä erikoistumista lähestymistavaksi, jossa pyritään tunnistamaan uusia kehitys- ja kasvumahdollisuuksia huomioiden alueiden käytettävissä olevat edut, resurssit sekä sosioekonomiset haasteet. Lähestymistavan tarkoitus on se, että alueet pyrkivät tunnistamaan omat vahvuutensa ja kilpailulliset etunsa, sekä suuntaavat investointinsa tutkimukseen ja innovointiin näillä tunnistetuilla kilpailukykyisillä aloilla. (Euroopan komissio, 2022.)

Vuosien 2014–2020 ohjelmakautta varten Euroopan jäsenmaat ja alueet suunnittelivat älykkään erikoistumisen tutkimus- ja innovaatiostrategian. Älykkään erikoistumisen tutkimus- ja innovaatiostrategioissa on asetettu priorisoinnin kohteita, joita Euroopan aluekehitysrahasto on voinut tukea. Älykkään erikoistumisen avulla on ollut tarkoitus saada tutkimus- ja innovaatioinvestoinneista sopivampia paikallisiin olosuhteisiin. (Euroopan komissio, 2018.) EU on myös luonut Smart Specialisation Platformin eli niin sanotun älykkään erikoistumisen alustan, joka tarjoaa tietoa ja neuvontaa EU-maille ja alueille älykkään erikoistumisen strategioiden suunnitteluun ja käyttöönottoon.

Älykkään erikoistumisen konseptin merkitys on kasvanut erityisesti Euroopassa EU:n luoman kasvu- ja työllisyysstrategian myötä. Eurooppa 2020 -strategiassa tavoitteena on ollut vastata Euroopan taloudellisiin haasteisiin sekä alueen rakenteellisiin heikkouksiin. Strategiassa EU on määritellyt kolme prioriteettia, jotka ovat älykäs, kestävä ja osallistava talouskasvu. (Valtiovarainministeriö, 2022.) Älykkään erikoistumisen strategioita on korostettu osana Eurooppa 2020- strategian toimeenpanoa (Euroopan komissio, 2022).

McCann ja Ortega-Argilés (2011) kuvaavat älykkään erikoistumisen lähestymistavan poikkeavan yleisestä talouden kasvun mallista kahdella tavalla. Ensimmäinen ero

liittyy innovaatiojärjestelmän kehittymisen mahdollisuuksiin, mikä on riippuvainen perinnöllisistä rakenteista ja olemassa olevasta dynamiikasta, joka sisältää järjestelmän mukautumisen ja muuntumisen. Toinen poikkeava piirre liittyy strategian toiminnan mekanismeihin. Älykkään erikoistumisen lähestymistavan mukaan alueiden toimijoilla, julkisella tutkimustyöllä sekä toimialojen tieteellisillä yhteyksillä on tärkeä rooli potentiaalisten kasvu- ja kehitysalueiden tunnistamisessa. Toimijoilla tarkoitetaan esimerkiksi tutkijoita, yrittäjiä, käyttäjiä, sekä valmistajia ja palveluidentarjoajia. Alueiden toimijat löytävät ja luovat tietoa uudesta toiminnasta sekä mahdollisuuksista, jota alueen hallinto voi hyödyntää toiminta-alojen tukemisessa. Prosessi voidaan nähdä alueiden taloutta muuttavana ja kehittävänä tekijänä. (Euroopan komission, 2022; McCann & Ortega-Argilés, 2011.)

2.2 Älykkään erikoistumisen periaatteet ja tavoitteet

Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen julkaisussa *The Goals of Smart Specialisation*, Foray ja Goenaga (2013) käsittelevät älykkään erikoistumisen periaatteita ja tavoitteita. Foray ja Goenaga näkevät, että erikoistuminen on edelleen tärkeässä asemassa esimerkiksi pienille Euroopan aluetalouksille. Lisäksi todetaan, että alueilla on haastavaa tunnistaa ja asettaa priorisointikohteita. Älykkään erikoistumisen kaltainen kehittynyt poliittinen konsepti nähdään hyödyllisenä edellä mainituista syistä.

Foray ja Goenaga (2013) korostavat, että älykäs erikoistuminen ei ole niin sanottu suunnitteluoppi, jonka seurauksena alueiden tulisi erikoistua tietyille toimialoille. Myös McCann ja Ortega-Argilés (2015) toteavat, että strategialla ei pyritä niin sanottuun yhden ratkaisun malliin tai korkean teknologian sektoreiden tukemiseen automaattisesti, vaan strategiaan otetaan laajempi näkökulma. Kyseessä on siis ennemminkin lähestymistapa, joka keskittyy etsimään kestäviä ja avoimia keinoja sellaisten toimintojen tunnistamiseen, jotka tavoittelevat uusien teknologisten- ja markkinamahdollisuuksien tutkimista. Tämä taas edistää alueiden mahdollisuuksia rakentaa ja vahvistaa kilpailuetuja. Toisin sanoen, tavoite on tunnistaa, voisivatko

alueet hyötyä erikoistumisesta tutkimus- ja kehitystyöhön sekä innovaatiohankkeisiin eri toimialoilla tai toiminnassa. (Foray & Goenaga, 2013).

Foray ja Goenaga (2013) näkevät ainakin viisi tärkeää periaatetta liittyen älykkään erikoistumisen lähestymistapaan, joiden avulla voidaan määritellä tarkemmin lähestymistavan tavoitteet. Ensimmäinen periaate liittyy niin sanotun oikean tason tunnistamiseen, millä priorisoinnin kohteita tulisi tunnistaa, arvioida sekä tukea. Sopivan tarkkailun ja tunnistamisen tason nähdään sijoittuvan toimialasektoreiden ja yksittäisten yritysten väliin. Tällä tasolla uusi toiminta ja uudet projektit osallistavat yrityksiä ja tutkimuskumppaneita. Tasolla voidaan myös tutkia ja löytää uusia teknologia- ja markkinamahdollisuuksia, sekä priorisoinnin kohteilla on todennäköisesti suuri suhteellinen merkitys alueen talouteen esimerkiksi rakenteellisten muutosten seurauksena. (Foray ja Goenaga, 2013.)

Toinen älykkään erikoistumisen periaate on niin sanottu yrittäjämäisen löytämisen prosessi (entrepreneurial discovery process), jossa toimijat tunnistavat uusia ja potentiaalisia toimia sekä paljastavat alueiden kannalta suotuisia tutkimuksen ja kehityksen sekä innovaation kohteita (Foray & Goenaga, 2013). Euroopan komissio (2022) toteaaakin, että yrittäjämäisen löytämisen prosessi ja sidosryhmien yhteistyö ovat avainasemassa älykkään erikoistumisen strategiassa. Yrittäjämäisen löytämisen prosessi erottaa älykkään erikoistumisen perinteisistä teollisuuden ja innovoinnin poliittisista konsepteista. Priorisaatiosta tulee näin interaktiivinen ja osallistava prosessi, jossa eri toimijat löytävät ja luovat tietoa uudesta toiminnasta sekä mahdollisuuksista, jota alueen hallinto voi hyödyntää. Syntyneen tiedon perusteella alueen hallinto voi arvioida ja tukea niitä toimijoita, joilla nähdään olevan suurin potentiaali toteuttaa näitä tunnistettuja mahdollisuuksia ja toimintaa. (Euroopan komissio, 2022.)

Kolmas periaate liittyy älykkään erikoistumisen prioriteettien ajoittaiseen päivittämiseen. On tärkeää, että älykkään erikoistumisen strategian prioriteetteja päivitetään, koska priorisoitu toiminta vanhenee ajan kuluessa. Tällöin voidaan lopettaa aikaisempien prioriteettien tukeminen sekä alkaa tukea ja rahoittaa uusia

prioriteetteja. Sillä, onko priorisoinnin kohde menestynyt tai epäonnistunut, ei ole kerrota olevan merkitystä priorisoinnin jatkamisen kannalta. Periaate nähdään tärkeänä, koska se edistää ja auttaa päätöksentekijöitä päätösten teossa sekä prioriteettikohteiden valinnassa. (Foray & Goenaga, 2013.)

Älykkään erikoistumisen periaatteena on myös olla osallistava strategia. Tällä ei tarkoiteta kaikkien toimialojen ja sektoreiden priorisointia sekä tukemista. Idea on ennemminkin mahdollistaa näiden sektoreiden osallistuminen strategiaan jonkin toimivan projektin kautta. (Foray & Goenaga, 2013.) On myös tärkeää, että esimerkiksi taloudellisesti, teknologisesti tai tieteellisesti vähemmän menestyneille alueille luodaan ja tuetaan mahdollisuus päästä käsiksi niin sanottujen johtavien alueiden tietoon, ongelman ratkaisuun, tutkijoihin ja muihin resursseihin (McCann & Ortega-Argilés, 2015). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että yrittäjämäisen löytämisen prosessissa ja priorisointien tunnistamisessa aluetaloudessa pitäisi myös pyrkiä huomioimaan kaikkien dynaamisimpien ja tuottavimpien osien sekä toimijoiden ulkopuolelle jäävät osat. (Foray & Goenaga, 2013.)

Viimeisenä korostetaan älykkään erikoistumisen konseptin kokeellista luonnetta ja kohteiden arvioinnin tärkeyttä. Kaikki investoinnit eivät voi olla kannattavia, joten on tärkeää pyrkiä arvioimaan milloin kohteiden tukeminen tulisi lopettaa, jotta tukia ei tuhlataisi niin sanottuihin elinkelvottomiin projekteihin. Arvioinnissa on myös tärkeää huomioida, että potentiaalisten projektien tukemista ei lopeteta liian aikaisin. (Foray & Goenaga, 2013.)

Edellä käsiteltyjen periaatteiden perusteella älykkään erikoistumisen päämäärinä Forayn ja Goenagan (2013) mukaan voidaan pitää ainakin kolmea seuraavaa tavoitetta. Ensimmäinen on pyrkimys edistää sellaisten uusien toimintojen luomista ja kasvua, jotka ovat mahdollisesti innovaatio rikkaita ja tiedon läikkymistä edistäviä. Tiedon läikkymisellä tai ylivuodolla tarkoitetaan yleisesti positiivista vaikutusta, mikä seuraa tiedon vaihdosta tai leviämisestä tiedon luojaalta muille osapuolille. Esimerkiksi jonkin yrityksen löytäessä tai luodessa uusia teknologisia parannuksia, voivat muut toimijat

hyötyä tästä tiedosta käyttämällä tätä teknologiaa ja tietoa oman toimintansa kehittämiseen.

Myös Simonen ym. (2019) mainitsevat, että tiedon läikkymisellä eri sektoreiden ja toimialojen välillä on tärkeä rooli alueiden kasvussa ja kehittämisessä. Tiedon läikkymisen on todettu olevan hyödyllisintä silloin, kun toimialoilla on yhteinen tietämys- ja teknologiapohja. Alueiden kasvun syntymisen kannalta välttämättömäksi todetaan kuitenkin niin sanottu yhteenkietoutunut moninaisuus toimialojen välillä. Yhteenkietoutuneella moninaisuudella viitataan eri toimialoihin, joilla on yhteinen tai liitoksissa oleva tietämys tai teknologiapohja. Alueet voisivat siis parhaiten hyötyä erikoistumisesta toimialoille, jotka ovat moninaisia, mutta silti täydentävät toisiaan. (Simonen ym., 2019.)

Toisena älykkään erikoistumisen tavoitteena voidaan ajatella olevan alueellisten järjestelmien monipuolistaminen. Tällä viitataan edellä mainittuun, ajoittaiseen prioriteettikohteiden arviointiin ja uusien prioriteettikohteiden asettamiseen sekä löytämiseen. Viimeisenä tavoitteena pidetään kriittisen massan, yhteistyöverkostojen sekä klustereiden luontia monipuolisessa alueellisessa järjestelmässä (Foray & Goenaga, 2013). Kriittisellä massalla viitataan riittävään määrään vahvuuksia ja kasvumahdollisuuksia tukevaan toimintaan ja resursseihin. Klustereilla tarkoitetaan ryhmiä, jotka koostuvat toisiaan lähellä sijaitsevista taloudellisista toimijoista sekä instituutioista, ja jotka ovat riittävän laajoja kehittämään esimerkiksi erikoisosaamista ja palveluita sekä tuottamaan hyötyjä verkostolle. (Euroopan komissio, 2022.)

Älykkään erikoistumisen priorisoinnissa nähdään tärkeänä sellaiset alat, alueet ja taloudellinen toiminta, joissa mailla ja alueilla nähdään kilpailuetuja tai potentiaalia tietoon perustuvaan kasvuun, sekä taloudellisiin muutoksiin joilla voidaan vastata yhteiskunnan merkittäviin ongelmiin (Euroopan komissio, 2022). Vaikka älykäs erikoistuminen mahdollistaa strategioita jokaiselle alueelle, se ei tarjoa yhtä oikeaa menetelmää, vaan prioriteettien määrä ja luonne vaihtelee alueittain (Foray & Goenaga, 2013; Euroopan komissio 2022). Älykkään erikoistumisen yhteydessä puhutaan yleensä myös keskeisestä mahdollistavasta teknologiasta (key enabling

technology) ja yleiskäyttöisestä teknologiasta (general purpose technology) (Simonen ym., 2019). Näillä tarkoitetaan uusia merkittäviä innovaatioita ja teknologioita, jotka edistävät talouskasvua mahdollistamalla uusien tuotteiden, palveluiden ja toimintatapojen luomisen ja hyödyntämisen useilla alueilla. Tällaiset teknologiat voivat mahdollistaa jo olemassa olevien esimerkiksi teollisuuden sovelluksien ja prosessien tehostamista sekä kehittämistä. Tärkeäksi todetaan sellaisten sektorien ja toiminnan määrittäminen, mitkä todennäköisimmin voivat hyödyntää uusia ja nykyisiä teknologisia mukautuksia ja niin sanottua tiedon läikkymistä. Teknologian mukauttamisen nähdään olevan riippuvainen sektoreiden ja toiminnan yhteydestä. (Simonen ym., 2019.) Edellä mainitun perusteella todetaankin, että osa alueista voi keskittyä keskeisten mahdollistavien teknologioiden kehittämiseen, ja osa taas näiden teknologioiden sovelluksien ja prosessien kehittämiseen tietyille aloille tai tarkoituksiin (Simonen ym., 2019).

2.3 Älykkään erikoistumisen alusta

Smart specialisation platform eli niin sanottu älykkään erikoistumisen alusta on Euroopan komission vuonna 2011 luoma ja ylläpitämä alusta. Sen avulla pyritään tukemaan alustan jäsenmaita ja alueita älykkään erikoistumisen strategioiden kehittämisessä, arvioinnissa ja käyttöönotossa. Älykkään erikoistumisen alustalle on rekisteröitynyt tällä hetkellä 19 EU- maata, 180 EU- aluetta, sekä seitsemän EU:n ulkopuolista maata ja 42 EU:n ulkopuolista aluetta. Alusta ja sen toiminta nähdään myös edistävän EU:n suhdetta sen alueen ulkopuolisiin yhteistyökumppaneihin. (Euroopan komissio, 2022.)

Euroopan komission (2022) mukaan älykkään erikoistumisen alusta toimii niin sanottuna strategian käyttöönottoa tukevana yhteisöllisenä keskuksena. Alustan kerrotaan yhdistävän ainakin neljä tapaa millä alueita pyritään tukemaan. Analyysi ja arviointi koostuvat esimerkiksi alueiden tutkimus- ja innovointistrategioiden analysoinnista, älykkään erikoistumisen strategian prioriteettien yhteensopivuuden potentiaalın kartoittamisesta, sekä ohjeasiakirjojen tarjoamisesta alueiden päättäjille.

Neuvonta palvelut tarjoavat viranomaisille suunnattua neuvontaa liittyen älykkään erikoistumisen strategioiden suunnitteluun ja käyttöönottoon. Lisäksi tarjotaan neuvontaa liittyen metodologian ja mittaustyökalujen kehittämiseen, sekä aluepolitiikan pääosaston tukea strategioiden käyttöönotossa erilaisten toimintaohjelmien kautta. (Euroopan komissio, 2022.)

Alueiden välisellä yhteisen tietämyksen rakentamisella tarkoitetaan esimerkiksi innovaatio toimijoiden välisen vuorovaikutuksen edistämistä, hyväksi todettujen käytäntöjen jakamista, alueellisten ekosysteemien keskinäisten yhteyksien rakentamista, sekä älykkään erikoistumisen strategiaan liittyvien innovaatio tekijöiden tarkastelua. Viimeisenä mainitaan innovatiivisten hankkeiden ja niiden käyttöönoton tukeminen esimerkiksi alueiden välistä yhteistyötä kehittämällä, alueiden yhteisten kiinnostuksen kohteiden määrittelyllä liittyen älykkään erikoistumisen strategioiden alueisiin, sekä yhteisiä esittelyhankkeita edistämällä. (Euroopan komissio, 2022.)

Yhteistyö alueiden välillä nähdään keskeisessä asemassa älykkään erikoistumisen strategian toteuttamisessa. Yhteistyöllä mahdollistetaan alueiden yhtenäisiä strategisia linjauksia, joilla voidaan vastata Euroopan yhteisiin haasteisiin. Euroopan komissio pyrkii tukemaan älykkään erikoistumisen avointa ja kansainvälistä näkökulmaa. Tällä tavoitellaan kansainvälisten yhteistyöverkostojen ja alueiden välisten projektien kehittämistä, sekä eurooppalaisten arvoketjujen luontia ja vahvistamista. (Euroopan komissio, 2022.)

Alueiden välisen yhteistyön merkitys ja sen tavoittelemisen korostuu myös selvästi älykkään erikoistumisen alustalla. Euroopan komissio on luonut esimerkiksi älykkään erikoistumisen temaattisia alustoja ja työryhmiä. Nämä ovat Euroopan komission pääosastojen luomia yhteisiä aloitteita, joiden tarkoitus on kannustaa ja tuoda yhteen alueita sekä niiden innovaatio toimijoita (Euroopan komissio, 2022). Näin alueet ja toimijat voivat esimerkiksi luoda strategisia kumppanuuksia, edistää tiedon ja kokemusten vaihtoa, sekä edistää alueellisen innovaatorahoituksen täydentävyyttä tietyillä älykkään erikoistumisen aloilla. Temaattisia alustoja ja yhteistöitä on tällä

hetkellä perustettu liittyen esimerkiksi energian ja teollisuuden modernisointiin, digitalisaatioon sekä maatalous- ja ruoka-alan kehittämiseen. (Euroopan komissio, 2022.)

Älykkääseen erikoistumiseen liittyvää yhteistyötä alueiden välillä on edistetty myös niin sanottujen makroaluestrategioiden muodossa, joiden tavoitteena on vastata tiettyjen maantieteellisten alueiden yhteisiin haasteisiin. Alueiden nähdään hyötyvän erityisesti taloudellisesta, sosiaalista ja alueellista yhteenkuuluvuutta edistävästä yhteistyöstä. Tämänhetkisiä makroaluestrategioita ovat muun muassa Itämeren alueen (Baltic Sea Region), Alppien alueen (Alpine Region), Adrian- ja Joonianmeren alueen (Adriatic-Ionian Region), sekä Tonavan alueen (Danube Region) strategiat. (Euroopan komissio, 2022.)

Vuodesta 2015 eteenpäin älykkään erikoistumisen alustalla on tarkasteltu harvaan asuttujen alueiden olosuhteita ja implikaatioita älykkään erikoistumisen strategian näkökulmasta. Tutkimusta on toteutettu myöhemmin Euroopan arktisilla alueilla, mutta sen tulokset ovat osoittaneet älykkään erikoistumisen potentiaalia luoda taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä myös EU:n ulkopuolisilla arktisilla alueilla. (Euroopan komissio, 2022.)

Älykkään erikoistumisen strategian käyttöönoton ja onnistumisen kannalta alueiden eri toimijoilla voidaan nähdä toisiaan täydentävät roolit. Siksi alueiden toimijoiden välisen yhteistyön merkitys korostuu. Seuraavassa luvussa käsitellään läheisyystekijöitä, joilla voidaan nähdä olevan vaikutusta alueellisten yhteistyöverkostojen muodostumiseen ja toimivuuteen, ja sitä kautta myös älykkään erikoistumisen kehittämiseen ja käyttöönottoon. (Ghinoi, Steiner & Makkonen, 2021.)

3 LÄHEISYYSTEKIJÄT

3.1 Mitä ovat läheisyystekijät?

Läheisyyden (proximity) konseptilla tarkoitetaan tässä yhteydessä eri läheisyyden muotoja ja niiden vaikutuksia toimijoiden väliseen yhteistyöhön, oppimiseen ja innovointiin. Läheisyyden muodosta voidaan käyttää esimerkkinä maantieteellistä läheisyyttä, mikä kuvaa toimijoiden maantieteellistä etäisyyttä toisiinsa ja tämän läheisyyden vaikutusta toimijoiden väliseen tiedon vaihtoon ja oppimiseen.

Boschma (2005) on käsitellyt artikkelissaan läheisyyden eri muotoja sekä niiden vaikutusta innovointiin ja oppimiseen. Maantieteellisen läheisyyden lisäksi Boschma on määritellyt myös niin sanottuja paikasta riippumattomia läheisyystekijöitä. Kognitiivisella läheisyydellä tarkoitetaan eri toimijoiden jakamaa tietoa ja osaamista, mikä mahdollistaa toimijoiden välisen kommunikoinnin, ymmärtämisen ja uuden tiedon prosessoinnin. Organisatorinen läheisyys viittaa samankaltaiseen vuorovaikutukseen ja koordinaatioon toimijoiden välillä, sekä jaettuun tietämykseen ja valmiuksiin toimijoiden välillä. Sosiaalisella läheisyydellä kuvataan mikrotason toimijoiden henkilökohtaisia tai ammatillisia suhteita, sekä niiden sulautuneisuutta tai juurtuneisuutta. Sulautuneella suhteella tarkoitetaan suhdetta, jonka luottamus voi perustua esimerkiksi ystäväyteen, sukulaisuuteen tai kokemukseen. (Boschma, 2005.) Institutionaalinen läheisyys liittyy kulttuurisiin normeihin, arvoihin ja sääntöihin, sekä organisaatioiden välisten suhteiden sulautuneisuuteen. Eli organisaatioiden jakaessa samanlaisia arvoja, normeja ja sääntöjä, voidaan mahdollistaa vakaat olosuhteet niin sanottua taloudellista koordinaatiota ja interaktiivista oppimista varten. (Boschma, 2005; Ghinoi, Steiner & Makkonen, 2021.)

Eri läheisyystekijöillä voidaan nähdä olevan sekä positiivisia, että negatiivisia vaikutuksia innovointiin ja uuden oppimiseen. Läheisyystekijöillä on myös keskinäisiä vaikutuksia toisiinsa. Esimerkiksi maantieteellisellä läheisyydellä voi olla vaikutusta

kognitiivisen läheisyyden tai sosiaalisen läheisyyden syntyyn. (Boschma, 2005; Ghinoi ym., 2021.)

3.2 Läheisyystekijöiden vaikutus älykkään erikoistumisen strategiaan

Alueiden eri toimijoilla nähdään Ghinoi, Steinerin ja Makkosen mukaan (2021) toisiaan täydentävät roolit älykkään erikoistumisen strategian toteutuksessa ja onnistumisessa. Hallituksen ja viranomaisten roolina voidaan nähdä strategian käyttöönoton edistäminen esimerkiksi tukemalla ja motivoimalla alueen sidosryhmiä yhteistyöhön. Yliopistot ja tutkimuslaitokset voivat arvioida alueiden kilpailuetuja ja vahvuuksia, luoda uutta tietoa ja osaamista, sekä myös edistää alueiden eri toimijoiden yhteistyötä tuomalla näitä toimijoita yhteen. Yritykset taas ovat olennaisessa osassa aiemmin mainitussa yrittäjämäisen löytämisen prosessissa, mikä on älykkään erikoistumisen strategian kannalta keskeinen prosessi. Alueen kansalaiset toimijoina voivat esimerkiksi osallistua strategian käyttöönottoon ja poliittiseen keskusteluun liittyen strategian luontiin. (Ghinoi ym., 2021.) Edellä mainittu nostaakin verkostoitumisen prosessin alueiden toimijoiden välillä keskeiseen asemaan älykkään erikoistumisen strategian hyödyntämisessä. Eri läheisyystekijöillä voidaan taas todeta olevan vaikutusta näiden alueellisten yhteistyöverkostojen syntyyn ja toimivuuteen (Ghinoi ym., 2021).

Kuten edellä mainittiin, läheisyystekijöillä voidaan nähdä olevan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia oppimiseen ja innovointiin, mutta myös vaikutuksia muiden läheisyyden muotojen kehittymiseen. Yleisesti maantieteellisen läheisyyden voidaan nähdä edistävän eri organisaatioiden ja toimijoiden välistä oppimista, koska lyhyen maantieteellisen etäisyyden ajatellaan mahdollistavan enemmän sidosryhmien kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta. Tämä taas voi edistää tiedon ja informaation vaihdantaa johtaen organisaation taitojen ja osaamisen kehittymiseen. (Ghinoi ym., 2021.)

Boschman (2005) mukaan maantieteellinen läheisyys ei kuitenkaan aina ole riittävä tai ehdoton tekijä oppimisen kannalta. Oppimisprosessien kannalta on välttämätöntä, että toimijoiden välillä on myös kognitiivista läheisyyttä. Ehdotonta maantieteellinen läheisyys ei ole, koska tiettyä läheisyystekijää tai sen puutetta voidaan kompensoida muilla läheisyystekijöillä. (Boschma, 2005.) Mäenpää ja Virkkala (2018) toteavatkin tämän kompensoinnin mahdollisuuden hyödylliseksi erityisesti harvaan asuttujen alueiden kannalta, koska niiden toimijat joutuvat todennäköisesti tekemään yhteistyötä muiden alueiden kanssa innovaatioiden syntymiseksi.

Maantieteellisen läheisyyden voidaan nähdä edistävän interaktiivista oppimista ja innovointia myös välillisesti kasvattamalla muiden läheisyystekijöiden muotoja (Boschma, 2005). Esimerkkinä maantieteellinen läheisyys voi synnyttää alueellista erikoistumista ja niin sanottuja klustereita, mikä taas voi edistää kognitiivisen tai sosiaalisen läheisyyden kehittymistä, koska toimijat työskentelevät samoilla aloilla lähellä toisiaan (Mäenpää & Virkkala, 2018).

Ghinoi, Steinerin ja Makkosen (2021) mukaan, tämänhetkinen näyttö tukee maantieteellisen läheisyyden olevan positiivisesti liitoksissa organisaatioiden yhteistyöhön ja suorituskykyyn, sekä tiedon läikkymiseen toimijoiden välillä. Eli älykkään erikoistumisen strategiaan liittyvien verkostojen kehitys on liitoksissa myös sidosryhmien maantieteelliseen läheisyyteen. Tämän nähdään myös pätevän harvaan asutuilla alueilla, koska toimijoiden välillä on suuria etäisyyksiä maantieteellisistä olosuhteista johtuen, joudutaan etäisyyttä kompensoimaan esimerkiksi erilaisilla tapahtumilla ja vierailuilla (Ghinoi ym., 2021).

Boschman (2005) mukaan uuden tiedon luonnin ja oppimisen ajatellaan olevan riippuvaisia eri toimijoiden moninaisten ja toisiaan täydentävien kykyjen yhdistämisestä. Tämä edellyttää myös toimijoilta kykyä vastaanottaa, tulkita ja hyödyntää uutta tietoa. Toisin sanoen, toimijoiden kognitiivisen läheisyyden eli tiedon ja osaamisen tason, tulisi olla tarpeeksi lähellä toisiaan, että ne kykenevät kommunikoimaan, ymmärtämään ja prosessoimaan uutta tietoa. Esimerkiksi Suomen

harvaan asutuilla alueilla kognitiivisella läheisyydellä on havaittu positiivinen yhteys yritysten väliseen tiedonvaihtoon ja innovaatioyhteistyöhön (Ghinoi ym., 2021). On todettu myös, että kognitiivinen läheisyys on välttämätöntä vakaiden ja formaalien yhteistyösuhteiden luomisessa toimijoiden välillä, mutta myös epävirallisten suhteiden luomisen kannalta. Edellä mainittujen perusteella onkin tehty myös johtopäätös siitä, että kognitiivinen läheisyys toimijoiden välillä on positiivisesti liitoksissa yhteistyöverkostojen kehitykseen älykkään erikoistumisen strategiassa. (Ghinoi ym., 2021.)

Kognitiivista läheisyyttä voi olla toimijoiden välillä myös liikaa. Luovuuden ja uusien ideoiden, sekä uuden tiedon synnyn kerrotaan yleensä vaativan erilaista ja toisiaan täydentävää tietämystä. Liiallinen kognitiivinen läheisyys voi myös johtaa niin sanottuun kognitiiviseen lukkiutumiseen organisaatioissa tai niiden välillä. Sillä tarkoitetaan tilannetta, missä organisaatioiden oppimat ja toimivaksi todetut rutiinit sekä toimintatavat estävät esimerkiksi uusien markkina mahdollisuuksien tai teknologioiden tunnistamista. (Boschma, 2005.)

Myös institutionaalisella läheisyydellä nähdään sekä positiivisia, että negatiivisia vaikutuksia. Boschman (2005) mukaan liian vähäisen institutionaalisen läheisyyden kerrotaan olevan haitallista yhteiselle toiminnalle ja innovoinnille. Tämän syynä nähdään esimerkiksi muodollisten instituutioiden, sosiaalisen yhteenkuuluvuuden ja yhteisten arvojen puute. Liian suuri institutionaalinen läheisyys voi taas aiheuttaa institutionaalisia lukkiutumia tai niin sanottua pysähtyneisyyttä. Lukkiutumiset voivat vaikeuttaa uusien mahdollisuuksien tunnistamista ja pysähtyneisyys voi vaikeuttaa instituutioiden mukautumista sekä muutoshalua, mitä vaaditaan uusien ideoiden ja innovaatioiden käyttöönottamisessa. Boschma (2005.)

Älykkään erikoistumisen näkökulmasta nähdään, että mitä moninaisempaa alueen institutionaalisuus on, sitä enemmän alueen toimijat ja yritykset voivat hyötyä strategian kannalta tärkeästä yrittäjämäisen löytämisen prosessista (Ghinoi ym., 2021). Tämän ajatellaan pätevän myös harvaan asutuilla alueilla, missä institutionaalisella

kontekstilla nähdään tärkeä merkitys innovointiin ja aluekehitykseen. Eli moninaisemman instituutioiden joukon toiminta samalla alueella voisi johtaa harvaan asuttujen alueiden kasvuun ja kehitykseen. Toisin sanoen, älykkään erikoistumisen formaalien yhteystyösuhteiden luomisen ja yrittäjämäisen löytämisen prosessin kannalta, institutionaalinen moninaisuus nähdään tärkeämpänä tekijänä, kuin institutionaalinen läheisyys. (Ghinoi ym., 2021.)

4 ARKTINEN RAJAT YLITTÄVÄ YHTEISTYÖ

4.1 Älykkään erikoistumisen strategia arktisten alueiden erikoistumisessa

Älykkään erikoistumisen strategian mahdollisuuksia on tutkittu enemmän Euroopan arktisilla alueilla, kuin EU:n ulkopuolisilla alueilla. Euroopan arktisilla alueilla konsepti on osoittanut potentiaalisia sosiaalisia ja taloudellisia hyötyjä. Tässä tutkielman osassa onkin hyödynnetty pääosin Euroopan arktisille ja harvaan asutuilla alueille kohdistunutta tieteellistä tutkimusta älykkään erikoistumisen hyötyjen ja nykytilan tarkasteluun. Älykkään erikoistumisen strategian tutkimusten ja mahdollisten hyötyjen nähdään myös pätevän EU:n ulkopuolisilla arktisilla alueilla. (Euroopan komissio, 2022).

Euroopan komission (2022) määritelmä arktisista alueista kattaa Arktisen Suomen, Ruotsin ja Norjan, Venäjän pohjoiset alueet, Grönlannin, Färsaaret, Islannin sekä Arktisen Amerikan. Alueet jakavat yhteisiä erityispiirteitä, joita ovat muun muassa haastava ilmasto, harva väestö, joka on levinnyt laajalle maa-alueelle, pitkät etäisyydet harvaan asuttujen yhteisöjen välillä ja näiden yhteisöjen välinen heikko konnektiivisuus, sekä luonnonvarojen runsaus. Alueita yhdistävät myös haasteet kuten globalisaatio, ilmastonmuutos, väestön ikääntyminen, kaupungistuminen ja digitalisaatio, mitkä voivat osaltaan vaikuttaa esimerkiksi kestävän ja vakaan talouskasvun luomiseen, sekä osaavan työvoiman vähenemiseen alueilla.

Arktisten alueiden olosuhteet asettavat haasteita erityisesti liittyen kriittisen massan sekä vakaan ja monipuolisen taloudellisen tuotannon saavuttamiseen, sekä klustereiden ja innovaatioiden luomiseen (Teräs, Salenius, Fagerlund, Stanionyte, 2018). Heidän mukaansa eurooppalaiset arktiset alueet ja niiden yhteisöt jakavat monia piirteitä ja haasteita, sekä omaavat usean sukupolven kokemuksen liittyen näihin erityisiin piirteisiin. Ongelmaksi todetaan se, että alueet ja yhteisöt omaavat vähän luonnollisia mahdollisuuksia jakaa tätä kokemusta ja tietoa keskenään. Alueiden välillä esiintyy myös niin sanottua informaation epäsymmetriaa, millä

tarkoitetaan joidenkin alueiden omaavan enemmän informaatiota kuin toiset. Heikon konnektiivisuuden ja informaation epäsymmetrian ajatellaan johtavan siihen, että arktiset alueet eivät ole tarpeeksi tietoisia toistensa kehityksestä. Pienten yhteisöjen ja eri alueiden kulttuurisen läheisyyden nähdään tarjoavan kuitenkin mahdollisuuden ainutlaatuiseseen verkostoitumiseen. (Teräs ym., 2018.)

Älykäs erikoistuminen voidaan nähdä potentiaalisena ratkaisuna kehittämään alueiden yhteisiä aloitteita ja yhteistyötä. Älykkään erikoistumisen strategia voisi mahdollistaa yhteistyöaloitteiden paremman rakentamisen ja kehittämisen, sekä auttaa alueita liittymään valtioiden rajat ylittäviin tietoverkostoihin ja arvoketjuihin. Alueiden virallistaessa älykkään erikoistumisen strategiansa, ne voivat myös hyödyntää älykkään erikoistumisen temaattisia alustoja ja työryhmiä, sekä niiden mahdollistamia tietoverkkoja ja kumppanuuksia. Yhteisten alustojen ja verkostojen avulla arktiset alueet voivat luoda strategisempaa ja paremmin koordinoitua toimintaa, sekä saada aikaan yhteisiä pyrkimyksiä ja investointeja, joilla voidaan vastata näiden alueiden haasteisiin. (Teräs ym., 2018.)

Koska arktisilla alueilla resurssien määrä on rajallinen, erikoistuminen tiettyihin potentiaaliin aloihin ja synergististen etujen etsiminen yhteistyössä muiden alueiden kanssa voidaan nähdä hyödyllisenä (Moilanen, Østbye & Simonen, 2021). Alueellisessa kontekstissa nähdään, että älykkään erikoistumisen toimivuuden kannalta on hyödyllistä löytää tapoja, jotka maksimoivat tiedon läikkymisen ja oppimisyhteydet alueiden sisällä ja niiden välillä. Etenkin syrjäisillä alueilla nähdään, että aluepolitiikan tulisi keskittyä eniten sidoksissa oleviin toimialoihin, jotta alueen teollinen perusta voisi parhaiten oppia kehittyneemmiltä alueilta. (Moilanen ym., 2021.)

Rajat ylittävän älykkään erikoistumisen voidaan nähdä parantavan harvaan asuttujen alueiden sietokykyä, ja erityisesti edistävän innovaatioekosysteemien kestävyyttä, sekä alueellista kestävä kasvua (Simonen ym., 2019). Alueellisella sietokyvyllä tarkoitetaan alueiden kykyä ennakoida, valmistautua ja sopeutua talouteen,

ympäristöön ja teknologiaan liittyviin sokkeihin eli odottamattomiin tai arvaamattomiin tapahtumiin. Alueiden sietokyvyn todetaan olevan liitoksissa alueellisiin innovaatioverkostojen muotoihin, tuotantorakenteeseen, ekosysteemin rakenteeseen, yrittäjyyskulttuuriin, työvoiman liikkuvuuteen ja viranomaisten poliittisiin toimenpiteisiin. Yhteistyö älykkään erikoistumisen strategioiden ja mahdollisuuksien parissa nähdään myös OECD:n suosituksen mukaisena, mikä kannustaa erityisesti pohjoisten harvaan asuttuja alueita yhteistyöhön. (Simonen ym., 2019.)

Älykkään erikoistumisen konsepti on saanut harvaan asutut alueet pohtimaan oman alueensa kehitystä asettaen uusia tavoitteita ja etsimään keinoja saavuttaa ne. Myös alueiden painopiste on siirtynyt taloudellisesta suorituskyvystä taloudelliseen kehityspotentiaaliin, korostaen muutoksen tunnistamisen merkitystä sekä toimijoiden aktivoimista innovatiivisiin ja muutoksiin johtaviin toimiin. (Teräs, Dubois, Sorvik & Pertoldi, 2015.) Sörvik ym. (2019) näkevät, että älykkään erikoistumisen konsepti on alkanut muuttaa harvaan asuttujen alueiden tutkimus- ja innovointiprosessien johtajien ajattelu ja toimintatapoja. Havainnot liittyvät erityisesti yrittäjämäisen löytämisen prosessin omaksumiseen, laajempaan näkemykseen innovaatiosta sekä toiminnan keskittymisestä enemmän tulevaisuuteen ja potentiaaliin.

Teräs ym. (2018) näkevät myös, että haastava arktinen ympäristö on onnistuttu muuttamaan mahdollisuudeksi luonnonvarojen hyödyntämisen muodossa älykkään erikoistumisen oppien avulla. Tästä nähdään syntyvän uusia ja innovatiivisia liiketoiminnan alueita ja verkostoja perinteisten toimialojen sisällä ja rinnalla. Myös Euroopan komissio näkee, että alueelliset älykkään erikoistumisen strategiat yhdistettynä EU:n rahoitukseen edistävän paikallisten kestävien kasvun mallien kehitystä sekä työllisyyden luomista arktisilla alueilla (Euroopan komissio, 2022).

Älykkään erikoistumisen konseptin kerrotaan levinneen useille pohjoisen alueille. (Wøien, Kristensen & Teräs, 2019). Euroopan arktiset alueet ovat hyödyntäneet erilaisia lähestymistapoja älykkääseen erikoistumiseen liittyen. Teräs ym. (2018)

antavat esimerkin eroista liittyen Lapin ja Pohjois-Ruotsin alueiden silloisiin eroihin. Lapin älykkään erikoistumisen strategia perustui viiteen Arctic Smartness- klusteriin, kun taas Pohjois-Ruotsi ei ollut linjannut tiettyjä älykkään erikoistumisen prioriteetteja, koska älykkään erikoistumisen nähtiin sisältyvän jo alueen tutkimus- ja innovaatiostrategioihin. Wøien ym., (2019) toteavat, että pohjoiset alueet ovat mukauttaneet konseptia paikallisiin ja alueellisiin oloihin. Nykyisten innovaatiojärjestelmien on kerrottu helpottavan konseptin omaksumista myös EU:n ulkopuolella. Pohjoisilla alueilla nähdäänkin tulevaisuudessa aktiivinen rooli vertailuarvojen luontiin liittyen älykkään erikoistumisen strategian toteutukseen muilla alueilla.

Arktiset alueet hyötyvät erityisesti toimista, jotka yhdistävät ja mobilisoivat alueiden valmiuksia, etuja sekä taloudellisia resursseja (Teräs ym., 2018). Seuraavassa osiossa tarkastellaankin alueellista ja rajat ylittävän yhteistyön merkitystä sekä mahdollisuuksia arktisille alueille älykkään erikoistumisen näkökulmasta.

4.2 Rajat ylittävän yhteistyön merkitys

Yhteistyö liittyen alueiden yhteisiin mahdollisuuksiin nähdään merkittävänä keinona luoda kestäviä ja pitkäaikaisia älykkään erikoistumisen ratkaisuja arktisilla alueilla. Yhteistyö nähdään merkittäväksi paikallisten, mutta myös yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemisessa, jotka vaativat globaaleja kestäviä ratkaisuja (Sörvik ym., 2019). Lisäksi yhteistyön merkitystä on korostettu älykkään erikoistumisen kehityksessä konseptina ja politiikan työvälineenä Euroopassa (Euroopan komissio, 2022).

Rajat ylittävän innovointi- ja verkostoitumisyhteistyön on todettu parantavan harvaan asuttujen alueiden innovaatiokykyä (Moilanen ym., 2021). Esimerkiksi yliopistojen ja tutkimuskeskusten välisen rajat ylittävän yhteistyön voidaan nähdä tehostavan alueellisten innovaatiojärjestelmien integrointia. Myös OECD on suositellut harvaan asuttuja alueita tekemään yhteistyötä älykkään erikoistumisen strategioihin liittyvissä

mahdollisuuksissa, koska sen nähdään kompensoivan näiden alueiden maantieteellistä epäedullisuutta. Arktisilla alueilla on omat taloudelliset, teknologiset ja tietoon perustuvat resurssit sekä vahvuudet, joiden avulla ne voivat tavoitella kasvua ja taloudellista muutosta. Etsimällä täydentävyyksiä myös muilta alueilta yhteistyön kautta voitaisiin saavuttaa näitä tavoitteita paremmin. Kuten aiemmin mainittiin, erityisesti syrjäiset alueet voivat hyötyä yhteistyöstä ja oppimisyhteyksistä alueiden sisällä ja niiden välillä, jolloin vähemmän kehittyneet alueet voivat oppia kehittyneemmiltä alueilta. (Moilanen ym., 2021.)

Teräs ym. (2018) ovat esitelleet onnistuneita esimerkkejä liittyen älykkään erikoistumisen ja yhteistyön hyödyntämiseen arktisilla alueilla. Niiden avulla voidaan nähdä esimerkkejä siitä, miten arktiset alueet ovat hyötäneet rajat ylittävistä yhteistyöstä ja verkostoista älykkään erikoistumisen toteuttamisessa, sekä mihin tyypillisiin alueiden ongelmiin näillä älykkään erikoistumisen strategioilla on kyetty vastaamaan. Visit Arctic Europe projekti on perustunut rajat ylittävään yhteistyöhön arktisten olosuhteiden pienten ja keskisuurten matkailualan yritysten välillä. Projektiin on osallistunut yrityksiä Norjasta, Suomesta ja Ruotsista. Euroopan arktisten alueiden älykkään erikoistumisen keskeisiin painopistealueisiin kuuluu luonnonvarojen kestävä ja innovatiivinen käyttö matkailuun ja virkistystoimintaan. Projekti osoittaa kuinka eri alueiden toimijat ovat vastanneet yhteisiin haasteisiin kuten pitkiin etäisyyksiin, kriittisen massan vähyyteen liittyen alueiden houkuttelevuuteen sekä hajanaisiin markkinoihin. (Teräs ym., 2018.)

Regina LS3 hankkeen tavoitteena on ollut tukea paikallista älykästä erikoistumista täsmällisenä strategiana pienille ja syrjäisille yhteisöille pohjoisilla alueilla. Paikallisen älykkään erikoistumisen konseptin tarkoituksena on ollut tehdä älykkästä erikoistumisesta paremmin soveltuva työkalu syrjäisille alueille, joille voi olla haastavaa osallistua alueiden välisiin ja suuren mittaluokan älykkään erikoistumisen alustoille. Projektilla on pyritty vastaamaan haasteisiin kuten riippuvuuteen luonnonvaroista, osaamisen pitämiseen alueella, sekä taloudellisten hyötyjen säilyttämiseen paikallisen kehityksen kannalta. (Teräs ym., 2018.)

Lapland as an Arctic leader in S3 platforms aloitteessa Lapin alueelliset viranomaiset ovat osallistuneet johtavissa, koordinoivissa ja aktiivissa rooleissa arktiseen temaattiseen erikoistumiseen valtioiden rajat ylittävissä kumppanuuksissa kaikkialla Euroopassa. Osallistuminen ja yhteistyö on perustunut alueellisiin tai kansallisiin älykkään erikoistumisen strategioihin ja on sidottu teemakohtaisia alustoja ja niiden kumppanuuksia vastaaviin prioriteetteihin. Aloite on pyrkinyt vastaamaan haasteisiin liittyen alueiden kriittisen massan kehitykseen, kumppaneiden rajalliseen määrään, tiedon jakamiseen, riippuvuuksiin hallitsevista toimialoista sekä alueiden välisten hankkeiden rajalliseen rahoitukseen. (Teräs ym., 2018.)

ELMO East & North Finland as part of EU regions in transition projektissa on seurattu ja tuettu modernien klustereiden luontia Etelä- ja Pohjois-Suomessa liittyen teolliseen siirtymään. Alueiden osallistuessa niin sanottuun pilottitoimintaan ne ovat voineet hyödyntää EU:n resursseja ja tukea kehittääkseen alueellisia vahvuuksiaan. Teollista siirtymää on pidetty yhtenä tärkeimmistä haasteista, johon Euroopan alueet älykkään erikoistumisen avulla pyrkivät vastaamaan. Projektin on nähty edistävän teollisuuden siirtymää kohti kestävämpää taloutta ja EU:n rahoitusinvestointien virtaviivaistamista. (Teräs ym., 2018.)

Arctic Investment Platform aloitteessa eri alueiden sidosryhmät ovat liittyneet yhteen alustan luomiseksi ja ovat pyrkineet tukemaan kehitys- ja innovaatiotyötä Euroopan arktisilla alueilla. Kohteina ovat olleet erityisesti kiertotalouden, kuljetuksen ja vihreän energian ratkaisut. Haasteina alueilla ovat olleet hajanaiset projektit ja investoinnit sekä yksityisen investointipääoman ja kasvukyvyn puutteet. Taloudellinen sidosryhmä pyrkinyt auttamaan arktisia alueita toteuttamaan älykkään erikoistumisen strategioitaan ja saavuttamaan konkreettista edistystä kehitys- ja innovaatiotyössä. (Teräs et al., 2018.)

4.3 Yhteistyö arktisten alueiden välillä

Arktisten alueiden yhteistyötä ja kehitystä on pyritty myös edistämään erilaisilla rakenteilla ja verkostoilla. Arktinen neuvosto (Arctic Council) nähdään yhtenä tärkeimpänä valtioiden ja hallitusten välisenä sidosryhmänä ja foorumina, jonka on tarkoitus edistää yhteistyötä ja koordinointia arktisten alueiden eri toimijoiden välillä (Arktinen keskus, 2022). Arktiseen neuvostoon kuuluu kahdeksan valtiota, jotka ovat Islanti, Kanada, Norja, Ruotsi, Suomi, Tanska, Venäjä ja Yhdysvallat. Lisäksi neuvostoon kuuluu kuusi arktisten alkuperäiskansojen järjestöä. Neuvoston työtä toteutetaan pääosin työryhmissä, jotka tuottavat tieteellisiä tutkimuksia ja arvioita, toteuttavat hankkeita sekä antavat suosituksia. Työryhmiä on esimerkiksi arktisen alueen ympäristön seurantaa, kestävän kehityksen edistämistä ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä varten. (Ulkoministeriö, 2022.) Arktinen talousneuvosto (Arctic Economic Council) on arktisten alueiden yritysten ja elinkeinoelämän järjestöjen muodostama itsenäinen organisaatio, jonka tavoitteena on edistää alueiden yritysten välistä yhteistyötä ja vastuullista talouskehitystä (Ulkoministeriö, 2022).

Toinen tärkeä alueellinen foorumi on Barentsin Euroarktinen neuvosto (Barents Euro–Arctic Council). Barentsin euroarktisen neuvoston tavoitteena on kestävän kehityksen ja vakauden edistäminen Barentsin alueella eli Suomen, Ruotsin, Norjan ja Venäjän pohjoisosissa (Ulkoministeriö, 2022). Toiminnalla on kaksi tasoa, valtioiden välinen ja alueiden välinen yhteistyö (Arktinen keskus, 2022). Yhteistyö toteutetaan sektorityöryhmissä, joita ovat esimerkiksi matkailu, liikenne ja logistiikka, business-yhteistyö sekä opetus ja tutkimus. Pohjoisen ulottuvuuden ohjelmassa ovat mukana EU:n lisäksi Venäjä, Norja ja Islanti ja sen tavoitteena on ollut tukea alueiden vakautta, hyvinvointia ja kestävää kehitystä yhteistyön kautta. Kumppanuuksia on toteutettu esimerkiksi ympäristön, liikenteen ja logistiikan, sekä kulttuurin aloilla. (Arktinen keskus, 2022.)

Pohjoisten harvaanasuttujen alueiden verkosto (Northern Sparsely Populated Areas) on yhteistyöverkosto, jonka tavoitteena on edistää tietoisuutta pohjoisista harvaan asutuista alueista EU:n toimielimissä. Tällä pyritään vaikuttamaan EU:n politiikkaan ja luomaan alusta parhaille käytännöille. Verkostossa yhteistyössä ovat 13 aluetta, jotka sijaitsevat pääosin Suomen, Ruotsin ja Norjan pohjoisalueilla. (NSPA, 2022.) Tutkijoiden yhteistyötä arktisilla alueilla on edistetty muun muassa kansainvälisen arktisen tiedekomitean IASC:n, sekä arktisen alueen korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten Arktinen yliopisto- verkostolla (Arktinen keskus, 2022). Arktisiin alueisiin liittyviä kokouksia ja konferensseja järjestetään myös säännöllisesti sekä alueilla toimii myös kansainvälisiä järjestöjä kuten WWF ja Greenpeace (Arktinen keskus, 2022).

Kaikilla edellä läpi käytyillä verkostoilla ja foorumeilla voidaan nähdä olevan merkitystä arktisten alueiden yhteistyön edistämiseksi ja sitä kautta myös älykkään erikoistumisen politiikan käyttöönotossa ja kehityksessä. Kuten koko muuta maailmaa, niin myös Arktisten alueiden kehitystä ja yhteistyötä on haastanut lähivuosina Covid-19 pandemia. Erityisesti huolta on kuitenkin tällä hetkellä aiheuttanut Venäjän aloittama sota Ukrainaa vastaan, jonka seurauksena myös arktisen alueen yhteistyö on kärsinyt. Esimerkiksi Arktinen neuvosto on keskeyttänyt kaikki neuvoston ja sen apuelinten kokoukset, sekä valtioiden kaikki toiminta Barentsin euroarktisisessa yhteistyössä, joihin Venäjä on osallistunut, on myös keskeytetty. (The Barents Euro-Arctic Council, 2022; Ulkoministeriö, 2022.) Myös Pohjoisen ulottuvuuden ohjelmien rahoitus on kärsinyt Venäjän ja EU:n välisistä talouspakotteista.

Arktisella alueella on Venäjän toiminnassa merkittävä rooli ja Venäjällä nähdään myös suurimpana arktisena maana kiistattomat oikeudet lähes puoleen arktisesta alueesta (Koivurova, 2022). Pitkäaikaisia seurauksia on vaikea arvioida, mutta Venäjän merkityksen arktisilla alueilla ja konfliktin luonteen perusteella voidaan arvioida, että luodut yhteydet ja hyödylliset hankkeet, jotka ovat edistäneet pohjoisen

Euroopan sosioekonomista kehitystä tulevat kärsimään. (The Barents Euro-Arctic Council, 2022; Ulkoministeriö, 2022.)

4.4 Haasteita ja kysymyksiä liittyen älykkään erikoistumisen käyttöönottoon

Älykkään erikoistumisen lähestymistavan käyttöönottoon arktisilla ja harvaan asutuilla alueilla sekä aluepolitiikassa liittyy myös haasteita ja kysymyksiä. Tässä osiossa on pyritty käymään niitä läpi yleisellä tasolla. On kuitenkin hyvä todeta, että kaikki alueet eivät välttämättä koe samoja haasteita vaan ne voivat vaihdella alueittain.

Yhtenä merkittävänä älykkään erikoistumisen haasteena harvaan asutuilla alueilla nähdään taloudellisten toimijoiden ja niin sanottujen sidosryhmien jäsenten pieni määrä (Ghinoi ym., 2021; Sörvik, Teräs, Dubois, Pertoldi, 2019). Tämä voi asettaa alueille haasteita esimerkiksi merkittävien yhteistyöverkostojen muodostamiselle. Myös älykkään erikoistumisen kannalta tärkeän yrittäjämäisen löytämisen prosessin nähdään vaikeutuvan pienten ja keskisuurten yritysten sekä niin sanottujen välittäjäorganisaatioiden kriittisen massan vähyyden takia (Sörvik ym., 2019). Välittäjäorganisaatioilla tarkoitetaan organisaatioita, jotka pyrkivät tukemaan esimerkiksi tiedon ja tutkimuksen hyödyntämistä sekä kaupallistamista. Toimijoiden vähyys voi vaikuttaa myös yrittäjyyteen negatiivisesti, koska uuteen toimintaan liittyvät riskit joutuvat kantamaan pienempi toimijoiden joukko. Yrittäjyyden puute onkin tunnistettu merkittäväksi aluekehitystä jarruttavaksi tekijäksi (Ghinoi ym., 2021).

Alueilla on ollut myös haasteita liittyen yrittäjämäisen löytämisen prosessin kehittämiseen, koska alueilta on puuttunut institutionaalisia ja toiminnallisia valmiuksia, sekä EU:n käytännön ohjeita prosessin organisointiin ja koordinointiin liittyen. (Sörvik ym., 2019). (Ghinoi ym., 2021) näkevät, että vaikka älykkään erikoistumisen strategioiden toteutuksissa on hyödynnetty onnistuneesti hallinnon toimia, on mahdollista, että sidosryhmien verkostoitumisen taso ei ole saavuttanut sen

potentiaalia, mikä taas mahdollistaisi alueiden vastaanottokyvyn muuntumista suorituskyvyksi.

Näiden lisäksi toimijoiden väliset pitkät etäisyydet vaikeuttavat vuorovaikutusta ja älykkään erikoistumisen strategian yhdenmukaistamista (Ghinoi ym., 2021). Älykkään erikoistumisen strategian merkittäväksi haasteeksi syrjäisillä alueilla onkin tunnistettu sidosryhmien kyky rakentaa organisaatioiden ja toimijoiden välisiä yhteistyöverkostoja. Sidoryhmiltä vaadittaisiin myös enemmän sitoutumista yhteydenpitoon alueiden ulkopuolisiin tietolähteisiin ja sidosryhmien vuorovaikutuksen puute nähdäänkin yleisenä piirteenä alueilla. (Ghinoi, Steiner, Makkonen, Hassink, 2021).

Sörvik, Teräs, Dubois ja Pertoldi (2019) mainitsevat myös muita huomioitavia ongelmia tai kysymyksiä liittyen älykkään erikoistumisen strategioiden toteutukseen erityisesti harvaan asutuilla alueilla. Näillä alueilla niin sanottu yhteenkietoutunut moninaisuus (related variety) perustuu ohuihin ja huokoisiin rajoihin eri taloudellisen toiminnan sektoreiden välillä ja yritykset ovat tottuneet tekemään yhteistyötä näiden rajojen yli. Tämän nähdään helpottavan yritysten siirtymistä uusille alueille tai poluille toiminnassaan. Alueilla on yleensä muutamia vahvoja talousalueita, jotka perustuvat luonnonvarojen hyödyntämiseen. Harvaan asutuille alueille nähdään strategian kannalta tärkeänä ylläpitää, kehittää sekä monipuolistaa näitä vahvoja talousalueita. Samalla tulisi pyrkiä luomaan uusia alueita ja niin sanottuja polkuja. Haasteena polkujen kehittämiseksi Sörvik ym. (2019) näkevät kuitenkin alueiden organisaatioiden ohuuden ja instituutioiden paksuuden. Mahdollisuuksia heidän mielestään harvaan astutuille alueille tarjoaa esimerkiksi rakenteellinen siirtymä kohti kestävämpää ja tietoon perustuvaa luonnonvarojen käyttöä.

Harvaan asutuilla alueilla älykkään erikoistumisen strategian suunnittelussa ja toteutuksessa haasteellisenä nähdään kyky tunnistaa ja tukea löydettyjä aloja, koska potentiaalisten yhteistyökumppaneiden määrä on pieni ja uusien älykkään erikoistumisen alojen löytäminen voi vaatia tiedon yhdistämistä muiden alueiden

kanssa (Sörvik ym., 2019). Alueilla on myös usein puute tietointensiivisestä taidosta ja osaamisesta, jolloin niiden tulee houkutella alueelle tällaista työvoimaa olemalla yhteydessä alueiden ulkopuolisiin tietolähteisiin (Sörvik ym., 2019). Tilannetta voidaan nähdä vielä vaikeuttavan ilmiöiden kuten kaupungistumisen, väestönikäntymisen ja olemassa olevan osaamisen valumisen muille alueille. Välittäjäorganisaatioiden tukeminen nähdäänkin tärkeäksi mahdollistajaksi alueellisten toimijoiden liittämässä alueiden ulkopuolisiin verkostoihin. Alueiden tulisi myös pyrkiä kehittämään inhimillistä pääomaansa ulkopuolisen tiedon hankinnan lisäksi. Tähän liittyen hyödylliseksi voidaan nähdä esimerkiksi uusien koulutus- ja osaamismahdollisuuksien perustaminen, kuten hajautetut yliopistot ja ammatillinen koulutus. (Sörvik ym., 2019.)

Sörvik ym. (2019) näkevät, että harvaan asutuilla alueilla on myös haasteita liittyen horisontaaliseen alakohtaiseen integraatioon ja monitasoiseen hallintoon, ohuiden instituutioiden ja vähäisten resurssien takia. Heidän mukaansa alueet joutuvat sovittamaan yhteen eri strategioita ja ohjelmia, jotta ne voivat koordinoida instituutioita, lisätä tehokkuutta sekä jakaa kustannuksia. Niin sanotussa sidosryhmien mobilisoinnissa ja monitasoisen hallinnon prosessien johtamisessa nähdään haasteita, koska alueelliset ja kansalliset intressit voivat olla ristiriidassa, sekä kansallisten toimijoiden saaminen mukaan alueellisiin prosesseihin voi olla vaikeaa. (Sörvik ym., 2019.) Tärkeäksi älykkään erikoistumisen uusien polkujen luonnin kannalta todetaan strategian linjaaminen muiden politiikan tasojen kanssa, sekä politiikan integroinnin käsitteleminen älykkään erikoistumisen prosessissa paremman ymmärryksen muodostamiseksi muissa poliittisissa ja ammatillisissa yhteisöissä (Sörvik ym., 2019).

Älykkään erikoistumisen strategiassa alueiden priorisoinnin kohteiden ja kilpailukykyisten alojen tunnistamisen tulisi tapahtua useita paikallisia toimijoita osallistavan prosessin kautta (Moilanen ym., 2021). Haasteena tässä nähdään se, että miten nämä prosessin toimijat tulisi valita. Kilpailukykyiset alat voivat löytyä myös eri alueilta ja maiden rajojen ulkopuolelta, jolloin myös olennaiset toimijat voivat tulla näiltä alueilta. Ongelmana tässä voidaan nähdä se, että nämä päättävät toimijat voivat

painottaa aloja, jotka vaikuttavat toimivilta kansallisella tai globaalilla tasolla, mutta eivät kuitenkaan paikallisella tasolla. (Moilanen ym., 2021.) Niin sanottu yhden ratkaisun malli ei välttämättä toimi, koska alueilla voi olla erilaisia tarpeita ja eroja niiden potentiaalisissa sekä vahvuuksissa. Tärkeänä nähdäänkin se, että suuret toimijat ja sidosryhmät eivät päättäisi yksin alueiden prioriteeteista, vaan valinnat tehtäisiin alueiden tilanteiden ja tarpeiden mukaan. (Simonen ym., 2019).

Alueiden tulisi yhdessä pystyä tunnistamaan kilpailukykyiset ja potentiaaliset teknologia-alat sekä taloudellinen toiminta, joihin alueet keskittyvät ja kohdistavat investointeja (Simonen ym., 2019). Tämä voi kuitenkin osoittautua haasteelliseksi, koska alueilla on todennäköisesti myös omia intressejä, jolloin yhteisten kohteiden ja strategioiden löytäminen voi olla vaikeaa. Kansallisissa innovaatio strategioissa ja älykkään erikoistumisen strategioissa on myös eroja maiden välillä (Moilanen ym., 2021). Eroja nähdään maiden poliittisissa visioissa ja strategisissa prioriteeteissa. Arktisella alueella esimerkiksi Suomen, Ruotsin ja Norjan arktisissa strategioissa nähdään selviä eroja. Kansallisen innovaatiopolitiikan painotukset ja rajat ylittävän innovaatioyhteistyön tavoitteet voivat olla epäsuhteessa toisiinsa nähden. Tämä taas voi laskea alueiden yritysten kiinnostusta aloitteisiin, jotka edistävät rajat ylittävää innovaatioyhteistyötä. Rajat ylittävät älykkään erikoistumisen strategiat nähdään myös haastaviksi toteuttaa, jos aluepoliittinen autonomia on rajoitettu. (Moilanen ym., 2021.)

Myös älykkään erikoistumisen prioriteettien rajaamisessa ja tarkentamisessa voidaan nähdä haasteita. Foray ja Goenaga, (2013) kertovat, että tiettyjen teknologioiden ja alojen priorisointiin liittyy aina riskejä, mitkä liittyvät markkinoiden ja teknologioiden kehityksen ennustamiseen tulevaisuudessa. Älykkääseen erikoistumiseen liittyykin poliittinen haaste, koska priorisointia tulisi toteuttaa vertikaalisella tasolla, mutta samaan aikaan alueiden hallitukset pyrkivät välttämään epäonnistumisia, jotka yleensä liitetään keskitettyyn byrokraatiaan ja ylhäältä alaspäin toimivaan teknologioiden valintaprosessiin. Alueille haasteellisena nähdään myös priorisoinnin kohteiden tarkempi määrittäminen, tiettyjen sektoreiden priorisoinnin sijaan (Simonen ym.,

2019). Simonen ym. (2019) toteavat, että älykkään erikoistumisen alueiden tulisi yleensä olla teknologia-aloja tai osaamisalueita, jotka yhdistävät eri sektoreita.

Forayn ja Goenagan (2013) mukaan niin sanottu vertikaalinen priorisointi on haastavampaa ja riskisempää kuin horisontaalinen priorisointi, mikä voi ajaa poliitikkoja minimoimaan riskiä esimerkiksi jakamalla varoja useille eri toimijoille ja toimialoille, jolloin priorisointia ei käytännössä tapahdu. Myös (Simonen ym., 2019) korostavat prioriteettien määrän pitämistä alhaisena, jotta klustereiden luonti on helpompaa ja kilpailuedut voidaan säilyttää yhtenäisemmän mallin avulla. Riskien pienentämiseksi on myös yleistä, että alueet seuraavat muiden alueiden toimintaa ja toimivat vastaavalla tavalla kuin nämä. (Foray & Goenaga, 2013.)

5 YHTEENVETO

Tutkielman päätavoitteena oli selvittää, miten arktiset alueet voisivat hyötyä älykkään erikoistumisen konseptista ja alueiden sisäisestä sekä rajat ylittävästä yhteistyöstä. Älykkään erikoistumisen mahdolliset hyödyt arktisille alueille liittyvät suurelta osin niiden alueellisiin ja yhteisiin haasteisiin sekä näiden ylittämiseen hyödyntäen yhteistyötä ja älykkään erikoistumisen politiikkaa. Älykkään erikoistumisen priorisoinnissa nähdäänkin tärkeänä sellaiset alat, alueet ja taloudellinen toiminta, joissa mailla ja alueilla nähdään kilpailuetuja tai potentiaalia tietoon perustuvaan kasvuun sekä yhteiskunnan merkittäviin ongelmiin vastaaviin taloudellisiin muutoksiin (Euroopan komissio, 2022). Arktisten alueiden olosuhteet asettavat haasteita erityisesti liittyen kriittisen massan sekä vakaan ja monipuolisen taloudellisen tuotannon saavuttamiseen, sekä klustereiden ja innovaatioiden luomiseen (Teräs ym., 2018).

Älykäs erikoistuminen voidaan nähdä potentiaalisena ratkaisuna, kehittämään alueiden yhteisiä aloitteita ja yhteistyötä, koska se voi mahdollistaa yhteistyöaloitteiden paremman rakentamisen ja kehittämisen, sekä auttaa alueita liittymään valtioiden rajat ylittäviin tietoverkostoihin ja arvoketjuihin. Alueille hyödylliseksi nähdään myös älykkään erikoistumisen strategioiden virallistaminen, jolloin ne saavat käyttöönsä erilaiset temaattiset alustat ja työryhmät, sekä näiden tarjoamat tietoverkot ja kumppanuudet. Yhteisten alustojen ja verkostojen avulla arktiset alueet voivat luoda strategisempia ja paremmin koordinoituja toimia, sekä saada aikaan yhteisiä pyrkimyksiä ja investointeja, joilla vastata näiden alueiden haasteisiin. (Teräs ym., 2018.)

Arktisilla alueilla resurssien määrä on myös rajallinen, joten erikoistuminen tiettyihin potentiaaliin aloihin ja synergististen etujen etsiminen yhteistyössä muiden alueiden kanssa nähdään hyödyllisenä (Moilanen ym., 2021). Alueiden todetaan myös

hyötyvän erityisesti toimista, jotka yhdistävät ja mobilisoivat alueiden valmiuksia, etuja sekä taloudellisia resursseja (Teräs ym., 2018). Etenkin syrjäiset alueet voivat hyötyä tiedon läikkymisestä ja oppimisyhteyksistä alueiden sisällä ja niiden välillä, oppimalla kehittyneemmiltä alueilta (Moilanen ym., 2021). Lisäksi rajat ylittävän älykkään erikoistumisen voidaan nähdä parantavan harvaan asuttujen alueiden sietokykyä, ja erityisesti edistävän innovaatioekosysteemien kestävyyttä, sekä alueellista kestävää kasvua (Simonen ym., 2019).

Älykkään erikoistumisen toiminnan kehittämisen ja kriittisen massan saavuttamisen kannalta verkostoituminen alueiden sisällä ja välillä nähdään tärkeänä. Tätä on pyritty tukemaan esimerkiksi yhteisillä älykkään erikoistumisen temaattisilla alustoilla, projekteilla ja aloitteilla. Tutkielmassa nostettiin myös esiin onnistuneita esimerkkejä rajat ylittävän yhteistyön ja verkostojen hyödyntämisestä älykkään erikoistumisen toteuttamisessa. Näitä olivat esimerkiksi Visit Arctic Europe, Regina LS3 ja Arctic Investment Platform. Ne osoittavat kuinka alueet ja niiden toimijat ovat voineet vastata yhteisiin haasteisiin kuten pitkiin etäisyyksiin, kriittisen massan vähyyteen, riippuvuuteen luonnonvaroista sekä osaamisen pitämiseen alueella. (Teräs ym., 2018.)

Älykkään erikoistumisen konsepti on levinnyt useille pohjoisille alueille alueiden hyödyntäessä erilaisia lähestymistapoja sen käyttöönotossa (Teräs ym., 2018; Wøien ym., 2019). Konseptin yleistyminen ja leviäminen on myös tuonut mukanaan muutoksia, esimerkiksi alueiden tutkimus- ja innovointiprosessien ajattelu ja toimintatapoihin (Sörvik ym., 2019). Positiivisena nähdään myös se, että arktiset alueet ovat kyenneet muuttamaan niiden haastavan ympäristön mahdollisuudeksi luonnonvarojen hyödyntämisen muodossa älykkään erikoistumisen oppien avulla (Teräs ym., 2018.) Myös Euroopan komissio näkee, että alueelliset älykkään erikoistumisen strategiat yhdistettynä EU:n rahoitukseen edistävän paikallisten kestävien kasvun mallien kehitystä sekä työllisyyden luomista arktisilla alueilla (Euroopan komissio, 2022).

Tutkielman toisena tavoitteena oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat älykkään erikoistumisen konseptin kehittämiseen ja käyttöönottoon arktisilla alueilla. Vaikututtavina tekijöinä tarkasteltiin eri läheisyyden muotoja sekä yleisiä haasteita ja huomioitavia asioita liittyen älykkään erikoistumisen käyttöönottoon arktisilla alueilla.

Läheisyys tekijöillä todettiin olevan yleisesti vaikutusta alueiden yhteistyöverkostojen syntyyn ja toimivuuteen, ja sitä kautta myös älykkään erikoistumisen kehittämiseen ja käyttöönottoon (Ghinoi ym., 2021). Esimerkiksi maantieteellisen ja kognitiivisen läheisyyden nähtiin olevan positiivisesti liitoksissa organisaatioiden yhteistyöhön ja suorituskyykyyn, sekä tiedon läikkymiseen toimijoiden välillä. Tärkeäksi nähtiin myös toimijoiden kognitiivisen läheisyyden, eli tiedon ja osaamisen taso, jonka tulisi olla tarpeeksi lähellä toisiaan, että toimijat kykenevät kommunikoimaan, ymmärtämään ja prosessoimaan uutta tietoa. Institutionaalinen moninaisuus taas nähtiin tärkeämmäksi tekijäksi yrittäjämäisen löytämisen prosessin kannalta, kuin institutionaalinen läheisyys. (Ghinoi ym., 2021.)

Haasteita ja kysymyksiä liittyen älykkään erikoistumisen käyttöönottoon olivat esimerkiksi taloudellisten toimijoiden ja niin sanottujen sidosryhmien jäsenten pieni määrä, minkä voidaan nähdä vaikeuttavan yhteistyöverkostojen muodostamista sekä älykkään erikoistumisen näkökulmasta tärkeää yrittäjämäisen löytämisen prosessia. Lisäksi haasteina nähtiin tietointensiivisen taidon ja osaamisen puute, yrittäjämäisen löytämisen prosessin kehittämiseen liittyvä puute institutionaalisissa ja toiminnallisissa valmiuksissa, sekä EU:n käytännön ohjeissa liittyen prosessin organisointiin ja koordinointiin. (Ghinoi ym., 2021; Sörvik ym., 2019.) Merkittävänä haasteena nähtiin myös sidosryhmien kyky rakentaa organisaatioiden ja toimijoiden välisiä yhteistyöverkostoja, jota lisäksi korostavat toimijoiden väliset pitkät etäisyydet, jotka vaikeuttavat vuorovaikutusta ja älykkään erikoistumisen strategian yhdenmukaistamista. (Ghinoi ym., 2021.) Älykkään erikoistumisen priorisoinnin kohteiden ja kilpailukykyisten alojen tunnistamisessa, rajaamisessa, kehittämisessä, tukemisessa sekä näitä valitsevien toimijoiden valinnassa nähtiin myös haasteita ja

huomioitavia kysymyksiä. Myös kansallisissa innovaatio strategioissa ja älykkään erikoistumisen strategioissa on eroja maiden välillä, mikä voi vaikeuttaa rajat ylittävää yhteistyötä liittyen älykkään erikoistumisen strategioihin (Moilanen ym., 2021).

Kolmas tutkielman tavoite oli selvittää mikä on arktisten alueiden nykyinen yhteistyön tilanne ja miten sitä voitaisiin kehittää. Arktisten alueiden yhteistyön on nähty olevan hyödyllistä ja alueita kehittävää alueiden, mutta myös älykkään erikoistumisen näkökulmasta. Yhteistyötä liittyen älykkääseen erikoistumiseen voisi pyrkiä kehittämään investoimalla sen konseptin ja politiikan älykkääseen kommunikointiin. (Teräs ym., 2018). Arktisten alueiden yhteistyötä, koordinoitua ja kehitystä on edistetty erilaisilla rakenteilla ja verkostoilla, joista esimerkkejä ovat Arktinen neuvosto ja Barentsin Euroarktinen neuvosto. Venäjän hyökkääminen Ukrainaan on tuonut osaltaan haasteita arktisten alueiden yhteistyöhön. Venäjän suhteet arktisiin maihin ovat olleet hyvät ja alueiden yhteistyöllä on kyetty tukemaan tavoitteita kuten ilmastonmuutoksen hillintää ja alueen väestön kestävä kehityksen edistämistä (Koivurova, 2022). Seurauksia voi olla vielä vaikeaa arvioida, mutta koska Venäjällä on ollut suuri merkitys arktisten alueiden toiminnassa, voidaan nähdä, että luodut yhteydet ja hyödylliset hankkeet, jotka ovat edistäneet pohjoisen Euroopan sosioekonomista kehitystä tulevat kärsimään. (The Barents Euro-Arctic Council, 2022.) Tämä voikin tehdä arktisen yhteistyön kehittämisestä lähitulevaisuudessa haastavaa, mutta tärkeää olisi ainakin ylläpitää yhteistyötä alueiden välillä.

Vaikka älykäs erikoistuminen on suhteellisen uusi konsepti, se on levinnyt hyvin pohjoisilla alueilla, Euroopassa ja jopa sen ulkopuolella. Tutkielmassa tehtyjen havaintojen perusteella älykkään erikoistumisen konseptia voidaan pitää hyödyllisenä arktisille alueille. Käyttöönottoon voi liittyä kuitenkin haasteita, joita tulisi huomioida alueista riippuen. Konsepti ei tarjoakaan niin sanottua yhden ratkaisun mallia, vaan sen vahvuuksina voidaan nähdä tutkimus- ja innovaatiopolitiikan sovittaminen kansallisiin, alueellisiin ja paikallisiin olosuhteisiin.

LÄHTEET

- Arktinen keskus, Lapin yliopisto. (2022). Kansainvälisen yhteistyön arktinen alue. Haettu 9.4.2022 osoitteesta <https://www.arcticcentre.org/FI/arktinenalue/kansainvalinen>
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39, 61–74. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- Dominique Foray and Xabier Goenaga. (2013). The goals of Smart Specialisation. *S3 Policy Brief Series No. 01/2013*, 2013(01). <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/the-goals-of-smart-specialisation>
- Euroopan komissio. (2022). Smart specialisation platform. Haettu 4.2.2022 osoitteesta <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>
- Euroopan komissio. (26.9.2018). "Made in the EU" Smart Specialisation inspires the world. Haettu 4.2.2022 osoitteesta https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2018/09/26-09-2018-made-in-the-eu-smart-specialisation-inspires-the-world
- Ghinoi, S., Steiner, B., & Makkonen, T. (2021). The role of proximity in stakeholder networks for Smart Specialisation: a Sparsely Populated Area case study. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/13511610.2021.1879631>
- Ghinoi, S., Steiner, B., Makkonen, T., & Hassink, R. (2021). Smart Specialisation strategies on the periphery: a data-triangulation approach to governance issues and practices. *Regional Studies*, 55(3), 402–413. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1791321>
- Koivurova, T. (6.3.2022). Ukrainan sodan seuraukset Suomelle ja arktisille alueille. Haettu 9.4.2022 osoitteesta <https://www.arcticcentre.org/blogs/Ukrainan-sodan-seuraukset-Suomelle-ja-arktisille-alueille/0ix3yare/44cb35be-1330-40b3-943a-1b500a094990>
- McCann, P., & Ortega-Argilés, R. (2011). Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy. *Regional Studies*, 49. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.799769>

- McCann, P., & Ortega-Argilés, R. (2015). Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*, 49(8), 1291–1302. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.799769>
- Ministry for Foreign Affairs. (3.3.2022). Joint Statement on Arctic Council Cooperation following Russia's Invasion of Ukraine. Haettu 9.4.2022 osoitteesta https://um.fi/current-affairs/-/asset_publisher/gc654PySnjTX/content/joint-statement-on-arctic-council-cooperation-following-russia-s-invasion-of-ukraine
- Moilanen, M., Østbye, S., & Simonen, J. (2021). Machine learning and the identification of Smart Specialisation thematic networks in Arctic Scandinavia. *Regional Studies*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1925237>
- Northern Sparsely Populated Areas. (2022). Haettu 9.4.2022 osoitteesta <https://www.nspa-network.eu>
- Simonen, J., Moilanen, M., Parida, V., Westin, L., Malinen, H., Rännäli-Kontturi, A., Karinen, P., Terning, M., Jokelainen, K., Unga, J., Kristiansen, M. S., & Helland, B. K. (2019). *Cross-border cooperation on innovation - A joint taskforce*. https://www oulu.fi/sites/default/files/news/Cross-border%20cooperation%20on%20innovation%20-%20The%20joint%20taskforce%20-%20Report%2014-5-2019_0.pdf
- Sörvik, J., Teräs, J., Dubois, A., & Pertoldi, M. (2019). Smart Specialisation in sparsely populated areas: challenges, opportunities and new openings. *Regional Studies*, 53(7), 1070–1080. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1530752>
- Teräs, J., Dubois, A., Sörvik, J., & Pertoldi, M. (2015). *Implementing Smart Specialisation in Sparsely Populated Areas* (10/2015; S3 Working Papers Series).
- Teräs, J., Salenius, V., Fagerlund, L., & Stanionyte, L. (2018). *Smart Specialisation in Sparsely Populated European Arctic Regions*. *KJ-NA-29503-EN-N* (online), *KJ-NA-29503-EN-C* (print). <https://doi.org/10.2760/960929> (online), 10.2760/963629 (print)
- The Barents Euro-Arctic Council. (4.3.2022). Statements regarding Barents Euro-Arctic cooperation. Haettu 9.4.2022 osoitteesta <https://www.barents-council.org/news/joint-statement-of-finland-denmark-iceland-norway-sweden-and-the-european-union-regarding-barents-euro-arctic-cooperation>
- Ulkoministeriö. (2022). Keskeiset arktiset ja antarktiset toimijat. Haettu 9.4.2022 osoitteesta <https://um.fi/arktiset-toimijat#AEC>

Valtiovarainministeriö. (2022). Eurooppa 2020-strategia. Haettu 4.2.2022 osoitteesta <https://vm.fi/eurooppa-2020-strategia>

Wøien, M., Kristensen, I., & Teräs, J. (2019). *The status, characteristics and potential of smart specialisation in Nordic Regions*. <https://doi.org/10.30689/R2019:3.1403-2503>