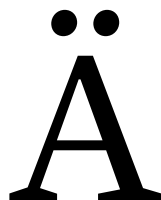


Älykäs erikoistuminen ja alueelliset innovaatiojärjestelmät talouskasvun lähteenä

Artikkelissa tarkastellaan alueiden älykäästä erikoistumista osana EU:n nykyistä kasvustrategiaa. Älykäästä erikoistumista luonnehtii liiketoimintamahdollisuuksien yrittäjämäinen etsiminen sekä toimialarajat ylittävien toimintojen tunnistaminen ja kehittäminen. Alueiden älykäs erikoistuminen voi olla myös vastaus Suomen taluskriisiin, sillä kansantaloutemme rakenne kaipaa monipuolistamista ja vienti vahvistamista. Artikkelissa käsitellään älykkään erikoistumisen taustoja ja kehittämäämmä älykkään erikoistumisen Pohjanmaan mallia sekä kommentoidaan pääministeri Juha Sipilän hallitusohjelmaa alueellisen innovaatiopolitiikan näkökulmasta.



Älykäs erikoistuminen toteuttaa Eurooppa 2020 -strategiaa (EUROOPAN KOMISSIO 2014) älykkäästä, kestävästä ja osallistavasta kasvusta aluetasolla. Ideana on, että alueet etsivät omat vahvuutensa ja ydinosaamiseensa, joiden turvin ne kilpailevat muiden vastaavien alueiden kanssa. Pyrkimyksenä on uusien innovaatioiden synnyttäminen erikoistumalla ja suuntaamalla tutkimus- ja kehittämisspanoksia valituille erikoisaloille. EU:n rakennerahasto-ohjelmat vuosille 2014–2020 pohjautuvat älykkään erikoistumisen konseptille, ja sitä korostetaan myös muissa EU-ohjelmissa kuten Horizon 2020 -tutkimusohjelmassa.

Älykäs erikoistuminen on suhteellisen uusi käsite, joka levisi nopeasti akateemisesta tutkimuksesta EU:n innovaatio- ja aluepolitiikan valtavirraksi. Käsitteen kehitti vuonna 2009 ns. Knowledge for Growth-tutkijaryhmä ja erityisesti sveitsiläinen taloustieteilijä Dominique Foray (FORAY ET AL. 2009; FORAY 2015). Euroopan unioni oli jäänyt jälkeen vertailukohdastaan Yhdysvalloista tutkimuksen hyödyntämisessä ja innovaatiotoiminnassa. Eräs syy innovaatiotoiminnan heikkouteen olivat kansal-

liset innovaatiojärjestelmät ja puuttuva EU-tasoinen innovaatiojärjestelmän koordinointi. Kansallisen tason sijasta huomio kiinnitettiin alueisiin.

”Pyrkimyksenä on uusien innovaatioiden synnyttäminen erikoistumalla ja suuntaamalla tutkimus- ja kehittämisspanoksia valituille erikoisaloille.”

Foray ja kumppanit esittivät älykkään erikoistumisen prosessia ja politiikkaa Eurooppa 2020 -strategian ja aluekehittämisen perustaksi. Strategian tavoitteena on kaikkien alueiden, niin suurten kaupunkien kuin syrjäisten maaseutualueidenkin innovaatiopotentialin löytäminen ja kehittäminen yrittäjämäisen etsimisen avulla. Se poikkeaa tässä suhteessa aiemmasta alueellisesta innovaatiopolitiikasta, jonka kohteena olivat korkean teknologian alueet.

Älykäs erikoistuminen on synteesi monista erilaisista lähestymistavoista, kuten mahdollistavista teknologioista, yrittäjämäisestä löytämisestä, toimialarajat ylittävien toimintojen tunnistamisesta ja kehittämisestä, toimintojen priorisoin-

nista sekä kokeiluista. Monet älykkään erikoistumisen käytännöt on kehitetty talousmaantieteen ja tiedon taloustieteen tutkimuksessa. Tällaisia käytäntöjä ovat mm. paikkaperustaisuus, rakennettu kilpailuetu, endogeeninen kehittäminen, kolmoiskierre ja avainteknologiat¹. Paikkaperustaisen näkökulman mukaan EU:n strategioita tulisi räätälöidä paikallisesti toimiala- ja hallinnonalarajat ylittäen.

Käsite älykäs erikoistuminen viittaa FORAYN (2015) mukaan kahteen eri asiaan, spontaaniin prosessiin ja politiikkaan. Spontaanilla prosessilla tarkoitetaan yritysten harjoittamaa liiketoiminnan etsimistä, löytämistä ja koordinoitua, joka tapahtuu ilman politiikkainterventiota. Tällainen prosessi on keskeistä edistyneissä aluetalouksissa. Älykkään erikoistumisen politiikassa taas julkisen sektorin toimijoilla on proaktiivinen rooli yrittäjämäisessä löytämisen prosessissa.

Yrittäjämäisen löytämisen käsitettä on käytetty älykkään erikoistumisen lähestymistavassa uudella tavalla. Yrittäjyyden teorian mukaan yrittäjät etsivät, tunnistavat ja arvioivat liiketoimintamahdollisuuksia, ja tätä on kutsuttu yrittäjämäiseksi löytämiseksi. Yrittäjätieto ei kuitenkaan sijaitse ainoastaan yrityksissä, vaan myös muut organisaatiot voivat

SEIJA VIRKKALAN mielestä alueiden älykäs erikoistuminen on avain viennin vahvistamiseen ja monipuolistamiseen sekä uuteen talouskasvuun.



YHTEISKUNNALLISEN KESKUSTELUN PERUSTEELLA TULEE VALITA, MITÄ TOIMINTOJA ALUEELLA RYHDYTÄÄN TUKEMAAN.

toimia yrittäjämäisesti. Aluekehittäjien ja politiikan tekijöiden sekä alueyhteisöjen tulisi toimia yrittäjämäisesti, ja voidaan-kin puhua alueen yrittäjyydestä.

Alueen älykkäässä erikoistumisessa yritykset etsivät spontaanisti liiketoimintaa, jota julkinen valta tukee.

Forayn mukaan yrittäjämäisen löytämisen prosessi tulee toteuttaa hallinnon ja yksityisen sektorin vuorovaikutuksessa. Yrittäjämäisen etsimisen tulisi kohdistua toimintoihin, ei toimialoihin tai yksittäisiin yrityksiin. Tällöin ei kehitetä esimerkiksi metsäteollisuutta tai yksittäisiä metsäalan yrityksiä vaan nanoteknologian hyödyntämistä metsäteollisuudessa.

Älykäs erikoistuminen pohjautuu **SABELIN** (1992) kokeiluihin perustuvaan oppimisen teoriaan sekä **HAUSMANNIN JA RODRIKIN** (2003) ideaan itsensä löytämisestä. **FORAY** (2015) on soveltanut Hausmannin ja Rodrikin ajatuksia alueiden omien vahvuuksien tunnistamiseen ja vahvistamiseen. Alueyhteisön tulisi yhteiskunnallisen keskustelun kautta päättää, mitä toimintoja aluetaloudessa tuetaan. Priorisoinnin ja kehittämistrategian laatimisen tulisi olla mahdollisimman inklusiivinen ja kattaa merkittävät toimijatahot, jotta kaikki ideat ja ehdotukset voidaan ottaa huomioon ja arvioida. Tavoite on etsiä emergenttejä eli alullaan olevia kehityksen ituja ja pyrkiä nostamaan ne aluetalouksien kasvun voimiksi.

Kun valitaan tietty toiminta kehittämisen kohteeksi, tulee määrittää myös se, milloin toiminnan tukeminen päättyy, ehkä 4–5 vuoden kuluttua, jolloin sen tulee toimia markkinalähtöisesti tai se ei ole onnistunut. Näin saadaan selville mikä toimii ja mikä ei. Joskus menestyä voi vain epäonnistumisten kautta. Innovaatiopolitiikkaa harjoitetaan kokei-

lujen kautta, ja strategian toteutumista tulee arvioida ja seurata. Älykkään erikoistumisen politiikka on haastavaa ja vaikeaa, sillä aluekehittäjien tulisi olla nykyistä luovempia ja notkeampia.

AVAINTEKNOLOGIAT JA ERIKOISTUMINEN LÄHIALOILLE

Älykäs erikoistuminen on yrittäjämäistä etsimistä, johon kuuluu alueen resurssien kartoitus. Alueen resurssit voivat olla esimerkiksi jokin erityinen teknologia, osaava työvoima tai vahva tutkimus. Uutta toimintaa luodaan vanhan pohjalta jo olemassa olevilta aloilta ja niiden lähialoilta yhdistelemällä näitä luovasti. Resurssit tulisi keskittää niihin toimintoihin, jotka muuttavat aluetalouksia tietotalouden suuntaan. Alueen resurssien lisäksi tarvitaan ns. avainteknologioiden hyödyntämistä.

Perinteisesti ajatellaan, että aluetaloudet kasvavat joko erikoistumalla tai monipuolistumalla. Erikoistumisessa yritykset hyötyvät saman toimialan yritysten sijoittumisesta niiden lähelle, kun ne voivat hyödyntää yhteisiä panoksia ja palveluita, ja alueelle muodostuu toimialaa palvelevat erikoistuneen työvoiman markkinat. Uusi tieto syntyy ja leviää, kun runsaasti saman alan ihmisiä on läheisessä kanssakäymisessä keskenään. Esimerkiksi Vaasan energiategnologiaklusterin muodostumista ja kasvua voidaan selittää erikoistumishyödyillä, joita on syntynyt ydinyritysten kasvaessa. Vastaava prosessi on tapahtunut paikallisten toimialakeskittymien muodostumisessa. Klusteripolitiikka lähtee usein näistä erikoistumisen hyödyistä.

”Aluetaloudet kasvavat joko erikoistumalla tai monipuolistumalla.”

Alueen monipuolistuminen kasvattaa sen taloutta, sillä yritykset voivat tällöin

helpommin laajentua toisille toimialoille. Monipuolisen aluetalouden hyödyt ovat sitä suuremmat, mitä enemmän ja monipuolisempia yrityksiä alueella toimii.

Nykyisin erikoistumisen ja monipuolistumisen eli urbanisaation etujen lisäksi puhutaan läheisyyden monipuolisuudesta (**FRENKEN ET AL.** 2007). Jos alueen tuotantotoiminnoilla on keskinäisiä yhteyksiä riippumatta niiden toimialasta, tämä voi johtaa suurempaan ideoiden virtaan toimialojen välillä. Eri toiminnat ja toimialat voivat hyödyntää samanlaisia tietoperustaa tai tuotantoteknologiaa. Esimerkiksi lääketieteellisuuden ja kemian teollisuuden tietoperusta on usein samankaltainen ja ne edellyttävät työnteekijöiltä samankaltaista koulutustaustaa.

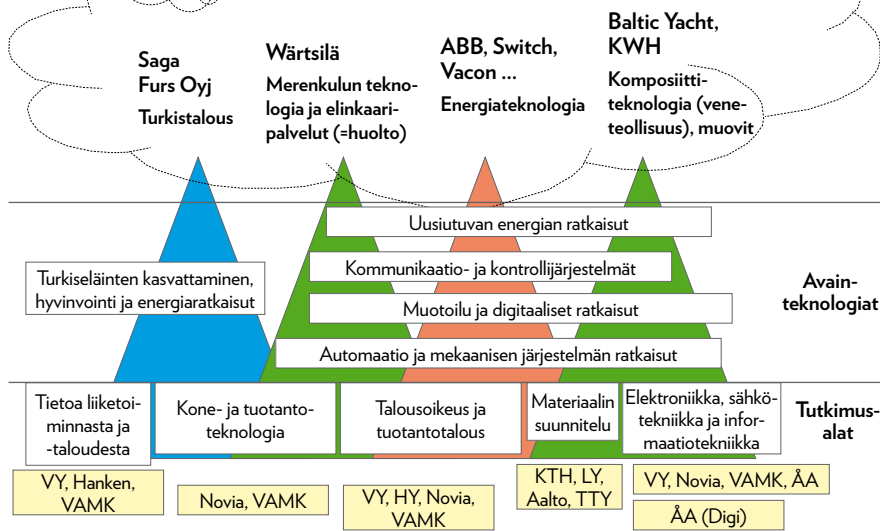
Toimialojen kognitiivinen läheisyys lisää ideoiden virran todennäköisyyttä. Läheisyyden monipuolisuus on tärkeä kasvun tekijä, etenkin uusien toimialojen ja toimintojen kehityksessä, sillä teknologia muuttuu nopeasti (**HENNING ET AL.** 2010). Aluekehittäjien tulee pohtia, onko alueen toimintoilla yhteistä tietoperustaa tai teknologiaperustaa ja voisiko tästä yhteisestä perustasta nousta uusia toimialoja tai toimintoja.

Toimialojen kehitystä tukevat myös niiden keskinäiset yhteydet ja avainteknologiat.

Avainteknologioita käyttämällä voidaan uudistaa monia aloja. Eurooppa 2020 -strategiassa avainteknologioiksi luetaan nanoteknologia, mikro- ja nanoelektronikka, fotonikka, kehittyneet materiaalit, bioteknologia ja edistykselliset tuotantomenetelmät.

Oheinen kaavio havainnollistaa Pohjanmaan alueen vientiklustereita, niihin liittyviä teknologioita sekä tutkimusaloja. Idea on, että uutta voidaan ryhtyä etsimään teknologioista, jotka yhdistävät monia toimintoja, kuten teollinen muo-

Monialainen innovaatioalusta



VY = Vaasan yliopisto; Hanken; VAMK = Vaasan ammattikorkeakoulu; Novia = Yrkeshögskolan Novia (ruotsinkielinen AMK); KTH = kuninkaallinen tekninen korkeakoulu (Tukholma); LY = Lappeenrannan yliopisto; TTY = Tampereen teknillinen yliopisto; ÅÅ = Åbo Akademi; HY = Helsingin yliopisto

Lähde: JOHNSON (2015).

toilu, digitaalisaatio tai kestävän energian ratkaisut. Tarvitaan tuotteita ja palveluita, jotka ovat läheisessä yhteydessä aiempaan osaamiseen, tietoperustaan ja teknologioihin. Tunnettu esimerkki on entisten nokialaisten osaaminen ja Oulun seudulle syntyneet uudet yritykset.

KOLMOISKIERRE JA ÄLYKKÄÄN

ERIKOISTUMISEN POHJANMAAN MALLI

Suomessa älykkään erikoistumisen strategiat on tehty maakuntatasolla. Pohjanmaan maakunnassa älykkään erikoistumisen strategiaa varten kehitettiin malli, jossa mitattiin nk. kolmoiskierrteen toimijoiden eli korkeakoulujen, yritysten ja julkishallinnon yhteistyön piirteitä. Mitä tiiviimpää tämä vuorovaikutus on, sen innovatiivisempi alue on, sillä innovaatiot syntyvät vuorovaikutuksesta (LAHTONEN JA TOKILA 2015). Vuorovaikutteinen alue otettiin Pohjanmaan älykkään erikoistumisen visioksi. Toimijoiden yhteistyötä mitattiin kyselyssä, joka perustui ns. gap-analyysiin. Yritysten, julkisten organisaatioiden ja korkeakoulujen edustajilta kysyttiin kokemuksia ja odotuksia yh-

teistyöstä kolmoiskierrteen kumppanien kanssa.

Kun sekä yhteistyön odotukset että kokemukset ovat korkeita, yhteistyö toimii, mutta odotusten ja kokemusten välinen suuri erotus on innovaatiojärjestelmän kehittämisen haaste. Gap -indeksien perusteella voidaan tunnistaa suhteita, jotka edellyttävät verkoston toimivuutta parantavia kehittämistoimenpiteitä. Kyselyyn osallistui vuoden 2013 aikana 53 pohjalaista asiantuntijaa. Toimijoiden yhteistyötä mitattiin kolmella alueellisella vientisektorilla (energiateknologia, vene-teollisuus ja turkistuotanto) ja kolmella aluetasolla: paikallisella, kansallisella ja kansainvälisellä. Lisäksi selvitettiin kumppaneiden tärkeyttä ja näkemyksiä tulevaisuuden teknologioista.

Analyysin tulosten mukaan Pohjanmaan innovaatiojärjestelmä on yritysve-toinen ja toimijat ovat tyytyväisiä paikallisiin yhteistyökumppaneihinsa. Suhteet ovat tosin epäsymmetrisiä, sillä yritykset tekevät yhteistyötä eniten muiden yritysten kanssa ja julkisen hallinnon toimijat sekä korkeakoulut nojaavat niin ikään

enemmän yhteistyöhön yritysten kuin omien sektoreidensa kanssa. Erityisesti korkeakoulut ja energiategnologiayritykset ovat hyvin verkostoituneita. Melkein puolet haastatelluista kertoi teknologioiden kehittämisen kumppaneiden sijaitsevan Pohjanmaalla, ja alueella todettiin olevan vahva yrityksiä ja korkeakouluja yhdistävä teknologiatausta (VIRKKALA YM. 2014.)

Pohjanmaalla niin yritykset, korkeakoulut kuin julkishallintokin tekevät eniten yhteistyötä yritysten kanssa.

Kolmoiskierrteen toimijoiden suurimmat yhteistyön pullonkaulat (gap-indeksit) esitettiin seminaareissa kohderyhmille. Esimerkiksi energiategnologia-alan toimijoilla oli suuria odotuksia koskien yhteistyötä toimittajien/alihankkijoiden kanssa ja julkisen sektorin toimijoiden osalta koskien maankäytön suunnittelua. Kohderyhmien palautteen avulla etsittiin ratkaisuja ja kehittämistoimenpiteitä yhteistyön ongelmien ratkaisuksi. Tärkeä toimija on tällöin Pohjanmaan liitto, joka on ottanut yhteistyön pullonkaulojen poistamisen osaksi maakuntaohjelmaansa ja suuntaa kehittämisresursseja havaittuihin kohteisiin.

Kehittämisen välineenä Pohjanmaan älykkään erikoistumisen malli koostuu kyselytutkimuksesta, ns. gap -analyysistä, ryhmäkeskusteluista, kehittämistoimenpiteistä ja arvioinneista. Tavoitteena on tunnistaa yhteistyön kuiluja, ja kehittämistoimenpiteitä ehdotetaan näiden kuilujen pienentämiseksi, uusien yhteyksien luomiseksi tai heikkojen yhteyksien vahvistamiseksi. Alueellista innovaatiojärjestelmää vahvistetaan parantamalla yritysten, julkisen sektorin toimijoiden ja korkeakoulujen välistä innovaatiotoiminnan yhteistyötä.

ALUETASON VAHVISTAMINEN MONITASOISESSA JÄRJESTELMÄSSÄ

Pääministeri Sipilän hallituksen ohjelma (VALTIONEUVOSTON KANSLIA 2015) ei tunne älykästä erikoistumista, mutta ohjelmasta löytyy joitain vastaavia elementtejä kuten korkeakoulujen ja elin-

”ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN PYRKII KEHITTÄMÄÄN KAIKKIEN ALUEIDEN, MYÖS PERIFEEERISTEN MAASEUTUALUEIDEN INNOVAATIOPOTENTIAALIA.”

keinoelämän yhteistyön vahvistaminen innovaatioiden kaupallistamiseksi sekä kokeilukulttuurin käyttöönotto, mutta näitä linjauksia ei liitetä alueellisten innovaatiojärjestelmien vahvistamiseen. Ohjelmassa korostetaan yritysten ja yrittäjyyden vahvistamista mutta ei nähdä kollektiivisen yrittämisen mahdollisuuksia aluetasolla.

Suomen vahvuus on ollut alueellinen korkeakoulujärjestelmä, joka on ainakin jossain määrin tukenut innovaatio-toimintaa. Korkeakoulujärjestelmän toiminnan edellytyksiä tulisi vahvistaa tutkimukseen, koulutukseen ja innovaatiotoiminnan tukemiseen (esim. Tekes) kohdistettujen leikkausten sijaan. Alueelliset innovaatiojärjestelmät voivat toimia taloudellisen kasvun ja kehityksen lähteinä, sillä vienti globaaleille markkinoille edellyttää innovaatiotoimintaa. Alueellista itsehallintomallia tulisi mielestäni sote-alueiden lisäksi soveltaa myös elinkeinojen kehittämiseen ja suunnitteluun, jolloin alueelliset innovaatiojärjestelmät ja niitä kehittävä älykkään erikoistumisen strategia nousee keskiöön. Alueellisilla toimijoilla on paras asiantuntemus oman alueensa vahvuuksista.

Älykkään erikoistumisen konseptilla on paljon yhteistä **HAUTAMÄEN JA OKSASEN** (2012) esittämän innovaatiokeskittymän käsitteen kanssa, kuten paikkaperustaisuus ja kolmoiskiirteen toimijoiden vuorovaikutus. Perusero on, että keskittymien lisäksi älykäs erikoistuminen pyrkii kehittämään kaikkien alueiden, myös perifeeristen maaseutualueiden innovaatiopotentiaalia. Maaseutualueiden innovaatiopotentiaali voi liittyä esimerkiksi hallitusohjelmankin esiin nostamaan biotalouteen, josta voi tulla monen alueen erikoistumisala. Toisaalta älykkään erikoistumisen konseptin keskiössä on alueellisten vahvuuksien yrittäjämäinen hyödyntäminen globaaleilla markkinoilla, eli vientialat ja niiden kilpailukyvyyn kehittäminen.

Innovaatiojärjestelmät ovat entistä enemmän avoimia globaaleja järjestelmiä. Innovaatioiden perustana oleva tieto voi olla hajallaan eri puolilla maapalloa, ja sen hankkimiseen tarvitaan globaaleja verkostoja. Näin ollen yhdellä alueella kehitetty arvokas tieto voi siirtyä verkostossa paikasta toiseen. Tämän toteaminen ei kuitenkaan vähennä alueellisten innovaatiojärjestelmien

merkitystä, vaan päinvastoin, tarvitaan vahvoja alueellisia innovaatiojärjestelmiä, jotta voidaan hankkia ja hyödyntää myös alueiden ulkopuolista tietoa alueiden yritysten ja muiden organisaatioiden innovaatioiden perustaksi. ■

Viite

1 Näitä käsitteitä selvennetään tuonempana.

Kirjallisuus

- EUROOPAN KOMISSIO** (2014), Eurooppa 2020 pähkinänkuoressa.
http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_fi.htm
- FORAY, D.** (2015), Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy, London: Routledge.
- FORAY, D. & DAVID, P. & HALL, B.** (2009), Smart Specialisation – The Concept, Knowledge Economists Policy Brief Nr. 9.
http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no9.pdf?11111
- FORAY, D. & GODDARD, J. & BELDARRAIN, X. & LANDABASO, M. & MCCANN, P. & MORGAN, K. & NAUWELAERS, C. & ORTEGA-ARGILÉS, R.** (2012), Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3), European Commission.
- FRENKEN, K. & VAN OORT, F. & VERBURG, T.** (2007), Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth, *Regional Studies* 41: 685–697.
- HAUSMANN, R. & RODRIK, D.** (2003), Economic Development as Self-discovery, *Journal of Development Economics*, 72, 603–633.
- HAUTAMÄKI, A. & OKSANEN, K.** (2012), Suuntana innovaatiokeskittymä, Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- HENNING, M. & MOODYSSON, J. & NILSSON, M.** (2010), Innovation and Regional Transformation. From Clusters to New Combinations, *Region Skåne, Näringsliv Skåne*.
- JOHNSON, J.** (2005), Smart Specialisation in Ostrobothnia. What, Why, How and So What? Österbottens förbund.
www.obotnia.fi/assets/1/Regionalutvecklingsenheten/smart-spec/Tema-discussion-smart-specialization-25-5-2015.pdf
- LAHTONEN, J. & TOKILA, A.** (2014), Triple Helix: Malli menestyväälle alueelliselle innovaatiokeskittymälle. *Kansantaloudellinen aikauskirja*, 110, 50–60.
- MCCANN, P. & ORTÉGA-ARGILES, R.** (2013), *Modern Regional Innovation Policy*, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6, 187–216.
- SABEL, C.** (1992), *Learning by Monitoring: The Institutions of Economic Development*. Columbia University, New York, School of Law, Working Paper 102.
- S3 PLATFORM** (2015), What is Smart Specialisation?
<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>
- VALTIONEUVOSTON KANSLIA** (2015), *Ratkaisujen Suomi, pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015*, Hallituksen julkaisusarja 10/2015.
- VIKKALA, S. & MÄENPÄÄ, A. & MARIUSSEN, A.** (Eds.) (2014), *The Ostrobothnian Model of Smart Specialisation*, *Proceedings of the University of Vaasa, Reports* 196.