



POHJOIS-POHJANMAAN ÄLYKÄS ERIKOISTUMINEN

Sisällysluettelo

1 Älykkään erikoistumisen strategiaproessi	3
2 Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistealat, ml.SWOT	4
3 Avainteknologioiden sekä innovaatioalustojen/kehitysympäristöjen hyödyntäminen ml. teknologian siirto	9
4 Eri toimijoiden sitouttaminen älykkään erikoistumisen prosessiin	11
5 'Policy mix' -resurssit ja yksityinen rahoitus	12
6 Älykkään erikoistumisen toteuttamisen seuranta järjestelmä	13

Taitto: Anne Vimpari

Kannen kuvat: Pixabay

Päivämäärä: 28.5.2014

1 Älykkään erikoistumisen strategiaprosessi

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategiaprosessi vuosille 2014–2017 käynnistyi vuonna 2012 seutukuntien elinkeinostrategioiden päivittämisellä. Maakunnan liitto käynnisti maakunnallisen, Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen strategiaprosessin osana maakuntaohjelmatyötä keväällä 2013. Analyysiä maakunnan kehitystilasta tehtiin hyödyntäen seutujen elinkeinostrategioita, tilastoaineistoja, maakuntaohjelman 2011–2014 jälkiarviointia ja muuta lähdeaineistoa. Strategiavalmistelua on tehty vuorovaikutteisella ja avoimella valmisteluprosessilla yhdessä laajojen ja monipuolisten toimijaverkostojen kanssa. Työhön ovat osallistuneet yritykset, elinkeinon kehittämisorganisaatiot, tutkimus- ja koulutuslaitokset, kunnat, järjestöt, sosiaalipartnerit, julkisen sektorin viranomaiset sekä kansalaiset. Maakunnassa on järjestetty sekä avoimia seminaaritilaisuuksia että temaattisesti kohdennettuja työpajoja sisältövalintojen ja painotusten työstämiseksi. Yksityissektorin edustajat ovat osallistuneet erityisesti temaattisiin, omaa toimialaansa koskettaviin työpajoihin. Tekstejä on työstetty asiantuntijoista koostuneissa työryhmissä. Strategia-asiakirja on ollut julkisesti kuultavana ja siihen jätettiin yli sata lausuntoa, jota kaikki käytiin läpi ja huomioitiin. Älykkään erikoistumisen valinnoissa on huomioitu maakunnan yritystoiminnan ja teollisuuden rakenne, huippuosaamisalueet sekä tutkimusinfrastruktuuri, kansainvälinen asemoituminen sekä kansallinen innovaatiopolitiikka ja alueen vahvuudet ja mahdollisuudet INKA-ohjelman toteutuksessa.

INKA-ohjelman valmistelu on nostanut erilaisten innovaatioympäristöjen merkityksen uuden liiketoiminnan kehityksessä Oulun kaupungin ja muiden toimijoiden v. 2013 hyväksytyihin strategioihin. Suunnittelutyön aikana on Oulussa kaupungin, korkeakoulujen, VTT:n ja yritysten yhteistyönä tunnistettu keskeiset innovatiivisen kaupungin elementit. Näitä ovat fyysiset innovaatioympäristöt, korkeakoulujen innovaatiokeskukset sekä yritysten uuden kansainvälisen liiketoiminnan kannalta merkittävimmät kehittämisteemat. Ohjelma tulee vaatimaan toimijoilta yhteisen tavoitteiden asettamista ja saumatonta yhteistyötä ja oman roolien tunnistamista.

2 Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistealat, ml. SWOT

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistealat:

- ICT- ja ohjelmisto-ala, ml. integroituminen eri toimialojen liiketoimintaan
- Perusteellisuuden arvoketjut: kaivos- ja metalliteollisuus, puuraaka-aineen jalostaminen
- Puhtaat teknologiat, ml. energia
- Terveys- ja hyvinvointiteknologia

ICT- ja ohjelmistoala

Oulun ICT -keskittymä on merkittävä klusteri, jolla on vaikutusta koko maahan ja jolla on edelleen vahva rooli ICT:n kansainvälisessä kehityksessä. Maakunnan ICT:n kärki on ollut tietoliikenne- ja matkapuhelinjärjestelmissä, jotka ovat edelleen kehittyviä alueita. Mm. energia-, ja prosessiteollisuus sekä kaivosala ovat ICT- palveluliiketoiminnan alihyödyntäjiä. Perinteisten toimialojen digitalisointitarve on kasvava mahdollisuus ICT-yrityksille. Avainteknologia-alueet liittyvät ICT-ekosysteemiin (langaton tiedonsiirto, mobiililaitteet ja – ohjelmistot, painettava älykkyys, 3D Internet, tietoturva, digitaalisen ja fyysisen ympäristön turvallisuusteknologia, tietojärjestelmät). Maakunnan eteläosassa on panostettu palvelutoimintaa tukevien langattomien ratkaisujen ja digitaalisten valmistusprosessien kehittämiseen.

Maakunnan ICT-klusterin tulevaisuuteen vaikuttavat nopeasti tapahtuvat teknologiset muutokset. Yksi keskeisimmistä kehityskuluista on ns. internet of things eli keskenään kommunikoivien laitteiden ja esineiden verkko. IOT mahdollistaa palveluiden rakentamisen, esim. energiankulutuksen hallintaan tai kotihoidon seurantaan. Myös ympäristön tilan mittaaminen ja uudet energiajärjestelmät lisäävät kysyntää kehittyneille tietoliikennejärjestelmille. Tietoliikenteen kasvun myötä kyberturvallisuuden merkitys kasvaa jatkuvasti ja Oulussa toimii useita kasvavia digitaalisen ja fyysisen tietoturvan yrityksiä. Ihmisen mittaamiseen liittyvä teknologinen kehitys (esim. puettava tietotekniikka) on merkittävä kehitystrendi, mikä mahdollistaa pilvi- ja mobiiliteknologian hyödyntämisen terveysinnovaatioiden kehittämisessä.

Terveys- ja hyvinvointitiedon merkittävä kasvu ja sen jalostaminen, tiedon turvallinen siirto laitteelta toiselle on merkittävä innovaatioiden lähde. Tiedon jalostaminen yksilöä tukevaksi palveluksi vauhdittuu digitaalisten palvelujen ja innovaatioalustojen kehittämisen kautta.

ICT-klusterin uudistuminen on voimakkaan murroksen vaiheessa. Sen uudet erikoistumisalat sisältävät laajan pk-yritysten joukon ja vahvan kansainvälisen tason osaamispotentialin. Pohjois-Pohjanmaan kilpailukyvyllä on tärkeää, että ICT:n mahdollistamaa tuottavuuden lisäämistä voidaan hyödyntää eri toimialoilla. Eri toimialojen ICT-ratkaisut edistävät myös vähähiilisyyttä vähentämällä matkustus- ja kuljetustarpeita ja kehittämällä prosessien energia- ja materiaalitehokkuutta. ICT-alan uusiutuminen tapahtuu pienten yritysten kautta. Uudet yritykset syntyvät ICT-osaamista hyödyntäville aloille, kuten digitaalisiin palveluihin ja pelialalle.

Kaivosteollisuus

Pohjois-Pohjanmaa on perinteinen kaivosmaakunta, jossa on tällä hetkellä toiminnassa kolme metallikaivosta: Pyhäsalmen, Raahen ja Nivalan kaivokset. Mustavaaran kaivoksen uudelleen avaamista valmistellaan. Lisäksi maakunnassa on useita kulta- ja nikkeli esiintymiä, joiden hyödyntämismahdollisuuksia on selvitetty. Kaivoshankkeiden painottuminen Pohjois-Suomeen korostaa alueen roolia alan eteenpäin viemisessä. Alueen maakuntien yhteisenä tavoitteena onkin tiivistää yhteistyötä kestävä kaivannaisalan kehittämiseksi. Kysymys ei ole vain kaivoksesta vaan kaivannaisalan koko klusterin ja sen arvoketjujen kehittämisestä.

Oulun yliopistossa on Suomen kaivannais- ja metallurgisen koulutuksen avainosaamista sekä alan tutkimuksen vaatima monitieteinen useat tieteenalat yhdistävä tutkimusympäristö, jossa voidaan tutkia esimerkiksi materiaalivirtojen hallintaa jatkuvatoimisen rikastamon avulla. Elinkeinoelämään liittyvä yhteistyö on luontevaa päätoiminta-alueiden läheisyyden ansiosta. Tutkimusympäristöä on kehitetty rakentamalla moderni laboratorio ja yliopistomaailman ensimmäinen jatkuvatoiminen rikastamo tutkimuskäyttöön. Kaivannaisalan kehittämistyössä on vastattu myös sosiaalisen ja ekologisen hyväksyttävyyden asettamiin haasteisiin etsimällä ratkaisuja muun muassa monitieteisen ja maakunnan rajat ylittävän yhteistyön kautta.

Kaivannaisalan selkeä kehittämiskohde on kansainvälisen liiketoimintapotentiaalın hyödyntäminen laajempänä ekosysteeminä, johon tuodaan mukaan mm. erilaisia koneita, laitteita ja järjestelmiä, ICT-ratkaisuja sekä palveluita. Tavoitteena on kestävä kaivannaisteollisuus, minkä vuoksi taloudellisten hyötyjen ohella korostuvat toiminnan ympäristöllinen kestävyys ja sosiaalinen hyväksyttävyys. Olennaista on kaivoshankkeiden suunnittelu ja toteuttaminen siten, ettei synny sovittamatonta ristiriitaa ympäristön tai muun alueidenkäytön kanssa.

Metalliteollisuus

Nivala-Haapajärven-, Oulun-, Raahen ja Ylivieskan seutukuntien alueella on noin 380 metallialan pk-yritystä, jotka tuottavat lähes miljardin euron liikevaihdon vuosittain. Metalliteollisuuden yrityksistä useat ovat myös kansainvälistyneet joko suoraan tai päämiestensä kautta. Teräs- ja metalliteollisuuden palveluksessa on suoraan lähes 9000 työntekijää ja välillisesti ala työllistää arviolta 20 000 henkilöä.

Perämerenkaari on pohjoismaisen terästeollisuuden ydinaluetta. Alueella sijaitsevat Suomen ja Ruotsin tärkeimmät teräksen tuotantolaitokset sekä mittavasti jatkojalostusteollisuutta, kuten konepajoja. Toimiala on myös tärkein teollinen työllistäjä. Alueella sijaitseva terästeollisuus uskoo menestyvänsä kansainvälisessä kilpailussa erikoistumalla entistä enemmän erikoisterästen valmistamiseen sekä alueen omiin raaka-ainevarantoihin.

Pohjois-Pohjanmaalla on erikoisosaamista uusissa erikoisteräksissä. Erikoisteräksien odotetaan tuovan merkittäviä kasvumahdollisuuksia koko Suomen metalli- ja konepajateollisuudelle. Erikoisteräksistä valmistetut uuden sukupolven tuotteet kilpailevat keveydellä, lujuudella, kestävyydellä ja näiden argumenttien tuomalla energian säästöllä ja oleellisesti pienemmällä hiilidioksidipäästöillä. Pk-sektorilla on valtavaa liiketoimintapotentiaalia niiden lähtiessä hyödyntämään uuden sukupolven teräsräaka-aineita tuotannossaan. Soveltavan materiaalintutkimuksen sekä valmistustoiminnan osaamisen kautta on mahdollista hakea konepajateollisuuden kilpailukykyä, sovittamalla yhteen koulutusta, pk-yritysten toimintaa tukevaa tutkimusta sekä osaamisen siirtoa. Oulu on kumppanialue INKA-ohjelman uudistuva teollisuus – teemassa.

Puuraaka-aineen jalostaminen

Pohjois-Pohjanmaalla on alan vahvaa osaamista ja pitkät perinteet puuraaka-aineen hyödyntämisestä metsä- ja puutuoteteollisuudessa sekä bioenergiana. Alueella on hyvät mahdollisuudet kehittää korkean arvonlisän biotalouden uusia avauksia. Jatkossa kehittämishaasteena on puuraaka-aineen korkean jalostusasteen ja arvonlisän turvaaminen. Biotalous mahdollistaa merkittävän uuden liiketoiminnan syntymisen olemassa olevan metsäteollisuuden ympärille, minkä ohella biojalostuksen kehittäminen avaa uusille prosesseille, tuotteille ja palveluille täysin uutta liiketoimintaa ja tarjoaa mahdollisuuden käyttää nykyisissä prosesseissa ja tuotteissa biopohjaisia raaka-aineita. Arvoketjussa on hyödyntämätöntä potentiaalia biomateriaalien ja -kemikaalien alueilla, joiden tuotannossa tarpeellisten teknologioihin liittyen maakunnassa on jo nyt globaalisti merkittävää osaamista. Erityistä mielenkiintoa kohdistetaan lähitulevaisuudessa aloihin, joissa voidaan hyödyntää näiden teknologioiden arvoa yhdistämällä biotalouden ja tuotantoteknologioiden osaaminen ICT-ratkaisuihin ja synnyttämällä älykkäitä tuotantoratkaisuja resurssitehokkaaseen luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Puhtaat teknologiat, ml. energia

Puhtaiden teknologioiden osalta Pohjois-Pohjanmaalla on osaamista erityisesti veden ja ilman puhdistamiseen liittyen. Vesiosaaminen on erikoistunut vedenpuhdistusprosesseihin ja veden määrän ja laadun monitorointiin. Ratkaisuja sovelletaan muun muassa elintarvike-, panimo-, puunjalostus-, energia-, teräs- ja kaivosteollisuudessa, ympäristön tilan seuraamisessa sekä vedenpuhdistuslaitoksissa. Ilmatoimialan osaaminen on puolestaan keskittynyt ennen kaikkea katalyyttiseen ilmanpuhdistukseen. Yritysten tuotteita käytetään teollisuuden, raskaiden ajoneuvojen ja pienkoneiden päästöjen puhdistamiseen.

Ajoneuvojen päästöjä leikataan metallisilla pakokaasukatalysaattoreilla, joiden kehittämisessä yhdistyy metalliteknologian ja kemiallisten prosessien osaaminen. Uusiutuvan energian teknologiaosaaminen on painottunut bioenergiaan. Lupaavia osaamisalueita ovat älykkääseen rakennettuun ympäristöön liittyvät teknologiat ja palvelut, mm. asumisen uudet energiaratkaisut sekä ICT:n rooli energian tuotannon ja kulutuksen ohjaamisessa. Alan vahvat toimijat ovat avaamassa infrastruktuuriaan T&K-toiminnalle, mikä luo edellytyksiä alan nopealle kehittämiselle ja eri tahojen vuorovaikutuksen lisääntymiselle. Maakunta on vahvaa turvetuotanto- ja maa- ja metsätalousaluetta: tuotantoketjun alkupäässä on suuri kehittämistarve puhtaalle tuotantoteknologialle.

Terveys- ja hyvinvointiteknologia

Pohjois-Pohjanmaalla on runsaasti terveys- ja hyvinvointiteknologian yrityksiä, joiden tähtäin on kansainvälisillä markkinoilla. Alueen vahva osaaminen langattoman tiedonsiirron, internet-, pilvi- ja mobiiliteknologian osalta antaa mahdollisuuden rakentaa tulevaisuuden hyvinvointi-innovaatioita aivan uudelta pohjalta. Alueella on uusien innovaatioiden käyttöönoton ja kaupallistamiseen tarvittavaa vahvaa digitaalisten palvelujen kehittämisosaamista sekä uusien liiketoimintamallien ja arvoketjujen tuntemusta. Terveys- ja hyvinvointiala on voimakkaassa muutoksessa, jossa organisaatiolähtöinen kehittäminen muuttuu kansalaiskeskeiseksi. Teknologinen kehitys on mahdollistanut kansalaisen omaehtoisen terveyden seurannan, esim. mobiililaitteiden ja –sovelluksien avulla. Kehittämisen painopiste siirtyy entistä enemmän sairauksien hoidosta ennaltaehkäisevien palveluratkaisujen kehittämiseen. ICT-avusteisen hyvinvoinnin ja terveydenhuollon uudet ratkaisut tarjoavat kustannustehokkaita palveluja, toisaalta ne muuttavat ekosysteemiä käyttäjakeskeiseksi.

Oulun kaupunki on kansallisen INKA-ohjelman vastuukaupunki Tulevaisuuden terveys – teemassa ja tekee läheistä yhteistyötä neljän muun teemaan osallistuvan kaupungin kanssa. INKA-ohjelman avulla Oulua kehitetään kansainvälisesti verkottuneeksi huipputeknologian keskittymäksi, tähtäin kansainvälisillä markkinoilla. Tulevaisuuden terveys – teeman kärkihankkeita ovat tulevaisuuden omahoitoratkaisut sekä kasvuyritysten start up – ekosysteemi. Tulevaisuuden omahoitoratkaisuissa tuotetaan sähköisiä itsehoitopalveluita (omahoito) kansalaisille, joissa painotus on erityisesti mobiili- ja internetpohjaisten ratkaisujen hyödyntämisessä, niiden yhdistämisessä uusiin diagnostisiin ratkaisuihin ja innovaatioihin sekä tietoturvan varmistamisessa. Palvelujen ja tuotteiden kehittäminen tukeutuu vahvasti alueen vahvaan osaamiseen erityisesti bioalalla, lääketieteessä, terveystieteissä ja käyttäytymistieteissä.

Pohjois-Pohjanmaan SWOT-analyysi:

<p>VAHVUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> • maailmanluokan osaamista kapeilla erikoisaloilla • ketterä verkostoituminen • monipuolinen elinkeinorakenne ja hyvät kehitysnäkymät • monipuolinen koulutus- ja tutkimusverkosto • uusia t&k -avauksia • toimiva perusinfrastruktuuri • alueen ominaisuudet tuovat lisäarvoa eurooppalaiseen talouteen • luonnonvarat ja luontoarvot • uudet arktiset mahdollisuudet 	<p>HEIKKOUEDET</p> <ul style="list-style-type: none"> • heikot taloudelliset resurssit ja pääomat • pienet toimijat ja volyymit, haavoittuva rakenne • harva asutus, pitkät etäisyydet • väestön vanheneminen ja vähentyminen • alueellinen epätasapaino ja työttömyys • ristiriidat luonnonvarojen hyödyntämisessä • Suomen sisäinen kilpailu • haavoittuva tuotantorakenne. Oulu on äkillisen rakennemuutoksen alue • kansainvälistymisosaamisen puute • tutkimuksen ”kapea kärki” • puutteellinen laajakaistainfrastruktuuri
<p>MAHDOLLISUUDET</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohjoisuuden painoarvon kasvaminen, suuret investoinnit • teknologiasiirtymät eri teollisuuden ja tuotannonalojen välillä • alueiden osaamisen liittoutuminen ja verkostoituminen ja erikoistuminen • vahvojen toimialojen aseman vahvistaminen globaaleissa arvoverkoissa • viennin kasvu ja globaalien palveluiden kehittäminen • luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen 	<p>UHKAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • polku innovaatioista markkinoille on taloudellisesti liian pitkä • kärkiyritysten kilpailukyvyyn ylläpito • t&k -resurssien väheneminen • resurssien valtakunnallinen keskittäminen • alueen potentiaalia ja mahdollisuuksia ei tunnisteta ja vahvisteta kansallisessa politiikassa • alueellisesti keskittyvä ja hidastuva kasvu • kiristynvä globaali kilpailu • rapautuva perusinfrastruktuuri

3 Avainteknologioiden sekä innovaatioalustojen/ kehitysympäristöjen hyödyntäminen ml. teknologian siirto

Pohjois-Pohjanmaalla on useita avainteknologia-alueita johtuen maakunnan alueella sijaitsevasta teollisuudesta ja korkeatasoisista tutkimuslaitoksista. Teknologian siirtoa tutkimuslaitoksista yrityksiin tuetaan avoimien innovaatioympäristöjen ja kehitysalustojen avulla. Julkisella rahoituksella on tuettu tutkimusinfrastruktuurin kehittämistä sekä pilotointi- ja demonstraatioympäristöjä. Esimerkiksi Oulu Mining School:ssa on maailman ensimmäinen yliopistoympäristöön rakennettu jatkuvatoiminen automatisoitu koerikastamo. Toinen merkittävä esimerkki on painettavan älykkyyden tuotantolaboratorio PrintoCent.

Pohjois-Pohjanmaalla on kansainvälisesti korkeatasoista avainteknologiaa ICT-teknologiassa, erityisesti langattomassa tiedonsiirtoteknologiassa sekä ohjelmistoalalla. Maakunnassa on runsaasti ICT-teknologiaan perustuvaa pk-yritystoimintaa, sekä teknologia-alueen johtavia suuryrityksiä. ICT-teknologia vauhdittaa laajasti eri toimialojen kehitystä ja kasvua, ICT-ratkaisut integroituvat osaksi eri sektoreiden liiketoimintaa. ICT-klusterin uudistuminen tapahtuu pienten yritysten kautta: uusiutumista tuetaan startup – ekosysteemiä kehittämällä. Toisaalta uudet digitaaliset palvelut, mukaan lukien pilviratkaisut ja vähitellen ns. ubiikkijärjestelmät muovaavat merkittävästi myös vakiintuneiden ICT- ja toimialayritysten kenttää.

Painettavan älykkyyden osalta maakunta on Suomen, ja osaltaan Euroopan johtavia alueita johtuen alueella tehtävästä tutkimuksesta ja pilot-tutkimusinfrastruktuurista. Avainteknologia-alueen ympärille on syntynyt laaja joukko pk-yrityksiä. Pk-yritysten klusteroituminen ja verkottuminen kansainvälisten suuryhtiöiden kanssa on vireää. Teknologian siirtoa yrityksille edistetään tutkimuslaitosten toisiaan täydentävällä tutkimusinfrastruktuurilla, joka mahdollistaa varhaisen vaiheen tuotekehityksen, pilotoinnit ja kokeilut. PrintoCentin luomia palveluita hyödyntämällä yritykset voivat aloittaa painettuun älykkyyteen perustuvan liiketoimintaansa nopeammin ja riskittömämmin, koska alkuvaiheessa ne voivat hyödyntää tuotekehityksessään ja tuotannossaan PrintoCentin pilottitehtaan palveluita ja integroitua mukaan yritys yhteisöön ja alueen voimakkaan tutkimustoiminnan hyödyntämiseen. Painettava älykkyyden teknologia-alue, ja tulee vaikuttamaan huomattavalla tavalla eri toimialojen kehittämiseen.

Materiaaliteknologian osalta Pohjois-Pohjanmaalla on erikoisteräksiin liittyvää avainteknologiaa. Alueella sijaitsee terästeollisuutta ja Oulun yliopistossa on korkeatasoista teräs- ja materiaalitutkimusta. Oulun yliopisto on yksi keskeisistä metalli- ja konepajateollisuuden SHOK-ohjelma Fimecc Oy:n toteuttajista. Innovaatiotoiminnan tavoitteena on pienentää metalliteollisuuden hiilijalanjälkeä ja parantaa sen maailmanlaajuista kilpailukykyä integroimalla digitalisaation, kestävyiden ja systeemiajattelun periaatteet osaksi tuotannonohjausta. Painopisteinä ovat lisäksi monimutkaisten prosessimallien digitalisointi ja soveltaminen reaaliaikaiseen teolliseen toimintaympäristöön. Tutkimustoiminnan tavoitteena on uudistaa toimialaa ja kasvattaa sen kilpailukykyä merkittävästi. Tutkimusohjelma on rakennettu teräksen jalostusketjujen ympärille. Avainteknologiaa on korroosiota ja kulutusta kestävässä sekä lujissa ja kevyissä teräslaaduissa ja niiden soveltamisessa erilaisissa tuoteratkaisuissa liittyen mm. meriteollisuuteen ja off-shore -toimintaan. Yhteistyö on laajaa ja hyvin verkottunutta.

4 Eri toimijoiden sitouttaminen älykkään erikoistumisen prosessiin

Yritykset, elinkeinojen kehittämisorganisaatiot, tutkimus- ja koulutuslaitokset, kunnat, järjestöt, sosiaalipartnerit, julkisen sektorin viranomaiset sekä kansalaiset ovat osallistuneet älykkään erikoistumisen strategiatyöhön. Maakunnassa on järjestetty sekä avoimia seminaaritilaisuuksia että temaattisesti kohdennettuja työpajoja sisältövalintojen ja painotusten työstämiseksi. Yksityissektorin edustajat ovat osallistuneet erityisesti temaattisiin, omaa toimialaansa koskettaviin työpajoihin. Tekstejä on työstetty asiantuntijoista koostuneissa työryhmissä.

Painopistealueiden keskeiset toimijat ovat sitoutuneet älykkään erikoistumisen prosessiin, koska työ pohjautuu aidosti alueen toimijoiden vahvuusalueisiin. Valitut painopistealueet ovat vahvasti mukana maakunnan eri toimijoiden omissa toimintastrategioissa. Kaikkien valintojen taustalla on vahva teollinen yritystoimijoiden joukko, sekä vahvaa osaamista tutkimuslaitoksissa. Älykästä erikoistumista tukevat alueen elinkeinojen kehittäjät ja julkiset toimijat. Tavoitteena on, että monipuolisten toimijajoukkojen yhteistyö vahvistaa alueellista innovaatiojärjestelmää siten, että aluetalous vahvistuu ja alueella oleva osaamispohja edelleen kasvaa.

5 'Policy mix' -resurssit ja yksityinen rahoitus

Pohjois-Pohjanmaan älykästä erikoistumista tuetaan alueellisessa päätöksenteossa olevilla rakennerahastovarilla rakennerahasto-ohjelman tavoitteiden mukaisesti. Rakennerahasto-ohjelma on elinkeinoelämälähtöinen ja sen toimenpiteet edistävät pk-yritystoimintaa ja sen kautta yksityisiä t&k -investointeja. Alueellisia julkisia rahoituksia kohdistetaan myös pääomasijoitusrahastoihin, jotka sijoittavat varhaisen vaiheen kasvuhakuisiin yrityksiin. Oulun seudulle on perustettu Suomen ensimmäinen epäsymmetrinen pääomasijoitusrahasto yksityisen pääoman sitouttamiseksi alueen yritystoiminnan kehittämiseen. Pääomasijoitusten saamista yrityksiin aktivoidaan järjestämällä erilaisia valmennuksia ja match making –tilaisuuksia yritysten ja pääomasijoittajien kesken. Yritysten kasvurahoituksen saamisessa on selkeitä haasteita, mutta maakunnassa tehdään määrätietoista työtä ongelman ratkaisemiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan älykkään erikoistumisen painopistealueet vastaavat hyvin kansalliseen innovaatiopolitiikkaan. Esimerkiksi strategisen huippuosaamisen keskittymät (SHOK) soveltuvat erityisen hyvin Pohjois-Pohjanmaan erikoistumisaloille. (SHOK-keskittymiä ovat metallituotteet ja koneenrakennus FIMECC Oy, energia ja ympäristö CLEEN Oy, terveys ja hyvinvointi SalWe Oy, tieto- ja viestintätekniiikan ja digitaalisen liiketoiminnan kehittäminen DIGILE Oy, rakennettu ympäristö RYM Oy ja Biotalous FIBIC Oy.) Pohjois-Pohjanmaalla hyödynnetään vahvasti kansallista teknologia- ja innovaatorahoitusta sekä yrityskehityksessä että tutkimuksessa. Älykästä erikoistumista vahvistetaan lisäksi INKA -ohjelman resurssien avulla – Oululla on vetovastuu Tulevaisuuden terveys –teemassa ja Oulu on kumppanialueena mukana Tampereen vetämässä Uudistuva teollisuus –teemassa.

Tavoitteena on, että alueen toimijat hyödyntävät kansainvälisiä yhteistyöverkostoja ja eurooppalaisia aloitteita. Älykäs erikoistuminen luo mahdollisuuden hyödyntää ohjelmasynergioita määrittämällä toimenpiteitä, joiden avulla alueella voidaan rakennerahastovaroin rakentaa ns. portaikkoa huipputasolle ja parantaa alueen kilpailuasemaa esim. Horisontti 2020 -ohjelman rahoituksen saamisessa. Oulun innovaatioallianssi ja sen temaattiset innovaatiokeskukset kokoavat alueen toimijoita kansallisiin ja kansainvälisiin yhteishankkeisiin mm. Horisontti 2020 –ohjelmaan ja muihin EU-ohjelmiin. Erityisesti ympäristö- ja energia-alan, Internet-tutkimuksen ja terveysteknologian innovaatiokeskukset kytkeytyvät vahvasti kansallisesti strategisiksi kasvualoiksi tunnistettuihin aloihin.

6 Älykkään erikoistumisen toteuttamisen seurantajärjestelmä

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa määriteltyjen kehittämisen tavoitteiden ja painopisteiden toteuttamista, toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia seurataan laadullisen ja määrällisen seurannan kautta. Laadullisessa seurannassa käydään läpi kehittämistoimenpiteet strategisten painopistevalintojen edistämiseksi sekä strategian toteutumistilannetta. Määrällinen seuranta muodostuu mittareista, joilla mahdollisimman hyvin voidaan kuvata tavoitteiden toteutumista. Keskeisille mittareille on asetettu määrälliset ja/tai laadulliset tavoitteet. Yhteistyötahojen kesken järjestetään tarvittaessa yhteisiä kokouksia ja teemaseminaareja seurannan tukemiseksi. Seurannan koordinaativastuu on maakunnan liitolla.

Älykkään erikoistumisen seurantaan kytkeytyviä mittareita:

Indikaattori	Lähtötaso	Tavoite 2017
Kaikkien toimialojen vientiliikevaihto (indeksi, 2010=100) <i>Lähde: Tilastokeskus, asiakaskohtainen suhdannepalvelu</i>	108 (vuosi 2012)	Tasainen kasvu
BKT/asukas (käyvin hinnoin) <i>Lähde: Tilastokeskus, aluetilinpito</i>	29 360 €/asukas 83,8 % koko maan tasosta (vuosi 2012)	
Yrittäjyys – Aloittaneet yritykset, lkm – Lopettaneet yritykset, lkm Yrityskanta, lkm <i>Lähde: Tilastokeskus, yritysrekisteri</i>	1 917 1 410 20 443 (vuosi 2012)	
Kasvatavat yritykset (väh. 10 % liikevaihdon lisäys ja väh. 3 henk. työllistävä yritys) <i>Lähde: Tilastokeskus, yritystilastot</i>	486 (kausi 2009-2012)	
Yritysten toimipaikkojen liikevaihto <i>Lähde: Tilastokeskus, yritysrekisteri</i>	19,5 mrd € 3,8 % muutos ed. vuodesta (vuosi 2012)	Tasainen kasvu

Indikaattori	Lähtötaso	Tavoite 2017
Työpaikkojen määrä <i>Lähde: Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto</i>	159 2012 (vuosi 2011)	Kasvu-uralle taantuman jälkeen
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot - Yritykset - Julkinen sektori - Korkeakoulusektori <i>Lähde: Tilastokeskus, tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta</i>	745 ,0 milj. euroa 51,6 milj. euroa 134,9 milj. euroa (vuosi 2012)	Yhteensä yli 1 mrd euroa
Tutkimus- ja kehittämistoiminnan henkilöstö - Yritykset - Julkinen sektori - Korkeakoulusektori <i>Lähde: Tilastokeskus, tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta</i>	4 670 henkilöä 601 henkilöä 3 037 henkilöä (vuosi 2012)	Lähtötason säilyttäminen, uusia kärkiä
Klusteriseuranta (indeksi, 2010=100) - Metalli (liikevaihto / henkilöstö) - Puu (lv / hlöstö) - ICT (lv / hlöstö) - Matkailu (lv / hlöstö) - Hyvinvointi (hlöstö) - Korkea teknologia (lv / hlöstö) - Luovat alat (lv / hlöstö) <i>Lähde: Tilastokeskus, asiakaskohtainen suhdannepalvelu</i>	107,8 / 105,0 99,2 / 98,9 105,7 / 90,7 112,2 / 108,7 109,8 / / (vuosi 2012)	Kasvu-uralle
Kaukolämmön ja yhteistuotantosähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet, GWh - Kivihiili - Öljy - Turve - Puu - Muut biomassat - Sekapolttoaineet - Teollisuuden sekundäärilämpö - Sähkö <i>Lähde: Energiateollisuus</i>	- 135 1 617 951 65 73 381 1 (vuosi 2012)	
Puun energiakäyttö, 1 000 m3 - Metsähake - Teollisuuden sivuvirrat - Muut <i>Lähde: METLA</i>	566 804 35 (vuosi 2012)	
Raakapuun käyttö, 1 000 m3 - Yhteensä <i>Lähde: METLA</i>	4 787 (vuosi 2012)	



POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO
Sepänkatu 20, 90100 OULU
Puhelin +358 (0)40 685 4000
www.pohjois-pohjanmaa.fi