

Älykäs erikoistuminen vie eteenpäin innovaatioita ja osaamista



Johdanto

Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen strategia on osa Pohjois-Karjalan maakuntaohjelmaa. Strategia muodostaa yhteisen tavoitetilan, jolla lisäämme maakunnan innovaatiovetoista kasvua, osaamista ja luomme työpaikkoja. Teknologinen murros, kestävät puhtaat ratkaisut ja innovatiiviset palvelut on tunnistettu globaaleiksi muutostekijöiksi, joissa Pohjois-Karjalassa on jo olemassa kansainvälistä kilpailukykyä. Niitä pitkäjänteisesti edelleen kehittämällä vahvistetaan alueen mahdollisuuksia menestyä kansainvälisessä toimintaympäristössä.

EU:n alue- ja rakennepolitiikan uusi ohjelmakausi korostaa älykkään erikoistumisen merkitystä entisestään. Älykäs erikoistuminen on ennakkoehto varojen käytölle ja ohjaa resursseja valittuihin teemoihin. Samalla korostuvat yhteistyö ja erilaiset kumppanuudet, joita tarvitsemme erityisesti kansainväliseen toimintaan ja suoran EU-rahoituksen hyödyntämiseen.

Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen strategia on valmisteltu yhteistyössä alueen keskeisten toimijoiden kanssa. Laadimisprosessissa ovat olleet mukana mm. alueen koulutus- ja tutkimusorganisaatiot, elinkeinoyhtiöt, Pohjois-Karjalan kaupakamari ja ELY-keskus. Vuorovaikutus kaikkien kumppaneiden kanssa on ollut erinomaista ja antaa hyvät lähtökohdat strategian toimeenpanolle.

Kasvava elinvoima ja alueen vahvuudet

Kestävä, älykäs ja kansainvälinen Pohjois-Karjala – Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen strategia

Älykkään erikoistumisen määritelmä

Älykäs erikoistuminen on eurooppalainen innovaatiopolitiikan konsepti, jonka mukaan alueiden tulee tunnistaa omat vahvuus- ja osaamisalueensa, joihin tulevaisuuden resursseja ja investointeja kohdennetaan. Älykkään erikoistumisen kautta tavoitellaan elinkeinoelämän parempaa kilpailukykyä, osaamisen ja huippututkimuksen hyödyntämistä sekä siirtämistä uusiksi kaupallisiksi tuotteiksi ja palveluiksi. Keskeisinä näkökulmina ovat kansainvälisyys, kumppanuudet ja verkostot sekä näiden muuttaminen aluetalouden kasvuksi, liiketoiminnaksi ja uusiksi työpaikoiksi. Strategialla haetaan tulevaisuusvisiota mutta myös konkreettisia askeleita, joilla alueen innovaatiotoimintaa voidaan pitkäjänteisesti kehittää.

Pohjois-Karjala on vahva monialainen koulutusmaakunta, jossa on kansainvälistä huippututkimusta ja tunnustettua osaamista monilla aloilla. Maakunnan elinkeinoelämän rakenne on monipuolinen ja alueella on myös vahvoja vientiyrityksiä, joiden ympärille on syntynyt merkittäviä klustereita ja arvoketjuja.

Älykkään erikoistumisen tavoitteet Pohjois-Karjalassa

Kärkialojen ja niihin liittyvien arvoverkostojen liiketoiminnan kasvu sekä innovaatiotoimintaa tukevat ratkaisut ja investoinnit	Hiilineutraalisuus ja vihreän siirtymän edelläkävijyys tki-toiminnan sekä liiketoimintatoiminnan kasvun näkökulmasta	Osaamisen kehittäminen ja uusiin innovaatioihin perustuvan yrittäjyyden edistäminen	Tutkimuksen ja liiketoiminnan verkottaminen kansallisesti ja kansainvälisesti
Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten tki-toiminnan kytkeminen tehokkaammin osaksi kärkialojen ja niihin liittyvien verkostojen kasvua ja kehitystä	Toimialarajat ylittävän tki-toiminnan ja uusien kokeilujen vauhdittaminen	Myönteisen, uudistuksille ja innovaatioille avoimen ilmapiirin luominen	TKI - osaamisen näkyväksi tekeminen ja viestimisen tehostaminen eri sidosryhmille

Yrityskannasta suurin osa on mikroyrityksiä, mikä asettaa haasteena kasvulle sekä innovaatiovetoiselle toiminnalle. Yritysten TKI-panostukset ovat kansallisessa vertailussa melko alhaisia. Yritystoiminnan tukirakenteet ovat kuitenkin koko maakunnassa vahvat ja kuntien vahvistunut rooli elinkeinopolitiikassa on tuonut tähän lisää panostuksia. Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu ovat yksi älykkään erikoistumisen lähtökohta. Yhteistyön perustana olevat toimijoiden keskinäinen luottamus ja halu toimia yhdessä ovat maakunnassa korkealla tasolla.

Lähtökohdat ja tavoitteet älykkäälle erikoistumiselle

Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen strategia pohjautuu kansalliseen Suomen TKI-tiekarttaan, jonka mukaan Suomen tulee tarttua ilmastonmuutoksen ja kestävän kehityksen kaltaisten globaalien haasteiden mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin ja tarjota ratkaisuja niihin. Uudet ideat, tieto ja teknologiat ovat kasvun ja tuottavuuden tärkeimpiä lähteitä. Tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää strategis-

ta kehittämiskohdetta: osaaminen, uusi kumppanuusmalli ja innovatiivinen julkinen sektori. Näiden osalta tarvitaan yhteistä näkemystä ja missioita, kunnianhimoisempaa TKI-toimintaa sekä investointeja niin julkiselta kuin yksityiseltä sektorilta.

Pohjois-Karjalassa älykkään erikoistumisen kautta tavoitellaan elinkeinotoiminnan kärkialojen ja niihin liittyvien arvoverkostojen liiketoiminnan kasvua sekä innovaatiotoimintaa tukevia ratkaisuja ja investointeja. Maakunta tähtää kohti hiilineutraalisuutta ja vihreän siirtymän edelläkävijyyttä TKI-toiminnan ja liiketoiminnan kasvun näkökulmasta. Innovaatiotoiminnalla vastataan ilmastonmuutoksen haasteisiin mutta samalla luodaan markkinakysyntään osuvia tuotteita. Tähän tarvitaan yksityisen sektorin ja julkisten toimijoiden pitkäjänteistä yhteistyötä sekä vahvaa yrittäjyyden edistämistä esim. korkeakoulusektoreilla.

Tavoitteena on kytkeä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten TKI-toiminta entistä tehokkaammin osaksi kärkialojen ja niihin liittyvien verkostojen kasvua ja kehitystä. On pidettävä huolta, että osaaminen on kilpailukykyistä ja huippualojen osaajat myös kiinnittyvät alueen yrityksiin. Päämääränä on kansallisesti ja kansainvälisesti verkottunut TKI-toiminta, jossa ylitetään toimialarajoja ja tehdään uusia kokeiluja. Tavoitteena on luoda uudistuksille ja innovaatioille avoin, myönteinen ilmapiiri. TKI-osaaminen tehdään näkyväksi ja viestitään osaamisesta tehokkaasti eri sidosryhmille.



Älykkään erikoistumisen visio vuoteen 2025

Pohjois-Karjalan älykkään erikoistumisen visio on *”Uudistuva, kestävä, kansainvälinen Pohjois-Karjala”*.

Näemme yhteiskunnallisten ilmiöiden ja globaalien muutosten tarjoamat mahdollisuudet ja tartumme niihin rohkeasti. Haemme ennakkoluulottomasti kasvua, kumppaneita ja mahdollisuuksia uudelle liiketoiminnalle. Toimimme kansainvälisissä verkostoissa ja tuomme osaajiamme ylpeänä esille. Uskomme että tiedolla, innovatiivisuudella ja yrittäjyydellä pärjäämme jatkossakin. Etenemme kohti tavoitteita yhdessä, hyvää yhteistyötä tekemällä.



Älykkään erikoistumisen kärkialojen kuvaukset

Uudistuva teollisuus ja kehittyvät teknologiat

Eurooppalainen teollinen tuotanto on suuressa murroksessa. Tarve uudistua ja säilyttää kilpailukyky sekä vastata vähähiilisyiden tavoitteisiin asettavat alan isojen muutosten eteen. Tarvitaan kyky soveltaa innovaatioita, ottaa käyttöön digitaalisia ratkaisuja ja liiketoimintamalleja sekä vastata markkinoiden nopeasti muuttuviin tarpeisiin. Kestävien ratkaisujen kehittäminen, käyttöönotto ja vienti lisäävät omavaraisuutta ja luovat uusia työpaikkoja.

Teollisessa uudistumisessa on keskeistä teollisuudenalojen tukeminen kohti ilmastokestävyyttä. Euroopan teollisuusstrategia korostaa nimenomaan pk-yritysten roolia teollisuuden ”digivihreän” siirtymän innovaatioverkostoissa ja pk-yritysten kapasiteetin parempaa hyödyntämistä. Siirtymään tarvitaan niin investointeja kuin siirtymän rahoitusta. Maakunnan tavoitteena tulee olla kilpailuedun saavuttaminen sekä toimintaedellytysten turvaaminen.

Uudistuva teollisuus ja kehittyvät teknologiat -pilari tukee teollisuuden muutosta vähähiiliseksi digitaalisuuden, kiertotalouden, uusien ratkaisuiden ja teknologioiden kautta. Pohjois-Karjalassa on luontaisesti paljon vientivetoista yritystoimintaa ja näyttöä kansainvälisestä kyvykkyydestä, mutta myös uutta kehityspotentiaalia, joka tukee innovaatiovetoista uudistumista. Uudistuva teollisuus ja kehittyvät teknologiat -pilari muodostuu maakunnan vahvasta teollisuusosaamisesta yritystasolla ja huipputaustasta tutkimus- ja koulutusorganisaatioissa sekä näiden välisestä yhteistyöstä. Maakunnassa on useita kansainvälisiä yrityksiä, joiden tuotteilla on globaali markkina ja vahvat kasvudotukset. Digitaaliset ratkaisut ja älykäs valmistus tukevat elinkeinosektorin siirtymää kohti vahvempaa kilpailukykyä sekä energia- ja materiaalihokkuutta. Avainyrityksillä on kyvykkyyttä toimia arvoverkostojen vetureina ja luoda skaalautuvia ratkaisuja esim. kone- ja laitevalmistukseen sekä komponenttien tuotantoon. Maakunnan vahva ICT osaaminen tukee muutosta ja tarjoaa innovatiivisia ratkaisuja sekä välineitä palveluliiketoiminnan kehittämiseen.

Maakunnan on mahdollista kehittyä vähäpäästöiseen tuotantoon ja materiaalihokkaisiin prosesseihin liittyvässä liiketoiminnassa. Näissä hyödynnetään mm. kiertotalouden ratkaisuja ja teollisia symbiooseja.

Kiertotalouden osalta Pohjois-Karjalassa on kansainvälisesti erityisen vahvaa mineraalitalouden prosessointiosaamista, joka liittyy kaivannaisteollisuuden murrokseen kohti sekundääristen raaka-aineiden hyödyntämistä ja resurssitehokkuutta. GTK:n Outokummun yksikön osaaminen heijastuu toimialan yritysten lisäksi teollisuuden moniin eri arvoketjuihin, joissa luodaan uudenlaista kestävää liiketoimintaa. Näiden edistäminen vaatii verkostomaisia yhteistyön malleja, jotka haastavat perinteiset toimintatavat. Hyvä esimerkki ovat akkuihin liittyvät arvoketjut, joissa akkuminaaleja jalostetaan raaka-aineesta kemikaaleiksi, materiaaleiksi ja moduuleiksi akkuihin, jotka voidaan käytön jälkeen kierrättää ja jalostaa osin uudeen tuotantoon primäärimateriaalien lisäksi.

Fotoniikan ekosysteemi ja osaamiskokonaisuus maakunnassa on kansainvälisesti ainutlaatuinen. Alueella valmistettuja fotoniikan sovelluksia ja komponentteja voidaan hyödyntää suoraan teollisuudessa sekä kuluttajatason elektroniikkatuotteissa. Mahdollistavina teknologioina AR/VR sekä 3D-tulostus poikkileikkaavat moneen toimialaan ja tarjoavat lukemattomia sovellusmahdollisuuksia. Fotoniikan instituutti, Itä-Suomen yliopisto, Karelia AMK ja uusi Photonics Center luovat puitteet alan osaajien koulutukselle, start up-yrittäjyydelle ja palvelukokonaisuuksien tuottamiselle. Näissä ovat maailmanluokan laitteistot ja tutkimusinfrastruktuuri, joita tutkijoiden lisäksi yritykset voivat pilotti- ja kokeiluvaiheessa hyödyntää. Itä-Suomen yliopisto koordinoi Suomen Akatemian lippulaivan ketta fotoniikkaan liittyen. Nämä kaikki tekijät lisäävät alueen kiinnostavuutta alan yritysten keskuudessa sekä lisäävät mahdollisuuksia toimia kansainvälisissä innovaatioverkostoissa.

Uudistuva teollisuus ja kehittyvät teknologiat –pilarin painopistealat

Skaalautuvat teollisuusratkaisut globaaleille markkinoille	Älykäs valmistus ja ICT-ratkaisut	Vähäpäästöinen tuotanto ja materiaalihokkaat prosessit	Huipputeknologiat ja fotoniikan sovellukset
Kone-, laite- ja komponenttivalmistus kansainvälisille markkinoille, skaalautuvat tuotteet ja palvelukokonaisuudet	Teollisuuden älykäs valmistus-osaaminen ja tuotantotekniikka, automaatio ja digitaaliset ratkaisut, ICT osaaminen	Kiertotalouden ratkaisut ja teolliset symbioosit, mineraalien prosessointi ja sekundääristen raaka-aineiden hyödyntäminen, materiaalianalytiikka	Optiikan sovellukset ja komponentit kulutus- elektroniikkaan ja teollisuuteen, tarkkuustekniikka, AR/VR teknologiat, 3D tulostus

Puhtaat ratkaisut ja vihreä siirtymä

Vihreä siirtymä tukee talouden rakennemuutosta ja hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa. Vihreän siirtymän tehokas toteuttaminen vaatii, että innovaatiopolitiikan toimet suunnataan ilmastonmuutosta hillitsevien ja resurssitehokkuutta lisäävien teknisten ratkaisujen kehittämiseen ja tuottamiseen. Tavoitteena on vauhdittaa ratkaisuja, jotka vähentävät merkittävästi päästöjä. Kansallisena tavoitteena on nostaa Suomi maailman kärkimaaksi vety- ja kiertotaloudessa, korkean jalostusarvon biotuotteissa sekä päästöttömissä energiarjestelmissä ja muissa ilmasto- ja ympäristöratkaisuisa. Lisäksi pyritään parantamaan energiatehokkuutta sekä nopeuttamaan muutosta fossiilittomaan liikenteeseen ja lämmitykseen.

Suomen tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, Pohjois-Karjalan kunnianhimoinen tavoite on olla ilmastokestävä vuonna 2030. Nämä tavoitteet yhdistettynä EU:n Green Dealin toimeenpanoon ohjaavat elinkeinosektoria ja yrityksiä kohti vähähiilisten, puhtaisten ratkaisujen tavoittelua.

Puhtaat ratkaisut ja vihreä siirtymä -pilari muodostuu laajasta globaaliin yhteiskunnalliseen murrokseen liittyvästä kokonaisuudesta, joka tarjoaa maakunnalle uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tavoitteena on saada liikkeelle mahdollisimman paljon vihreän siirtymän investointeja ja luoda kysyntälähtöisesti markkinoille kokonaisratkaisuja. Monet ratkaisut tarvitsevat tuekseen monialaista tutkimusta ja osaamista koulutus- ja tutkimuslaitoksista. Ratkaisevaa on kyky soveltaa ja siirtää tut-

kimustietoa kohti liiketoiminnallisia tavoitteita ja kannattavaa yritystoimintaa.

Pk-yritykset tarvitsevat tuekseen vihreän siirtymän innovaatio-ekosysteemin, joka muotoutuu veturiyritysten, tutkimuslaitosten, koulutusorganisaatioiden sekä työmarkkina-, elinkeino- kansalais- ja kuluttajajärjestöjen yhteistyöstä. Esimerkki tämänsuuntaisesta toiminnasta on maakuntaan muodostunut metsäbiotalouden osajaverkosto, jossa tutkijat ja yritykset toimivat tiiviissä kumppanuudessa erilaisten kehityshaasteiden ratkaisemiseksi.

Uusissa biopohjaisissa tuotteissa maakunta hyödyntää erityisesti runsaita ja laadukkaita metsä- ja puuvaroja. Biomassan jatkojalostuksessa tavoitellaan korkean arvonlisän tuotteita, joissa raaka-aine muuttuu esim. tekstiilikuiduksi ja biokomposiitiksi. Maakunnan vahvaan metsäosaamiseen ja tutkimustietoon perustuen TKI-toimintoja tulee edelleen kiihdyttää ja hyödyntää myös toimialan vahvat kansainväliset verkostot. Luonnonresurssien kestävä hyödyntäminen esim. puhtaissa luonnontuotteissa ja niiden jatkojalosteissa omaa merkittävää potentiaalia. Hyvä esimerkki ovat myös erilaiset metsään liittyvät digitaaliset palvelut, joissa metsävaroihin liittyvää dataa kerätään, käsitellään ja sovelletaan uudella tavalla. Näillä on merkittävää vientipotentiaalia, kunhan osaaminen pystytään tuotteistamaan ja jalostamaan palveluiksi.

Maakunnalla on hyvät mahdollisuudet tuottaa kestäväan asu-

minen liittyviä ratkaisuja ja palvelukokonaisuuksia, joissa vähähiilisyys on huomioitu. Puurakentamisen ympärille muodostuvassa toimijoiden verkostossa yhdistyvät osaaminen yritystasolla sekä koulutusorganisaatioiden tutkimusinfrastruktuurit ja testausympäristöt. Maakunnassa on merkittäviä puurakentamisen referenssikohteita, jotka toimivat näyteikkunana toimialan innovatiivisuudesta. Kestäväan, vähähiiliseen asumiseen yhdistyvät kestävä kaupunkikehittäminen, julkiset hankinnat sekä asumisen elinkaariratkaisut. Laajassa kokonaisuudessa yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyö on tärkeää, jotta puurakentaminen kehittyy ja alalle saadaan lisää yritystoimintaa.

Ilmastonmuutoksen hillintä edellyttää isoja muutoksia energia- ja päästöintensiteetissä teollisuudessa ja yhteiskunnassa luomalla tulevaisuuteen ulottuvan tarpeen uudistaa energian tuotantoa vähemmän päästöjä aiheuttavaksi ja energiatehokkaammaksi. Energiantuotannon ja liikkumisen murros vaatii vihreän energian monitieteisiä ratkaisuja, johon voidaan vastata esimerkiksi päästöjen hallinnalla ja puhtailla energiaratkaisuilla. Maakunnassa on osaamista esimerkiksi vihreään kemiaan ja katalyytteihin. Vihreässä kemiassa pyritään kehittämään ja tekemään yhdisteitä mahdollisimman ympäristöystävällisesti ja energiatehokkaasti välttämällä myrkyllisiä ja muuten haitallisia lähtöaineita. Tätä osaamista voidaan soveltaa kehitettäessä, suunnitellessa ja valmistettaessa uusia entistä tehokkaampia puhdistuskatalyyttejä ja -katalysaattoreita.

Puhtaat ratkaisut ja vihreä siirtymä –pilarin painopistealat

Uudet biopohjaiset, korkean jalostusarvon tuotteet	Kestävät, vähähiiliset asumisen ratkaisut	Luonnonresurssit ja niihin liittyvä arvonluonti	Vihreän energian monitieteiset ratkaisut
Puuraaka-aineen ja muiden uusiutuvien raaka-aineiden sekä niiden sivuvirtojen uudet käyttömuodot ja lopputuotteet, biomassan jatkojalostus	Puurakentaminen ja uusiutuvien materiaalien hyödyntäminen, kestävä kaupunkikehittäminen, asumisen elinkaariratkaisut	Luonnontuotteet, puhtaat raaka-aineet ja niiden jatkojalosteet, metsän digitaaliset palvelut	Energiantuotannon uudet ratkaisut, päästöjen hallinta, hiilidioksidin talteenotto ja jatkokäyttö





Innovatiiviset ja kestävästi tuotetut palvelut

Elinkeinorakenteen palveluvaltaistuminen on kehitystrendi, joka etenee suhdannevaihteluista huolimatta. Yksityisen sektorin tuottamasta arvonnalisästä reilut 60 prosenttia syntyy palveluissa. Talouden palveluvaltaistuminen jatkuu kaikkialla maailmassa. Markkinamurroksen myötä kysyntää on yhä enemmän laadukkailla, kilpailukykyisillä ja kestävästi tuotetuilla palveluilla. Palveluviennin merkitys Suomen taloudessa on kasvanut tasaisesti. Vuonna 2019 palveluviennin osuus oli 32 % kokonaisviennistä.

Yksityisen kulutuskäyttäytymisen muutos heijastuu kestäviin, vastuullisesti tuotettuihin palveluihin. Palveluiden tuotteistaminen ja niiden helppo ostettavuus erityisesti digitaalisten kanavien kautta on edellytys palveluliiketoiminnan kasvulle.

Yksityisille kuluttajille suunnatuissa palveluissa maakunnan vahvuudet liittyvät matkailuun, tapahtumiin sekä luovien alojen, kulttuuriin tai liikunnan kautta tuotettuihin elämyksiin ja markkinoille saatettuihin palvelukokonaisuuksiin. Pohjois-Karjalassa järjestetään runsaasti erilaisia tapahtumia, tunnetumpia urheilu- ja musiikkialan kilpailut ja festivaalit. Luovilla aloilla, kulttuurilla ja tapahtumilla on merkittävä matkailutarjontaa ja kysyntää lisäävä vaikutus. Tuotteistamista ja markkinointia kehittämällä olisi mahdollisuus saada aikaan vielä vetovoimaisempia elämys- ja matkailutuotekokonaisuuksia.

Matkailupalveluissa maakuntien rajoilla ei ole merkitystä, asiakkaat hakevat ja yhdistelevät mielenkiintoisia kohteita ja palveluja. Kehittyäkseen matkailuala tarvitsee investointeja, sekä näihin liittyviä palveluinnovaatiota. Suuntaus on yhä korkeatasoisempiin ja laadukkaisiin, mutta samalla kestävästi tuotettuihin elämyksiin.

Maakunnan vahvuutena ovat puhtaaseen luontoon perustuvat matkailutuotteet ja vastuullisen matkailun kehittämiseen onkin mahdollista luontevasti yhdistää olemassa oleviin vahvuuksiin. Toimialan kansainvälinen kasvu vaatii panostuksia viestintään, markkinointiin ja myyntiin. Digitaaliset alustat ja näkyvyys oikeissa kanavissa ovat onnistuneen myynnin edellytyksiä. Kansainväliset verkostot ja yhteistyö esim. Lakeland-alueella ja Venäjän Karjalan kanssa ovat tärkeitä kehittämisväyliä.

Maakunnassa on hyvät mahdollisuudet tarjota monialaisia hyvinvointipalveluja, jotka liittyvät ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Näissä hyödynnetään laajasti eri alojen osaamista ja teknologisia innovaatioita. Julkisen sektorin tulee ennakkoida kasvumahdollisuuksia ja tarjota hyvä toimintaympäristö erilaisille kokeiluille sekä palvelujen kehittymiselle.

Työn murros on globaali trendi, jossa nopea teknologinen muutos ja ajatus jatkuvasta oppimisesta muuttavat koulutusta. Pohjois-Karjala on vahva koulutusmaakunta, jossa annetaan kaikkien koulutusasteiden tutkintokoulutusta. Opiskelijoiden osuus väestöstä on maakuntien välissä vertailussa suurimpia. Koulutusorganisaatioiden osaaminen tulisi hyödyntää täysimääräisesti ja hyödyntää Suomen kansainvälistä mainetta laadukkaana koulutuksen mallimaana. Koulutukseen ja oppimiseen liittyviä palveluja tarjotaan jatkossa entistä enemmän ajasta ja paikasta riippumattomasti digitaalisten alustojen kautta. Opetusteknologian sovellukset ja näihin liittyvät palvelut tuovat uusia liiketoimintamahdollisuuksia, jotka perustuvat pedagogisen ja teknologisen osaamisen yhdistämiseen. Kansainvälisessä koulutusviennissä tehtyjä avauksia tulee edelleen kehittää.

Innovatiiviset ja kestävästi tuotetut palvelut –pilarin painopistealat

Vastuulliset matkailukohteet ja palvelut	Luoviin aloihin, kulttuuriin ja liikuntaan perustuvat tuotteet	Monialaiset hyvinvointipalvelut	Oppimisen ja koulutuksen palvelut
Vetoimaiset matkailukohteet ja laadukkaat palvelukokonaisuudet, tuotteistaminen ja digitaalisuus	Tapahtuma- ja elämystuotanto, uudet liiketoimintamallit ja palvelumuotoilu	Julkisen sektorin ja yksityisen yhteistyö, eri toimialojen hyödyntäminen hyvinvointipalveluissa	Osaamisen paketointi ja digitaaliset ratkaisut, koulutusvientit, kehittyneet opetusteknologiat

Älykkään erikoistumisen toimeenpano ja seuranta

Strategian toimeenpanossa keskeistä on eri toimijoiden välinen yhteistyö ja sen kautta saatava lisäarvo alueelle. Tarvi- taan vahvoja kansainvälisiä verkostoja ja kumppanuuksia, sekä kansallisen tason toimintaa. Pohjois-Karjala on mukana Euroo- pan Komission älykkään erikoistumisen kumppanuusalus- tois- sa (S3), joissa verkostoidutaan tietyn teeman, kuten kaiva- naisteollisuuden tai fotoniikan ympärille. Kansallisesti Itä- ja Pohjois-Suomen maakunnat toimivat Elinkeinot murroksessa (ELMO) yhteistyössä ja kehittävät kaikkien maakuntien yhtei- siä malleja ja tiedonsiirtoa innovaatiotyöhön.

Yritysten suoriin TKI investointeihin ja kehittämistoimenpi- teisiin ohjataan julkisia resursseja Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-rakennerahasto-ohjelmasta. Varojen käytön en- nakkoehdona on, että yritysrahoitus tukee älykkään erikoistu- misen toimeenpanoa. Rahoitusta ohjaa Itä-Suomen yritysra- hoitusstrategia, jonka toimeenpanosta maakunnassa vastaa Etelä-Savon ELY keskus. Yritysrahoituksen ja alueellisten ke-

hittämistukien käytön seuranta ja vaikuttavuuden arviointia tehdään mm. Maakunnan yhteistyöryhmän (MYR) kautta. Seu- rantaa tehdään teemoittain älykkään erikoistumisen kolmen pilarin mukaisesti. Strategian toimeenpanoa tuetaan aiempaa enemmän synergisellä rahoituksella, jolla vaikutuksia saadaan tehokkaammin ja nopeammin.

Keskeistä strategian toimeenpanossa on korkeakoulujen ja tut- kimuslaitosten innovaatioympäristöjen ja TKI- infrastruktuu- rin kilpailukyky ja mahdollisuus tukea yritysten kanssa tehtä- vää kehittämistyötä. Samalla tulee vahvistaa uusimman tiedon ja osaamisen siirtymistä oppilaitoksista yrityksiin ja toisin päin. Verkottumista tukevat valtion ja yliopistokaupunkien solmi- mat ekosysteemisopimukset, joissa Joensuu on mukana. Eko- systeemisopimusten toimeenpanoon kohdistuu rakenneohjel- masta kestävä kaupunkikehittämisen resursseja.

Älykkään erikoistumisen strategian seuranta- ja koordinointi- vastuu on maakuntaliitolla. Toimeenpanon tueksi muodoste- taan oma POKAT-ryhmä, jonka tehtävä on seurata innovaatio-

kentässä tapahtuvia muutoksia kansallisesti ja kansainvälisesti, tunnistaa toimivia innovaatiotyön malleja sekä välittää tietoa sidosryhmille. Strategiatyön ohjauksen tukena toteutetaan määräajoin innovaatiotoiminnan tilannekuva-analyysi, joka perustuu yrityksiltä ja kehittämisorganisaatioilta kerättyyn tie- toon. Vuosittain järjestetään maakunnallinen älykkään kasvun foorumi, joka kokoaa laajasti toimijoita teeman ympärille. Kan- sallisesti maakuntaliitot muodostavat yhteisen kollegaverkos- ton, jossa myös työ- ja elinkeinoministeriö on mukana.

Strategian seurannan indikaattoreina käytetään helposti saa- tavilla olevia tunnuslukuja ja tietoja.

- yritysten liikevaihdon kehitys
- kasvuyritysten määrä
- yritysten ja julkisen sektorin t&k-panostukset
- patenttihakemukset ja myönnettyjen patenttien määrä
- jalostusarvon muutos
- Horisontti Eurooppa ohjelman kautta alueelle saatavan TKI- rahoituksen määrä

Lisätietoja

Eira Varis

aluekehitysjohdaja
eira.varis@pohjois-karjala.fi

Maarit Siitonen

elinkeino- ja innovaatioasiantuntija
maarit.siitonen@pohjois-karjala.fi



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto