

# **Kainuun älykkään erikoistumisen strategia 2021- 2027**

Kainuun liitto

Esitys maakuntahallitukselle 9.12.2020

## **Sisällys**

1. Johdanto .....	2
2. Kainuun älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027 .....	3
3. Kainuun älykkään erikoistumisen teemat ja välineet .....	4
Älykkään erikoistumisen teemat.....	4
Neljä välinettä älykkään erikoistumisen toteutukseen.....	7
4. Kainuun älykkään erikoistumisen strategian 2021-2027 tavoitteet.....	9
Kainuun älykkään erikoistumisen 2021 – 2027 seurantaindikaattorit ja mahdollistavat edellytykset .....	10
5. Toteutusprosessi ja aikataulu .....	14

# 1. Johdanto

Älykäs erikoistuminen on alueellisen kehittämisen keino, jossa Kainuuta kehitetään korkean osaamisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa vahvistamalla. Älykkään erikoistumisen toimenpiteet kohdennetaan teemoihin ja toimialoihin, joilla erityisesti nähdään kestävä kasvun mahdollisuuksia tulevaisuudessa ja joilla Kainuussa on korkeaa osaamista. Keskeistä älykkäässä erikoistumisessa on yhteistyö julkisen sektorin ja yritysten välillä sekä se, että syntyviä innovaatioita ja tutkimustuloksia saadaan muuttamaan kannattavaksi ja kasvavaksi erityisesti vientiin suuntautuvaksi yritystoiminnaksi. Yrittäjyyden edistäminen (yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu, ns. EDP - prosessi) on keskeinen osa Kainuun älykkään erikoistumisen strategian toteutusta.

Älykkään erikoistumisen strategia (RIS3) on kokonaisvaltainen, yksityiskohtainen, itseään ylläpitävä ja ennakoiva. Erityisesti Kainuun kaltaiselle pienellä makunnalla tuloksellinen yhteistyö on kriittisen tärkeää älykkään erikoistumisen toteutuksessa. Kainuussa on kohtalaisen harvalukuinen joukko tutkijoita sekä koulutus- ja tutkimusorganisaatioita. Kainuussa on kuitenkin huippuosaamista ja innovaatiotoiminnan ja tutkimuksen infrastruktuuria, joiden avulla Kainuu on kokoaan suurempi innovatiivisten ratkaisujen tuottaja. Yhteistyön avulla Kainuu pääsee mukaan arvoketjuihin ja voi viedä osaamistaan alueen ulkopuolelle ja pääsee mukaan kansainväliseen kasvuun. Yhteistyön avulla myös maakunnan omaa osaamista voidaan vahvistaa eli saada alueelle lisää kriittistä massaa. Tämä voi tapahtua osallistamalla kansallisiin ja alueiden välisiin verkostoihin ja arvoketjuihin, jotka pystyvät ratkaisemaan kriittisen massan puutteen kestäväällä tavalla (EC 2014<sup>1</sup> Radosevic et al<sup>2</sup>). EU:n komissio painottaa alueiden välistä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä uudella rakennerahastokaudella 2021 – 2027 yhtenä älykkään erikoistumisen ennakkoehtona.

Kainuun älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027 on linjassa makunnan aluekehityksen painopisteiden kanssa ja se liitetään osaksi Kainuun maakuntaohjelmaa 2021 - 2025. Älykkään erikoistumisen strategian laatimisessa on otettu ja sen toteuttamisessa otetaan huomioon EU:n komission strategioille asettamat seitsemän ennakkoehtoa:

1. Ajantasainen analyysi alueen innovaatioiden levittämisen (käytäntöön siirtäminen, tuotteistaminen, kaupallistaminen) pullonkaloista, mukaan lukien digitalisaatio
2. Älykkään erikoistumisen strategian hallinnoinnista vastaavan toimivaltaisen alueellisen toimijan todentaminen. Kainuussa tämä toimija on Kainuun liitto.

---

<sup>1</sup> EC (2014) NATIONAL/REGIONAL INNOVATION STRATEGIES FOR SMART SPECIALISATION (RIS3), pages 3-8.

<sup>2</sup> Slavo Radosevic, Adrian Curaj, Radu Gheorghiu (2017). Advances in the Theory and Practice of Smart Specialisation.

3. Strategian tavoitteita mittaavat indikaattorit on asetettu ja toimintatavat määritelty.
4. Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu (EDP –prosessi) on otettu käyttöön älykkään erikoistumisen strategian rakentamiseen ja toteutukseen.
5. Älykkään erikoistumisen tavoitteisiin ja toimenpiteisiin on asetettu Kainuun tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien kehittäminen sekä kansallisten järjestelmien kehittämissyhteistyöhön osallistuminen
6. Osa Kainuun älykästä erikoistumista on teollisuuden vihreän ja digitaalisen siirtymän vauhdittaminen
7. Kansainvälinen yhteistyö on keskeisesti mukana älykkään erikoistumisen tavoitteissa, toimenpiteissä ja sen toteutumista myös seurataan.

## **2. Kainuun älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027**

Älykkään erikoistumisen strategia sisältää viisi teemaa and kolme instrumenttia (ks. kuva 1). Mainitut viisi teemaa sisältävät kolme vertikaalista teemaa:

- Teema 1 Tutkimuksen lisääminen ja innovaatioiden edistäminen,
- Teema 2 Erikoistumispohjan vahvistaminen ja monipuolistaminen (2A) Teollisuus: Biotalous, kaivos, metalli ja teknologiateollisuus, (2B) Osaamisintensiiviset palvelualat,
- Teema 3: Yhteydet ja integraatio, toimenpiteet alueiden väliseen yhteistyöhön

Lisäksi älykkäässä erikoistumisessa on kaksi monialaista ja läpileikkaavaa teemaa (Digitaalinen muutos ja Green Deal). Näitä kahta monialaista teemaa sovelletaan kaikkiin älykkään erikoistumisen toimialoihin. Samoin älykkäässä erikoistumisessa on määritelty kolme instrumenttia strategian toteutukseen: Hallinto ja hallinnointi, Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu (EDP –prosessi), Rahoitusmahdollisuudet, Tekninen tuki.

Kuva 1. Kainuu älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027

Revised Kainuu RIS3 2021 - 2027		Teemat ja toimialat		
Välineet: koordinaatioryhmä ja hallinto, EDP, rahoitus, tekninen tuki	<b>TEEMA 1: Tutkimuksen lisääminen ja innovaatioiden edistäminen</b>	<b>TEEMA 2: Erikoistumispohjan vahvistaminen ja monipuolistaminen</b>  Tärkeä osa teeman 2 hankkeista perustuu aihealueella 1 tuotettujen soveltavien tutkimustulosten hyödyntämiseen.		
	<b>TEEMA 3: Yhteydet ja integraatio, toimenpiteet alueiden väliseen yhteistyöhön</b>  Teema 3 on suunniteltu välineeksi, jolla helpotetaan priorisoitujen toimialojen teemoja 1 ja 2.			
	<b>INNOVAATIOIDEN KEHITTÄMINEN (SOVELTAVA TUTKIMUS)</b> 1. Mittaustekniikka 2. Pelillistäminen ja edistyskelliset simulointitekniikat (3D, VR, AR) 3. Big data analytiikka ja suurteholaskenta 4. Kiertotalous kaivosteollisuudessa ja biotaloudessa	<b>2A) TEOLLISUUDET: Biotalous, kaivostoiminta, metalli ja ICT</b>  Teollisuuden nykyaikaistamisen edistäminen investoimalla 1. uusien tuotteiden kehittämiseen 2. tuotantoprosessin parantamiseen (esim. Industry 4.0:n käyttöönotto) 3. tuotteiden ympäristö- ja laadun parantamiseen	<b>2B) OSAAMISINTENSIIVISET PALVELUALAT</b> 1. Ammattimainen (talvi)urheilu sekä urheiluvaimennus ja -harjoittelu 2. Aktiiviteettimatkaile 3. Sosiaali- ja terveyspalvelut (Digitaalisuutta hyödyntäviä innovaatioita käytetään palvelujen tuotannon tehostamiseen (erityisesti sote palvelut) sekä palveluista saatavan lisäarvon kasvattamiseen. Lisätään kansainvälistä yhteistyötä palvelujen kehittämiseen liittyvässä TKI toiminnassa).	<b>ALUEELLISEN INNOVAATIOJÄRJESTELMÄN PAREMPI TOIMIVUUS</b> 1. Innovaatioinfrastruktuurit 2. Mukaanpääsy alueidenvälisiin kysyntävetoisiin innovaatioprosesseihin 3. Kehittyvät teollisuudenalat ja innovaatioalustat, mkl. alueiden väliset arvoketjut, klusterit, S3-kumppanuudet 4. Alustatalous 5. Investointien saaminen RIS3 teollisuuden aloille
	<b>Kaikkien RIS3-prioriteettien monialaiset teemat ja tavoitteet</b>			
	<b>TEEMA 4: Digitaalinen muutos</b> Teema 4 koskee digitaalisen muutoksen vahvistamista teemassa 2 priorisoituille teollisuudenaloille. Tätä tarkoitusta varten teeman 4 hankkeissa saatetaan hyödyntää teemassa 3 tarjottuja alueiden välisiä vaihtoehtoja ja/tai teemassa 1 kehitettyjä innovatiivisia ratkaisuja. 1. Teollisuuden 4.0 käyttöönotto, mukaan lukien robotiikka ja automaation sovellukset 2. Big data analytiikan ja suurteholaskennan hyödyntäminen			
<b>TEEMA 5. Green deal</b> Teema 5 koskee sekä Green Deal -ratkaisujen soveltamista että niiden kehittämistä, mikä johtaa tehokkaasti teollisuuden ympäristöystävälliseen muutokseen teemassa 2. Tätä tarkoitusta varten teeman 5 hankkeissa saatetaan hyödyntää aihealueella 3 tarjottuja alueiden välisiä vaihtoehtoja ja/tai teemassa 1 kehitettyjä innovatiivisia ratkaisuja. 1. Puhtaan, kohtuuhintaisen ja turvallisen energian tuotanto ja käyttö 2. Kiertotalouden ja ympäristöllisesti kestävä tuotannon lisääminen teollisuudessa 3. Pellolta pöytään: oikeudenmukainen, terveellinen ja ympäristöystävällinen ruokajärjestelmä 4. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja sopeutuminen 5. Ekosysteemien ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja palauttaminen 6. "Pidetään kaikki mukana" (oikeudenmukainen siirtymä)				

### 3. Kainuun älykkään erikoistumisen teemat ja välineet

#### Älykkään erikoistumisen teemat

Seuraavassa on kerrottu tarkemmin Kainuun älykkään erikoistumisen teemat ja välineet (Kuva 1).

#### Teema 1 Tutkimuksen lisääminen ja innovaatioiden edistäminen

Tavoite:

1. Rahoittaa soveltavia tutkimushankkeita, jotka perustuvat Kainuun teknologisiin vahvuuksiin ja johtavat kaupallistettaviin innovaatioihin.
2. Kannustaa sellaisten teknologisten innovaatioiden tuotantoa, joista voisi olla hyötyä teollisuuden ja palveluntuotannon laajentumiselle ja erikoistumiselle teemassa 2.
3. Linkittää Kainuun tutkimusosaaminen alueiden välisiin mahdollisuuksiin teemassa 3.

Toimialat:

- Mittaustekniikka
- Pelillistäminen ja edistykselliset simulointitekniikat
- Data-analytiikka ja suurteholaskenta
- Kiertotalous kaivosteollisuudessa ja biotaloudessa

## Teema 2 Erikoistumisohjan vahvistaminen ja monipuolistaminen

Teemaan 2 kuuluvat a) Valmistava teollisuus b) Osaamisintensiiviset palvelualat

### (2.A) Valmistava teollisuus

Tavoitteet: Tuetaan priorisoitujen teollisuuden alojen (Kainuun kärkitoimialojen) laajentamista ja monipuolistamista sekä teollisuuden modernisointia ja mobilisoidaan investointeja

1. uusien tuotteiden kehittämisessä
2. tuotantoprosessien parantamisessa (esim. Industry 4.0 käyttöönotto)
3. tuotteiden ympäristö- ja laatutason sekä jalostusasteen parantamisessa
4. teeman 3 alla olevien alueiden välisten yhteistyömahdollisuuksien hyödyntämisessä

Toimialat:

- Biotalous
- Kaivos
- Metalli
- ICT

### (2.B) Osaamisintensiiviset palvelualat

Tavoitteet:

1. Laajentaa ja monipuolistaa kilpaurheilun, aktiviteettimatkailun ja SOTE-palvelujen infrastruktuuria sekä palveluja asiakkaiden ja investointien houkuttamiseksi. Digitaalisuutta hyödyntäviä innovaatioita käytetään palvelujen tuotannon tehostamiseen (erityisesti SOTE-palvelut) sekä palveluista saatavan lisäarvon kasvattamiseen.
2. Hyödyntää aihealueella 1 kehitettyjä tutkimustuloksia vahvistamaan osaamisintensiivisten palvelujen tuotantoa (teema 2.B.)
3. Hyötyä alueidenvälisestä ja kansainvälisestä yhteistyöstä, jotka ovat käytettävissä teemassa 3.

Toimialat:

- Ammattimainen (talvi)urheilu sekä ratkaisut valmennukseen ja harjoitteluun
- Aktiviteettimatkailu
- Sosiaali- ja terveydenhuoltopalvelut (SOTE)

## Teema 3: Yhteydet ja integraatio, alueiden välisen yhteistyön toimenpiteet

### Tavoitteet:

1. Parantaa alueellisen innovaatiojärjestelmän toimintaa hyödyntämällä win-win-yhteistyötä kansallisella ja Euroopan tasolla.
2. Edistää alueiden välisen yhteistyön kautta (teema3) tutkimustuloksia (teemat 1 ja 2)
3. Löytää alueiden välisellä yhteistyöllä keinoja kompensoida Kainuun kriittisen massan vähäisyyttä
4. Hyödyntää alueiden välisiä yhteyksiä ja yhteistyötä oppimisen sekä alueellisen innovaatiojärjestelmän jatkuvan uudistamisen ja laajentamisen välineenä.

### Painopisteet:

- Innovaatioinfrastruktuurit (yhteys eurooppalaisiin innovaatiokeskuksiin)
- Mukaanpääsy alueidenvälisiin kysyntävetoiseihin innovaatioprosesseihin (esim. BRIDGES-projekti)
- Kehittyvät teollisuudenalat ja innovaatioalustat, mkl. alueiden väliset arvoketjut, klusterit, älykkään erikoistumisen (S3) kumppanuudet (esim. BERRY+)
- Alustatalous (digitalisoitujen arvoketjujen sekä yhteisen ohjelmoinnin ja toteuttamisen tukeminen)
- Investointien saaminen älykkään erikoistumisen teollisuuden aloille (erityisesti korkean jalostusasteen tuotantoa mahdollistavat investoinnit)

## Teema 4: Digitaalinen muutos

### Tavoitteet:

1. Mahdollistaa ja tukea tehokkaasti Kainuun talouden digitaalista siirtymää
2. Soveltaa teemassa 1 kehitettyjä digitaalisen siirtymän innovaatioita teemaan 2 kuuluviin teollisuudenaloihin, erityisesti tuotantoprosessien kehittämiseen
3. Tukea digiteknologian kehittymistä ja arvoketjujen mahdollisuuksia, jotka on tehty saataville teeman 3 (alueiden välinen ja kansainvälinen yhteistyö) prosessien kautta (hyödynnetään teemoja 1 ja 2).

### Ensisijaiset toimet

- Teollisuuden 4.0 käyttöönotto, mukaan lukien robotiikka ja automaation sovellukset (esim. Interreg Europe INNO PROVEDMENT -hankkeen toimintasuunnitelman toteuttaminen)
- Data-analytiikan hyödyntäminen

## Teema 5: Green deal and vihreä siirtymä

### Tavoitteet:

- Tukea tehokkaasti EU:n Green Deal -politiikan täytäntöönpanoa Kainuussa
- Vahvistaa Kainuun talouden vihreää siirtymää
- Edistää Green Deal innovaatioita Kainuun talouden kilpailukyvyn parantamiseksi
- Soveltaa teemassa 1 kehitettyjä vihreän siirtymän innovaatioita aihealueeseen 2 kuuluviin teollisuudenaloihin
- Tukea teemasta 3 saatujen vihreiden muutosmallien hyödyntämistä teemojen 2 ja 1 teollisuuden ja tutkimusalojen hyväksi.
- Tukea vihreän siirtymän innovaatioiden kehittämistä ja soveltamista teemojen 1 ja 5 mukaisesti.

### Ensisijaiset toimet

1. Puhtaan, kohtuuhintaisen ja turvallisen energian tuotanto ja käyttö
2. Kiertotalouden ja ympäristöllisesti kestävä tuotannon lisääminen teollisuudessa
3. Pelloilta pöytään: oikeudenmukainen, terveellinen ja ympäristöystävällinen ruokajärjestelmä
4. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja sopeutuminen
5. Ekosysteemien ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja palauttaminen
6. Pidetään kaikki mukana (oikeudenmukainen siirtymä)

## Neljä välinettä älykkään erikoistumisen toteutukseen

Kainuun liitto hallinnoi välineitä, jotka on suunniteltu helpottamaan ja vahvistamaan älykkään erikoistumisen strategian toimeenpanoa. Välineiden kehittämisellä pyritään vahvistamaan strategian vaikuttavuutta.

### Neljä (4) suunniteltua instrumenttia:

1. Hallinnointi (koordinaatioryhmä)
2. Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu (EDP –prosessi)
3. Rahoitus ja rahoitusneuvonta
4. Tekninen apu (RIS3 vaikuttavuutta edistävät toimet)

## (i) Hallinnointi

### Hallinnointi:

- Kainuun älykkään erikoistumisen hallinnoinnista vastaava Kainuun liitto.
- Kainuun ELY-keskus sekä MYR ja MYRs ovat osa Kainuun älykkään erikoistumisen koordinoitua.

- RIS3:n hallinointiin kuuluvat toiminnan suunnittelu ja rahoitus sekä toteutuksen koordinointi.
- Osallistava lähestymistapa on kuvattu Hallinointi-osiossa.
- Kainuun liitto nimeää Kainuun TKI toiminnan keskeisistä sidosryhmistä älykkään erikoistumisen koordinaatioryhmän, joka varmistaa Kainuun sidosryhmien osallistumisen strategian toteutukseen.
- Älykkään erikoistumisen strategian toteutuksen hallinnoinnissa painotetaan seuraavia näkökulmia: suunnittelu (alueen tilannekuvan hahmottaminen ja kehitettävien kohteiden priorisointi), toteutuksen seuranta sekä tuotosten, tulosten ja vaikutusten arviointi sekä seurannan ja arvioinnin tulosten ja alueen tilannekuvan huomioiminen älykkään erikoistumisen painotusten suunnittelussa ja mahdollisessa uudelleen suuntaamisessa.

## (ii) Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu (EDP)

EDP-prosessi koskee uusien tuotteiden (ja myöhemmin) liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamista ja talouden uudistumista. Kainuussa EDP:tä on sovellettu Interreg Europe hankkeiden toimintasuunnitelmien rakentamisessa. Tällöin on toimintaympäristöä kartoittaneen toteutettavuusselvityksen avulla rakennettu hankkeen toimintasuunnitelmaan uutta liiketoimintaa synnyttäviä toimintasuosituksia, joiden toteuttamiseen on etsitty rahoitusta ja käynnistetty toimenpiteet (esim. Bridges-hankkeessa määriteltiin metsäbiotalouden sivuvirran, ligniinin, tuotteistamismahdollisuuksia ja käynnistettiin niitä toteuttava TKI hanke. Kehittämislinjauksen perimmäisenä tavoitteena on saada Kainuuseen uusi teollinen toimija tai investointi).

Kainuun älykkään erikoistumisen strategian toimeenpanossa EDP:tä sovelletaan kahdessa vaiheessa: 1) suunnittelutasolla tehdään valitusta strategisesta teemasta selvitystyö, jossa selvitetään kv-markkinat, kehityksen ajurit, tutkimukseen perustuvat palvelujen tai tuotteiden tuotannon mahdollisuudet sekä mitkä näistä soveltuvat vahvistamaan Kainuun taloutta. 2) seurannassa ja arvioinnissa arvioidaan, miten EDP:ssä tunnistetut mahdollisuudet ovat kehittämistoimien vaikutuksesta toteutuneet. EDP:tä sovelletaan erityisesti älykkään erikoistumisen strategian teemoihin 1 ja 2, sisältäen yhteishankkeet niiden välillä sekä teemojen 1, 2, 4 ja 5 välillä.

## (iii) Rahoitus ja rahoitusneuvonta

Älykäs erikoistuminen on osa alueiden rakennerahastoja ja maakuntaohjelmia. Älykkään erikoistumisen toteutusta rahoitetaan Kainuuseen kohdentuvilla rakennerahastovaroilla, mutta resursseja tulee myös rakennerahaston ulkopuolelta. Tietoja kansallisista tai EU:n rahastoitumahdollisuuksista päivitetään ja levitetään osana Kainuun liiton välittävän viranomaisen toimintaa hyödyntämällä Itä- ja Pohjois-Suomen EU-toimiston palveluja sekä Europe Direct tiedotusverkostoa.



## (iv) Tekninen apu

Kainuun liitto toimii välittävänä viranomaisena, rahoittaa tai osarahoittaa, antaa neuvontaa, mahdollistaa toteutettavuustutkimuksia, hoitaa tiedotusta, järjestää verkottumistapahtumia. Kainuun liitto pyrkii valmistelevien toimien avulla uusien ja edistyneiden älykkään erikoistumisen toimintojen käyttöönottoon ja levittämiseen. Tämä on yksi älykkään erikoistumisen strategian 2021 - 2027 ennakoivista menetelmistä. Kainuun liitto osallistuu klustereiden ja uusien verkostojen kehittämiseen ja käyttää EDP-prosessia kriittisen tiedon hankinnassa ja hyödyntää prosessia tunnistamaan innovaatioihin perustuvia uusia tuotteita tai palveluja, "nichejä", joille on markkinakysyntää.

## 4. Kainuun älykkään erikoistumisen strategian 2021-2027 tavoitteet

Vaikuttavuustavoitteet ovat älykkään erikoistumisen perimmäisiä päätavoitteita, joihin päästään tulostavoitteiden toteutumisen kautta. Kainuun älykkään erikoistumisen strategian 2021 – 2027 vaikuttavuustavoitteet ja niitä teuttavat tulostavoitteet ovat:

1. TKI toiminnan vahvistuminen luo kysyntää ja vetovoimaa, joiden avulla saadaan investointeja, uusia yrityksiä, tietotaitoa ja teknologiaa Kainuuseen

Tulostavoitteet:

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan tehtyjen investointien ja -rahoituksen tuottavuus paranee ja saadaan aikaan innovaatioihin ja korkeaan osaamiseen perustuvaa aluetalouden kestäväää kasvua

asukaskohtaiset TKI-toiminnan menot nousevat

Kainuun vetovoima investointikohteena paranee ja tehtyjen investointien tuotot paranevat, esim. perusteollisuuteen tehtyjen investointien tai alkutuotannon prosessien yhteyteen saadaan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan avulla korkeamman jalostusasteen tuotantoa ja suuren lisäarvon innovaatioita ja tuotteita

2. Tuotannon jalostusarvo Kainuussa nousee (tuotteet ja palvelut)

Tulostavoitteet:

Innovaatioiden kaupallistaminen ja niiden siirtäminen tuotantoon lisääntyvät olemassa olevissa yrityksissä tai niitä tuottamaan syntyvissä uusissa yrityksissä

3. Korkean jalostusarvon omaavan tuotannon volyymin (tuotteet ja palvelut) ja viennin lisääminen (korkeaan tietotaitoon perustuva, kestävä kasvu) sekä työntuottavuuden vahvistuminen

Tulostavoite

Työvoiman koulutustaso ja osaaminen vahvistuvat, työmarkkinoiden toimivuus paranee (parempi kohtaanto työvoiman tarjonnan ja kysynnän välillä, lisää työpaikkoja ja kysyntää korkean osaamisen ja koulutuksen työvoimalle)

Tutkijoiden kysyntä ja tehtävät Kainuussa lisääntyvät

Lisää työpaikkoja korkean jalostusarvon tuotantoon

4. Olemassa olevien yritysten vahvistuminen ja uusien yritysten syntyminen

Tulostavoite

Kasvuyritysten lukumäärä kasvaa

5. Osaavan työvoiman riittävyyden varmistaminen. Osaava työvoima on myös yksi tärkeä tekijä investointien houkuttelemisessa.

Tulostavoite

Työvoiman koulutustaso ja osaaminen vahvistuvat ja vastaavat työmarkkinoiden tarpeita

Saadaan lisää korkean osaamisen työpaikkoja

Avoinna olevat korkean osaamisen (ja koulutuksen) työpaikat saadaan täytettyä

Kainuun suhteellinen etu älykkään erikoistumisen toimin kehitettävillä toimialoilla vahvistuu

## Kainuun älykkään erikoistumisen 2021 – 2027 vaikuttavuusindikaattorit ja mahdollistavat edellytykset

Seuraavilla mittareilla (indikaattoreilla) seurataan ja arvioidaan Kainuun älykkään erikoistumisen strategialla tavoiteltujen vaikutusten toteutumista Kainuun alueellisessa kehityksessä eli arvioidaan vaikuttavuutta.

### **INDIKAATTORI 1 SUHTEELLINEN ETU**

Toimialoihin perustuvat työvoiman keskittymät (Balassa-Hoover indeksi). Tämä indikaattori määrittelee alueella tietyllä toimialalla työskentelevien ihmisten määrän. Kainuun suhteellista etua mitataan työpaikkoina viennin päätoimialoilla ja verraten tilannetta muuhun Suomeen. Indikaattori 1 liittyy tavoitteisiin 1 - 5.

Uudistetulla älykkään erikoistumisen strategialla halutaan kasvattaa Kainuun suhteellista etua. Seurantaindikaattoreita ovat:

- toimialojen tuottavuutta parantavien hankkeiden määrä
- Sellaisten teknologiaa ja tieto-taitoa siirtävien hankkeiden määrä, joissa on asiakkaita alueen ulkopuolelta

### **INDIKAATTORI 2 MUUTOSJOUSTAVUUS (RESILIENSSI)**

Toimialoitaisen, maantieteelliset keskittymät suhteessa markkinoiden kokonaisuuteen (Herfindahl-Hirschman indeksi (HHI)). Tämä indikaattori mittaa alueen resilienssiä sen taloudellisen toiminnan uudistumisen ja monipuolistumisen (diversifikaatio) kautta. Korkea HHI -arvo voi viitata siihen, että resilienssi on vaarassa, koska aluetalous on vinoutunut. Indikaattori 2 liittyy tavoitteisiin 1 - 5.

Älykkään erikoistumisen strategialla halutaan lisätä Kainuun resilienssiä. Kainuun sijainti Suomen yhdeksäntoista maakunnan listauksessa on neljästoista. Seurantaindikaattoreita ovat:

- Älykkään erikoistumisen toimialojen tuotevalikoiman laajentamiseen sekä tuotannon jalostusarvon nostamiseen (teknologisella valmiustasolla, TRL, mitattuna) tähtäävien hankkeiden määrä
- Arvoketjujen laajentamiseen tai erilaisten tuotalinjojen (uudelleen) sijoittumista Kainuuseen alueellisten ja alueidenvälisten investointien kautta tukevien hankkeiden määrä

### **INDIKAATTORI 3 INNOVOINTIKYKY**

Alueellisen innovaatiotoiminnan osalta seurantaindikaattoria ei ole yleisesti ja tarkasti määritelty. Kainuussa otetaan käyttöön asiantuntijoiden suosittelema indikaattori, jolla mitataan älykkään erikoistumisen TKI – hankkeiden innovatiivisuutta niiden tuotosten teknologisen valmiustason (TRL) perusteella. Innovaatiosuoritteiden tason mittaaminen on erityisen tärkeää Kainuun tapauksessa, missä tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden läsnäolo on vahva alueellisissa innovaatiohankkeissa samalla, kun älykkäällä erikoistumisella pyritään innovaatioiden kaupallistamiseen, tuotantoon siirtymiseen ja tuotannon jalostusasteen nousuun. Indikaattori 3 liittyy tavoitteisiin 1 - 4.

Älykkään erikoistumisen strategialla halutaan lisätä innovaatioita Kainuussa. Se ei voi tapahtua ilman taloudellisia panostuksia TKI-toimintaan. Julkisen että yksityisen sektorin rahoitusta tuotantoprosessien ja tuotteiden kehittämiseen pitää saada lisää. Vuonna 2018 Kainuun TKI menot asukastakohden nousivatkin ennätystasolle. Seurantaindikaattorit ovat:

- Hankkeiden määrä, joissa saavutetaan vähintään teknologiselle valmiustasolle (TRL) 4 yltäviä innovaatioita, erityisesti data-analytiikan, muun digitaalisen siirtymän ja vihreän siirtymän toteuttamisessa palveluiden ja tuotteiden tuotannossa sekä valmistavan teollisuuden tuotantoprosesseissa

### **INDIKAATTORI 4 YRITTÄJYYS**

Älykkään erikoistumisen strategian avulla kannustetaan yrittäjyyteen edistetään yrittäjyyttä älykkään erikoistumisen toimialoilla. Indikaattori 4 liittyy tavoitteeseen 4. Seurantaindikaattori:

- Uusien yritysten, spin-off –yritysten sekä korkeakouluihin ja yliopistoon liittyvän spin-off –toiminnan määrä älykkään erikoistumisen toimialoilla.

### **INDIKAATTORI 5 ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN TOIMIALOILLA SIJOITETUN PÄÄOMAN TUOTTO**

Älykkään erikoistumisen strategian toteuttamisen poikimat investoinnit ja viennin kasvu. Työllisyysasteen nousu ja korkean vientiasteen omaavien yritysten määrän kasvu näyttää vaikuttavan innovaatiotasoon positiivisella tavalla. Kainuussa halutaan nostaa älykkään erikoistumisen investointien tuottoa ja linkittää

tieto- ja tutkimuskanta taloudelliseen toimintaan mahdollisimman hyvin. Indikaattori 5 liittyy tavoitteisiin 1 - 4.

Seurantaindikaattoreita ovat:

- Työpaikkojen (erityisesti korkean tuottavuuden työpaikkojen) määrän lisääntyminen älykkään erikoistumisen toimialoilla
- Työntuottavuuden kasvu
- Työllisyysasteen nousu
- Kaupallistettujen tutkimustulosten määrän kasvu älykkään erikoistumisen hankkeissa

### **INDIKAATTORI 6 YHTEYDET & INTEGRAATIO, ALUEIDENVÄLISEN JA KANSAINVÄLISEN YHTEISTYÖN TOIMENPITEET**

Indikaattori 6 liittyy tavoitteisiin 2,4,5 ja 6.

Älykkään erikoistumisen toiminnan vuorovaikutus (sen tyyppi, laajuus ja tiheys) kansallisen ja EU:n tason TKI-toiminnan ja liiketoiminnan ekosysteemeihin, klustereihin, innovaatiokumppanuuksiin ja alustoihin. Vuorovaikutus alueella ja alueiden välillä vahvistaa TKI-toiminnan vaikuttavuutta ja heijastusvaikutuksia aluetalouteen sekä on keskeistä riittävän kriittisen massan varmistamiseksi. Kainuussa tarvitaan näitä vaikutuksia sekä turvallista ja ennustattavaa pääsyä laadukkaisiin kumppanuuksiin, verkostoihin ja markkinoille. Indikaattori 6 liittyy tavoitteisiin 1 - 4. Seurantaindikaattoreita ovat:

- Alueidenvälisen yhteistyön toimenpiteet ja vuorovaikutuksen fasilitointi
- Verkostoihin ja alustoille osallistumisen määrä
- Alueidenvälisen kumppanuuksien määrä ja kysyntään vastaavien innovaatioiden saatavuus
- Yhteinen ohjelmatyö muiden alueiden kanssa
- Osallistuminen ja aktiivisuus makroalueellisissa toiminnoissa

### **EU:n KOMISSION SEITSEMÄN MAHDOLLISTAVAN EDELLYTYKSEN INTEGROINTI KAINUUN ÄLYKKÄÄN ERIKOISTUMISEN STRATEGIAAN 2021 - 2027**

Euroopan komissio esitteli tulevalle rakennerahastokaudelle 2021-2027 selkeämmät tavat toteuttaa älykkään erikoistumisen strategioita. Älykkään erikoistumisen toimenpiteet liittyvät politiikkatavoitteeseen 1: Älykkäämpi Eurooppa edistämällä innovatiivisia ja älykkäitä taloudellisia muutoksia. Siihen liittyy mahdollistava edellytys: Kansallisen tai alueellisten älykkään erikoistumisen strategioiden hyvä hallinta, jolla on seitsemän kriteeriä, joita alueiden älykkään erikoistumisen strategioiden tulee noudattaa. Taulukossa 1 kerrotaan, miten Kainuun älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027 ottaa huomioon nämä seitsemän kriteeriä.

**Taulukko 1 EU:n komission DG Region seitsemän mahdollistavaa edellytystä Kainuun RIS3 2021 – 2027 -strategiassa.**

Mahdollistavat edellytykset	Kainuun älykkäs erikoistuminen 2021-2027
(i) Ajantasainen analyysi alueen innovaatioiden levittämisen (käytäntöön siirtäminen, tuotteistaminen, kaupallistaminen) pullonkauloista, mukaan lukien digitalisaatio	Rahoitettavien hankkeiden valintakriteerit huomioivat Kainuun vahvuudet ja mahdollisuudet sekä myös puutteet ja heikkoudet älykkään erikoistumisen tavoitteiden saavuttamisen näkökulmasta.
(ii) Älykkään erikoistumisen strategian hallinnoinnista vastaavan toimivaltaisen alueellisen toimijan todentaminen. Kainuussa tämä toimija on Kainuun liitto.	Kainuun liiton roolia välittäjäviranomaisena vahvistetaan.
(iii) Strategian tavoitteita mittaavat indikaattorit on asetettu ja toimintatavat määritetty.	Älykkään erikoistumisen indikaattorit asetettu ja määritetty niiden seurannan tavat: seuranta kootaan kerran vuodessa maakuntaohjelman toteutussuunnitelman ennakointi- ja seurantaraporttiin. Rahoitettavien hankkeiden valintakriteerit heijastavat RIS3 strategian teemoja ja tavoitteita.
(iv) Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja niiden ratkaisu (EDP –prosessi) on otettu käyttöön älykkään erikoistumisen strategian rakentamiseen ja toteutukseen.	EDP –prosessi on keskeinen instrumentti älykkään erikoistumisen strategian toteutuksessa.
(v) Älykkään erikoistumisen tavoitteisiin ja toimenpiteisiin on asetettu Kainuun tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien kehittäminen sekä kansallisten järjestelmien kehittämissyhteistyöhön osallistuminen.	Kainuun tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien kehittämistä, kansallisten järjestelmien kehittämissyhteistyöhön sekä alueiden väliseen ja kansainväliseen TKI-yhteistyöhön osallistumista seurataan.
(vi) Toimet Kainuun teollisuuden vihreän ja digitaalisen siirtymän vauhdittamiseksi	Vihreä ja digitaalinen siirtymä ovat Kainuun älykkään erikoistumisen strategian läpileikkaavia teemoja, niitä vauhditetaan innovatiivisia teknologioita sekä tuotantoprosesseja kehittämällä.
(vii) Kansainvälinen yhteistyö on keskeisesti mukana älykkään erikoistumisen tavoitteissa, toimenpiteissä ja sen toteutumista myös seurataan.	Kansainvälisen ja alueiden välisen yhteistyön toteutumisen seuranta Kannustetaan ja mahdollisuuksien mukaan rahoitetaan hankkeiden kautta tutkimuksen ja yritystoiminnan yhteistyötä Kainuun ulkopuolelle kansalliselle ja kansainväliselle tasolle sekä strategisesti tärkeän teknologian ja osaamisen siirtoa Kainuuseen

## 5. Toteutusprosessi ja aikataulu

Kainuun älykkään erikoistumisen strategian 2021-2027 toteutusprosessin etenemisjärjestys esitetty alla olevassa taulukossa 2.

**Taulukko 2 Kainuu RIS3 2021-2027 toteutus suunnitelma**

RIS3 painotukset	Toteutus ja aikataulu 2021 -					
Instrumentit						
<b>1 Hallinnointi (koordinaatioryhmä)</b>						
1.1 Älykkään erikoistumisen koordinaatioryhmän perustaminen ja työskentely						
<b>2. Yritysten innovaatiotarpeiden tunnistaminen ja ratkaisu (EDP –prosessi)</b>						
2.1 EDP tapahtumat ja prosessien käynnistäminen, toteutus						
2.2 EDP:ssä tunnistettuja toimialoja tuotekehitykseen						
<b>3. Rahoitus ja rahoitusneuvonta</b>						
3.1 Materiaalin tuottaminen RIS3 rahoituksesta						
3.2 Rahoitusinfot						
<b>4. Tekninen apu</b>						
Tietoisuuden lisääminen						
Toteutettavuustutkimukset						
Verkostoitumistapahtumat						
Osaamisen parantamiseen liittyvät seminaarit ja tapahtumat						
Tutkimus- ja pilottitoimet uusien verkostojen kehittämiseksi						
<b>Teemat</b>						
Teema 1: Tutkimuksen lisääminen ja innovaatioiden edistäminen						
Teema 2: Erikoistumispohjan vahvistaminen ja monipuolistaminen						
Teema 3: Yhteydet ja integraatio, alueiden välisen yhteistyön toimenpiteet						
Teema 4: Digitaalinen muutos						
Teema 5: Green deal ja vihreä muutos						