

CEMIS-MESI - Biokiertoalouden jalostusarvon ja teollisuuden mittaustekniikan kehittämishanke

MYRS 30.04.2025 § 67

Hakijana on Oulun yliopisto, yhteyshenkilönään Jarmo Hietanen.

Hanke on ryhmähanke, jonka päätoteuttaja on Oulun yliopisto ja osatoteuttajina Kajaanin ammattikorkeakoulu Oy sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy.

Hankeen TKI-kehitystyö läpi leikkaa kiertoalouden, energiatehokkuuden, materiaalitehokkuuden ja hiilensidonnallisuuden teemoja. Hanke tukee jalostusasteen nostamista ja tehostaa sivuvirtojen hyödyntämistä älykkäiden materiaalihallinnan, prosessien, mittaamisen ja digitalisoitumisen avulla edesauttaen luonnonvarojen kestävyttä ja ympäristöjalanjäljen pienentämistä. Hanke tukee pienten, keskisuurten ja globaalien yritysten kestävästä kasvusta, uudistumisesta ja kansainvälistymisestä. Hankkeessa selvitetään, kehitetään, tutkitaan ja pilotoidaan konsepteja, jotka ovat merkittäviä Kainuun näkökulmasta.

Hanke on vahvasti elinkeinoelämälähtöinen, koska tarve kaikkiin kehitettäviin aihioihin on tulleet yrityksiltä. Mekaanisen- ja kemiallisen metsäteollisuuden, elintarviketeollisuuden, kaivannaisteollisuuden ja kiertoalouden sektorin kanssa on keskusteltu prosessien hallinnasta. Erityisesti uusia avauksia on pyydetty sivuvirtojen ja funktionaalisten ainesosien prosessointiin ja prosessoinnin mittaukseen, jotta raaka-aineiden jatkojalostaminen uusiin tuotteisiin helpottuisi, materiaalin ja energian käyttö tehostuisi ja prosesseissa syntyvä hukka ja hylky vähenisi.

Hankkeen keskeisenä tavoitteena on kehittää uusia teknologisia ratkaisuja, mahdollistaa Kainuun teollisuussektoreiden edelleen kehittämistä, vahvistaa alueen toimijoiden yhteistoimintaa, nopeuttaa yritysten ja tutkimuslaitosten välisiä TKI-prosesseja ja verkostoitua vahvemmin kansainvälisiin kumppanuuksiin. Tavoitteet sopivat Kainuun älykkään erikoistumisen strategiaan, TEM:in sekä Kajaanin ja Sotkamon innovaatioekosysteemi-sopimuksen tavoitteisiin. Hankkeessa hyödynnetään olemassa olevia teemaan liittyviä KV-verkostoja ja kehitetään alueellisia toimintamalleja niiden hyödyntämiseksi palvelemaan myös yritysten tarpeita.

Hankkeessa tutkitaan, kehitetään ja pilotoidaan yhteistoiminnassa prosessiteollisuudelle uutta tekniikkaa geneeristen haasteiden ratkaisemiseksi ja sovelletaan uusia vaihtoehtoisia teknologioita käyttöön. Hankeen toimenpiteet sisältyvät työpaketteihin: TP1 – Materiaalin käytön tehokkuus ja laatu; TP2 – Energiatehokkuus ja turvallisuus; TP3 – Ympäristön kestävyys; TP4 – Vihreä siirtymä; TP5 – Viestintä. Työpaketteja

vetävät CEMIS verkoston aktiiviset Kajaanissa toimivat Oulun yliopiston Mittaustekniikan yksikkö, VTT teknologian tutkimuskeskus ja Kajaanin ammat-tikorreakoulu.

Hankkeen tuloksia voidaan käyttää metsätalouden pää- ja sivuvirtojen hyödyntämisessä sekä laadun parantamisessa että sakeuden mittaamisessa, elintarvikkeiden koostumuksen reaaliaikaisessa monitoroinnissa ja prosessien vierasaineiden monitoroinnissa. Digitaalisten mallien ja sovellusten käyttökohteita ovat laatu- ja ympäristöraportointi sekä turvallisuutta lisäävät oikea-aikaiset korjaustoimenpiteet. Syntyvää prosessointi osaamista voidaan hyödyntää korkeamman jalostusasteen tuotteiden synnyttämiseen sekä absorbenttien valmistuksessa ja soveltamisessa. Hankkeen kehittämisen kohteena olevat varsinaiset kohderyhmät ovat kaivannaisteollisuus, kiertotalous, metsäteollisuus, mittaus- ja automaatioalan yritykset, prosessiteollisuus, vesihuolto ja vesivoimateollisuus.

Hanke nivoutuu hyvin Kainuun älykkään erikoistumisen strategiaan. Hankkeen keskeisiä painopistealueita ovat kiertotalous, energia- ja materiaalitehokkuus, digitalisaatio, ympäristö ja vihreä siirtymä. Tätä kautta hanke vastaa globaaliin, kansalliseen ja alueelliseen tarpeeseen toimenpiteistä mm. mittausteknologian keinoin. Hankkeen tavoitteena on parantaa prosessiteollisuuden ja erityisesti metsä- ja bio-kiertotaloussektorin toimintaedellytyksiä Kainuussa ja mahdollistaa uusia investointeja. Kehittämisen kohteena ovat periaatteet, menetelmät, laitteet ja digitalisaatio.

Hankkeen suunniteltu toteutusaika on 1.10.2025 – 31.12.2027 ja kokonaiskustannusarvio 1 227 882 €, johon haetaan EAKR rahoitusta yhteensä 982 329 €.

Hankkeen kokonaiskustannusarvio:

Palkkakustannukset	877 058 €
Flat rate 40 %	350 824 €
Yhteensä	1 227 882 €

Hankkeen kokonaisrahoitus suunnitelma:

EU/valtio TL 2	982 329 €	80,00 %
Omarahoitus, muu julkinen rahoitus	20 653 €	2,00 %
Kuntarahoitus	120 000 €	10,00 %
Muu julkinen rahoitus	25 900 €	2,00 %
Yksityinen rahoitus	79 000 €	6,00 %
Yhteensä	1 227 882 €	100,00 %

Hanketiimi käsitteli hanketta kokouksessaan 22.4.2025 ja puolsi hankkeen rahoittamista. Arvioinnissa hanke sai 39/52 pistettä.

Erillisliitteenä on valintaesitys, jossa on tarkempaa tietoa hankkeesta.

Hanke on EU:n rakennerahasto-ohjelman 2021-2027 toimintalinja 2 Hiilineutraali Suomi, erityistavoite 2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen mukainen. Hankkeen tulokset tukevat Kainuun maakuntaohjelman 2022-2025 tavoitteita. Kainuun maakuntaohjelman keskeisimpiä tavoitteita on uudet innovaatiot kestävän talouskasvun varmistamiseksi sekä vihreän ja oikeudenmukaisen siirtymän vauhdittaminen ja mahdollisuuksien täysi hyödyntäminen. Strategisena tavoitteen on tukea tuotannon jalostusarvoa ja työn tuottavuutta nostavaa TKI-toimintaa.

Lisätietoja EU-hankekoordinaattori Heikki Immoselta, puh. 044 7979 273 tai sähköpostitse etunimi.sukunimi@kainuunliitto.fi

Puheenjohtajan ehdotus

MYR sihteeristö puoltaa hankkeen rahoittamista. Hanke menee seuraavaan Maakunnan yhteistyöryhmän MYR kokoukseen päätettäväksi.

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö

MYR sihteeristö hyväksyi puheenjohtajan ehdotuksen.

MYR 20.05.2025 § 29
8/00.04.00/2025

Hanketta tulee kokoukseen esittelemään Jarmo Hietanen Oulun yliopistolta.

Lisätietoja EU-hankekoordinaattori Heikki Immoselta, puh. 044 7979 273 tai sähköpostitse etunimi.sukunimi@kainuunliitto.fi

Aluekehitysjohtajan ehdotus

Maakunnan yhteistyöryhmä MYR hyväksyy hankkeen rahoittamisen.

Maakunnan yhteistyöryhmän päätös

Maakunnan yhteistyöryhmä MYR hyväksyi aluekehitysjohtajan ehdotuksen.

Teuvo Hatva, Riikka Huotari, Antti Komulainen, Mikko Keränen ja Vesa Virtanen ilmoittivat olevansa esteellisiä ja poistuivat kokouksesta päätöksenteon ajaksi. (hlll 5 luku 28.1 § 1 kohta, osallisuusjäävi).
