

## **TEODIMI -Teollisuusprosessien hallinta digitaalisilla työkaluilla ja mittauksilla, hakemus nro 309994**

142/00.01.05.03/2021

MYR § 26

Hakijana on Oulun yliopisto, osatoteuttajana Kajaanin Ammattikorkeakoulu.

Teollisuuden vihreä siirtymä edellyttää uusia menetelmiä prosessien tehokkaaseen hallintaan. Uudet digitaaliset ratkaisut, kuten reaaliaikaiset mittausmenetelmät ja mittaustiedon kehittyneet käsittelymenetelmät (data-analytiikka ja tekoäly) mahdollistavat teollisuusprosessien kustannustehokkuuden parantamisen ja ympäristövaikutusten minimoinnin. Tässä hankkeessa Oulun yliopiston mittaustekniikan yksikkö ja Kajaanin ammattikorkeakoulu kehittävät kaivos-, metalli- sekä paperi- ja selluteollisuuden tarpeisiin ratkaisuja prosessimitauksiin, prosessilaitteiden kunnonvalvonnan mittauksiin ja prosessien ympäristövaikutusten hallintaan.

Hankkeen päätavoitteena on mahdollistaa yritysten kestävä kehityksen mukainen toiminta hyödyntämällä digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia ja hankkeen toteuttajien erityisosaamista.

Hankkeessa kehitetään kokonaisvaltaista kunnonvalvonnan menetelmää hyödyntäen prosessista, prosessilaitteiden kunnonvalvonnasta ja prosessien ympäristövaikutusten monitoroinnista saatavaa mittaustietoa. Hankkeessa kehitetään ennakoivan kunnonvalvonnan menetelmiä soveltaen modernin data-analytiikan ja tekoälyn tarjoamia mahdollisuuksia. Kehitetyt mittausmenetelmät ja mittaustiedon analysointimenetelmät pilotoidaan yhdessä hankkeeseen osallistuvien yhteistyöyritysten kanssa. Hankkeen tuloksena syntyy pilotoituja, digitaalisia ratkaisuja teollisten prosessien optimointiin ja täten mahdollistetaan tuotanto pienemmillä CO2 päästöillä. Yritysten on mahdollista kaupallistaa tuloksia hankkeen jälkeen ja luoda uusia globaaleja liiketoimintamahdollisuuksia.

Hankkeen suunniteltu toteutusaika on 1.6.2021-30.6.2023, ja kokonaiskustannusarvio on 571 897 €, johon haetaan TL 8, erityistavoite 12.2 EAKR/valtion rahoitusta 428 921 €.

Hankkeen rahoitussuunnitelma:

EAKR/valtion rahoitus	428 921 €	75,00 %
-----------------------	-----------	---------

Hakijan rahoitus	107 976 €	18,88 %
Yksityinen rahoitus	35 000 €	6,12 %
Yhteensä	571 897 €	100,00 %

Yksityinen rahoitus: MetsoOutotec 15 000 €, Terrafame 10 000 €, Valmet automation 10 000 €.

#### Hankkeen kustannusarvio

Palkkakustannukset	385 802 €
Ostopalvelut	75 000 €
Muut kustannukset	18 500 €
Flat rate	92 595 €
Yhteensä	571 897 €

Hanketiimi käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 17.5.2021 ja puolsi hankkeen rahoittamista.

Hanke sai arvioinnissa pisteitä 39/75.

MYR sihteeristö käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 24.5.2021 ja puolsi hankkeen rahoittamista. Hanke menee maakuntahallituksen 14.6.2021 käsittelyyn.

Erillisliitteenä valintaesitys, jossa tarkempaa tietoa hankkeesta.

#### Erillisliite nro: 1

Lisätietoja asiasta antaa aluekehitysjohtaja Jouni Ponnikas, puh. 040 574 0804, EU-hankekoordinaattori Heikki Immonen, 044 797 4273, sähköposti: etunimi.sukuni@kainuunliitto.fi.

#### Maakuntajohtajan ehdotus:

Maakunnan yhteistyöryhmä MYR puoltaa hankkeen rahoittamista.

Hanke toteuttaa Kainuun maakuntaohjelman 2018-2021 toimintalinjaa 1.2 osaaminen ja käytännönläheinen innovaatiotoiminta sekä 1.2.1 energiatehokkuus vahvistamalla ja kehittämällä yhden Kainuun kärkiosaamisalueen, mittaus- ja tietojärjestelmien t&k sekä yritystoimintaa.

Hanke on Kainuun maakuntaohjelman toteuttamissuunnitelma 2021 – 2022 mukainen. Siinä kehitetään ja sovelletaan merkittävästi ympäristöosaamiseen liittyvää teknologiaa. Kainuun älykkään erikoistumisen strategiassa mittaustekniikka on yksi innovaatio- ja tutkimus-

toiminnan kärjistä, jonka avulla kehitetään teollisuuden tuotantoprosesseja sekä tuotteiden ympäristö- ja laatutasoa. Kainuun älykkään erikoistumisen strategiassa kehitettävät teollisuuden alat ovat biotalous, kaivostoiminta sekä ICT ja metalliteollisuus, joilla hanke tukee uusien innovaatioiden syntymistä. Kyseisillä aloilla tavoitellaan tuotannon jalostusarvon ja volyymin kasvua korkean osaamisen, tutkimuksen ja innovaatioiden sekä niitä tukevan koulutuksen kautta. Kainuun älykkään erikoistumisen strategialla vauhditetaan talouden vihreää ja digitaalista siirtymää sekä teollisuus 4.0 mahdollisuuksien hyödyntämistä teollisissa tuotantoprosesseissa, jotka ovat myös keskeinen osa tätä hanketta.

Hanke tukee React-EU:n EAKR-toimenpiteet toimintalinjaa 8. ja erityistavoitetta 12.2. Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta.

#### Maakunnan yhteistyöryhmä (MYR):

Hyväksyttiin esityksen mukaisesti.

Hakijan edustaja Jarkko Rätty esitteli hankkeen.

Vesa Virtanen esteellisenä ei osallistunut tämän asian päätöksentekoon ja poistui kokouksesta.

-----