

HYTELI - Hyvinvoinnin, terveydenhoidon ja liikunnan innovaatioalustat

244/00.01.05.06/2018

MYR § 37

Hakijan edustaja Anni Hakkarainen, Jyväskylän yliopisto, tulee esitteleeseen hanketta MYR kokoukseen.

Hakijana on Jyväskylän yliopisto.

Hanke on yksi viidestä rinnakkaisesta CEMIS 2019-2020 -kehittämishankkeesta. Hanketta koordinoi Jyväskylän yliopiston Vuokatin liikuntateknologian yksikkö (JYU). Osatoteuttajia ovat Oulun yliopiston Kajaanin yliopistokeskuksen Mittaustekniikan yksikkö (MITY), Kajaanin Ammatti-korkeakoulu (KAMK), VTT MIKES Metrologia (VTT MIKES) ja CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n (CSC).

CEMIS 2019-2020 -kehittämishankkeen tavoitteena on kasvattaa toimijoiden kansainvälinen, kansallinen ja yritysrahoitus vuosien 2019-2020 aikana kukin 3 M euroon (yht. 9 M euroa). Ohjelman viidessä yhteishankkeessa kehitetään vähintään 15 uutta teknologiaa, joista kaupallistetaan vähintään 4 teknologiaa, ja joiden pohjalta perustetaan vähintään 4 uutta yritystä. Lisäksi näistä kehitetään uusia palvelu- tai tuoteaihoita vähintään 4 kpl. Julkaisuissa tavoitteena on jatkaa aktiivista toimintaa, siten että sekä tieteellisiä että ammattijulkaisuja julkaistaan noin 50 kpl 2 vuoden aikana. Näistä kehittämissuunnitelman projektien osuus on 5-10 tiet. julkaisua ja 4-9 ammattijulkaisua. Yhteistyöyrityksiä hankkeissa on vähintään 46 kpl. Uusia TKI-työpaikkoja hankkeiden kautta syntyy vähintään 5 kpl toimijoille.

HYTELI - hyvinvoinnin, terveydenhoidon ja liikunnan innovaatioalustat - hankkeen tavoitteena on teknologisesti edistyneiden innovaatioalustojen ja -ympäristöjen kehittäminen ja näissä tapahtuvan kansainvälisen tason teknologiaosaamisen sekä kilpailukyvyyn kasvattaminen Kainuussa.

Hankkeen lähtökohtana on hyödyntää alueellisen CEMIS-konsortion poikkitieteellistä osaamis pohjaa alueen elinkeinojen kannalta tärkeissä teemoissa tai kohteissa, kuten ennaltaehkäisevä terveydenhoito (terveysteknologia, ravitsemusterveys, älykäs kotihoito) sekä Vuokatin huippu-urheilu ympäristö ja liikuntamatkailu. Teemat ovat lisäksi oleellisia Kainuun mittaustekniikan osaamisen kehittämiseksi, kansainvälisen TKI-tason ja -kilpailukyvyyn nostamiseksi, hyvinvoinnin ja matkailun elinkeinojen kehittämiseksi, mutta tärkeitä myös kansalli-

sesti ja kansainvälisesti.

Kehittämällä innovaatioalustoja ja -ympäristöjä viedään eteenpäin teknologiavalmiutta sekä osaamispohjaa, joiden pohjalta on mahdollista reagoida nopeasti yrityskehityksen tarpeisiin ja kasvattaa näin ollen palveluliiketoimintaa sekä synnyttää uusia työpaikkoja.

Hankkeen tuloksena kehittyneitä innovaatioalustoja hyödynnetään sekä innovaatioiden kaupallistamisen (mm. proof-of-conceptit) kautta, että kehittämällä innovaatioympäristöissä tapahtuvaa palveluliiketoimintaa yhteistyössä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa, sekä panostamalla siihen, että mittaukset ovat laadukkaita ja vertailukelpoisia.

Hanke sisältää merkittäviä ja korkeatasoisia uusia avauksia ja kansainvälisen tason erikoisosaamista, kuten vanhusten vajaaravitsemus ja avaus lisäravinnepuolella - puuteollisuuden sivuvirtojen hyödyntäminen terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen – jonka taloudellinen merkitys Kainuulle on parhaassa tapauksessa huomattava.

Hankkeessa hyödynnetään myös kansainvälisen ja aasian talviurheiluyhteisön ennen näkemättömän suurta kiinnostusta Vuokattia kohtaan, ja nostetaan siihen vielä lisäkierrroksia.

Hankkeen toiminnot muodostuvat seuraavista tehtäväpaketeista:

TP1 Terveysteknologian innovaatioalustat:

Ikääntyvän väestön ravitsemusterveys (mm. puumateriaalin sivuvirran hyödyntäminen hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen, b) Leimattomat biosensorimittaukset ja muut uudet pikamittausteknologiat, c) Terveysteknologian innovaatioiden laadunvarmennus, d) Älykäs kotihoito -järjestelmät

TP2 Liikuntateknologian innovaatioalustat - laboratorion kentälle:

a) Miniaturisoidun kokeilun anturitekniikassa hiihtoon ja ampumahiihtoon, mm. printattavat sensorit, b) Mittaustekniikka: mm. propulsiokomponentin (ts. eteenpäin vievä komponentti) määrittäminen hiihdossa, arvokisasimulaatiot, c) Reagointi kentän tarpeisiin: Suomen Olympiakomitea- ja lajiliittoyhteistyö sekä yritysyritys,

TP3 Data-analytiikka, tekoäly ja koneoppiminen:

a) Hankeorganisaatioiden osaamisen lisääminen, b) Pilotit: Älykäs kotihoito, dynaaminen tasapaino, hiihdon propulsiokomponentti, c) Datafuusion menetelmien hyödyntäminen: 3D-mallinnukseen pohjautuva visualisointi- ja suunnittelutyökalu alueen tai tilan visualisointiin,

TP4 Tulosten hyödyntäminen:

Kansallinen ja kv-hankevalmistelu hankkeen tulosten pohjalta, viestintä, verkostoituminen ja julkaisuautoiminta.

Hankkeen tulokset

- 2 kaupallistettua terveysteknologian tuotetta - joko pikatesti tai ravintolisä – toinen tuote pitkän aikavälin tulos vuoteen 2021 mennessä (MITY)
- 2 kaupallistettua palveluanalytiikan tuotetta (MITY)
- 4 uutta palveluliiketoiminnan työpaikkaa: MITY 3 kpl - kaksi hankkeen aikana, yksi hankkeen päätyttyä, KAMK 1 kpl
- 1 liikuntateknologian spin-off -yritys tai tuote (JYU)
- Hankkeen tulosten pohjalta on saavutettu kansallinen hankerahoitus 1,7 M€.
- Hankkeen tulosten pohjalta on saavutettu kansainvälinen hankerahoitus 1 M€.
- 2–3 pienempää rahoitusta hankeaiheen jatkokehitykselle, kuten proof-of-concept -tyyppiset rahoitukset, säätiöt & rahastot, valtakunnalliset haut pienempänä partnerina verkostoissa (MITY)
- 10 kpl uusia yritys yhteistyökumppaneita (koko hankekonsortio)
- 3 tieteellistä vertaisarvioitua artikkelia kansainvälisissä lehdissä (MITY)
- 2 Ammattilehtijulkaisua (koko hankekonsortio)
- Miniatyrisoitu, monistettava, aidoissa käyttöympäristöissä testattu hiihtosauvan anturointi
- Kaksi kenttäolosuhteissa testattua prototyyppianturointia: rullasuksi ja ampumahiihtoase

Hankkeen tuotosindikaattorit

Uudet tuella aikaansaadut t&k&i-työpaikat; 4 kpl

- Innovaatioympäristöissä tapahtuneen teknologiavalmiuden ja palveluliiketoiminnan kasvun myötä.

Tutkimus- ja kehittämisinstituutioiden vetämään hankkeeseen osallistuneet yritykset: 10 kpl

- Hankkeen aikana mukaan tulleet terveys- tai liikuntateknologian alan yritykset sekä innovaatioalustojen kehittymisen myötä rakentunut TKI-hankevalmistelu yhdessä yritysten kanssa (MITY 6 kpl, JYU 2 kpl, KAMK 2 kpl)

Yritykset, jotka käynnistävät t&k&i-toiminnan tai t&k&i-yhteistyön yliopistojen, korkeakoulujen tai tutkimuslaitosten kanssa: 5 kpl

- Innovaatioalustojen teknologiavalmiuden ja palveluliiketoiminnan kehittymisen - myötä syntynyt TKI-yhteistyö yritysten kanssa.

Uudet innovaatioalustat: 3 kpl

- Hyvinvointi- ja terveysteknologia: Puuteollisuuden sivuvirroista hyvinvointia ja terveyttä edistävien raaka-aineiden eristäminen, ravitse-

muksen monitorointi, innovaatioiden laadunvarmennus, älykäs kotihoito

- Data-analytiikka, koneoppiminen ja tekoäly: datafuusiomenetelmien hyödyntäminen, tekoälyn ja koneoppimisen menetelmien haltuun ottaminen yritysten tarpeisiin

- Liikuntateknologian ja huippu-urheilun innovaatioympäristö Vuokassa: reagointi kentän tarpeisiin, mittaustekniikan edelleen kehitys ja laadunvarmennus

Innovaatioalustoissa kehitetyt ja pilotoidut tuotteet tai palvelut: 10 kpl

- Terveysteknologia: 1. Puuteollisuuden sivuvirroista hyvinvointia ja terveyttä edistävien raaka-aineiden eristäminen (tuoteidea, palveluanalytiikka), 2. ravitsemuksen monitorointi (tuoteidea, palveluanalytiikka), 3. biosensoripikamittaukset (tuoteidea), 4. innovaatioiden laadunvarmennus (T&K-yhteistyömahdollisuus, palveluanalytiikka), 5. älykäs kotihoito (tuoteidea)

- Data-analytiikka, koneoppiminen ja tekoäly: 6. datafuusiomenetelmien hyödyntäminen (tuoteidea: eri lähteistä kerätyn datan hyödyntäminen alueen tai tilan visualisointiin), 7. tekoälyn ja koneoppimisen menetelmien haltuun ottaminen yritysten tarpeisiin (T&K-yhteistyömahdollisuus, palvelu)

- Liikuntateknologian ja huippu-urheilun innovaatioympäristö Vuokassa: 8. propulsiokomponentin määritys hiihdossa (palvelu), 9. mittaustekniikan edelleen kehitys ja laadunvarmennus (T&K-yhteistyömahdollisuus), 10. Mobiiliapplikaatio ampumahiihdon harjoitteluun/testaukseen (tuoteidea).

Hankkeen suunniteltu toteutusaika on 1.1.2019-31.12.2020 ja kokonaiskustannusarvio on 1 452 000 €, johon haetaan Kainuun liitolta TL 2 EAKR/valtion rahoitusta yht. 1 016 401 €.

| Rahoitussuunnitelma yhteensä | 2019 | 2020 | Yhteensä |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| EAKR/valtio TL 2 | 513 834 | 502 566 | 1 016 400 |
| Kuntarahoitus | 110 401 | 107 980 | 218 381 |
| Muu julkinen rahoitus | 109 814 | 107 406 | 217 219 |
| Yhteensä | 734 048 | 717 952 | 1 452 000 |

| Kustannusarvio yhteensä | 2019 | 2020 | Yhteensä |
|--------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| Henkilöstökulut | 562 801 | 551 216 | 1 114 017 |
| Ostopalvelut | 11 073 | 10 667 | 21 740 |
| Kone- ja laitehankinnat | 1 000 | 1 000 | 2 000 |
| Muut kustannukset | 24 099 | 22 775 | 46 874 |
| Flat rate | 135 075 | 132 294 | 267 369 |
| Kaikki kulut yhteensä | 734 048 | 717 952 | 1 452 000 |

Hanke on Suomen rakennerahasto-ohjelman Kestävää kasvua 2014-2020 mukainen ja toteuttaa erityistavoitetta 4.1. Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta.

Hanketiimi kokouksessaan 31.10.2018 kävi keskustelut hankkeen sisällöstä ja rahoituksesta. Todettiin, että on vielä tarvetta selvittää/tarkentaa mm. hankkeen tavoitteita ja budjettia. Heikki Immonen on asian osalta yhteydessä hakijaan.

Edellytyksellä, että edellä tarvittavat selvitykset/tarkennukset saadaan hanketiimi puoltaa hankkeen rahoittamista.

MYR sihteeristö käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 2.11.2018 ja käydyn keskustelun pohjalta totesi, hankkeen tavoitteita/tuloksia tulee täsmentää. Lisäksi hankkeen panostuotossuhde ei ole realistinen mm. hankkeen kustannusarviota tulee pienentää ja arvioida hankkeeseen osallistuvien/tarvittavien henkilöiden määrä (HTK).

MYR sihteeristö puolsi hankkeen rahoittamista edellytyksellä edellä esitetyt muutokset on huomioitu hankkeen valmistelussa.

Hakija on huomionnut hanketiimissä ja MYR sihteeristössä esille tulleet asiat ja päivittänyt siltä osin hankehakemuksen.

Erillisliitteenä on valintaesitys, jossa tarkempi selvitys hankkeen sisällöstä ja tavoitteista.

Lisätietoja asiasta antaa Kainuun liitosta aluekehitysjohtaja Jouni Ponnikas, puh. 040 574 0804.

Maakuntajohtajan ehdotus:

Maakunnan yhteistyöryhmä (MYR) puoltaa hankkeen rahoittamista.

Maakunnan yhteistyöryhmä (MYR):

Puollettiin ehdotuksen mukaisesti.
