

Lausunto hankkeesta: IAmSus - Innovatiivinen lisäävä valmistus ja kestävä kehitys ja IAmSusInvest - Innovatiivisen lisäävän valmistuksen laitteet kestävässä kehityksessä

LMYR 25.08.2025
193/00.00.01/2024

Valmistelija Pohjonen Olli Lapin liitto

Valmistustekniikan alalla yleisin tuotteissa käytetty materiaali on teräs sekä erilaiset metalliset seokset. Teräksen valmistuksessa on jo edetty pitkälle sen energiatehokkuuden ja vähähiilisyyden parantamiseksi. Tuotesuunnittelussa ja esimerkiksi varaosatoiminnassa metallisten tuotteiden käyttäminen tuo kuitenkin omia haasteita, kuten tuotteen valmistukseen kuluva materiaali, energia ja aika. Tuotteen valmistaminen metallista perinteisin menetelmin tuo mukanaan tiettyjä rajoituksia, joiden seurauksena tuoteominaisuudet ovat tietyssä määrin rajallisia ja esimerkiksi tuotteen toimitusajat voivat olla pitkiä ja yksilöidyn tuotteen hinnat korkeita. Esimerkkinä tästä on yritysten varaosatoiminta, jossa tietyissä tapauksissa varaosat joudutaan aina tilaamaan ja pitkät toimitusajat voivat tuoda haasteita yrityksen toiminnalle.

Hankkeessa tutkittavien metallisten tuotteiden korvaaminen teknisillä/high-performance muoveilla voi tehostaa ja parantaa yrityksen toimintaa. Lisäävä valmistus antaa mahdollisuuden valmistaa optimoituja tuotteita minimoimalla valmistukseen kuluva aikaa, materiaalia ja energiaa. Tekniikka mahdollistaa ns. suoravalmistuksen, jossa tuotanto voidaan aloittaa suoraan suunnittelupöydältä ilman erillistä tuotannonsuunnittelu-vaihetta tai kalliiden ja energiaa vievien valmistuslaitteistojen hankintaa. Teknisten muovien lisäävä valmistus mahdollistaa metallisten tuotteiden korvaamisen aikaa, energiaa ja materiaalia säästävillä sovelluksilla. Innovatiivinen lisäävä valmistus käsittää osaamisen kehittämisen lisäksi uudenlaisen tavan suunnitella ja kehittää tuotteita kestävässä kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Hankkeen tavoitteena on perustaa pohjoinen lisäävän valmistuksen yhteistyöverkosto, joka edistää yhteistyötä Lapin AMKn insinööriopetuksen ja yritysten välillä lisäävän valmistuksen (yleisemmin 3D-tulostus) saralla. Yhteistyöverkosto vahvistaa tiedonkulkua ja mahdollistaa mm. tilojen ja tutkimusresurssien yhteiskäytön, tukien yrityksiä hyödyntämään lisäävän valmistuksen teknologian liiketoimintamahdollisuuksia ja vihreää siirtymää. Hankkeessa tutkitaan myös lisäävän valmistuksen ja kestävässä kehityksen yhteyttä, kehittäen uusia toimintamalleja erityisesti teknisten muovien käyttöön metallisten osien korvaamisessa sekä myös kierrätysmuovien käyttöä kiertotalousteeman mukaisesti. Hankkeessa syntyvä osaaminen ja toimintamallit parantavat Lapin alueen tietotaitoa lisäävästä valmistuksesta, tehostaa yritysten kilpailukykyä ja innovaatiovalmiuksia sekä edistää vihreän siirtymän mukaisten asioiden toteutumista alueellisesti. Kohderyhmiä ovat Lapin alueen valmistavan sektorin yritykset sekä Lapin ammattikorkeakoulun sidosryhmät ja -kumppanit.

Hanke vastaa modernien valmistusmenetelmien käyttöönoton haasteisiin, kuten osaavan työvoiman puutteeseen, modernin tuotantoteknologian käyttöönottoon ja vihreän siirtymän vaatimuksiin. Lisäävän valmistuksen avulla voidaan tehostaa materiaalien ja energian käyttöä, valmistaa optimoituja tuotteita ja osia sekä lyhentää toimitusaikojakin innovatiivisesti ja kestävässä kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Kehittämishankkeen toimenpiteet

TP1 State-of-the art tutkimus lisäävästä valmistuksesta ja kestävästä kehityksestä
State-of-the-art-tutkimus lisäävästä valmistuksesta hankkeen tavoitteiden mukaisesti (esim. kestävä lisäävä valmistus-Sustainable Additive Manufacturing, tiedonsiirto ja toimintamallit koulutuksen ja yritysten välillä-knowledge transfer, teknisten muovien 3D-tulostus, lisäävä valmistus ja kiertotalous)

TP2 Yhteistyöverkoston rakenteen ja toiminnan suunnittelu, käynnistäminen ja testaaminen

Kartoitetaan yrityksissä paikan päällä tapahtuvan tiedonhaun ja haastattelujen avulla Lapin alueen pk-yritysten tietämys- ja valmiustaso lisäävän valmistuksen käyttöönotosta sekä soveltamisesta toiminnassaan sekä halukkuus toimia yhteistyöverkoston jäsenenä. Luodaan suunnitelma yhteistyöverkoston toiminnasta sekä tutkitaan olemassa olevien yhteistyöverkostojen (esim. FAME) hyödyntämistä verkoston toiminnassa. Hankkeeseen osallistuvien yritysten liittäminen mahdollisuuksien mukaan FAME-verkoston toimintaan esim. lisäävään valmistukseen liittyvien TKI-hankkeiden kautta.

TP3 Metallisten tuotteiden korvaaminen teknisten muovien sovelluksilla sekä muovien käyttö ja kierrätys lisäävässä valmistuksessa

Kartoitetaan valituista yrityksistä pilottikohteita (3-5kpl), joissa metallista valmistettu tuote voitaisiin korvata teknisellä muovilla lisäävällä valmistuksella tuotetulla tuotteella. Luodaan tälle ohjeistuksia ja toimintamalli. Vaihtoehtona voidaan luoda myös täysin uusi tuote tarpeiden mukaisesti valmistamalla se teknisestä muovista lisäävän valmistuksen avulla.

TP4 Hankkeen hallinnointi ja viestintä

Alueen yrityksille ja toimijoille mahdollistetaan avoimia vierailutilaisuuksia Lapin AMKin päivitettyissä oppimis- ja kehittämisympäristöissä, jolloin tieto mahdollisuuksista leviää (5-15kpl osallistuvaa yritystä).

Osana viestintätoimenpiteitä hankkeessa yllä pidetään vuorovaikutusta myös hankkeen toteutuksen, toimenpiteiden ja tulosten kannalta keskeisten yritysten ja sidosryhmien kanssa (esim. tekniikan alan neuvottelukunta, Lapin AMKn kumppanit sekä alueen 2.asteen oppilaitokset Lappia ja REDU).

Investointihankkeen toimenpiteet

TP1 Teknisten muovien 3D-tulostimen hankinta

Toteutus: Teknisten muovien lisäävään valmistukseen liittyvien 3D-tulostimien, käyttöönotto materiaalin ja tarvikkeiden hankinta, Lapin AMKn konetekniikan koulutuksen lisäävän valmistuksen oppimisympäristön päivittäminen em. laitteilla ja varusteilla.

Hankekokonaisuuden yhteenlasketut kustannukset ovat:

Kehittämishanke 441 483 euroa ja investointihanke 41 144 euroa, yhteensä 482 627€.

Haettu tuki on:

Kehittämishanke 353 186 euroa, joka on 80 % hyväksyttävistä kustannuksista, mikä on rahoitusasetuksen 867/2021 4§:n mukainen hyväksyttävä tuen enimmäisosuus ja investointihanke 28 800 euroa, joka on 70 % hyväksyttävistä kustannuksista, mikä on rahoitusasetuksen 867/2021 4§:n mukainen hyväksyttävä tuen enimmäisosuus. Haettu tuki on yhteensä 381 986 euroa.

Lisätietoja: rahoituspäällikkö Olli Pohjonen (olli.pohjonen@lapinliitto.fi) p. 040 526 5104

Esittelijä Sihteeristön puheenjohtaja:

Päätösesitys Yhteistyöryhmä antaa puoltavan lausunnon hankekokonaisuudelle IAmSus - Innovatiivinen lisäävä valmistus ja kestävä kehitys sekä IAmSusInvest - Innovatiivisen lisäävän valmistuksen laitteet kestävässä kehityksessä”.

Päätös



Euroopan unionin
osarahoittama