

EAKR-rahoituspäätös (kielteinen): Ligniini pohjaiset formaldehydittömät hartsit, joiden kestävyyttä on parannettu puun liimaussovelluksissa: Kohti ligniini pohjaista kierto- ja biotaloutta

Maakuntahallitus 10.10.2022 § 138
279/15.00.05/2022

Hakija: Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT
Hakemusnumero: 400929
Toimintalinja: 2 Hiilineutraali Suomi
Erytystavoite: 2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen
Hankeaika: 1.11.2022–31.10.2025

Hankkeen tiivistelmä

Hankkeen tavoitteet:

Tämän ongelman ratkaisemiseksi tässä hankkeessa on tarkoitus luoda ligniini pohjaisia formaldehydittömiä kestäviä puuliimoja, joilla on korkea biopohjaisuus ja parannettu vedenkestävyyssominaisuus sekä sisä- että ulkokäytössä.

Hankkeen toimenpiteet:

Useimmat nykyisin markkinoilla olevat puuliimahartsit on valmistettu uusiutumattomista fossiilipohjaisista polymeereistä, ja ne sisältävät vaarallisia ainesosia, kuten formaldehydiä. Ympäristöhuolien lisääntyessä on pyritty luomaan biopohjaisia ja haitattomia korvaavia aineita. Erilaisista biopolymeereistä ligniiniä, joka on sellunvalmistuksen sivutuote, pidetään tällä hetkellä lupaavana ehdokkaana korvaamaan öljypohjaisia polymeerejä puuliimojen valmistuksessa, johtuen sen uusiutuvista luonnonvaroista, alhaisista kustannuksista, ympäristöystävällisyydestä, erinomaisesta biologisesta hajoavuudesta ja mainioista kemiallisista ominaisuuksista. Useimpien ligniini pohjaisten hartsien todellinen biopohjaisten/kestävien materiaalien pitoisuus on kuitenkin hyvin alhainen, niiden liimaussominaisuudet ovat huonot erityisesti veden- ja kosteudenkestävyyden osalta, ja suurimmassa osassa formulaatioita on käytetty haitallisia kemikaaleja, kuten formaldehydiä. Koska valmistuksen ja käytön aikana syntyy syöpää aiheuttavia formaldehydipäästöjä ja koska reagoimattomalla formaldehydillä on taipumus huuhtoutua puuliimoista/sideaineista (hydrolyyttisen prosessin kautta) niiden elinkaaren aikana, fenoliformaldehydin käyttö on ehdottomasti kielletty. Kuten tässäkin hankkeessa, yksi puuliimojen pääkomponenteista on alueellisesta massa- ja paperiteollisuudesta peräisin oleva jäteligniini tai Päijät-Hämeen puutavaratehtaan sahanpölyjätteestä tuotettu rikitön vihreä ligniini. Hanke on merkityksellinen erityisesti Päijät-Hämeessä, koska Päijät-Hämeessä on useita puu- ja huonekaluteollisuuden yrityksiä, jotka ovat hankkeen välillinen kohderyhmä. Näin ollen hanke lisää Päijät-Hämeen alueen puu- ja huonekaluteollisuuden kestävyiden ja kiertotalouden mahdollisuuksia.

Kustannusarvio, €

Palkkakustannukset

217 838

Flat rate 40 %	87 136
Kustannukset yhteensä	304 974
Haettu rahoitus EAKR ja valtio	304 974 (100 %)
Oma rahoitus: Muu julkinen rahoitus	-
Rahoitus yhteensä	304 974

Rahoittajan arvio

Hankkeen tavoitteena on kehittää bio- ja kiertotalouteen pohjautuva ympäristöystävällinen liima tarjoamalla ratkaisuksi ligniinipohjaista formaldehydivapaata puuliimaratkaisua. Onnistuessaan kehitettävällä liimalla saavutettaisiin korkeampi tartuntalujuus kuin kaupallisesti saatavissa olevilla liimoilla. Hanke on erittäin tutkimuspainotteinen, eikä juurikaan kohdennu pk-yrityksille. Varsinaisena kohderyhmänä on yksi yksittäinen suuryritys ja välillisenä kohderyhmänäkin ennen kaikkea suuryritykset. Hankkeessa ei kehitetä varsinaisesti liiketoimintaosaamista tai uusia konsepteja, vaan kyse on yhden tuotteen kehittämisestä. Hankkeen kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma ei ole realistinen eikä indikaattoritavoitteet riittävät tämän mittaluokan hankkeelle. Hanke on alue- ja rakennepoliittikan ohjelman 2021–2027 ja sen erityistavoitteen 2.3. mukainen. Toimenpiteet eivät juurikaan tue maakuntastrategian tavoitteita uudistuminen ja vetovoima. Toimenpiteet tukevat välillisesti älykkään erikoistumisen kärkeä poikkileikkaavaa painopistettä kestävyys.

Hanke täyttää yleiset valintakriteerit, mutta hanke ei menestynyt erityisten ja tälle haulle asetettujen painotusten mukaisessa vertailussa.

Hankkeen käsittely

Päijät-Hämeen maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö (22.9.2022) ei suosittanut hankkeen rahoittamista.

Valmistelija	Asian on valmistellut erityisasiantuntija Petri Veijalainen puh. 044 771 9466.
Esittelijä	Maakuntajohtaja Niina Pautola-Mol
Päätösehdotus	Maakuntahallitus päättää esittää Uudenmaan liitolle <ul style="list-style-type: none"> • Ligniinipohjaiset formaldehydittömät hartsit, joiden kestävyyttä on parannettu puun liimaussovelluksissa: Kohti ligniinipohjaista kierto- ja biotaloutta -hankkeen hylkäämistä ja • että hanketta ei osarahoiteta alue- ja rakennepoliittikan 2021-2027 ohjelmasta eikä kohdisteta hankkeelle haettua EAKR- ja valtion rahoitusta edellä mainituin perusteluin.
Päätös	Ehdotus hyväksyttiin.