

MYRS 31.01.2023 § 7

21/04.03.01/2023

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi 2021 – 2027

Toimintalinja ja hallinnonala: TL 2

Erityistavoite: 2.1

Hakemusnumero: 401429

Hakija: Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.1.2023 – 31.12.2024

Toteuttamisalue: Haapavesi, Siikalatva, Siikajoki, Oulu, Pyhäntä, Utajärvi

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Energiaturpeen käytöstä ollaan Suomessa luopumassa nopeassa tahdissa osana hiilineutraalisuustavoitteita. Muutostarve on iskenyt pahiten Pohjanmaan kuntiin, joissa työllisyysvaikutukset ovat jo olleet huomattavia, eikä uutta ja korvaavaa liiketoimintaa turvetuotantoalueisiin liittyen ole tullut tilalle. Turveyrittäjille ja energiaturvemaiden kestäväille jatkokäytölle tulee löytää uusia kestäviä liiketoimintamalleja. Tässä hankkeessa keskitytäänkin kaikkiin saatavilla oleviin biohiililähteisiin, mikä laajentaa aiempien hankkeiden tuomaa tietämystä.

Biohiilen käytölle erilaisiin korkeamman lisäarvon tuotteisiin on kasvavat globaalit markkinat (esim. akkuteollisuus, viherrakentaminen, kasvualustat, hulevesiratkaisut). Suomessa on kaikki edellytykset kehittää kansainvälisen kärjen tuoteportfoliota biohiilisovelluksille vientimarkkinoille. Tässä hankkeessa selvitetään mahdollisuutta rakentaa kansallinen biohiiliekosysteemi, jossa on yritys- ja tutkimuspartnereita biohiiliarvoketjun kaikista vaiheista. Kohdealueena on Pohjois-Pohjanmaa, jota kautta voidaan skaalautua muille turvetuotantoalueille.

Energiaturvetuotannon alasajon seurauksena vapautuvat resurssit ja lopettamisuhan alla olevat yritykset voidaan osittain siirtää biohiilen valmistukseen. Hankkeessa selvitettävät uudet teknologiat ja ratkaisut mahdollistavat onnistuessaan pienet ja kustannustehokkaat yksiköt, joiden tuottama biohiili voidaan hyödyntää paikalliseen tarpeeseen mm. terästeollisuudessa tai maataloudessa minimoiden logistiikasta koituvia kustannuksia. Hankkeessa selvitetään mahdollisuudet rakentaa maailman kustannustehokkain biohiilen tuotantoekosysteemi, joka on skaalattavissa sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Hanke selvittää uusia biohiilen arvoketjuja materiaali-, eko- ja kustannustehokkuuden periaatteiden mukaisesti aina biomassanviljelystä ja jätemateriaalien keräyksestä kuivauksen ja pyrolyysin kautta uusiksi tuotteiksi loppukäyttäjille asti. Paikallisesti tuotetulla biohiilellä on useita taloudellisia ja ekologisia hyötyjä verrattuna nykyisin käytössä oleviin

kilpailijoihin mm. logistiikan, kotimaisuuden ja hukkamateriaalien ja -energian hyödyntämisen näkökulmista tarkasteltuna.

Turvesoiden käytön vähentyessä energiaturpeen nostamiseen voidaan turvesoilla kasvattaa tehokkaasti biomassaa olemassa olevan kaluston ja infran turvin. Turvemaiden hyödyntäminen biomassaviljelyyn mahdollistaa alueellisen raaka-ainetuotannon edelleen korkean jalostusasteen tuotteiden, kuten biohiilen valmistukseen. Uuden biomassan viljelyn lisäksi jopa 20 miljoonaa tonnia metsäbiomassaa jää vuosittain Suomessa metsiin mätänemään mm. metsänharvennustöiden yhteydessä. Tässä hankkeessa kehitettävällä konseptilla tämän biomassan sekä erilaisten hukkamateriaalien sisältämä hiili voidaan metsään mätänemisen, epäedullisen polton tai kaatopaikalle viemisen sijaan käsitellä pyrolyysillä biohiileksi, joka mahdollistaa pitkäaikaisen hiilensidonnan, ja jolle löytyy useita eri käyttökohteita.

Biohiili voidaan käyttää sellaisenaan arvokkaana tuotteena, mutta sillä voidaan korvata myös fossiilista hiilenkäyttöä tai käyttää jonkin uuden tuotteen raaka-aineena. Potentiaalisia käyttökohteita ovat esimerkiksi maaperän parantaminen ja muokkaus, puutarhanhoito, eläinruokatuotanto, vesistöjen puhdistaminen, hiilimetallurgia tai kemian teollisuus. Isoin markkina biohiilelle on tällä hetkellä viherrakentaminen, mutta myös muut käyttökohteet ovat yleistymässä.

Hankkeen keskeiset toimenpiteet työpaketeittain ovat:

TP1 Nykytilan tiedon syventäminen

TP2 Turpeesta biohiileen -konsepti

TP3 Biohiilikonseptin ylösajo

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset: 110 714

Välilliset kustannukset: 44 286

Kustannukset yhteensä: 155 000

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 108 500

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus: 46 500

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 155 000

Hankearviointi, pisteet: 37/62 p.

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 5 A.

Valmistelija: Heikki Laukkanen, 050-9180035

Eesitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö puoltaa hanketta rahoitettavaksi Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelmasta.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke toteuttaa Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 -ohjelman toimintalinjaa 2. ”Hiilineutraali Suomi” ja erityistavoitetta 2.1 ”Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen”. Ohjelma-asiakirjan mukaisesti hankkeella tuetaan tutkimusperusteisten toimintamallien sekä demonstraatio-, tutkimus-, pilotointi- ja oppimisympäristöjen kehittämistä, käyttöönottoa ja yhteiskäyttöä sekä edistetään puhtaisiin energialähteisiin ja hajautettuun monipuoliseen energiantuotantoon liittyvää TKI-työtä ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022 - 2025 kehittämisteeman ”Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa” mukainen ja toteuttaa erityisesti painopistettä ”Bio- ja kiertotalouteen perustuva uudistuminen ja innovaatiotoiminta”.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.