

MYRS 20.08.2024 § 189

8/04.03.01/2024

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Uudistuva ja osaava Suomi alue- ja rakennepolitiikan ohjelma 2021-2027

Toimintalinja ja hallinnonala: 2 Hiilineutraali Suomi, TEM

Erityistavoite: 2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen

Hakemusnumero: R-01373 kehittäminen (403679, 404036)

Hakijat: Oulun yliopisto (päähankkeen toteuttaja), Lapin yliopisto (osahankkeen toteuttaja)

Toteutusaika: 1.10.2024-30.4.2027

Toteuttamisalue: Pohjois-Pohjanmaa (Oulu)

Hankekuvaus:

Siirtyminen hiilineutraaliin yhteiskuntaan ja kiertotalouteen aiheuttaa muutoksia Pohjois-Suomen elinkeinorakenteeseen ja edellyttää lisääntyvää tuotteiden uudelleenkäyttöä ja materiaalien kierrätystä. Muutos avaa uusia mahdollisuuksia Pohjois-Suomen yrityksille uusien kiertotalouden liiketoimintamallien myötä.

Hankkeessa selvitetään, miten akkujen ja laajemmin energiavarojen uudelleenkäyttöä ja kierrätystä voidaan kehittää Pohjois-Suomessa ja millaisiin liiketoimintamahdollisuuksiin ja kehityskohteisiin alan toimijoiden kannattaa keskittyä tulevaisuudessa.

Hanke keskittyy uusiin kiertotalouden arvoketjuihin, liiketoimintamalleihin, akkujen uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen liittyvään teknologiaan sekä sääntelyyn ja lainsäädäntöön. Sääntelyssä ja lainsäädännössä keskitytään erityisesti tuottajavastuukysymyksiin sekä Euroopan unionin uuteen akkuasetukseen, joka tulee lisäämään akkujen kierrätysvaatimuksia ja metallien talteenottovaatimuksia. Erityisesti isot akut eli sähköajoneuvojen akut sekä teolliset akut ja niiden kiertotalousprosessit ovat selvitys- ja kehittämistoimenpiteiden kohteena, koska ne on nyt huomioitu ensimmäistä kertaa EU:n uudessa akkuasetuksessa.

Lisäksi selvitetään akkujen moninkertaisten elinkaarien mahdollistavaa uusiokäyttöön kohdentuvaa sääntelyä. Ensisijaisen elinkaaren jälkeistä käyttöä ei juurikaan ole säännelty ja sääntelyn tarpeita tunnistetaan ja kehitetään yhteistyössä yritysten kanssa.

Akkujen valmistuksessa tarvittavien kriittisten materiaalien uudelleenkäyttö on tulossa yhä tärkeämmäksi yhteiskunnan sähköistyessä. Maailman talousfoorumien ja Global Batteries Alliancen mukaan akkujen maailmanlaajuinen kysyntä kasvaa 14-kertaiseksi vuoteen 2030 mennessä (verrattuna vuoteen 2018). Kasvun takana on pääosin liikenteen sähköistyminen.

Akkujen kiertotalouden arvoketjut asettavat uusia vaatimuksia eri sidosryhmille, kuten valmistajille, tuottajaorganisaatioille sekä logistiikka- ja kierrätystoimijoille. Kiertotalous edellyttää myös uutta lainsäädäntöä ja muita tukimekanismeja. Esimerkiksi uusiokäyttöön liittyy paljon selvitystä vaativia tuotteen omistajuus-, sääntely-, ja turvallisuusnäkökulmia. Lisäksi uusien akkumateriaalien ja -teknologioiden (esim. kobolttivapaat teknologiat, natriumioniakut) kehittyminen voi vaikuttaa nykyisten kriittisinä pidettyjen materiaalien kierrätystarpeisiin ja arvoon. Uusien akkuteknologioiden integroitumista akkuarvoketjuun ja vaikutusta liiketoimintamalleihin ja uusiokäyttöön ei tunneta.

Hankkeen tavoitteena on kehittää akkujen uudelleenkäyttöä ja kierrätystä Pohjois-Suomessa ja selvittää mihin alan toimijoiden kannattaa keskittyä tulevaisuudessa alueen kasvun, työllisyyden ja vihreän siirtymän näkökulmista. Hanke hyödyttää Pohjois-Suomen yrityksiä tuottamalla uutta tietoa akkujen uusiokäytön ja kierrätyksen parhaista sovelluskohteista, uusista teknologioista ja liiketoimintamalleista, sekä uuden lainsäädännön ja sääntelyn tuomista rajoitteista ja mahdollisuuksista.

Tulosten avulla selvitetään mihin Pohjois-Suomen akkuarvoketjun toimijoiden kannattaa keskittyä tulevaisuudessa, mikä tukee alueen kasvua ja työllisyyttä sekä edistää vihreää siirtymää ja sen tuomia mahdollisuuksia.

Hankkeessa:

- 1) Kehitetään mustamassan (akkukierrätyksen tuote) kemiallista prosessointia ja edistetään erityisesti litiumin ja grafiitin talteenottoa täyttämään EU:n akkuasetuksen vaateita
- 2) Kehitetään akkukierrätyksen prosessisivuvirtojen hyödyntämistä tehokkaammaksi (esim. paristojen pesuveden hyödyntämistä lannoiteraaka-aineeksi, mangaanin ja liuottimien talteenotto ja mahdollista uusiokäyttöä)
- 3) Selvitetään akkujen uusiokäytön (2nd life) ja kierrätyksen parhaimmat sovelluskohteet
- 4) Tuotetaan analyysi akkujen kiertotalouden arvoketjuista ja liiketoimintamalleista sisältäen mahdollisuudet, kehityskohteet ja tulevaisuuden skenaariot sekä Pohjois-Suomen ekosysteemin rakentumisen tukemiseen tarvittavat toimenpiteet
- 5) Selvitetään nykyisen ja tulevan lainsäädännön ja sääntelyn (esim. akkuasetus, akkupassi, uusiokäyttö) vaikutukset alueen toimijoihin, esim. akkujen elinkaaren ja useiden elinkaarien aikaiset omistajuuskysymykset eri liiketoimintamalleissa
- 6) Tuotetaan analyysi uusien akkukemioiden (esim. Kobolttivapaat Li-ioniakkukemiat, Natrioniakkuteknologia) vaikutuksista akkujen kiertotalouteen

Hanke kohdistuu Pohjois-Pohjanmaan lisäksi koko Pohjois-Suomeen. Oulun yliopiston tuotantotalouden yksikkö tuo hankkeeseen liiketoimintaan ja arvoketjuihin liittyvää osaamista, kestävän kemian yksikkö akkuteknologiaosaamista ja Lapin yliopiston oikeustieteiden tiedekunta lainsäädännön ja sääntelyn osaamista.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Palkkakustannukset:	649 886
Välilliset kustannukset, FR40%:	259 955
Kustannukset yhteensä:	909 841

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus:	727 871
Muu julkinen rahoitus:	90 985
Kuntarahoitus:	90 985
Rahoitus yhteensä:	909 841

Hankearviointi, pisteet: 41

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 3 A

Valmistelija: Katarina Timisjärvi, 040 685 4025

Esitys

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää:

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

Maakunnan yhteistyöryhmälle esitetään, että se antaa hankkeesta myönteisen lausunnon.

Päätösesityksen perustelut:

Hanke tukee Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 -ohjelmaa toimintalinjan 2 ”Hiilineutraali Suomi” osalta sekä on erityistavoitteen 2.3 ”Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen” mukainen”.

Hanke on Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022-2025 mukainen erityisesti kehittämisteeman 4 (Kansainvälisesti houkutteleva ja menestyvä Pohjois-Pohjanmaa) ja painopisteen C (Verkostoitunut innovaatiotoiminta ja vahvat ekosysteemit ja TKI-toiminta) osalta.

Hankkeella tuetaan pk-yritysten tuotteiden, palveluiden ja tuotantomenetelmien parantamista huomioiden ilmastokestävyys. Yritysten, yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja eurooppalaisten osaamisverkostojen yhteistyön vahvistaminen mahdollistaa uusien yritysvetoisten TKI-, kasvu- ja kansainvälistymishankkeiden syntymisen akkujen kiertotalouteen liittyen.

Hanke parantaa mahdollisuuksia synnyttää uusia start-up –yrityksiä ja kasvuyrityksiä, jotka keskittyvät akkujen kiertotalouteen sekä parantaa alueen nykyisten pk-yritysten kilpailukykyä akkujen kiertotaloudessa.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.