



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepoliitiikan ohjelma

Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (JTF)



Valintaesitys

11.1.2024 Dnro: EURA 2021/901460/09
02 01 01/2023/ESAVO

Hankkeen perustiedot

Hankkeen julkinen nimi
SYNTI – Synteettinen inertia hajautetuissa sähköverkoissa investointihanke

Hakijan virallinen nimi
Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy

Hakemusnumero
901460

Saapumispäivämäärä
03.01.2024

Alkamispäivämäärä
01.01.2024

Päätymispäivämäärä
31.05.2025

Viranomainen
Etelä-Savon maakuntaliitto

Kokouksen päivämäärä

Hakuilmoitus
Uudistuva ja osaava Suomi ohjelman 2021-2027
kevään 2023 JTF haku

Hakuilmoituksen tunnus
ESALII-007

Käsittelijä
Anne Liisa Kokkonen

Toimintalinja
7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi

Erytystavoite
7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä

Tukimuoto
Alueellinen kehittämistuki: kehittämishankkeeseen kuuluva investointi

Hanke toteutetaan: Yhden toteuttajan hankkeena

Kuvaus hankkeen sisällöstä

Uusiutuvien sähköntuotantoteknologioiden ja -järjestelmien voimakas kasvu tarjoaa Etelä-Savon innovaatiotoiminnalle merkittävän mahdollisuuden tutkia ja kehittää älykkäitä laite- ja teknologiaratkaisuja osana alan murrosta ja voimakasta kasvua. Yhä suurempi osa sähköenergiasta tuotetaan verkkoon tuulivoimalla tai aurinkovoimalla tai yleensäkin uusiutuville energialähteillä. Tämän seurauksena ns. luonnollinen verkon inertia on vähentynyt merkittävästi. Synteettisen inertian teknologiaratkaisuja tarvitaan sekä laajemman kantaverkon että älykkäiden sähköverkkojen luomien mikroverkkojen (microgrid) nopeiden stabiilisuusvaihteluiden hallinnassa.

Hankkeen tavoitteena on toteuttaa tutkimus- ja tuotekehityskäyttöön tarvittava laiteinvestointi Xamkin Elektroniikan 3K-tehtaalle sähkötekniikan ja alan laitetekniikan alalla. Laiteinvestointi kattaa 7000 A -tehoalueen laitetutkimuksessa ja -kehityksessä tarvittavan lämpenemäkoelaitteiston sekä tähän liittyvät ohjausjärjestelmät.

Hanke toteutetaan rinnakkaisen SYNTI-sovellushankkeen kanssa ja yhdessä projektit vahvistavat merkittävästi Etelä-Savon alan yritystoiminnan ja Xamkin toteuttaman alan TKI-toiminnan kehittymistä, mahdollistavat alan pitkäjänteisen teknologiakehityksen sekä alueen mahdollisuudet hyötyä teknistaloudellisesti sekä aluetaloudellisesti vihreästä siirtymästä ja uusiutuvan energiatekniikan voimakkaasta kasvusta.

Hankkeen toimenpiteet

Hankkeessa toteutetaan lämpenemäkoelaitteisto Xamkin 3K-tehtaalle, tehoalueella 7000 A. Laiteinvestointi toteutetaan seuraavan erittelyn mukaisesti:

- 3 kpl suurvirtamuuntajaa (7000 A, 15 V)
- Automaattinen kompensointiyksikkö (Teho 200 kVAR, askel 25 kVAR)
- Tehonsyöttöyksikkö, kojeistokeskus. (Suojaukset ja ohjaukset)
- 3 kpl yksivaiheista säätömuuntajaa.
- Mittauskaappi
- Lämpötilamittaukset
- Virtamittaukset virtamuuntajilta
- Ohjausjärjestelmä
- Operaattorin laite, joka yhdistetään tietokoneeseen.
- Tietokonenäyttö + näppäimistö
- Ohjelmisto
- Reititin
- Diagnostiikka
- Turvajärjestelmä
- Häätä-seis
- Ylivirtasuojaus
- Sähköiset lukitukset
- Asennusvalvonta, käyttöönotto, koulutus.

Laitteisto sijoitetaan vuokratiloihin Teknologiakeskus Elektroniaan, jossa voidaan kustannustehokkaasti toteuttaa laitteiston vaatimat sähköistykseen liittyvät tekniset muutokset. Testattavat laitteistot edellyttävät lastauksen trukilla tai lauttavaunulla tai muutoin testauspaikalle, suurimmat testattavat järjestelmät voivat olla painoltaan 1000 - 2000 kg. Samoin turvajärjestelmät on voitava toteuttaa tiloihin. Xamkin Elektroniikan 3K-tehtaalla on valmis TKI-organisaatiota, jota kehittämällä tutkimus- ja tuotekehitys-ympäristön toiminta voidaan toteuttaa tehokkaasti ja laadukkaasti. Laitteiston käyttö vaatii sähköturvallisuusalan sertifioidun asiantuntijan.

Lisätietoja hakemuksesta

Kustannusarvio:

Koneet ja laitteet, ostettavat 398 000€ (kts. edellinen kohta)

Muut investointeihin liittyvät kustannukset 92 000€ (sis. laitteistoon tarvittava turvajärjestelmä ja asennustyöt sekä muut tarvittavat komponentit. yht. 20 000€ & koelaitteiston vaatima sähkökeskuksen laajennus ja kaapelointi sekä asennustyöt yht. 72 000€)

Hanke toteutetaan rinnakkain SYNTI-sovellushankkeen kanssa, jonka päätoteuttajana on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy ja osatoteuttajan Tampereen ammattikorkeakoulu OY.

Hankkeen toteutusalue

Onko hankkeen toiminta valtakunnallista?

Ei

Maakunnat

Etelä-Savo

Kunnat

Savonlinna

Kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman tiivistelmä**Kustannusarviota ohjaavat kustannusmallivalinnat**

Kustannusmalli	Flat rate 1,5 % investointi
Palkkakustannusten ilmoitustapa	
Matkakustannusten ilmoitustapa	
Sisältyykö arvonlisävero kustannuksiin?	Kyllä
Arvonlisäveron tukikelpoisuuden selvitystapa	Liite selvityksenä

Kustannusarvion tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Hylätyt €
1 Investoinnit	490 000	490 000	
Flat rate 1,5 % investointi	7 350	7 350	
2 Tulot (vähennetään kustannuksista)	0	0	
Nettokustannusarvio yhteensä	497 350	497 350	

Rahoitussuunnitelman tiivistelmä

	Haetut yhteensä €	Hyväksytyt yhteensä €	Osuus %
1 Haettava EU- ja valtion rahoitus	348 145	348 145	70,00
2 Omarahoitus: Muu julkinen rahoitus	101 205	101 205	20,35
3 Kuntarahoitus	48 000	48 000	9,65
4 Muu julkinen rahoitus	0	0	0
5 Yksityinen rahoitus	0	0	0
Rahoitussuunnitelma yhteensä	497 350	497 350	100,00

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanketta haetaan toimintalinjasta 7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi, erityistavoitteesta 7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä. Hankkeen toteuttaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy. Hankkeen toteuttajalla on riittävät taloudelliset resurssit ja osaaminen hankkeen toteuttamiseksi. Hankkeen yleiset valintaperusteet ovat rahoittajan arvion mukaan kunnossa ja toimenpiteet ovat toimintalinjan 7 ja erityistavoitteen 7.1 mukaisia.

Hanke on Uudistuva ja osaava Suomi 2021-2027 ohjelman Erityistavoitteen 7.1 Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä mukainen. Hanke tukee Etelä-Savon älykkään erikoistumisen strategian poikkileikkaavaa vihreä siirtymä ja ratkaisut -teemaa. Hanke tukee alueellisen oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelman tavoitetta lisätä uusiutuvan energian, vähähiilisen teknologian, bio- ja kiertotalouden ja energiatehokkuuden uusia ratkaisuja ja TKI -toimintaa. Hanke edistää uusiutuvien hajautettujen

energiajärjestelmien käyttöönottoa ja luotettavuutta sekä synteettisen inertian, uusiutuvien sähköjärjestelmien sekä alan teknologia- ja palveluinnovaatioiden kehittämistä alueellisesti.

Hanke toteutetaan rinnakkain SYNTI-sovellushankkeen kanssa ja yhdessä projektit vahvistavat merkittävästi Etelä-Savon alan yritystoiminnan ja Xamkin toteuttaman alan TKI-toiminnan kehittymistä, mahdollistavat alan pitkäjänteisen teknologiakehityksen sekä alueen mahdollisuudet hyötyä teknistaloudellisesti sekä aluetaloudellisesti vihreästä siirtymästä ja uusituvan energiatekniikan voimakkaasta kasvusta.

Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hakemuksen pisteytys ja yleisten hakuperusteiden tarkistaminen toteutettiin maakuntaliiton pisteytysryhmässä 15.9.2023. Hankkeen arvioitiin sopivan rahoitettavaksi valitulta toimintalinjalta ja hakemuksen todettiin olevan hakuilmoituksen mukainen. Hankkeen katsottiin täyttävän yleiset valintaperusteet ja se sai pisteytysmenettelyssä riittävät pisteet edetäkseen rahoitettavaksi.

Etelä-Savon maakuntaliiton hankeryhmä käsitteli hankkeen rahoittamista kokouksessaan 10.1 ja päätti puoltaa sen rahoitusta ja viedä puoltonsa maakunnan yhteistyöryhmän käsiteltäväksi.

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä

Kyllä