



Hybridikontti – Synteettisten uusiutuvien moottoripolttoaineiden tutkimusalusta ja Hybridikontti – Synteettisten uusiutuvien moottoripolttoaineiden tutkimusalusta / Investointihanke

Hakija	Turun ammattikorkeakoulu Oy
Hakemusnumero	400501 ja 400622
Toimintalinja	2 Hiilineutraali Suomi
Erityistavoite	2.1 Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonepäästöjen vähentäminen
Kohderyhmät	Moottorien kehittäjät ja valmistajat, synteettisten uusiutuvien polttoaineiden tuottajat ja niiden kehittäjät
Toteutusaika	1.1.2023 – 30.6.2025

Hankkeen julkinen tiivistelmä

Ilmastomuutos ja siihen liittyvä tarve siirtyä uusiutuvaan energiaan on johtamassa nopeaan siirtymään kohti sähköistyvää yhteiskuntaa. Uusiutuvan sähkön tuotanto tuuli- ja aurinkoenergialla edellyttää tehokasta energian varastointia. Yksi varteenotettava vaihtoehto on tehdä sähköstä synteettisiä polttoaineita, kuten vetyä, metaania, metanolia tai ammoniakkia. Hankkeessa lähdetään kehittämään tutkimusalustaa, jossa valmistuessa tutkitaan maa- ja meriliikenteen- sekä työkoneiden moottoreiden toimintaa uusiutuville synteettisillä polttoaineilla.

Tavoitteet

Hankkeessa kehitetään siirrettävää tutkimusalustaa synteettisten uusiutuvien polttoaineiden energiategokkaan ja vähäpäästöisen polttomoottorikäytön mahdollistamiseksi. Tutkimuksella edistetään vihreää siirtymää pois fossiilisista polttoaineista. Tutkimusalustaa voidaan käyttää myös suunnittelijoiden ja tulevien käyttäjien koulutustoimintaan synteettisten uusiutuvien polttoaineiden käytön laajentuessa.

Nykyisessä moottoritutkimuslaboratoriossa ei turvallisuussyistä voida käyttää, ja siten tutkia synteettisiä uusiutuvia, etenkin kaasumaisia, polttoaineita. Erillinen, siirrettävä tutkimusalusta mahdollistaa turvallisen käytön ja tarvittavien turvavyöhykkeiden luomisen tutkimusalustan ympärille. Se antaa myös mahdollisuuden siirtää tutkimusalusta lähelle uusiutuvien polttoaineiden tuotantolaitoksia, joka on tärkeää, koska näille polttoaineille ei ole vielä olemassa kaupallista varasto- ja jakeluinfraa.

Kehittäminen	
Kustannusarvio (FR 40 %)	259 876 €
Tuen enimmäismäärä (70 %)	181 913 €



Investointi (merikonttiin tai vastaavaan sijoitettava tutkimuslaitteisto)	
Kustannusarvio (FR 1,5 %)	228 375 €
Tuki (50 %)	114 188 €
Kustannusarvio yhteensä	488 251 €
Tuki yhteensä	296 101 €

Rahoittajan arvio

Ajankohtainen aihe, tarve uusien synteettisten polttoaineiden tutkimukselle on varmasti olemassa. AMK on toteuttanut aiemminkin samassa teemassa hankkeita, joista on saatu paljon tutkimustietoa. Myös tutkimuslaitteistoja (laboratorioon) on tuettu aiemmin. Uusiutuvisissa polttoaineissa on todellisia haasteita turvallisuuden vuoksi, joten sen vuoksi erillisen siirrettävän testauslaitteiston toteuttaminen on hyvin perusteltua.

Tekniikka on nopeasti muuttuvaa ja tutkimusalusta vaatii päivitystä, jotta sitä voidaan hyödyntää pitkälle tulevaisuuteen, kuten tarkoitus on.

Kehittämishankkeen kustannukset muodostuvat neljän osa-aikaisen työntekijän palkkakuluista. Kustannustehokkuuden parantamista voidaan ehkä edellyttää hakijalta.

Hanke hakemus sai arvioinnissa 35/47 pistettä.

Rahoittaja esittää hakemusta hyväksyttäväksi. Ratkaisu perustuu Varsinais-Suomen liiton arvioinnissa saatuun pistemäärään 35/47, asiantuntija-arvioihin ja maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristössä 16.9.2022 käytyyn arviointi- ja hankepriorisointikeskusteluun.