

Hydrogen & Batteries (vety- ja akkuaiehaku)

1. Idea/aiehaun tausta

Business Finland on käynnistänyt strategiansa mukaisesti missiolähtöisen toiminnan kahdella missiolla: "Digital Native Finland" ja "Zero Carbon Future". Missioilla halutaan vahvistaa suomalaisyritysten mahdollisuuksia hyötyä aiempaa paremmin merkittävästä tulevaisuuden markkinamahdollisuuksista. Missioilla halutaan myös vauhdittaa yhteiskunnallisia, systeemisiä muutoksia ja vastata globaaleihin haasteisiin. Business Finlandin ohjelmatoiminta tulee jatkossa kiinnittymään vahvasti missioihin.

Business Finland suunnittelee käynnistävänsä keväällä 2023 uuden "Zero Carbon Future" -missioon liittyvän ohjelman, työnimellä "**Hydrogen and Batteries – Dual Helix of decarbonization**". Ohjelman tavoitteena on kasvattaa, vahvistaa ja edistää suomalaista poikkitoimialaista tarjoamaa vetytalouden ja akkutoimialan vauhdittamiseen. Ohjelman tavoitteena on myös tutkimuksen linkittäminen yritysten strategisiin painopistealueisiin, joilla päästään skaalautumaan rajusti kasvaville globaaleille markkinoille. Suomalaiset yritykset voivat toimia edelläkävijöinä kehittämällä, demonstroimalla ja pilotoimalla globaalisti kilpailu- ja vientikykyisiä ratkaisuja.

Ideoiden ja suomalaisen osaamisen kartoittamiseksi Business Finland käynnistää aiehaun. Poikkeuksellisesti rahoitusta myönnetään myös tutkimushankkeille. Haun perusteella myönnettävän rahoituksen määrä riippuu ehdotusten laadusta ja kilpailukyvyistä muiden rahoitushakemusten suhteen. Business Finland ei ole tehnyt päätöksiä siitä, jatketaanko hakujen järjestämistä tämän haun jälkeen ja onko tutkimusrahoitusinstrumentti jatkossakin käytettävissä.

2. Vetyaiehaun lähtökohta ja teema

Vedyllä tulee olemaan keskeinen rooli tulevaisuuden puhtaissa energiajärjestelmissä, teollisuusprosesseissa sekä liikenteessä. Vetyä voidaan käyttää monipuolisesti polttoaineena, energiankantajana, raaka-aineena ja väliaineena energian varastointiin. Vedyllä voidaan korvata fossiilisten raaka-aineiden ja energialähteiden käyttöä useissa sovelluksissa, jos vety on tuotettu päästöttömästi. Päästöttömän vedyn edellytys on vedyntuotanto elektrolyysillä päästöttömän sähkön avulla tai muilla prosesseilla biopohjaisista raaka-aineista. Myös hiilidioksidin talteenotto ja varastointi on vaihtoehto siirtymäkaudella käytettäessä vielä maakaasua.

Euroopassa on poliittista tahtoa sijoittaa kymmeniä miljardeja euroja yhteisiä kansallisia ja EU:n julkisia varoja koko mantereen laajuisen vetytalouden kehittämiseen. Vetytalous saa aikaan valtavat infrastruktuuritarpeet sähköverkoille, kaasuputkille ja liikenteen tankkausjärjestelmille. Kaikki nämä investoinnit luovat valtavan ja nopeasti kasvavan teknologiatuotteiden ja -palveluiden kysynnän.

Suomessa on erinomaiset edellytykset vetytalouden kehittymiselle ja keskeisinä valtteina ovat puhdas, älykäs ja vankka sähköjärjestelmä, kustannustehokkaat uusiutuvat sähköresurssit, kattava ja vankka energiainfrastruktuuri, maailman johtavat teknologiayritykset sekä maailmanluokan tutkimus.

Tavoitteena on vahvuuksia hyödyntäen luoda Suomesta maailman johtava vetytalousmaa, joka houkuttelee mahdollisimman paljon investointeja Suomeen ja mahdollistaa Suomen globaalin vetyteknologian viennin merkittävän kasvun.

Rahoitettavat teemat:

Kaikki ideat kelpaavat, jotka liittyvät vetytalouden ja power-to-x ratkaisujen merkittävään ja kunnianhimoiseen edistämiseen. Laajemmat poikkitoimialaiset ratkaisut, jotka hyödyntävät mm. digitaalisuutta ja kiertotaloutta, ovat erityisen mielenkiintoisia. Erityisesti toivomme aihakemuksia seuraavilta aihealueilta:

- Vetyratkaisut teollisuuden tarpeisiin ja innovatiivinen loppukäyttö; esimerkiksi fossiilisten raaka-aineiden korvaaminen kemian-, lääke-, ruokateollisuudessa jne.
- Vetylaaksot ja niihin liittyvät järjestelmätason ratkaisut
- Vety ja power-to-x-ratkaisut meri- ja raskasliikenteessä
- Power-to-x-innovaatiot
- Digitaaliset ratkaisut vetykontekstissa
- Uudet liiketoimintamallit kuten palveluliiketoiminta
- Vetyyn liittyvät materiaali-innovaatiot

3. Akkuaiehaun lähtökohta ja teema

Yhteiskunnan sähköistyminen ja akkuteollisuuden ratkaisut vaikuttavat merkittävästi siihen, miten ilmastotavoitteet voidaan saavuttaa. Suomessa toimiva teollisuus voi ottaa merkittävän roolin Euroopan liikenteen ja koko yhteiskunnan sähköistymisessä. Suomessa toimivat yritykset tarjoavat raaka-aineita, materiaaleja, teknologiaa, prosesseja, osaamista ja kiertotalouden ratkaisuja akkujen tuotantoon sekä yhteiskunnan sähköistymiseen. Akkuarvoketjun investoinnit tukevat EU-tason siirtymää vähäpäästöiseen liikenteeseen.

Rahoitettavat teemat:

- Uudet, kestävyyttä parantavat tuotantoteknologiat, jotka esimerkiksi pienentävät tuotannosta aiheutuvia päästöjä, kemikaalien käyttöä ja syntyvää hukkamateriaalia.
- Materiaalitekniset ratkaisut, esim. kriittisten materiaalien korvaaminen
- Akkusovellukset energijärjestelmän osana sekä uudet liiketoimintamallit.
- Akkuarvoketjun eri vaiheiden tuotannon ja tuotteiden turvallisuuden sekä työturvallisuuden parantaminen.

4. Aiehaun aikataulu, prosessi ja valintakriteerit**Hakemusohja:**

- Hakijoiden on käytettävä liitteessä 1 olevaa hakemusohjaa. Aihakemusten laajuus maksimissaan 3 sivua.

Aikataulu ja valintaprosessi:

- Aiehaku avataan 06.03.2023. Aiehakemukset, eli projekti-idean lyhyet kuvaukset pyydetään toimittamaan 19.04.2023 mennessä Business Finlandin kirjaamoon
- Business Finland arvioi aiehakemukset, antaa hakijoille palautetta hakemuksesta ja kertoo, suositellaanko varsinaisen rahoitushakemuksen lähettämistä vai ei
- Varsinaiset rahoitushakemukset pyydetään lähettämään 30.08.2023 mennessä Business Finlandin sähköisen asiointipalvelun kautta.

Aiehakemusten valintakriteerit:

- Innovatiivisuus ja uutuusarvo
- Minkälainen vientipotentiaali ratkaisulla?
- Poikkitoimialaisuus, erityisesti digitalisaation ja kiertotalouden hyödyntäminen
- Tuloksien laaja hyödynnettävyys yritysten liiketoiminnassa lyhyellä tai pitkällä aikavälillä
- Hakijan/hakijoiden ja alustavan suunnitelman uskottavuus ja toteutettavuus
- Ainoastaan aiehakemuksen lähettäneet voidaan kutsua lähettämään varsinaisen hakemuksen syksyn

5. Varsinaisen rahoitushakemusvaiheen rahoitusinstrumentit:

Varsinaisten hakemusten rahoitukseen käytetään Business Finlandin normaaleja Co-Research ja Co-Innovation rahoitusinstrumentteja. Business Finland on uudistanut vuoden 2023 alusta alkaen tutkimusorganisaatioille suunnattua sekä niiden ja yritysten välisiin yhteishankkeisiin tarkoitettua rahoitusta. Aiehakukierrokselta jatkoon päässeitä hakijoita sparraavat Business Finlandin yhteyshenkilöt, joiden kanssa ideaa voi yhdessä vielä jalostaa ennen lopullisen rahoitushakemuksen jättämistä.

- Tutkimushankkeet (Co-Research)

Tässä haussa rahoitetaan poikkeuksellisesti myös yksittäisten tutkimustahojen tai muutaman tutkimustahon yhteisiä tutkimushankkeita.

- o Projektilta edellytetään kansainvälistä verkottumista ja näkemystä siitä, miten konseptia voi jatkaa ja laajentaa EU-rahoituksella.
- o Yritysten sitoutuminen tutkimushankkeen rahoittamiseen ja ohjausryhmätyöskentelyyn on välttämätön edellytys ja osoitus tutkitun aiheen teollisesta kiinnostavuudesta ja merkittävydestä. Projektien ohjausryhmiin ja projektin rahoittamiseen edellytetään osallistuvan useiden yritysten edustajia (min 3). Varsinaisessa hakemusvaiheessa yritysten ja muiden hyödyntäjien sitoutumisen määrä ja laatu ovat keskeisiä tarkasteltavia asioita.
- o <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/yritysten-ja-tutkimusorganisaatioiden-yhteistyö/co-research>

- Tutkimusorganisaatioiden ja yritysten Co-Innovation-yhteishanke¹:

- o Hankkeessa on mukana yksi tai useampi tutkimusorganisaatio sekä vähintään kolme yritystä, joista ainakin kaksi hakee rahoitusta Business Finlandista. Yritykset voivat muodostaa Co-Innovation-hankkeen myös yhdessä ilman tutkimusorganisaatiota.

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/yritysten-ja-tutkimusorganisaatioiden-yhteistyö/co-innovation>

6. Miten rahoitusta haetaan

Liitteen 1 pohjan ja otsikoinnin mukaan laaditut, maksimissaan 3 sivun mittaiset aihakemukset tulee lähettää 19.4.2023 mennessä sähköpostilla osoitteeseen kirjaamo@businessfinland.fi tai suojattua yhteyttä käyttäen <https://asiointi.businessfinland.fi/suojaposti>.

Lähetämällä idean Business Finlandille hakija antaa Business Finlandille luvan linkittää keskenään ideoiden lähettäjiä, joiden ideat ovat lähellä toisiaan tai voisivat hyötyä idean kehittämisestä eteenpäin yhdessä. Jos idean lähettäjä ei halua tällaista linkitystä tapahtuvan oman ideansa osalta, lähettäjää pyydetään mainitsemaan tämä selkeästi viestissään Business Finlandille.

Lähetyksessä tulee huomioida seuraavat asiat:

- Sähköpostin otsikkokenttään tulee selkeästi merkitä hakija ja asian tunnus:
"HAKIJAN ORGANISAATIO: Vety ja akut aiehaku **BF/2/35/2023**"
- Sähköpostin **maksimikoko liitteineen on 9 Mt.**
- Tiedostot voivat olla pakattuja (Winzip). Tiedostot tulee toimittaa ensisijaisesti .pdf- ja .tif-dokumentteina. Tiedostot on mahdollista toimittaa myös .rtf-tiedostoina sekä Wordin .doc- ja .docx -tiedostoina, Excelin .xls- ja .xlsx-tiedostoina sekä Powerpointin .ppt- ja .pptx-tiedostoina. Sähköpostitse lähetettäessä kilpailuehdotuksen katsotaan olevan perillä Business Finlandissa silloin, kun viesti/viestit ja niiden liitteet ovat käytettävissä ja luettavassa muodossa Business Finlandin kirjaamon sähköpostissa.

Poikkeustapauksessa hakemukset voidaan jättää myös postitse tai Business Finlandin vastaanottoon tuomalla suljetussa kirjekuoressa osoitteeseen:

Business Finland/Kirjaamo
PL 69 (Porkkalankatu 1)
00101 Helsinki

Jatkoon valitut projektit toimittavat varsinaiset rahoitushakemukset Business Finlandin sähköisen asiointipalvelun kautta. Näille hakijoille toimitetaan tarkemmat ohjeet myöhemmin.

¹ Co-Innovation-hakemuksia voi lähettää myös haun ulkopuolisina aikoina. Tutkimushankkeita voi hakea vain tämä aiehakun puitteissa.

Lisätietoja:**Vety**

Tero Ijäs, Ecosystem Lead

tero.ijas@businessfinland.fi**Akku**

Maarit Kokko, Ecosystem Lead

maarit.kokko@businessfinland.fi**LIITE 1: Aiehakemuksen pakollinen rakenne****KANSILEHTI**

| | |
|---|--|
| Projektin nimi: | |
| Päähakijaorganisaation nimi: | |
| Muut osallistujat (jos kyseessä yhteishanke): | |
| Yhteyshenkilön yhteystiedot (nimi, puhelin, sähköposti): | |
| Projektin budjetti (alustava arvio kaikkien projektiosapuolten yhteenlasketuista kustannuksista): | |
| Business Finlandilta haettu rahoitus (alustava arvio BF-rahoitusosuudesta, haetaanko lainaa vaiko avustusta): | |

AIEHAKEMUKSEN OTSIKOT, max 3 sivua

1. Minkä tarpeen idea täyttää/ongelman ratkaisee?
2. Mikä on ratkaisun arvioitu vientipotentiaali ja -markkinat? Tutkimushankkeelle: mitkä ovat tulosten potentiaalisia hyödyntäjäryhmiä?
 - Millaisella aikajänteellä tulokset olisivat hyödynnettävissä kaupallisesti?
 - Missä kansainvälisesti on paras osaaminen ongelman ratkaisemiseksi ja miten heidän kanssaan tehdään yhteistyötä?
3. Miten asia ratkaistaan, mitä asioita tutkitaan/kehitetään, millä keinoin ja millä aikataululla?
4. Mitä kilpailevia ratkaisuja löytyy? Mitä vaihtoehtoja tänä päivänä on?
 - Miten tutkimusideanne/innovaationne vertautuu uutuudeltaan kansainväliseen tutkimukseen ja markkinoilla oleviin ratkaisuihin? Millaista tutkimusta asiassa on jo aiemmin toteutettu ja kenen toimesta?