

## EPV Energia Oy:n uusiutuvan vedyn tuotanto-, varastointi- ja käyttöinvestointi

### Tausta

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001 uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadittu) eli ns. RED II annettiin 11 päivänä joulukuuta 2018. RED II:ssa säädetään sitovasta unionin yleistavoitteesta, jonka mukaan uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuus on vähintään 32 prosenttia unionin energian kokonaisloppukulutuksesta vuonna 2030. Jäsenvaltioiden oli asetettava kansalliset panoksensa unionin yleistavoitteen saavuttamiseksi osana jäsenvaltioiden yhdenmennyttä kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia hallintomalliasetuksessa (EU) 2018/1995 vahvistetun hallintoprosessin mukaisesti.

Valtioneuvoston selonteossa kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030 todetaan, että uusiutuvan energian käyttöä lisätään niin, että sen osuus loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin ja omavaraisuus yli 55 prosenttiin 2020-luvulla. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että energiajärjestelmä muuttuu hiilineutraaliksi ja perustuu vahvasti uusiutuviin energialähteisiin. Energia- ja ilmastostrategian mukaan uusiutuvan energian investointitukia kohdennetaan ensisijaisesti uuden teknologian kaupallistamiseen.

Vuoden 2019 hallitusohjelman mukaan Suomi pyrkii hiilineutraaliksi vuonna 2035 ja ensimmäiseksi fossiilivapaaksi yhteiskunnaksi. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että sähkön ja lämmön tuotannon tulee olla lähes päästötöntä 2030-luvun loppuun mennessä. Hallitusohjelmassa linjataan muun muassa, että energiatukijärjestelmää kehitetään siten, että painopistettä siirretään tuotantotuista kohti uuden energiateknologian investointi- ja demonstraatiotukia. Lisäksi polttoon perustumattomien uusien kaukolämmön tuotantotapojen ja varastoinnin käyttöönottoa ja pilotointia edistetään.

Suomi on edellä mainitun hallintomalliasetuksen mukaisessa kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassa ilmoittanut vuoden 2030 uusiutuvan energian tavoitteeksi 51 %. REDII direktiivi tullaan kuitenkin päivittämään siten, että EU:n yhteistä uusiutuvan energian tavoitetta tullaan korottamaan, mikä edellyttäne myös Suomelta nykyistä korkeampaa uusiutuvan energian tavoitetta.

### Energiatuki

Energiatuella pyritään vaikuttamaan uusiutuvien energianlähteiden käytön lisääntymiseen, energian tuotannon ja käytön tehostumiseen sekä energian tuotannon ja käytön ympäristöhaittojen vähentämiseen. Painopisteenä on uuden energiateknologian kaupallistamisen edistäminen. Energiatuki on harkinnanvarainen tukimuoto. Tukea voidaan myöntää yrityksille, kunnille ja muille yhteisöille.

Energia- ja ilmastostrategian mukaisesti julkisen talouden suunnitelmaan on energiatukimomentille varattu erillinen myöntövaltuus suurille uuden energiateknologian demonstraatiohankkeille. Investointituki on tarkoitettu etenkin tulevaisuuden energiaratkaisuihin vuoteen 2030 tähtäävien kansallisten ja EU-tavoitteiden saavuttamiseksi. Vuoden 2021 talousarviossa myöntövaltuutta kyseisille hankkeille varattiin 60 miljoonaa euroa. Lisäksi niin sanottuun kivihiihitukeen varattua, mutta käyttämättä jäänyttä valtuutta (yhteensä 59,45 M€) voidaan osoittaa myös suurten uuden energiateknologian demonstraatiohankkeiden tukemiseen.

Työ- ja elinkeinoministeriö pyysi toimittamaan energiatukihakemukset suuriin uuden energiateknologian demonstraatiohankkeisiin liittyen 28.2.2021 mennessä. Hakemuksia jätettiin 22. Hakemusten perusteella tukea haettiin yhteensä noin 297 miljoonaa euroa. Lisäksi hakuun siirrettiin vuosien 2019 ja 2020 hakuun tulleita tukihakemuksia, joille ei vielä oltu tehty päätöstä. Määräaikaan mennessä jätettyjä suurien demonstraatiohankkeiden tukihakemuksia arvioitiin ja verrattiin keskenään. Arviointi- ja vertailuperusteita ovat olleet demonstraatioarvo, toteutettavuus, energiavaikutukset, kustannustehokkuus ja muut vaikutukset. Hankkeiden arviointi ja vertailu perustuivat kokonaisharkintaan. Kokonaisuudessa haettu tukisumma on selvästi suurempi kuin jaettavissa oleva määräraha. Tavoitteena on myöntää tukea hankkeille siten, että tulevaisuuden energiaratkaisuja koskevat tavoitteet saavutetaan kokonaisuutena arvioiden parhaalla mahdollisella tavalla.

## **Hankkeen kuvaus ja uusi teknologia**

EPV Energia Oy suunnittelee yhdessä Wärtsilän ja Vaasan Sähkön kanssa uusiutuvan vedyn tuotantoon perustuvan sähkön varastointi- ja tuotantoratkaisun rakentamista Vaasan Vaskiluotoon. Ratkaisu mahdollistaisi alhaisen sähkön kysynnän aikana uusiutuvan sähkön käyttämisen vedyn tuotantoon ja sähkön kysynnän noustessa vedyn käyttämisen vetymoottorissa sähkön tuotantoon.

Suunniteltu kokonaisuus sisältää vetyteholtaan 4,3 megawatin elektrolyysilaitoksen vedyn tuottamiseksi uusiutuvasta sähköstä ja vedestä, vetyvaraston sekä 24 megawatin vety-moottorilaitoksen sähkön tuottamiseksi varastoidulla vedyllä. Prosesseissa sivutuotteena syntyvä lämpö johdetaan alueella sijaitsevaan kaukolämmön kausivarastoon.

Hankkeen uutuusarvo on kokonaisuudessa, jossa yhdistetään uusiutuvan vedyn tuotanto, varastoiminen ja käyttäminen moottorivoimalaitoksessa. Kokonaisuus integroidaan osaksi joustosähkömarkkinaa ja paikallista kaukolämpöverkkoa. Lisäksi moottorivoimalaitos on suunniteltava ja testattava vedyn käyttöön soveltuvaksi. Hanke on onnistuessaan monistettavissa myös muihin kohteisiin ja vientimarkkinoille.

Investointihankkeen on suunniteltu käynnistyvän vuonna 2022 ja valmistuvan vuonna 2023. Demonstraatiokäytön aikana vedyn osuutta moottorivoimalaitoksen polttoaineena lisätään asteittaan. Hankkeen tavoitteena ja tuen ehtona on demonstroida 100 % uusiutuvalla vedyllä ajettavaa moottorivoimalaitosta vuoden 2026 loppuun mennessä, ja tämän jälkeen käyttää laitoksessa 100 % uusiutuvaa vetyä tai muita uusiutuvia polttoaineita.

Hakijan mukaan investointituki edistäisi ratkaisevasti hankkeen käynnistymistä.

## **Ympäristövaikutukset**

Hakijan mukaan investointi vähentää fossiilisia hiilidioksidipäästöjä 10 500 tonnia vuodessa siinä vaiheessa, kun moottorivoimalaitoksessa on siirrytty pelkästään vetypolttoaineen käyttöön. Ratkaisun monistettavuuden takia hakija näkee hankkeen vaikutukset päästöjen vähentymiseen energian tuotannossa paljon tätä demonstroitihanketta merkittävämpänä kokonaisuutena.

## **Työllisyysvaikutukset**

Hakijan mukaan hanke työllistää rakennusaikana arviolta 100 henkeä ja laitoksen operointi toimintavalmiina 8 henkeä. Tämän lisäksi demonstraatiolla on hakijan mukaan merkittävä vaikutus vientimahdollisuuksiin.

## **Lausunnot**

Tuki myönnettäisiin kansallisen energiatukiasetuksen (VNA 1098/2017) mukaisesti ja yleistä ryhmäpoikkeusasetusta noudattaen. Tukimäärä ei ylittäisi yleisen ryhmäpoikkeus-

asetuksen mukaista kynnysrajaa (15 miljoonaa euroa) ja siten tuen myöntäminen ei edellytä komission erillistä hyväksyntää. Siten myöskään yritystukineuvottelukunnalta ei ole pyydetty lausuntoa valtiontukisääntelymenettelyihin liittyen.

### **Valtion rahoitustuki**

Hanke on momentin 32.20.41 päätösosan määrärahan käyttökohteen 1 mukainen. Kohdan 1 mukaan määrärahaa voidaan käyttää investointeihin ja selvityksiin, jotka tukevat uusiutuvan energian tuotantoa tai käyttöä, energiansäästöä, energian tuotannon tai käytön tehostamista taikka niihin liittyvää uuden teknologian käyttöönottoa.

Hankkeen investointikustannus on 35 428 856 euroa, johon yritys hakee tukea 14 171 542 euroa (40 %). Yritys on alun perin hakenut tukea alhaisemmille kokonaiskustannuksille 12 652 000 euroa, mutta hankkeen kokonaiskustannukset ja haettu tukimäärä ovat hakemuspäivitysten yhteydessä kasvaneet. Kokonaiskustannukset muodostuvat koneista ja laitteistoista (33 078 856 €), rakennuksista (1 000 000 €), maanrakennuksesta (250 000 €), automaatiosta (300 000 €) ja projektinhallinnasta (800 000 €).

Tukea myönnettäisiin 14 171 000 euroa, kuitenkin enintään 40 % hyväksyttävistä kustannuksista. Tukea maksetaan ainoastaan toteutuneita kustannuksia vastaan hankkeen edessä.