

Nordic Ren-Gas Oy:n sähköpolttoaineinvestointi

Tausta

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (EU) 2018/2001 muutettiin 18 päivänä lokakuuta 2023 annetulla direktiivillä (EU) 2023/2413 (ns. RED III). RED III:ssa säädetään sitovasta unionin yleistavoitteesta, jonka mukaan uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuus tulee olla vähintään 42,5 prosenttia unionin energian kokonaisloppukulutuksesta vuonna 2030. Jäsenvaltioiden tulee kuitenkin direktiivin mukaan pyrkiä 45 prosentin uusiutuvan energian osuuteen vuonna 2030.

Jäsenvaltioiden on asetettava kansalliset panoksensa unionin yleistavoitteen saavuttamiseksi osana jäsenvaltioiden yhdenmetyjä kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia hallintomalliasetuksessa (EU) 2018/1999 vahvistetun hallintoprosessin mukaisesti. Suomi on edellä mainitun hallintomalliasetuksen mukaisessa vuonna 2019 valmistuneessa kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassa ilmoittanut vuoden 2030 uusiutuvan energian tavoitteeksi vähintään 62 %. EU-tason uusiutuvan energian tavoitteita vuodelle 2030 ei ole direktiivissä jyvitetty jäsenvaltiokohtaisiksi tavoitteiksi. Kansalliset tavoitteet määräytyvät kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien valmisteluprosessin myötä, missä komissio seuraa tavoitteiden riittävää kunnianhimon tasoa EU-tavoitteiden saavuttamiseksi.

Pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelman mukaan Suomen tavoitteena on edetä hiilineutraalisuustavoitteeseen ja sen jälkeen hiilinegatiivisuuteen. Hallitusohjelman mukaisesti Suomen energiaomavaraisuutta vahvistetaan kestäväällä tavalla edistämällä puhtaan energian siirtymää. Uusiutuvan energian osuutta energiantuotannossa kasvatetaan ja edistetään toimia, joiden avulla fossiilisista polttoaineista luovutaan sähkön ja lämmön tuotannossa viimeistään 2030-luvulla. Hallitusohjelman mukaan hallitus edistää myös teknisten hiilinelujen yleistymistä sekä hiilidioksidin hyötykäyttöä korkean jalostusasteen pitkäaikaisiksi tuotteiksi ja synteettisiksi polttoaineiksi.

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 2023 talousarviossa myöntövaltuutta kyseisille hankkeille varattiin yhteensä 145,5 miljoonaa euroa. Alkuperäisestä myöntövaltuudesta varattiin puolet varautumisen ministerityöryhmän 7.4.2022 tekemien linjausten mukaisesti vetyhankkeille. Vuonna 2024 annettaviin suuria demonstraatiohankkeita koskeviin tukipäätöksiin käytetään vuodelta 2023 sitomatta jäänyttä valtuutta.

Työ- ja elinkeinoministeriö pyysi toimittamaan energiatukihakemukset suuriin uuden energiateknologian demonstraatiohankkeisiin liittyen 15.9.2023 mennessä. Uusia hakemuksia jätettiin 35. Lisäksi huomioitiin vuoden 2022 suurten uuden demonstraatiohankkeiden hakuun tulleet hakemukset, joille ei oltu vielä tehty päätöstä. Määräaikaan mennessä jätettyjen tukihakemusten arviointi- ja vertailuperusteita ovat teknologian uutuusarvo, toteutettavuus, energiavaikutukset, kustannustehokkuus ja muut vaikutukset. Hankkeiden arviointi ja vertailu perustuvat 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

Nordic Ren-Gas Oy suunnittelee 50 MW uusiutuvan metaanin tuotantolaitosta Lahteen. Laitos tuottaisi Lahti Energia Oy:n Kymijärvi II ja III voimalaitosten savukaasuista erotetusta hiilidioksidista ja elektrolyysierillä tuotetusta vedystä metanoimalla tuotettua uusiutuvaa metaania verkkoon syötettäväksi, mistä kaasun jakelija suunnitellusti virtuaalisen nesteytyksen, eli samaan verkkoon liitettyjen laitosten tuotevaihdon, avulla myy uusiutuvan kaasun kestävyystodistuksineen nesteytetyssä muodossa pääasiassa raskaan tie- ja laivaliikenteen käyttöön.

Lisäksi prosessissa syntyvää hukkalämpöä hyödynnettäisiin kaukolämpönä. Laitoksella tuotettaisiin yhteensä noin 410 GWh metaania ja noin 128 GWh lämpöä vuodessa.

Investointikokonaisuus koostuu tuen piiriin kuulumattomasta elektrolyysieristä ja vetyvarastosta, metaanin tuotantoyksiköstä ja varastoista, hiilidioksidin talteenottolaitteistosta, lämmön talteenottolaitoksesta ja suunnittelusta, maanrakennuksesta sekä muista tarvittavista automaatio-, sähköistys-, putkisto- ja rakennustöistä. Tuki kohdistettaisiin hiilidioksidin talteenottoon ja vedyn jatkojalostukseen metaaniksi sekä lämmön talteenottoon.

Hankkeen uutuusarvona on uusiutuvan metaanin tuotannon demonstrointi teollisessa mittakaavassa uusiutuvasta vedystä ja savukaasuista erotetusta hiilidioksidista sekä sähköpolttolaitoksen hukkalämmön hyödyntäminen kaukolämpöverkossa. Onnistuessaan teknologiaa voitaisiin monistaa useisiin laitospaikkakuntiin Suomessa.

Investointihankkeen on suunniteltu käynnistyvän vuonna 2025 ja valmistuvan vuoden 2028 aikana. Hakijan mukaan investointituki on välttämätön hankkeen käynnistämiseksi. Vetypankkirahoituksessa tukea saava osa investointia eli sähköteholtaan 103 MW elektrolyysieri ei kuulu tämän tukipäätöksen hyväksyttäviin kustannuksiin.

Ympäristövaikutukset

Hakijan arvion mukaan fossiilisen hiilidioksidin päästövähennys olisi noin 138 000 tonnia vuodessa. Päästövähennämissä on huomioitu liikenteen ja yhdyskuntajätteen polton päästöjen vähentyminen. Tuotettu uusiutuva metaani korvaisi ensi sijassa fossiilisia liikennepolttoaineita.

Työllisyysvaikutukset

Hakijan arvion mukaan rakennusaikainen työllisyysvaikutus olisi noin 83 henkilötyövuotta. Hankkeen seurauksena syntyisi 17 uutta työpaikkaa.

Lausunnot

Tuki myönnettäisiin energiatukiasetuksen (VNA 262/2023) mukaisesti. Päätökseen sisältyvä tuki on yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen (EU) 651/2014 ja sen muutosasetuksen (EU) 2023/1315 artiklan 41 mukainen tuki. Tukimäärä ei ylittäisi yleisen

ryhmäpoikkeusasetuksen mukaista kynnysrajaa (30 miljoonaa euroa) ja siten tuen myöntäminen ei edellytä komission erillistä hyväksyntää. Siten myöskään yritystukineuvottelukunnalta ei ole pyydetty lausuntoa valtioneuvoston päätösmenettelyihin liittyen. Tuki on Energiatuki 2024-2027 -tukiohjelman (SA.112332) mukainen. Tukiohjelma ja sen mukaisesti myönnetty tuki on vapautettu Euroopan komissiolle tehtävästä ilmoitusvaatimuksesta.

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. Lisäksi määrärahaa on varattu vetyhankkeille.

Kokonaisinvestoinnin kustannus on noin 306 miljoonaa euroa. Vedyn jalostushankkeen investointikustannus on 139 797 000 euroa. Yritys haki tukea 139 797 000 euron investointikustannuksille 29 357 000 euroa (21 %). Hyväksyttävät kustannukset ovat 93 494 000 euroa. Hyväksyttävät kokonaiskustannukset muodostuvat hiilidioksidin talteenoton ja metanointiyksikön koneista ja laitteista sekä edellä mainittujen prosessien tarvittavista sähköistys- ja automaatiolaitteista, putkistoista ja lämmön talteenoton kustannuksista. Hyväksyttäviä kustannuksia eivät ole Euroopan komission vetypankin huutokaupassa tuen saaneeseen elektrolyysiin liittyvät kustannukset (167 miljoonaa euroa), projektikustannukset, toimitusrahdit, apujärjestelmät tai rakennusten ja maanrakentamisen kustannukset.

Tukea myönnettäisiin 28 048 200 euroa, kuitenkin enintään 30 % hyväksyttävistä kustannuksista. Tukea maksetaan ainoastaan toteutuneita kustannuksia vastaan hankkeen edetessä.