

Työ- ja elinkeinoministeriö

PL 32 00023 Valtioneuvosto, kirjaamo@tem.fi

Viite: lausuntopyyntö 18.6.2015 no TEM/1210/03.01.01/2015

ASIA: Lausunto koskien hallituksen esitystä laiksi uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta annetun lain muuttamisesta

Lausunto tuulivoiman syöttötariffin lakimuutoksesta

Tarkastin työ- ja elinkeinoministeriön tuulivoimatukia koskevan lakiesityksen laskelmat, joissa mainitaan tuotetun sähkön määrä ja euromääräiset kustannukset. Laskelmien ongelma on oletus noin 10 vuotta vanhaa tuulivoimatekniikkaa kuvaavasta kyvystä tuottaa sähköä (katso tarkemmin LIITE 1). Tätä teknistä tuotantokykyä kuvaavaa parametria ei ole päivitetty vuoden 2009 syöttötariffiryhmän valmistelun jälkeen. Tästä syystä laskelma ei kuvaa tuotettavan sähkön määrää eikä siihen sidottuja kustannuksia. Taloudelliset seuraukset ovat merkittäviä. Lakiluonnoksessa on käsitelty vähemmän merkittävää pätötehon ja nimellistehon eroa.

Lakiluonnoksen laskelmissa oletetaan, että tuulivoimalat tuottavat sähköä keskimäärin 2400 tuntia vuodessa. Tämä oletus on jo nyt vuonna 2015 selvästi vanhentunut. Seuraavassa taulukossa on syöttötariffin piiriin hyväksytyjen yleisimpien Vestas, Nordex ja Siemens voimaloiden sähköntuotantokyky:

Voimalaitos	Teho kW	Valmistaja	Huipunkäytön tunnit	Kapasiteettikerroin	Q2-2015	Q1-2015	Q4-2014	Q3-2014	Q2-2014	Q1-2014	Q4-2013
TW Onkalonperä 1	9 000	Vestas	3 539	40,4 %	0,0 %	56,4 %	41,4 %	26,0 %	30,0 %	43,9 %	44,8 %
TW Putaankangas 1	9 000	Vestas	3 170	36,2 %	0,0 %	51,4 %	35,6 %	22,7 %	26,6 %	39,2 %	41,7 %
Puuska tuulivoimapuisto	28 800	Siemens	3 360	38,4 %	0,0 %	53,6 %	37,4 %	23,7 %	28,2 %	42,9 %	44,3 %
Raahe T6, T7, T8, T9	9 200	Siemens	3 338	38,1 %	0,0 %	52,2 %	35,8 %	21,6 %	31,3 %	36,2 %	51,5 %
Tw Olhava 1	24 000	Vestas	3 610	41,2 %	0,0 %	55,9 %	41,7 %	26,9 %	31,4 %	43,2 %	48,1 %
TW Tervola 1	30 000	Vestas	3 070	35,0 %	0,0 %	51,0 %	35,1 %	24,5 %	28,0 %	30,0 %	41,7 %
Tuulipuisto Ristiveto	13 800	Siemens	3 389	38,7 %	0,0 %	51,8 %	39,0 %	25,0 %	30,5 %	35,9 %	49,9 %
Pirttiselmä	21 000	Siemens	3 331	36,9 %	0,0 %	48,9 %	36,0 %	27,8 %	29,2 %	35,7 %	43,7 %
Kirkkokallio - Honkajoki	21 600	Nordex	3 120	35,6 %	0,0 %	41,4 %	37,1 %	21,8 %	29,9 %	35,6 %	47,8 %

Kuva: Merkittävien (yli 9 MW) Vestas, Nordex ja Siemens syöttötariffin piirissä olevien tuulivoima-alueiden tuotannot Suomessa

Uusissa tuulivoimala-alueissa on kehitytty huimasti ja taulukon voimalat tuottavat keskimäärin noin 3200 huipunkäytöntuntia sähköä vuosittain. Kehitys jatkuu ja uusien voimaloiden napakorkeus ja roottorin halkaisija ovat aiempaa suurempia. Kehitys vie keskiarvoa ylöspäin. Tanskan ja Yhdysvaltojen tilastot kertovat, että 3500 huipunkäytöntuntia on jo saavutettu uusilla voimaloilla. Kansainvälinen tuulivoima-ala itse puhuu uutena standardina 4400 tunnista.

Vanhentuneen teknisen parametrin johdosta johtopäätökset tuotetuista sähkömääristä ja järjestelmän kustannuksista eivät pidä paikkaansa. Lakiluonnoksessa on arvioitu vuoden 2020 kustannuksiksi 210 – 225 miljoonaa euroa jos sähkön hinta on 36 €/MWh. Kustannukset 3200 huipunkäytöntunnilla olisivatkin 280 – 300 miljoonaa vuosittain.

Parametreihin liittyy epävarmuutta. Sähkön hinta on nyt pörssissä selvästi alle 30 €/MWh ja analyytikkojen odotukset petaavat tuleville vuosille matalia hintoja. Huipunkäytöntunnit ovat jatkuvassa kasvussa, joten 3200 huipunkäytöntuntia ei välttämättä kuvaa vuonna 2020

voimaloiden keskituotantoa. Mahdollinen skenaario onkin 3500 huipunkäytöntuntia ja alle 30 €/MWh sähkön hinta vuonna 2020. Mikäli päädytään rakentamaan 2100 MW tuulivoimaa syöttötariffin piiriin, vuosikulut olisivat noin 393 miljoonaa euroa vuodessa (3500 h x 2100 MW x (83,5€/MWh – 30€/MWh)).

Syöttötariffiryhmän vuoden 2009 alkuperäisen esityksen mukaisesti syöttötariffin taso tulee tarkastaa mikäli tuulivoimalla tuotetun sähkön kustannustaso olennaisesti muuttuu. Taso on olennaisesti muuttunut tuulivoimatekniikan kehityksen myötä. Myös korkotaso ja muut tiedot ovat kehittyneet vuodesta 2009 tuulivoimayrittäjille edulliseen suuntaan. Syöttötariffin alkuperäisellä laskentatavalla määritetty tämän päivän taso olisi 42 €/MWh ja 60 €/MWh välimaastossa vuonna 2009 lasketun 83,5 €/MWh sijaan (LIITE 1).

Syöttötariffin taso tulisi laskea 83,5€/MWh tasosta kaikkien kiintiöpäätöksen saaneiden ja sitä odottavien hankkeiden osalta. Ehdotan uudeksi tasoksi 55 €/MWh. Taso olisi hyvä tarkastaa vuosittain. Vastaavasti tuen voi rajata myös muilla tavoin kuten euromääräisellä vuosittaisella tukikatolla (esim: 200 miljoonaa euroa). Tällainen toimenpide säästäisi veronmaksajien rahoja miljardiluokassa ja takaisi silti kohtuulliset tulot tuulivoimayrittäjille. Kustannustason muuttuessa tarkistettava tariffin takuuhinta on myös ollut kaikkien sijoittajien tiedossa aina. Tämä suositus on mukana sekä syöttötariffiryhmän väliraportissa, että loppuraportissa (LIITE 2, 3).

Tapio Pitkäranta

Diplomi-insinööri,
Tekniikan Lisensiaatti

Liitteet

[1] Hifian Oy: Tuulivoimalatekniikan kehityksen vaikutus syöttötariffin tasoon 27.7.2015
URL: <http://hifian.blogspot.fi/2015/07/tuulivoiman-tuotantokustannukset.html>

[2] SYÖTTÖTARIFFITYÖRYHMÄN LOPPURAPORTTI: Ehdotus tuulivoimalla ja biokaasulla tuotetun sähkön syöttötariffiksi
URL: <https://www.tem.fi/files/24645/Sy tt tariffity ryhm n loppuraportti 29-09-09.pdf>

[3] EHDOTUS TUULIVOIMAN SYÖTTÖTARIFFIKSI, Syöttötariffityöryhmän väliraportti, 2.4.2009
URL: http://www.tem.fi/files/22300/TEM_Syottotariffiryhman_valiraportti_020409.pdf

[4] Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM): Lausuntopyyntö uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta annetun lain muuttamisesta
URL:
http://www.tem.fi/ajankohtaista/vireilla/lausuntopyynnot/lausuntopyynto_he_laiksi_uusiutuvilla_energialahteilla_tuotetun_sahkon_tuotantotuesta_annotun_lain_muuttamisesta

URL: https://www.tem.fi/energia/tiedotteet_energia?89519_m=118358