



Bryssel, 15.03.2011  
K(2011)1750 lopullinen

**Asia: Valtiontuki SA.31107 (2011/N) – Suomi**  
**Tuki tuulivoimaan ja biokaasuun perustuvalle energiantuotannolle**

Arvoisa ulkoasiainministeri,

**1. MENETTELY**

1. Suomen viranomaiset ovat Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, jäljempänä 'SEUT-sopimus', 108 artiklan 3 kohdan mukaisesti ilmoittaneet otsikon toimenpiteestä<sup>1</sup> sähköisellä ilmoituksella (SANI 4587), jonka komissio on kirjannut saapuneeksi 26. tammikuuta 2011. Suomen viranomaiset ovat toimittaneet lisäselvityksiä sähköpostitse 17. helmikuuta ja 2. maaliskuuta 2011.

**2. KUVAUS**

**2.1. Tarkoitus**

2. Ilmoitetun toimenpiteen pääasiallisena tarkoituksena on lisätä uusiutuvista lähteistä, tässä tapauksessa tuulivoimasta ja biokaasusta, peräisin olevan energian tuotantoa, mukaan lukien biokaasulla toimivat sähkön ja lämmön korkeahyötysuhteiset yhteistuotantolaitokset. Tähän liittyen Suomen viranomaiset viittaavat uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä annetussa direktiivissä 2009/28/EY<sup>2</sup>, jäljempänä 'uusiutuvia energialähteitä koskeva direktiivi' säädettyihin pakollisiin tavoitteisiin. Suomea koskevan pakollisen tavoitteen mukaan 38 prosenttia energian kokonaisloppukulutuksesta on vuoteen 2020 mennessä oltava peräisin uusiutuvista energialähteistä. Tämä tarkoittaa sitä, että Suomen on lisättävä uusiutuvien energialähteiden osuutta 28,5 prosentista (v. 2005) 38 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä.

---

<sup>1</sup> Ilmoitetusta toimenpiteestä on annettu 18. kesäkuuta 2010 ennakoilmoitus (joka on kirjattu viitteellä PN 137/2010).

<sup>2</sup> Direktiivi 2009/28/EY uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta, EUVL L 140, 5.6.2009, s. 16.

Ulkoministeri Alexander STUBB  
Merikasarmi  
PL 176,  
FIN - 00161 Helsinki

3. Takuuhintajärjestelmä koskee uusia tuuli- ja biokaasuvoimaloita, kunnes ne ovat saavuttaneet tavoitekapasiteettinsa, joka on tuulivoiman osalta 2 500 MVA ja biokaasun osalta 19 MVA.

## **2.2. Ilmoituksen soveltamisala, oikeusperusta ja tuen myöntävä viranomainen**

4. Ilmoitus koskee yksinomaan tukea uusille tuuli- ja biokaasuvoimaloille, myös biokaasulla toimiville sähkön ja lämmön korkeaahyötysuhteisille yhteistuotantolaitoksille.
5. Tukitoimenpidettä ei sovelleta Ahvenanmaalla.
6. Oikeusperusta on laki uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta (1396/2010).
7. Ilmoitetun toimenpiteen myöntää Energiamarkkinavirasto, jäljempänä 'EMV'. Tuottajien on annettava EMV:lle ennakkoilmoitus ennen sellaisen voimalan rakentamista, joka voisi saada tukea järjestelmästä. Potentiaalisen tuensaajan on ennen kaupallisen tuotannon aloittamista tehtävä hakemus tukiohjelmaan osallistumiseksi. Päätöksen hakemuksen hyväksymisestä tekee EMV. EMV myös valvoo ohjelman ehtojen noudattamista, ja se voi tehdä muutoksia antamaansa hyväksyntään tai perua sen. EMV laskee kullekin tuensaajalle maksettavan tuen kokonaismäärän.
8. EMV hyväksyy todentajat, joilla on valtuudet varmentaa uusiutuvilla lähteillä tuotetun energian määrä ja voimaloiden tukikelpoisuus. Todentajat on akkreditoitava EU:n sääntöjen<sup>3</sup> mukaisesti.
9. Työ- ja elinkeinoministeriö vastaa tukiohjelman yleisestä ohjauksesta, seurannasta ja kehittämisestä.

## **2.3. Kesto, talousarvio**

10. Tukea myönnetään ilmoitetusta ohjelmasta sen jälkeen, kun komissio on sen hyväksynyt. Ohjelman voimassaolo päättyy 1. huhtikuuta 2021. Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet ilmoittavansa toimenpiteen uudelleen viimeistään kymmenen vuoden kuluttua komission hyväksynnästä.
11. Ilmoitetun toimenpiteen puitteissa myönnettävän takuuhinnan valtiontukiosuuden<sup>4</sup> kokonaisbudjetti (10 vuodeksi) on arviolta<sup>5</sup> 1,363 miljardia euroa (josta tuulivoiman osuus on 1,27 miljardia euroa ja biokaasun osuus 93 miljoonaa euroa).

---

<sup>3</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 765/2008, annettu 9 päivänä heinäkuuta 2008, tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 339/93 kumoamisesta, EUVL L 218, 13.8.2008, s. 30.

<sup>4</sup> Lisätietoja myöntämisperusteista, ks. 19–23 kohta.

<sup>5</sup> Suomen viranomaisten mukaan alustavaan talousarvioon sisältyy useita epävarmuustekijöitä, erityisesti sähkön markkinahinta, investointivalmius ja investointien ajoitus.

Arvioidut vuosibudjetit (miljoonaa euroa):

<b>Vuosi</b>	<b>Tuulivoima</b>	<b>Biokaasu</b>	<b>Yht.</b>
2011	23	2	<b>25</b>
2012	57	3	<b>60</b>
2013	89	5	<b>94</b>
2014	106	8	<b>114</b>
2015	123	10	<b>133</b>
2016	140	13	<b>153</b>
2017	157	13	<b>170</b>
2018	174	13	<b>187</b>
2019	191	13	<b>204</b>
2020	210	13	<b>223</b>

#### **2.4. Tuensaajat**

12. Tukikelpoisten tuuli- ja biokaasuvoimaloiden on oltava täysin uusia ja sähköverkkoon liitettjä. Niiden on osallistuttava pohjoismaisten sähkömarkkinoiden toimintaan ja sijaittava Suomessa tai sen aluevesillä.
13. Siirtymäsäännösten mukaan tukea voidaan myöntää myös voimaloille, joiden kaupallinen tuotanto on alkanut 1. päivän tammikuuta 2009 jälkeen, kunhan tuottaja tekee hakemuksen yhdeksän kuukauden kuluessa uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta annetun lain voimaantulosta. Näin halutaan estää tilanne, jossa takuuhintajärjestelmän valmisteluvaiheen aikana ei perusteta lainkaan uusia voimaloita. Jos tällainen voimala on saanut investointitukea, tuki on maksettava takaisin valtiolle.
14. Tukikelpoisten voimaloiden vähimmäiskapasiteetiksi on vahvistettu tuulivoiman osalta 500 kVA ja biokaasun osalta 100 kVA.
15. Biokaasuvoimaloiden tapauksessa tukikelpoista on kaikki anaerobisen hajoamisen tuotteena syntyvä biokaasu. Biokaasu on tuotettava bioreaktorissa. Käytetyn biojätteen suhteen ei ole rajoituksia, kaikki orgaaninen aines kelpaa (esim. lanta, yhdyskuntien biojäte ja elintarviketeollisuuden tuottama jäte).
16. Ilmoitetusta ohjelmasta (sen biokaasuosuudesta) tuetaan myös jätevesiä käsitteleviä biokaasuvoimaloita. Niiden ja muiden biokaasuvoimaloiden välillä ei ole haluttu tehdä eroa, koska bioreaktoreissa voidaan käyttää myös jätevettä. Suomen viranomaisten toimittamiin tuotantokustannuslaskelmiin sisältyvätkin myös biokaasulla toimivat vedenpuhdistamot.
17. Kaatopaikkakaasu ei ole tukikelpoista.
18. Tuensaajien määrä on arvioitu seuraavasti: lähes 1 000 tuulivoimalaa ja 50–60 biokaasuvoimalaa.

## 2.5. Myöntämisperusteet

19. Tuensaaajat myyvät tuottamansa sähkön markkinoiden muille toimijoille, ja siirretyn sähkön määrä mitataan verkonhaltijan toimesta. Tuensaaajat saavat tästä myynnistä tuloa. Tukea ei myönnetä, jos sähköä ei voida myydä markkinoille.
20. Ilmoitetusta ohjelmasta tuensaaajille myönnettävä tuki lasketaan kolmen kuukauden välein. Tuen määrä perustuu tuotetun sähkön määrään ja sähkön keskihintaan markkinoilla kyseisinä kolmena kuukautena<sup>6</sup>. Valtuutetut todentajat varmistavat kunkin voimalan tuottaman sähkön määrän. Sähkön markkinahinta määräytyy Oslossa sijaitsevalta pohjoismaiselta sähköpörsiltä (Nord Pool Spot As) saatavien tietojen perusteella. Tukiohjelmaan ei sisälly ostovelvollisuutta.
21. Suomen viranomaiset ovat esitelleet myöntämisperusteiden soveltamista teoreettisen esimerkin avulla:
  - tuensaaaja tuotti tukijaksolla (3 kk) 1 500 MWh sähköä, joka myytiin markkinoilla markkinahintaan;
  - tuensaaajan tukihakemuksen saatuaan EMV määrittää sähkön keskihinnan markkinoilla kyseisellä kolmen kuukauden ajanjaksolla, esim. 45 euroa/MWh;
  - tuki lasketaan seuraavasti: takuuhinta 83,5 euroa/MWh, josta vähennetään markkinoiden keskihinta 45 euroa/MWh. Erotus (38,5 euroa/MWh) kerrotaan tuotetun sähkön määrällä (1 500 MWh). Näin laskettuna tuen kokonaismääräksi saadaan 57 750 euroa kolmen kuukauden maksujaksolla.
22. Takuuhinnan valtiontukiosuus siis kattaa sähkön tuotantokustannusten ja markkinahinnan välisen erotuksen.
23. Yksittäinen voimala voi saada tukea enintään 12 vuoden ajan. Tavanomaisten kirjanpitosääntöjen mukainen poistoaika on tuulivoimaloiden osalta 15 vuotta ja biokaasuvoimaloiden osalta 12 vuotta.

## 2.6. Tuen muoto ja määrä

24. Tuki myönnetään takuuhintana. Tuensaaajavoimalalle takuuhinta toimii takuutulona. Sitä myönnetään samantasoisena enintään 12 vuoden ajan, ja se muodostuu kahdesta osasta 19–21 kohdassa esitetyn mukaisesti: tuotetun sähkön myynnistä saatu tulo (joka otetaan tukea laskettaessa huomioon sähkön keskihintana markkinoilla kolmen kuukauden maksujaksolla) ja valtion varoista maksettu tuki.
25. Takuuhinnan perustasoksi vahvistetaan 83,5 euroa/MWh sekä tuuli- että biokaasuvoimaloiden osalta.
26. Ennen vuotta 2015 käyttöön otettaville uusille tuulivoimaloille myönnetään 105,3 euron/MWh korotettua takuuhintaa enintään kolmen vuoden ajan<sup>7</sup>, minkä jälkeen

---

<sup>6</sup> Suomen viranomaiset ovat selvittäneet, että tuntihintaan perustuva laskentajärjestelmä olisi mahdoton hallinnoida ja että sen hallintokulut olisivat korkeat. Viranomaisten mukaan kolmen kuukauden ajanjakso on suhteellisen lyhyt ja mahdollistaa vuodenajoista johtuvien erojen huomioon ottamisen. Suomen viranomaiset huomauttavat lisäksi, että järjestelmä perustuu tosiasiallisiin spot-hintoihin eikä hintaennusteisiin tai termiinihintoihin.

<sup>7</sup> Mikäli tällainen voimala otetaan käyttöön ennen vuoden 2012 päättymistä, sille maksetaan korotettua takuuhintaa enintään kolmen vuoden ajan; mikäli käyttöönotto tapahtuu ennen vuoden 2013

maksetaan perustakuuhintaa tukijakson loppuun asti. Tämä johtuu siitä, että ennen vuoden 2015 päättymistä rakennettavien voimaloiden tuotantokustannukset ovat korkeammat (ks. taulukko 1).

27. Yhteistuotantoon liittyvien korkeampien tuotantokustannusten korvaamiseksi sähköstä, joka on tuotettu hyötylämmön tarpeeseen perustuvan sähkön ja lämmön yhteistuotannon edistämiseksi annetun direktiivin 2004/8/EY<sup>8</sup> vaatimukset täyttävissä, biokaasulla toimivissa korkeahyötysuhteisissa yhteistuotantolaitoksissa ja jonka tuotanto johtaa direktiivissä 2004/8/EY ja päätöksessä 2007/74/EY määritellyn mukaisesti primäärienergian kokonaissästöihin verrattuna erillistuotantoon, maksetaan markkinahinnan lisäksi 50 euron/MWh preemio. Tällaisten voimaloiden taattu tulo on siis 133,5 euroa/MWh.
28. Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet, että yhteistuotantopreemio myönnetään yrityksille, joiden sähkön ja lämmön tuotantokustannukset ylittävät markkinahinnan.
29. Jos sähkön markkinahinta laskee alle 30 euron/MWh, takuuhintatasoa alennetaan samassa suhteessa. Suomen viranomaisten mukaan tällaisessa (ei kovinkaan todennäköisessä) tilanteessa tuetut voimalat voisivat olla kannattavia verrattuna sähköntuotantoon fossiilisista polttoaineista. Takuuhintajärjestelmään sisältyy siis jonkinsuuruisia markkinariskejä, kuten kaikkiin investointeihin. Suomen viranomaiset viittaavat tässä yhteydessä myös takuuhintajärjestelmän ennustettavuuteen talousarvion kannalta.

## 2.7. Sähkön tuotantokustannukset

### 2.7.1 Laskutapa

30. Tuulivoimaan ja biokaasuun perustuvan sähkön tuotantokustannukset lasketaan seuraavan kaavan mukaisesti:

**tuotantokustannukset = (kustannukset–tulot) / sähkö**

Kaavassa:

- **kustannukset** = annuiteetti + käyttökustannukset
- **tulot** = tulot lämmön myynnistä + ostetun lämmön korvaavan lämmön arvo + tulot vastaanotetusta jätteestä
- **sähkö** = kapasiteetti MWe x vuosituotantotunnit
- **käyttökustannukset** = käyttö- ja ylläpitokustannukset + tasapainotuskustannukset + kiinteistövero
- **annuiteetti** - annuiteettimenetelmällä investointikustannukset lasketaan vuositasolla ottaen huomioon sijoitetun pääoman tuottovaatimus voimaloiden elinkaaren<sup>9</sup> aikana.

---

päättymistä, korotettua takuuhintaa maksetaan kahden vuoden ajan, ja ennen vuoden 2014 päättymistä käyttöön otettaville voimaloille korotettua takuuhintaa maksetaan yhden vuoden ajan.

<sup>8</sup> Direktiivi 2004/8/EY hyötylämmön tarpeeseen perustuvan sähkön ja lämmön yhteistuotannon edistämiseksi sisämarkkinoilla ja direktiivin 92/42/ETY muuttamisesta, EUVL L 52, 21.2.2004, s. 50.

<sup>9</sup> Tuulivoimalan elinkaareksi katsotaan 15 vuotta ja biokaasuvoimalan 12 vuotta.

### 2.7.2 Investointikustannukset

31. Investointikustannuksiin sisältyvät voimalan suunnittelu-, rakennus- ja laitekustannukset. Niihin eivät sisälly tavanomaiset liiketoiminnasta aiheutuvat kulut, esimerkiksi kannattavuuslaskelmat.
32. Suomen viranomaiset ovat ilmoittaneet, että Suomen tuulivoimayhdistyksen mukaan kapasiteetiltaan 3 MW:n<sup>10</sup> tuulivoimalan investointikustannukset ovat noin 1 500 euroa/kW (noin 4,5 miljoonaa euroa parhaissa onshore-oloissa). Samansuuruisia kustannuksia on todettavissa viime vuosina myönnettyistä investointituista. Teknologian tutkimuskeskus (VTT) arvioi, että tulevaisuudessa investointikustannukset laskevat 1 300–1 400 euroon/kW investointien määrän kasvaessa. VTT:n lausuntojen perusteella 3 MW:n voimalan investointikustannusten arvioidaan olevan 1 400 euroa/kW ennen vuotta 2015 ja 1 300 euroa/kW sen jälkeen.
33. Vuoden 2015 jälkeen rakennettavien tuulivoimaloiden tuotantokustannukset lasketaan ottamalla lähtökohdaksi 1 300 euron/kW investointikustannukset. Koska tuulivoiman investointikustannukset ovat korkeammat muutamina seuraavina vuosina, investointikustannusten arvioidaan olevan 100 euroa/kW korkeammat ennen vuoden 2005 päättymistä rakennettavien voimaloiden osalta.

### 2.7.3 Sijoitetun pääoman tuottovaatimus

34. Suomen viranomaiset käyttävät vuoden 2015 jälkeen rakennettavien tuulivoimaloiden tuotantokustannuslaskelmissa 9,6 prosentin tuottoastetta. Ennen vuoden 2015 päättymistä rakennettavien tuulivoimaloiden tuotantokustannuslaskelmissa on käytetty korkeampaa 11 prosentin tuottoastetta<sup>11</sup> (varhaisvaiheen investoinnit).
35. Sijoitetun pääoman tuottovaatimusta koskevat laskelmat perustuvat tuulivoimaloiden osalta sekä lainapääoman että oman pääoman tuottovaatimukseen. Laskelmissa oman pääoman osuus on 30 prosenttia ja lainapääoman osuus 70 prosenttia. Ennen vuoden 2015 päättymistä rakennettaviin tuulivoimaloihin sovelletaan oman pääoman ja lainapääoman osalta suhdelukua 40/60, mikä Suomen viranomaisten mukaan vastaa paremmin tämänhetkistä tilannetta varhaisvaiheen investointien rahoituksen osalta. Tällaisia investointeja saatetaan pitää riskialttiimpina, ja ne voivat vaikuttaa lainapääoman saantiin ja sitä kautta lisätä oman pääoman osuutta. Suomen viranomaiset pitävät molempia skenaarioita melko varovaisina.
36. Suomen viranomaiset myöntävät, että joihinkin tekijöihin liittyy riskejä, jotka on otettu tuotantokustannuslaskelmissa huomioon vain osittain. Tukea esimerkiksi myönnetään 12 vuoden ajan, vaikka voimalan elinkaari on 15 vuotta, ja takuuhintajärjestelmä on tosiasiallisesti degressiivinen, koska tukeen ei tehdä automaattisia inflaatiotarkistuksia. Suomen viranomaisten mukaan tuulivoiman

---

<sup>10</sup> Kaikissa tuulivoimaa koskevissa esimerkeissä käytetään 3 MW:n voimaloita, mikä on viranomaisten mukaan Suomen oloissa kannattavin koko. Jos kapasiteetti on pienempi tai suurempi, tuotantokustannukset ovat korkeammat tuotettua sähköyksikköä kohden. Biokaasuvoimaloiden osalta 1 MW:n kapasiteettia pidetään kannattavimpana.

<sup>11</sup> Suomen viranomaisten toimittamissa tuotantokustannuslaskelmissa käytetään 10,8 prosentin tuottoastetta.

osalta ei myöskään päästä aina täyteen takuuhintaan, koska tuki lasketaan sähkömarkkinoiden kolmen kuukauden keskihinnan perusteella eikä tuntipohjalta. Tuotantokustannuslaskelmissa ei oteta huomioon sitä, että sähkön keskihinta pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla on korkeampi kuin tuulivoimalla tuotetun sähkön keskihinta. Tästä syystä Suomen viranomaiset pitävät laskelmissa käytettyjä lukuja kohtuullisina.

37. Viranomaisten mukaan tuulivoimaloiden käyttöönottoon Suomessa liittyy joitakin ongelmia: monimutkaiset maanomistussuhteet onshore-kohteissa, tuulivoimaloiden häiriövaikutus tutkiin, vaikutukset maisemaan ja ympäristönsuojelukysymykset. Niistä aiheutuu potentiaalisille sijoittajille kustannuksia ennen investointipäätöksen tekemistä, ja ne lisäävät tuulivoimaan tehtäviin investointeihin liittyviä riskejä yleisellä tasolla. Monet näistä ongelmista voidaan ratkaista tulevaisuudessa, ja sijoittajat ovat valmiita odottamaan riskien vähenemistä. Suomen viranomaisten mukaan monet sijoittajat olisivat valmiita kantamaan nykyisiin olosuhteisiin liittyvät suuremmat riskit, jos he/ne saavat suuremman tuoton sijoitetulle pääomalle. Näin ollen Suomen viranomaiset katsovat, että ennen vuoden 2015 päättymistä rakennettaviin voimaloihin sijoitetusta pääomasta saatava korotettu 11 prosentin tuotto on kohtuullinen.
38. Biokaasuvoimaloiden osalta sijoitetulle pääomalle vaaditaan 6,5 prosentin tuotto. Oman pääoman osuus on laskelmissa 30 prosenttia ja lainapääoman osuus 70 prosenttia.

#### 2.7.4 Käyttökustannukset

39. Tuotantokustannuslaskelmissa käytettyihin käyttökustannuksiin sisältyvät seuraavat: käyttö- ja ylläpitokustannukset, tasapainotuskustannukset<sup>12</sup> ja kiinteistövero. Ne perustuvat asianomaisten voimaloiden toteutuneisiin ylläpito- ja käyttökustannuksiin.
40. Tuulivoimaloiden keskimääräisten ylläpito- ja käyttökustannusten lasketaan olevan 2–3 prosenttia investointikustannuksista<sup>13</sup>. Biokaasuvoimaloiden vuotuisten ylläpito- ja käyttökustannusten lasketaan olevan 8–13 prosenttia investointikustannuksista<sup>14</sup>.

#### 2.7.5 Ei ylisuuria korvauksia

41. Jäljempänä olevat taulukot perustuvat Suomen viranomaisten toimittamiin tietoihin. Niissä vertaillaan ilmoitetun toimenpiteen piiriin kuuluvien voimaloiden tavanomaisia tuotantokustannuksia, jotka on laskettu edellä esitetyllä tavalla, ja niihin sovellettavia takuuhintoja.

---

<sup>12</sup> Tuulivoiman tasapainotuskustannukset ovat noin 2 euroa/MWh. Jokaisen sähkömarkkinoiden toimijan vastuulla on varmistaa sähkön tarjonnan ja kysynnän tasapaino. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tuulivoiman tuottajien on ostettava kyseinen palvelu tasapainotuksesta vastaavalta taholta. Tasapainotuskustannukset muodostuvat siis kyseiselle taholle maksetuista palkkioista.

<sup>13</sup> Onshore- ja sisämaavoimalat 2 prosenttia, tunturivoimalat 2,5 prosenttia ja offshore-voimalat 3 prosenttia.

<sup>14</sup> Biokaasulla toimivat yhteistuotantolaitokset 8 prosenttia, biojätettä ja puhdistamolietettä käyttävät biokaasuvoimalat 12 prosenttia ja biojätettä ja sianlantaa käyttävät suuret käsittelylaitokset 13 prosenttia.

Taulukko 1: Tuulivoimalat

<b>Tekniikka + kapasiteetti</b>	<b>Tavanomaiset tuotantokustannukset (euroa/MWh)</b>	<b>Takuuhinta (euroa/MWh)</b>
Tuuli (offshore), 3 MW, käyttöönotto 2015 jälkeen	116,76	83,5
Tuuli (offshore), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, enint. ensimmäinen 3 vuotta	138,67	105,3 <sup>15</sup>
Tuuli (offshore), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, tukijakson jäljellä oleva aika	123,62	83,5
Tuuli (sisämaa), 3 MW, käyttöönotto 2015 jälkeen	102,99	83,5
Tuuli (sisämaa), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, enint. ensimmäinen 3 vuotta	131,54	105,3
Tuuli (sisämaa), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, tukijakson jäljellä oleva aika	109,02	83,5
Tuuli (tunturit), 3 MW, käyttöönotto 2015 jälkeen	86,83	83,5
Tuuli (tunturit), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, enint. ensimmäinen 3 vuotta	111,13	105,3
Tuuli (tunturit), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, tukijakson jäljellä oleva aika	91,90	83,5
Tuuli (onshore), 3 MW, käyttöönotto 2015 jälkeen	84,05	83,5
Tuuli (onshore), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, enint. ensimmäinen 3 vuotta	108,91	105,3
Tuuli (onshore), 3 MW, käyttöönotto ennen 2015, tukijakson jäljellä oleva aika	88,96	83,5

<sup>15</sup> Kuten 26 kohdassa selitetään, korotettua takuuhintaa maksetaan enintään kolmen ensimmäisen vuoden ajan ja 83,5 euron/MWh perustakuuhintaa tukijakson jäljellä olevan ajan.



Taulukko 2: Biokaasuvoimalat

<b>Tekniikka + kapasiteetti</b>	<b>Tavanomaiset tuotantokustannukset (euroa/MWh)</b>	<b>Takuuhinta (euroa/MWh)</b>
Biokaasu, yhteistuotanto (useiden sikaloiden yhteinen laitos), 448 kWe	206,87	133,5
Biokaasu (useiden sikaloiden yhteinen laitos), 448 kWe	202,92	83,5
Biokaasu, yhteistuotanto (biojätettä ja puhdistamolietettä käyttävä laitos), 896 kWe	182,42	133,5
Biokaasu (biojätettä ja puhdistamolietettä käyttävä laitos), 896 kWe	218,53	83,5
Biokaasu, yhteistuotanto (iso sianlannan ja biojätteen käsittelylaitos), 1 135 kWe	144,2	133,5
Biokaasu (iso sianlannan ja biojätteen käsittelylaitos), 1 135 kWe	146,77	83,5
Biokaasu, yhteistuotanto (iso käsittelylaitos), 2,6 MWe	198,28	133,5
Biokaasu, yhteistuotanto (iso käsittelylaitos), 2,6 MWe	221,48	83,5

42. Jotta voitaisiin välttyä siltä, että korvaukset kasvavat ajan myötä liian suuriksi, Suomen viranomaiset aikovat seurata tuotantokustannuksia vuosittain ja tarvittaessa mukauttaa tukea ohjelmaan liittyvien uusien voimaloiden osalta.

## **2.8. Tuen kasautuminen**

43. Ilmoitetun toimenpiteen perusteella myönnettävä tuki ei saa kasautua muun valtiontuen kanssa. Jos voimala saa jotain muuta valtiontukea, sitä ei hyväksytä järjestelmään. EMV valvoo, ettei järjestelmään hakeva voimala ole saanut muuta valtiontukea. Jos kohdassa 13 tarkoitetun siirtymäkauden piiriin kuuluvat voimalat ovat saaneet investointitukea, se on maksettava takaisin.

## **2.9. Muita tietoja**

44. Suomen viranomaiset vahvistavat noudattavansa valtiontukea ympäristönsuojelulle koskevien suuntaviivojen 7.1 ja 7.3. jaksossa esitettyjä velvoitteita, jotka koskevat vuosikertomuksia ja seurantaa.

45. Viranomaiset vahvistavat myös sen, että jos voimalan uusiutuviin lähteisiin perustuvan sähköntuotannon kapasiteetti on yli 125 MW, tuesta tehdään erillinen ilmoitus komissiolle.

### **3. ARVIOINTI**

#### **3.1. SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu valtiontuki**

46. SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdan mukaan valtiontukea on jäsenvaltion myöntämä tai valtion varoista muodossa tai toisessa myönnetty tuki, joka vääristää tai uhkaa vääristää kilpailua suosimalla jotakin yritystä tai tuotannonalaa, siltä osin kuin se vaikuttaa jäsenvaltioiden väliseen kauppaan.
47. Ilmoitetun tukitoimenpiteen ansiosta tuensaajat välttyvät osasta niitä kustannuksia, joista ne normaalisti vastaisivat itse mutta jotka tukiohjelmassa rahoitetaan valtion talousarviosta suoraan siirrettävin varoin. Näin ollen valtion rahoitustuki (jonka myöntää julkinen taho, Energiamarkkinavirasto<sup>16</sup>) vahvistaa tuensaajien asemaa suhteessa niiden kilpailijoihin EU:ssa, ja sillä on siksi kilpailua mahdollisesti vääristävä vaikutus. Koska tuensaajayritysten tuottamasta energiasta saatetaan käydä EU:n sisäistä kauppaa, takuuhinta on omiaan vaikuttamaan jäsenvaltioiden väliseen kauppaan.
48. Näin ollen komissio päätelee, että ilmoitettu tuki on SEUT-sopimuksen 107 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua valtiontukea.
49. Edellä esitetyn mukaisesti tuensaajille myönnettävä sähkön takuuhinta muodostuu kahdesta osasta: tuotetun sähkön myynnistä saatu tulo (joka otetaan huomioon tukea laskettaessa sähkön keskihintana markkinoilla kolmen kuukauden maksujaksolla) ja valtion varoista maksettu tuki. Tuen olemassaoloa koskeva päätelmä koskee siis ainoastaan jälkimmäistä osaa eli valtion varoista maksettavaa tukea.

#### **3.2. Tuen laillisuus**

50. Ilmoittamalla tukitoimenpiteestä ennen sen toteuttamista Suomen viranomaiset ovat täyttäneet SEUT-sopimuksen 108 artiklan 3 kohdan mukaisen velvollisuutensa.

#### **3.3. Tuen soveltuvuus sisämarkkinoille**

51. Komissio on arvioinut ilmoitetun tukiohjelman soveltuvuutta sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan ja valtiontukea ympäristönsuojelulle koskevien yhteisön suuntaviivojen<sup>17</sup>, jäljempänä 'ympäristötukea koskevat suuntaviivat', nojalla.
52. Ottaen huomioon ilmoitetun toimenpiteen eri osatekijät sekä sen, että siinä on kyse toimintatuesta uusiutuviin lähteisiin perustuvalla energiantuotannolle ja korkeahyötysuhteiselle yhteistuotannolle, siihen sovelletaan ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 3.1.6.2 jaksossa (toimintatuki uusiutuvista lähteistä tuotettavalle energialle) ja 3.1.7.2 jaksossa (toimintatuki tehokkaalle yhteistuotannolle) vahvistettuja soveltuvuusehtoja.

---

<sup>16</sup> Energiamarkkinavirasto on työ- ja elinkeinoministeriön alainen asiantuntijaelin.

<sup>17</sup> EUVL C 82, 1.4.2008, s. 1.

### 3.3.1 Tuki uusiutuville energialähteille

53. Komissio toteaa, että Suomen viranomaisten antaman vahvistuksen mukaisesti tukea myönnetään ainoastaan ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 70 kohdan 5 alakohdan määritelmän mukaisille uusiutuville energialähteille.
54. Ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 107 kohdan ja 109 kohdan a alakohdan mukaisesti tukea myönnetään uusiutuviin lähteisiin perustuvan energian tuotantokustannusten ja kyseisen energiamuodon markkinahinnan välisen eron kattamiseksi.
55. Suomen viranomaiset ovat ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 109 kohdan b alakohdan mukaisesti esittäneet yksityiskohtaisen laskutavan tuotantokustannusten määrittämiseen ja havainnollistaneet sitä useilla, erityyppisiä tuuli- ja biokaasuvoimaloita koskevilla esimerkeillä (joista on tiivistelmä taulukoissa 1 ja 2).
56. Suomen viranomaiset vakuuttavat, että jos voimalassa käytetään biokaasun lisäksi maakaasua, tukea myönnetään ainoastaan biokaasulla tuotetulle sähkölle. Viranomaiset ovat esittäneet yksityiskohtaisen laskumenetelmän biokaasulla tuotetun tukikelpoisen sähkön määrän määrittämiseen ja havainnollistaneet sitä esimerkillä.
57. Suomen viranomaiset ovat antaneet yksityiskohtaisen selvityksen tuotantokustannuslaskelmien osatekijöistä. Laskelmat ovat ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 109 kohdan a ja b alakohdan mukaiset: tukea myönnetään vain siihen asti, kunnes voimalasta on tehty täydet poistot (tukea myönnetään enintään 12 vuoden ajan, kun poistoaika on tavanomaisten kirjanpitosääntöjen mukaan 15 vuotta tuulivoimaloiden ja 12 vuotta biokaasuvoimaloiden osalta). Koska ohjelmassa ei sallita tuen kasautumista muun valtiontuen kanssa, on varmistettava sen edellytyksen täyttyminen, että investointituki on vähennettävä tuotantokustannuksista.<sup>18</sup> Suomen viranomaisten tuotantokustannuslaskelmissa käyttämä pääoman tuotto (tarkempia tietoja 2.7.3 jaksossa) on viranomaisten esittämien argumenttien perusteella normaali.
58. Korvaukset eivät nouse liian korkeiksi siksi, että voimaloiden tuotantokustannuksia verrattiin suoraan vastaavaan takuuhintaan ottamatta huomioon tosiasiallista markkinahintaa, koska ilmoitettu toimenpide takaa tuensaajille takuuhinnan suuruisen kokonaistulon niiden tuottamasta sähköstä. Komissio päättelee taulukoissa 1 ja 2 esitettyjen vertailujen perusteella, että ilmoitetun toimenpiteen mukainen tuki ei johda ylisuuriin korvauksiin, koska tuotantokustannukset ylittävät takuuhinnan. Sama päätelmä pätee tilanteessa, jossa sähkön markkinahinta laskee alle 30 euron/MWh ja takuuhintaa alennetaan samassa suhteessa.
59. Jotta korvaukset eivät ajan mittaan nousisi liian korkeiksi, Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet seuraavansa tuotantokustannuksia vuosittain ja mukauttavansa tarvittaessa tukea ohjelmaan liittyvien uusien voimaloiden osalta.

---

<sup>18</sup> Jos kohdassa 13 tarkoitetut siirtymäajan piiriin kuuluvat voimalat ovat saaneet investointitukea ennen ilmoitettuun tukiohjelmaan liittymistä, tuki on maksettava takaisin.

### 3.3.2 Tuki yhteistuotannolle

60. Komissio panee merkille, että 50 euron/MWh yhteistuotantopreemio myönnetään uusiutuvaa energialähdettä (biokaasua) käyttäville voimaloille, jotka saavat ilmoitetun toimenpiteen mukaisen takuuhinnan.
61. Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet, että yhteistuotantopreemio myönnetään ainoastaan ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 70 kohdan 11 alakohdassa tarkoitetuille korkeahyötysuhteisille yhteistuotantolaitoksille. Lisäksi tukikelpoiset voimalat täyttävät direktiivissä 2004/8/EY ja komission päätöksessä 2007/74/EY esitetyn vaatimuksen primäärienergian kokonaissäätöistä erilliseen tuotantoon verrattuna, kuten ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 113 kohdassa edellytetään.
62. Ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 109 kohdan a alakohdan mukaisesti yhteistuotantopreemion tarkoituksena on kattaa korkeahyötysuhteisille yhteistuotantolaitoksille energian tuotannosta aiheutuvien kustannusten ja niissä tuotetun energian markkinahinnan välinen erotus.
63. Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet, että yhteistuotantopreemio myönnetään yrityksille, joiden sähkön ja lämmön yhteistuotantokustannukset ylittävät markkinahinnan.
64. Korkeahyötysuhteisille yhteistuotantolaitoksille myönnettävän toimintatuen sisämarkkinoille soveltuvuutta koskevan arvion muista osatekijöistä voidaan tehdä samat päätelmät kuin uusiutuvien energialähteiden osalta on esitetty 3.3.1. jaksossa. Taulukossa 2 sähkön takuuhintaa ja yhteistuotantopreemiota verrataan tukikelpoisten biokaasulla toimivien korkeahyötysuhteisten yhteistuotantolaitosten tuotantokustannuksiin. Komissio panee korkeahyötysuhteisten yhteistuotantolaitosten sähkön tuotantokustannusten suhteen merkille, että tuotantokustannuksista on vähennetty lämmön myynnistä saadut tulot tai vastaava summa, jos lämpö on hyödynnetty tuotantokohteessa, ja jätteen vastaanottamisesta saadut tulot.

### 3.3.3 Ympäristötukea koskevien suuntaviivojen yleinen sisämarkkinoille soveltuvuutta koskeva vaatimus

65. Komissio toteaa, että Suomen viranomaiset ovat sitoutuneet ilmoittamaan arvioitavana olevan toimenpiteen uudelleen kymmenen vuoden kuluessa päivästä, jona komissio mahdollisesti hyväksyy toimenpiteen.
66. Suomen viranomaiset ovat vahvistaneet, että jos uusiutuviin energialähteisiin perustuvan tuotannon kapasiteetti voimalassa on yli 125 MW, tuesta tehdään erillinen ilmoitus komissiolle. Lisäksi viranomaiset ovat vahvistaneet noudattavansa ympäristötukea koskevissa suuntaviivoissa esitettyjä, vuosikertomuksia (7.1 jakso) ja seurantaa (7.3 jakso) koskevia velvoitteita.
67. Tuen mahdollisesta kannustinvaikutuksesta komissio toteaa, että Suomen viranomaisten toimittamien laskelmien mukaan uusiutuviin lähteisiin perustuvan sähköntuotannon kustannukset korkeahyötysuhteisissa yhteistuotantolaitoksissa ovat korkeammat kuin sähkön oletettu markkinahinta. Ilmoitettu tuki toimii siis kannustimena ryhtyä tuottamaan sähköä tai jatkaa tuotantoa uusiutuvilla lähteillä tai korkeahyötysuhteisissa yhteistuotantolaitoksissa, koska ilman tukea toiminta tuskin olisi taloudellisesti kannattavaa.

68. Näin ollen komissio katsoo, että ilmoitettu tukiohjelma on ympäristötukea koskevien suuntaviivojen mukainen ja soveltuu sen vuoksi sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti.

#### 3.3.4 Komissiolle tehty kantelu biokaasuvoimaloille myönnetystä tuesta

69. Komissio on vastaanottanut kaasualan yritykseltä kantelun, jonka mukaan ilmoitetun toimenpiteen mukaista tukea ei voida pitää SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisena. Kantelija katsoo, että tuen rajaaminen energian tuotantoon biokaasulla johtaisi lopulta biokaasun poistumiseen liikennepolttoaineiden tuotannosta, mikä puolestaan johtaisi tilanteeseen, jossa ympäristönsuojeluun tarkoitettujen tuen hyväksymisedellytysten ei voida katsoa täyttyvän. Kantelijan mukaan ympäristötukea koskevissa suuntaviivoissa esitetyn tasapainotestin perusteet eivät tällöin täyty.
70. Komissio viittaa siihen tosiasiaan, että Suomen viranomaisten suunnittelema tukiohjelma perustuu uusiutuvia energialähteitä koskevaan direktiiviin<sup>19</sup>, jonka mukaan jäsenvaltioilla on oikeus päättää, millä keinoin ja missä laajuudessa ne tukevat energian tuotantoa uusiutuvilla lähteillä saavuttaakseen kyseisessä direktiivissä maakohtaisesti vahvistetut pakolliset kokonaistavoitteet. Komissio haluaa tässä yhteydessä huomauttaa, että SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdassa tarkoitettu valtiontuki on komission määritelmän mukaisesti valikoiva toimenpide, jonka tarkoituksena on edistää tiettyjä taloudellisia toimintoja harkintavallan pohjalta, jota jäsenvaltio käyttää poliittisten painopisteidensä mukaisesti.
71. Väitteestä, jonka mukaan suunniteltu ohjelma ei sovellu sisämarkkinoille, koska ympäristötukea koskevissa suuntaviivoissa esitetty tasapainotesti osoittaa, että toimenpiteen kilpailua vääristävät vaikutukset ovat suuremmat kuin toimenpiteen myönteiset vaikutukset, komissio toteaa, että ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 1.4 jakson perusteella tasapainotesti tehdään ainoastaan suurten, ympäristötukea koskevien suuntaviivojen 160 kohdassa vahvistetut kynnsarvot ylittävien yksittäisten hankkeiden yksityiskohtaisen arvioinnin yhteydessä. Mitä tulee suuntaviivojen 3 luvun mukaisesti tehtävään perusarviointiin, tasapainotestin tulos tulkitaan positiiviseksi, jos voidaan todeta, että asianomainen toimenpide täyttää 3 luvussa vahvistetut soveltuvuusehdot (biokaasuun perustuvalla energiantuotannolle myönnettävän toimintatuen osalta ks. suuntaviivojen 3.1.6.2 jakso). Polttoaineneutraalius ja valikoivuuden rajoittaminen eivät kumpikaan kuulu perusarviointia koskevien sääntöjen mukaisiin soveltuvuusehtoihin.
72. Edellä esitetyn perusteella komissio päätelee, että kantelussa esitetyt väitteet eivät vaikuta komission 68 kohdassa esittämiin päätelmiin, joiden mukaan ilmoitettu ohjelma on ympäristötukea koskevien suuntaviivojen mukainen ja soveltuu sen vuoksi sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti.

---

<sup>19</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/28/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

#### 4. PÄÄTÖS

73. Komissio katsoo, että tuulivoimaan ja biokaasuun perustuvan energiantuotannon tukiohjelma soveltuu sisämarkkinoille SEUT-sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan c alakohdan mukaisesti. Tästä syystä se ei aio vastustaa ilmoitettua toimenpidettä.
74. Komissio muistuttaa Suomen viranomaisia siitä, että SEUT-sopimuksen 108 artiklan 3 kohdan mukaisesti ohjelman uudelleen rahoittamista tai muuttamista koskevista suunnitelmista on ilmoitettava komissiolle Euroopan yhteisön perustamissopimuksen 93 artiklan soveltamista koskevista yksityiskohtaisista säännöistä annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 659/1999 täytäntöönpanosta annetun komission asetuksen (EY) N:o 794/2004<sup>20</sup> mukaisesti.
75. Jos tämä kirje sisältää luottamuksellisia tietoja, joita ei saa julkistaa, tästä on ilmoitettava komissiolle 15 työpäivän kuluessa kirjeen vastaanottamisesta. Jos komissio ei saa perusteltua pyyntöä määräajassa, se katsoo, että olette antanut suostumuksenne koko kirjeen tiedoksiantamiseen kolmansille ja julkaisemiseen todistusvoimaisella kielellä seuraavassa osoitteessa:  
[http://ec.europa.eu/eu\\_law/state\\_aids/state\\_aids\\_texts\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/state_aids_texts_fi.htm)

Pyyntö on lähetettävä kirjattuna kirjeenä tai faksilla seuraavaan osoitteeseen:

European Commission  
Directorate-General for Competition  
State Aid Registry  
B-1049 Brussels  
Faksi: (+32-2) 296 12 42

Kunnioittavasti,

Komission puolesta

Joaquín ALMUNIA  
Varapuheenjohtaja

---

<sup>20</sup> EUVL L 140, 30.4.2004, s. 1.