

2/2007

Metsähaketta 15 miljoonaa kuutiometriä

Metsäenergiatuotteiden vienti mahdollista

Mistä työvoima?

Ohjautuuko kuitupuuta energiantuotantoon?

Metsälalle kasvua energiatuotteista

Metsähakkeen energiakäyttö voi kasvattaa metsäalan liikevaihtoa 1,5 miljardia euroa ja tuoda yli 7000 uutta työpaikkaa vuoteen 2020 mennessä. Metsähakkeen ja kotimaisen ainespuun hankinnan yhtäaikaisten lisäys voi aiheuttaa vakavan pulan työvoimasta ja korjuukalustosta. Korkea hiilidioksidin päästökauppahinta lisää puun energiakäytön kannattavuutta merkittävästi, mikä saattaa muuttaa metsäalan tuotantorakennetta.

Metsähaketta 15 miljoonaa kuutiometriä

VT:n ja Metsäntutkimuslaitoksen Metsäalan tulevaisuusfoorumille tekemän selvityksen mukaan raaka-aineen määrä mahdollistaisi metsähakkeen vuosittaisen käytön nostamisen Suomessa 4–5-kertaiseksi nykyisestä eli 15 miljoonaa kuutiometriin. Korjattavissa olevia metsähakevoroja on eniten nuorissa kasvatusmetsissä (6,9 milj. m³), kuusikoiden latvusbiomassassa (4,8 milj. m³), kuusikoiden kanto-biomassassa (2,5 milj. m³) ja männiköiden latvusmassassa (1,7 milj. m³).

15 miljoonaa kuutiometriä metsähaketta olisi noin kymmenen prosenttia Suomen polttoaineiden käytöstä vuonna 2020. Puusta energiakäytössä maksettava hinta ja puusta valmistettujen energiatuotteiden arvo voisi kaksinkertaistua nykyisestä ja metsähakkeen käytön jalostusarvo olisi tällöin 1,5 miljardia euroa suurempi kuin nykyisin. Uusia työpaikkoja metsäenergian arvoketjuihin syntyisi yhteensä yli 7000.

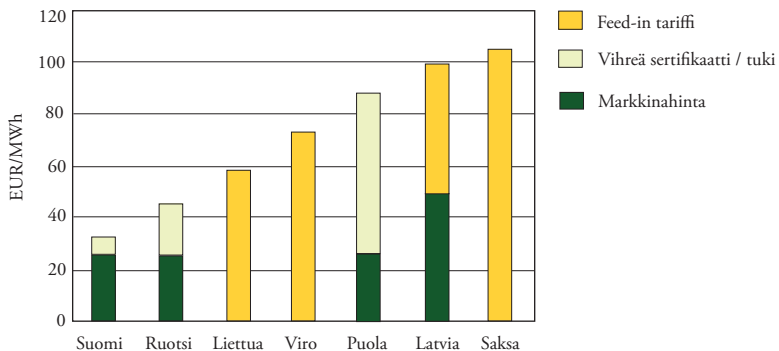
Metsähaketta on runsaasti etenkin Etelä- ja Pohjois-Savossa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa, joissa sitä riittäisi sähkön ja lämmön tuotannon lisäksi esimerkiksi biodieselin valmistukseen.

Metsäenergiatuotteiden vienti mahdollista

Eurooppa-neuvosto päätti maaliskuussa, että EU-maat lisäävät uusiutuvien energialähteiden käyttöä seitsemästä prosentista 20 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä. Myös Suomen hallitusohjelmassa sitoudutaan merkittäviin tukitoimiin bioenergian käytön ja markkinoille pääsyn varmistamiseksi.

Tukien nousu ja poliittisen ohjauksen todennäköinen jatkuminen pitkälle tulevaisuuteen tarkoittavat käytännössä, että yritykset voivat luottaa bioenergiatuotteiden markkinoiden pysyvyyteen ja investoida metsäenergian käyttöön luottavaisemmin kuin vielä esimerkiksi vuosi sitten.

Vaikka Suomi ei tukisi metsäenergian käyttöä yhtä paljon kuin muut EU-maat, ei metsäenergiatuotteiden kysynnän kasvu välttämättä loppuisi. Suuria määriä puupolttoaineita voitaisiin viedä Itämeren alueen maihin, joissa uusiutuvien energiamateriaalien käyttöä tuetaan merkittävästi enemmän kuin Suomessa (kuva 1). Metsäenergiatuotteiden, kuten pellettien ja biopolttonesteiden, markkinoista on tulossa kansainväliset.



Kuva 1. Puusta tuotetun sähkön arvo Itämeren alueen maissa.

Mistä työvoima?

Mikäli metsähakkeen vuosittainen käyttö kasvaa selvityksen maltillisimman skenaarion mukaan kolmesta 7,5 miljoonaan kuutiometriin, olisi työvoiman tarve vuonna 2020 noin 12 000 henkilötyövuotta. Tämä on noin 1 700 henkilötyövuotta enemmän kuin tällä hetkellä. Mikäli metsähakkeen hankinta kasvaa 15 miljoonaan kuutiometriin ja ainespuun kotimaan hankinta säilyy noin 55 miljoonassa kuutiometrissä, olisi työvoiman tarve metsätaloudessa jo 16 000 henkilötyövuotta.

Mikäli metsähakkeen käyttö kasvaa 15 miljoonaan kuutiometriin ja ainespuun kotimaan hankinta esimerkiksi Venäjän asettamien puun vientitullien takia 70 miljoonaan kuutiometriin, olisi työvoiman tarve metsätaloudessa peräti 18 500 henkilötyövuotta.

Metsäalan tulevaisuusfoorumin Jaako Pöyry Consultingilta vuonna 2005 tilaama selvitys ennakoii, että vuonna 2020 työvoimaa olisi ilman erillistoimenpiteitä tarjolla metsänhoidossa ja puunkorjuussa vain noin 8 000 henkilötyövuotta. Työntekijäpula voi muodostua vakavaksi metsähakkeen ja kotimaisen ainespuun hankinnan lisäämisen esteeksi.

Työvoiman saatavuuden parantamiseksi on esitetty koulutuspaikkojen lisäämistä, aikuiskoulutusta, maahanmuuttajien rekrytoimista, palkkaus- ja työolojen parantamista, työn kokoaikaisuuden kehittämistä ja metsäalan imagon parantamista nuorten keskuudessa. Keskeistä on aloittaa varautuminen uhkaavaan työvoimapulaan mahdollisimman pian soveltamalla useita käytettävissä olevia keinoja yhtä aikaa.

Ohjautuuko kuitupuuta energiatuotantoon?

Metsähakkeen lisäksi myös kuitupuuta voi ohjautua energiakäyttöön, jos energiatuotannon siitä maksama hinta kohoaa korkeammaksi kuin metsäteollisuuden maksama hinta.

Jos verrataan keskimääräisiä kuitupuun ja metsähakkeen energia-arvoja, vaikuttaa selvältä että metsähake on edullisempaa energiatuotannossa kuin kuitupuun. Pienimmillään ero on koivukuitupuun kohdalla. Selvityksen mukaan mänty- ja koivukuitupuun keskimääräinen tehdashinta maaliskuussa 2007 oli 38–39 euroa/m³ ja kuusikuitupuun 45 euroa/m³. Näistä tehdashinnoista laskettu koivukuitupuun energia-arvo on 16 euroa megawattitunnille (€/MWh), mikä on noin 25 % korkeampi kuin tehtaalle toimitetun metsähakkeen energia-arvo. Mäntykuitupuun käyttö energiaksi olisi arvion mukaan tällä hetkellä keskimäärin 56 % ja kuusikuidun 100 % kalliimpaa kuin metsähakkeen käyttö.

Korkea hiilidioksidin (CO₂) päästökauppahinta lisää puusta valmistetun energian kilpailukykyä. Päästökauppahintojen odotetaan kohoavan nopeasti tulevaisuudessa. Tällöin voi puun energiakäyttö voi kasvaa huomattavasti. Metsistä korjattavaa kuitupuuta ja sahojen tuottamaa haketta ja purua saattaa olla jatkossa kannattavinta myydä tai käyttää energiantuotantoon.

Esimerkiksi jos hiilidioksidin päästökauppahinta on yli 20 euroa tonnilta, kannattaa turve korvata metsähakkeella niissä lämpövoimalaitoksissa, joissa se on teknisesti mahdollista. Jos päästökauppahinta kohoaa yli 50 euron, nousee puun energia-arvo noin 40 euroa kuutiometriltä. Viimeistään näin korkealla päästökauppahinnalla ohjautuu myös kuitupuuta lämmön- ja sähköntuotantoon.

Julkaisuja:

Helynen ym. 2007. Metsätalouden ja metsäteollisuuden perustuvan energialiiketoiminnan mahdollisuudet. Selvitys julkaistaan VTT:n julkaisusarjassa alkukesästä. Raportti tulee saataville Metsäalan tulevaisuusfoorumin kotisivuille ja sitä voi tilata osoitteesta saija.miina@joensuu.fi

Antikainen ym. 2007. Bioenergian tuotannon uudet haasteet Suomessa ja niiden ympäristönäkökohdat. Nykytilakatsaus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 11/2007. www.ymparisto.fi/ julkaisut

Metsäalan tulevaisuusfoorumi toivottaa kaikille uutiskirjeen lukijoille hyvää kesää!

Metsäalan tulevaisuusfoorumin uutiskirje

Julkaisija:
Metsäalan tulevaisuusfoorumi
Joensuun yliopisto
PL 111
80101 Joensuu

Toimittaja: Saija Miina
saija.miina@joensuu.fi

Metsäalan tulevaisuusfoorumi Internetissä:
<http://www.metsafoorumi.fi>

Metsäalan tulevaisuusfoorumin uutiskirje kertoo foorumin tuoreimmista tapahtumista ja tuloksista. Uutiskirje löytyy Internetistä sivulta <http://www.metsafoorumi.fi/utisia.htm>. Voit saada tiedon uutiskirjeen ilmestymisestä sähköpostilla ilmoittautumalla jakelulistalle: saija.miina@joensuu.fi

