

Voiko energiapuuta korjata kustannustehokkaasti ?

Lapin 54. Metsätalospäivät 9.-10.2.2012 Levi

Juha Laitila, Metsätutkimuslaitos, Joensuu
sähköposti: juha.laitila@metla.fi, puh: 050-3913255

Tuoreimpien arvioiden mukaan puuta riittää Suomen metsissä sekä metsä- että energiateollisuuden tarpeisiin. Metsien hyvä kasvu turvaa raaka-aineen riittävyyden. Suurimmat epäilyt kohdistuvatkin siihen, että miten metsien puusuma saadaan liikkeelle niin että sellu- ja paperitehtaille, sahoille ja vanerisorveille, lämpö- ja voimalaitoksille sekä mahdollisille biomassajalostamoille voidaan toimittaa laadukasta raaka-ainetta kohtuullisin kustannuksin.

Metsähakkeen käyttötavoitteeksi on asetettu 13,5 milj. m³ lämpö- ja voimalaitoksissa vuoteen 2020 mennessä, kun nykykäyttö pientalot huomioiden on 6,9 milj.m³. Käyttötavoitteen saavuttaminen edellyttää, että jatkossa metsähakkeen määrä kasvaa likimain miljoonalla kiintokuutiometrillä per vuosi. Tavoite on aikatauluun ja määrään nähden varsin kunnianhimoinen, kun muistetaan että 2000-luvulla tukin ja kuitupuun keskimääräinen hakkuumäärä on ollut yhteensä 56 milj. m³ vuodessa. Käytön kasvu tarkoittaa, että korjuuseen ja kuljetukseen tarvitaan joka vuosi lisää ammattitaitoista työvoimaa ja kalustoa. Metsänomistajia on myös aktivoitava, sillä energiapuukauppojen määrä kasvaa samaa tahtia kuin hankintamäärät lisääntyvät. Tavoite merkitsee myös huomattavia investointeja haketta käytettäviin lämpö- ja voimalaitoksiin. Jotta metsähakkeen käytön tavoitteisiin päästään vuonna 2020 on myös metsähakkeen hintakilpailukykyä parannettava ja sekä toimitusvarmuutta ja laatua parannettava.

Pääosa Suomen bioenergiasta syntyy nykyisin metsäteollisuuden sivuvirroista ja merkittävin yksittäinen energianlähde on sellutehtaassa syntyvä ja soodakattiloissa poltettava mustalipeä. Kiinteistä puupolttoaineista merkittävimmät ovat puiden kuorintatähde ja sahanpuru. Polttoainehuollon tiukka kytkös teollisuuteen tuo ajoittain ongelmia puu- ja metsäenergian käyttäjille. Jos teollisuuden puunkäyttö ja hakkuut vähenevät, vähenee sivutuotepuun lisäksi päätehakkuilta ainespuunkorjuun yhteydessä korjattavan oksamassan ja kantopuun määrä.

Harvennuspuupuuhakkeen hankinta ei ole sidoksissa metsäteollisuuden puun kysyntään, mikä lähtökohtaisesti parantaa mahdollisuuksia lisätä tämän resurssin käyttöä. Harvennuspuun korjuukustannukset nousevat kuitenkin korkeiksi, koska hakkuukoneen tuottavuus on suoraan kytköksissä poistettavan puuston tilavuuteen. Näin pieniläpimittaiselle energiapuulle muodostuu huomattavasti suurempi kuutiokohtainen korjuukustannus kuin järeämmälle kuitu- tai tukkipuulle. Ainespuusta maksettava korkeampi kantohinta kompensoi tilannetta ja vähentää energiapuun korjuutukien ohella ainespuun ohjautumista polttoaineeksi. Energiapuulla on monia ottajia ja se voi olla paikoin jopa kilpailluin puutavaralaji. Jatkossa energiapuun hankintahinnan yläraja voi olla kuitupuun hinnan alaraja. Molemmat vaikuttavat toisiinsa.

Metsähakkeen käyttömäärien kasvaessa ja kilpailun kiristyessä korjuu joudutaan ulottamaan entistä laajemmalle maantieteelliselle alueelle. Lisäksi korjuuolosuhteiltaan ja kertymiltään aikaisempaa epäedullisemmat työmaat on otettava korjuun piiriin, jotta käyttöpaikkojen polttoaineen tarve saadaan tyydytettyä. Työvoiman ja kaluston saatavuuden näkökulmasta haastetta lisää se, että metsähakkeen käytön kulutushuiput osuvat talvikuukausille. Pakkaskausina hakkureilla ja kuljetuskalustolla on palava kiire, kun taas kesäkuukausina ongelmana on työn puute. Harvennushakkuilla huonot korjuuolosuhteet yhdistettynä hyvään tuottavuuteen ja moitteettomaan

työjälkeen on haastava ja vaikeasti ratkaistavissa oleva ongelma kireäksi hinnoitetuilla hakemarkkinoilla.

Energiapuu ei ole vastaus taimikonhoidon laiminlyönteihin. Hoitamaton taimikko ei voi perustella energiapuuhuollon turvaamisella, pienipuustoisilla kohteilla toiminta on aina rajusti tappiollista ja taimikkovaiheen metsän korjuuta saadaan tuskin millään kannattavaksi. Käytäväharvennusten ja radikaalien korjuumenetelmien käyttöönotto vaativat muutoksia nykyisiin metsänhoito-ohjeisiin sekä erittäin paljon teknistä kehitystyötä. Em. toimintatapa sopii plantaasimetsätalouteen, jossa ei pyritä laadukkaan tukkipuun kasvatukseen vaan suhteellisen lyhyeen kiertoaikaan ja korkeaan biomassan tuotokseen. Suomessa harvennukset perustuvat ala- tai laatuharvennukseen ja puiden valinnan tekee kuljettaja. Nopein tapa tehostaa hakkuutyön tuottavuutta on parantaa harvennusten korjuuolosuhteita. Avaintekijät ovat riittävä näkyvyys ja hakkuupoistuman järeys eli puuta korjataan hoidetuista metsistä aines- ja/tai energiapuuksi.