Ikä on tutkimusten perusteella merkittävämpi puun myyntiaktiivisuutta selittävä tekijä kuin tilakoko. METSÄJOHTAJA JUHA HAKKARAINEN, MTK

Purut talteen ja briketiksi

Jyväskylän ammattikorkeakoulun bioenergiayksikössä todettiin puu parhaaksi materiaaliksi pelletteihin. Harvesterin sahanpurunkeräin ottaa pelletin raaka-aineen talteen.

JAANA KANKAANPÄÄ

Puru kulkee kourasta putkea pitkin koneen takaosassa olevaan kuivausyksikköön ja sieltä pussitukseen tai briketöintiin.

VIHTI (MT)

”Testasimme eri materiaaleja pelletteihin ja puu osoittautui parhaaksi. Sitten pohdimme, että puru pitäisi saada talteen”, kertaa laitteen isä **Hannu Vilkkilä**.

Hänen ideoimansa sahanpurunkeräin imee hakkuukourasta sahanpurun ja kuivattaa sen käyttökosteuteen hakkuukoneen hukkalämmöllä.

Toimivuutta testattiin laboratorio-olosuhteissa ennen käytännön kokeita. Niissä periaate osoittautui toimivaksi, joten Vilkkilä pääsi rakennuspuuhiin.

Prototyyppi on rakennettu Hyundain kaivinkoneeseen ja pieniä parannuskohteita vielä riittää. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa (JAMK) työskentelevä Vilkkilä kertoo, että esimerkiksi imuputkea on tarkoitus parannella.

Pellettien teko on hänen mukaansa helppoa, kun puru on ensin saatu käyttökohteen mukaiseen kosteuteen. Kuivikkeen tulee olla kosteudeltaan alle 10 prosenttia ja briketöitävän purun 10–15 prosenttia.

”Dieselin hyötysuhdehan on vain 40 prosentin luokkaa, loppu on lämpöä. Sillä kuivaa purua helposti.”

Monimutkainen kuivaus

”Järjestelmässä purun imeminen hakkuukourasta on yksinkertaista. Kuivausosa sen sijaan vaatii kehittyneempää automaatiota.”

Vilkkilä toteaakin, että järjestelmän selittäminen yksinkertaisesti ei ole helppoa.

Imu on hoidettu tavallisella teollisuusimurilla. Imurista puru kulkeutuu säiliöön, josta se siirretään ruuvilla vastavirtakuivuriin.

Tässä vaiheessa myös talviolojen lumi ja jää poistuvat kuivurin ritiläalustan läpi. Sieltä puru siirtyy varsinaiseen kuivausyksikköön.

Toisessa vaiheessa puru kuivataan jäähdytysilmalla ja pakosarjasta ja -putkesta saadulla lämmöllä. Tästä prosessista jäävä hukkalämpö taas ohjataan esikuivaukseen.

Purun kosteus ja lämpö mitataan antureilla. Kun puru on kuivunut tarpeeksi, se siirtyy automaattisesti pois kuivausprosessista pussitukseen.

Hankinnassa on myös briketöintilaitteisto kuivurin jatkeeksi, mutta sen kilpailutus on vielä kesken. Vilkkilä kertoo, että toiveissa on noin 50 millistä brikettiä tekevä laite, joka mahtuu kaivurin päälle.

Paljon etuja

Vilkkilän mukaan sahanpurun keräämisellä on paljon hyviä puolia. Hän sanoo, että purun mukana ei päädy voiteluöljyä metsän kautta pohjavesiin, ja mahdollisen juurikäävän leviäminen hidastuu.

Myös purun energiapotentiaali on merkittävä. Vilkkilän mukaan sahauspurua syntyy hakkuussa noin 0,5 prosenttia puun tilavuudesta.

Suomessa vuotuiset hakkuumäärät ovat 55 miljoonan kuutiometrin luokkaa, jolloin purua syntyy noin 275 000 kuutiometriä. Vilkkilä kertoo, että tämä määrä riittäisi noin 27 500 omakotitalon lämmittämiseen, jos sen saisi hyötykäyttöön.

Prototyypin rautaosat on tarkoitus vaihtaa muoviin.

Hannu Vilkkilä on keksinnön isä.

Jatkokehitys mielessä

JAMK:n teknologiayksikön johtaja **Mikko Salminen** ja Vilkkilä kiittelevät molemmat Teknologian kehittämiskeskus Tekesiä.

”Projekti on mukana Tekesin Groove-ohjelmassa. Ilman rahoitusta tämä ei tietenkään olisi mahdollista”, Salminen korostaa.

Groove-ohjelmalla tuetaan uusiutuvan energian keksintöjen kehitystyötä ja markkinointia.

Mitkä siis ovat seuraavat kehitysaskeleet?

”Hakkuukouraan imuputken suulle pitäisi saada murskain, jolloin varvuista ja risuista aiheutuvat tukkeumat vähenisivät”, Vilkkilä kertoo

”Myös rautaiset imuputken osat voisi vaihtaa muovisiin, jotka eivät tukkeudu niin helposti. Sitten kun ehdin.”

ANTTI HIRSAHO

KOMMENTTI

Pelle Pelottomat

Kaikilla ihmisillä on ideoita. Mietin jatkuvasti, että onpas joku asia tai laite huonosti tai hankalasti toimiva.

Harvemmassa ovat ne, jotka tekevät jotain asian eteen. Tämä ihmistyyppi ei todennäköisesti lapsena tyytynyt kokoamaan Legoja ohjeiden mukaan, vaan loi jotain omaa.

JAMK:ssa tuntuu olevan kannustava ilmapiiri kaikenlaisten härveleiden kehittelyyn, ja tuotteita osataan vielä esitellä samalla innolla. Tuota idearikasta henkeä soisi löytyvän muistakin korkeakouluista ja laitoksista. ANTTI HIRSAHO

KOLUMNI

Elinkeinotoimintaa vaiko harrastus?

Meillä metsätilat ovat kohtuullisen pieniä, keskimäärin 30 hehtaaria ja metsätulot ovat valtaosalle metsänomistajista lisätuloja säännöllisen maatilatalouden tulon, palkka- tai eläketulon rinnalla. Kaiken kaikkiaan kantorahatulot yksityismetsätaloudesta ovat noin 1,5 miljardia euroa vuodessa.

Fakta on, että puolet teollisuuden tarvitsemasta raakapuusta tulee alle 50 hehtaarin tiloilta. Se tarkoittaa, että myös näillä tiloilla metsätalouden on oltava kannattavaa ja mielekästä. Vastoin yleistä luuloa, pienten tilojen omistajat hyödyntävät hakkuumahdollisuuksiaan tehokkaammin kuin suuremmat.

Toinen merkittävä piirre suomalaisessa metsätaloudessa on metsänomistajien korkea ikä ja sukupolvenvaihdosten hitaus. Yli 60-vuotiaiden osuus metsäomistajissa on kasvanut yli puoleen. Eläkeläiset ovat suurin metsäomistajaryhmä. Ikä on tutkimusten perusteella merkittävämpi puun myyntiaktiivisuutta selittävä tekijä kuin tilakoko.

Osalle metsänomistajista metsätalous on virkistystä ja luontoarvoja. Hyvä näin, eikä sitä pidä kenenkään kyseenalaistaa. Samoin on itsestään selvää, että metsää pitää saada omistaa juuri sen verran kuin haluaa ja minkä ikäisenä tahansa.

Kuitenkin niille metsäomistajille, jotka haluavat kehittää metsätaloutta elinkeinotoimintana, tulee luoda siihen riittävät mahdollisuudet. Pitää löytää toimivat välineet sekä metsätilakoon kasvattamiseksi että sukupolvenvaihdosten nopeuttamiseksi. Jos mitään ei tehdä, tilakoko pienenee ja metsänomistajakunta vanhenee edelleen. Toki elinkeinotoiminta on myös paljon muuta, verotuksesta alkaen.

Elinkeinoon voidaan kannustaa, muttei pakottaa. Pakkokeinot tai lisäkustannukset eivät auta sen paremmin metsätilarakenteeseen kuin puumarkkinoiden toimivuuteen. Tässäkään metsätalous ei poikkea muusta elinkeinotoiminnasta. Ruotsin esimerkki osoittaa, että jos poliittista halua ja kykyä löytyy, asioita voidaan viedä oikeaan suuntaan. Ruotsissa yksityismetsätalous rinnastetaan yrittäjyyteen.

Tehtiinpä miten fiksuja poliittisia päätöksiä tahansa, metsänomistajarakenne muuttuu erittäin hitaasti. Puumarkkinoiden kehittämisessä pitää kehittää markkinoita, ei keksiä syitä markkinoiden ulkopuolelta.

Puumarkkinoiden toimivuuteen pätevät samat lainalaisuudet kuin kaikkien muidenkin raaka-ainemarkkinoiden toimintaan: tarvitaan riittävästi kysyntää, toimivat markkinamekanismit sekä luotettavaa ja ajantasaista markkinainformaatiota sekä ennen kaikkea asiakaslähtöistä palvelua.

Aivan varmaa on myös se, että metsänomistukseen ja metsäyrittäjyyteen liittyvän sääntelyn vapauttaminen edistää puumarkkinoiden toimintaan ja parantaa alan imagoa. Metsälaki tulee muuttumaan vuoden 2014 alussa.

Kysymys on nimenomaan siitä, miksi yhteiskunnan pitäisi säädellä, missä ja miten metsäomistaja voi käyttää omaa omaisuuttaan? Metsänomistajan on voitava harjoittaa omaa elinkeinoaan ilman turhia rajoituksia.

Tai toteuttaa itseään, hyvän harrastuksensa parissa ilman yhteiskunnan turhaa valvontaa.

JUHA HAKKARAINEN on MTK:n metsäjohtaja.
juha.hakkarainen@mtk.fi

Karjalan sellu- ja paperiteollisuus vaikeuksissa

Venäjän Karjalan Kontupohjan sellu- ja paperitehtaan maksut ovat rästissä, palkat myöhässä ja loppuvuoden aikana henkilöstöä aiotaan vähentää 200 työntekijällä, kertoo Idän metsätieto Venäjän median uutisoinneista.

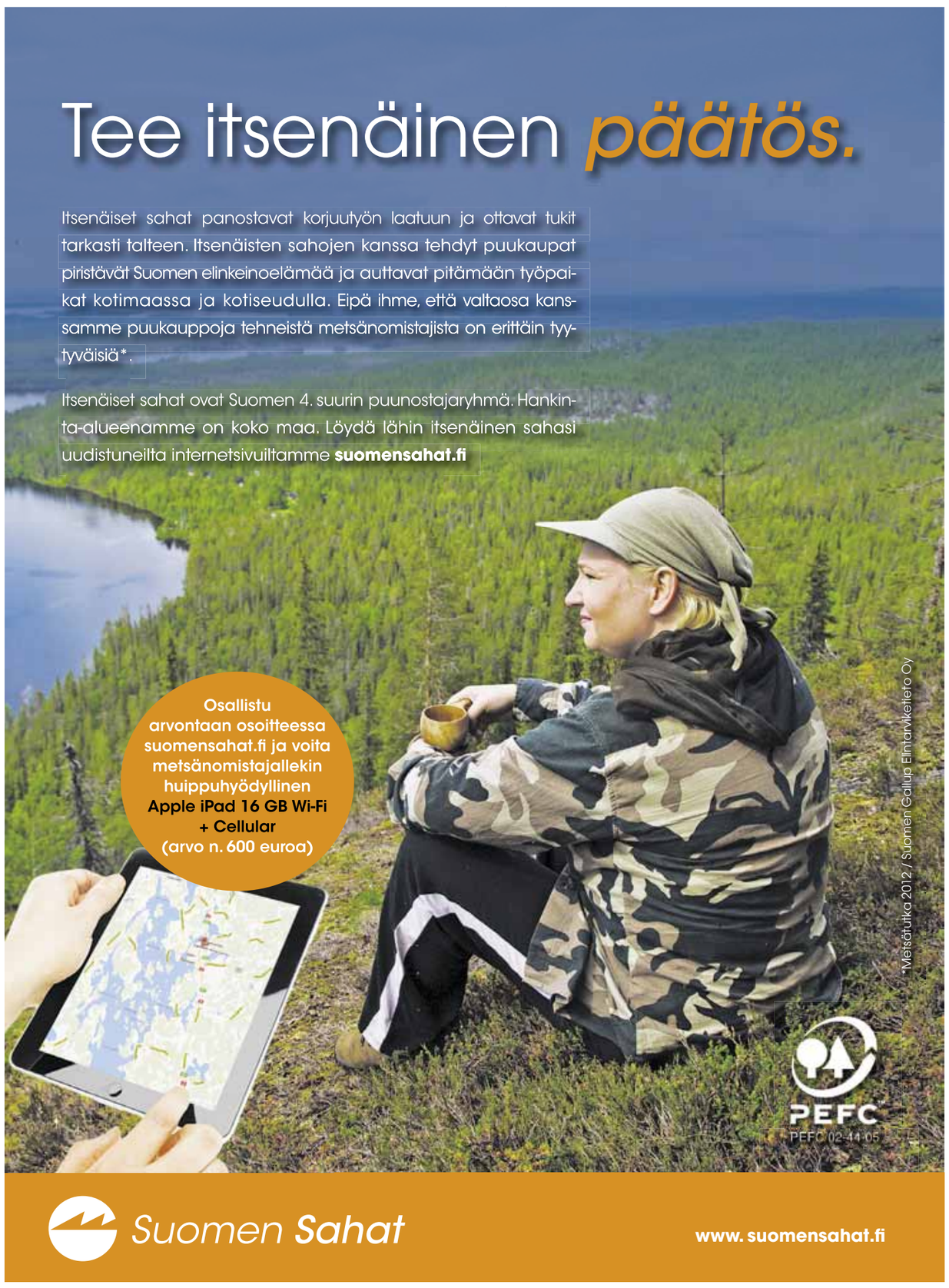
Yritys työllistää yhteensä 6 000 henkilöä. Vuodesta 2008 alkaen yrityksestä on vähennetty 1 500 työntekijää.

Pitkärannan sellutehtaan johto on jättänyt konkurssihakemuksen.

Karjalan tasavalta on yrittänyt myydä kymmenen prosentin osakeomistustaan Pitkärannan tehtaasta jo kauan, mutta ostajia ei ole ilmaantunut. Tilanne tuskin paranee marraskuun huutokaupassakaan tehtaan huonon tilanteen vuoksi.

Segezhan sellu- ja paperitehtaalla menee vähän paremmin. Euroopan huonosta taloustilanteesta huolimatta yrityksen tilauskanta on kohtuullinen.

Vuoden alussa tehtaan pysäyttämiseen johtaneet puunhankintaongelmat on saatu ratkaistua.

Tehdas kuuluu Investlesprom-konserniin, jonka rahoitusjärjestelyjä on parannettu ja johtajat vaihdettu.

MT