



BRANCHES

**BOOSTING RURAL BIOECONOMY
NETWORKS FOLLOWING
MULTI-ACTOR APPROACHES**

Kaasutuksella lisäarvoa polttopuu- markkinoille

Cip Calor Ltd on pieni neljän työntekijän metsäyhtiö Como-järven läheisyydessä Keski-Italian Alpeilla.

Yrityksellä on käytössään pieni, mutta joustava, energiapuukorjuuseen soveltuva koneketju, johon kuuluu kolme metsävarusteista traktoria ja kaivinkonetta, kaapelijuontolaitteet, hakkuri sekä hakerrekka. Italian vuoristoisesta maastosta johtuen noin puolet hakatusta puusta juonnetaan kaapelin avulla.

Vuonna 2010 Cip Calor perusti puupolttoaineiden kauppapaikan, Biomass Trade Centerin, josta lämmitysuunien ja takkojen käyttäjät sekä hakelämpölaitokset voivat ostaa tarvitsemansa polttoaineen. Koska tarvetta näytti olevan monen tyyppisille puupolttoaineille, Cip Calor investoi myös biomassan lajitteluun ja laadun parantamiseen. Lisäksi uuden strategian pääosassa on ollut saksalainen Spanner puukaasutin, joka otettiin käyttöön vuonna 2013. Investointia rahoitettiin valtion kannustinjärjestelmän kautta. Laitos koostuu kahdesta 45 kWe kaasuttimesta, kaasutinmoottorista ja generaattorista sekä kuivaus- ja seulontalaitteistosta. Cip Calor on investoinut laitokseen, jotta suurempi osa puupolttoaineiden tuottamasta arvosta saadaan talteen, ja myös vähempiarvoiset puuraaka-aineet saadaan hyödynnettyä.

Pientuotantolaitos on toiminut hyvin seitsemän vuoden ajan ja investoinnilla on saavutettu yli 20 %:n pääoman tuotto. Itseasiassa tämä on vain yksi esimerkki kasvavasta määrästä puunkorjuu-urakoitsijoita, jotka ovat kasvattaneet liiketoimintaansa muillekin puuraaka-aineita hyödyntäville alueille.



AVAINSANAT

Kaasutus, puupolttoaineet

MAA

Italia

KIRJOITTAJAT

Raffaele Spinelli (CNR IBE)

raffaele.spinelli@ibe.cnr.it

Matteo Monni (ITABIA)

itabia@mclink.it

VASTUUVAPAAUS

Tämä yhteenveto heijastaa vain kirjoittajien näkemyksiä, eikä BRANCHES-hanke vastaa yhteenvedon sisältämän tiedon käytöstä millään osin.

LATAA

www.branchesproject.eu

www.branches.fi

MUUTA TIETOA

Pienillä paikallisilla metsähakemarkkinoilla ongelmana usein on, kuinka karkeampaa haketta, joka ei sovellu kotitalouksien lämpökattiloihin, voidaan käyttää. Nykyään kaupalliset kaasuttimet pystyvät hyödyntämään tämänkin osan hakkeesta. Samalla sähköntuotannosta saadaan lisätuloja, suurempi osa seulalta jäävistä rejekteistä pystytään hyödyntämään, ja saatua lämpöä voidaan käyttää sekä hakkeen että polttopuun kuivamiseen.

Viimeksi mainittu on erityisen tärkeää Cip Calorille, koska yhtiö takaa toimittamalleen polttoaineelle kosteuspitoisuuden, jota ei välttämättä saavuteta ilman keinokuivausta. Niinpä Cip Calor on kehittänyt tehokkaan polttopuun hallintajärjestelmän. Talvella korjataan vain sen verran puuta, että pystytään varautumaan ennakolta arvioituun minimikysyntään. Polttopuu varastoidaan kesän yli, jolloin se kuivuu ulkona. Talven aikana voidaan paremmin arvioida tulevaa kysyntää. Jos nähdään, että varasto kuluu loppuun, hakkuita lisätään ja polttopuuta kuivataan kuivurissa. Kestää vain noin 15 päivää, että tuoreen klapin kosteus saadaan lämminilmakuivauksella alle 30 %:n.

Keinokuivaukseen turvautuminen lisää kuluja jonkin verran. Koska kaasutin tuottaa lämpöä sivutuotteena, on ensiarvoisen tärkeää hyödyntää hukkalämpöä tehokkaasti. Kuivurit itsessään ovat yksinkertaisia ja usein itserakennettuja konttikuivureita. Niissä kontin pohjaan on asennettu reikälevylattia, jonka läpi kaasuttimelta tuleva kuuma ilma puhalletaan. Tällaisen järjestelmän pienyrittäjä voi valmistaa pienin kustannuksin.

Koordinaattori: Johanna Routa - (Luke) johanna.routa@luke.fi

Tiedonvälitys: itabia@mclink.it

www.branchesproject.eu/www.branches.fi

BRANCHES-hanke

BRANCHES on Horizon2020 "Koordinaatio ja tukitoimi" -hanke, johon osallistuu 12 partneria viidestä eri maasta. Hankkeen tavoitteena on parantaa biomassan toimitusketjujen elinkelpoisuutta ja kilpailukykyä sekä edistää kustannustehokkaiden teknologioiden ja uusien innovaatioiden syntymistä maaseudulle. Tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa vahvistetaan tiedonsiirtoa käytännön toimijoiden ja tutkijoiden välillä mm. seminaareissa, työpajoissa, esittelytilaisuuksissa sekä jakamalla tietoa erilaisina yhteenvetoina, tietosivuinä ja ohjeina.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

THE PARTNERSHIP

