

Veli Pohjonen

Energiapuu- ja turvetuotannon professori (vs.)  
Joensuun yliopisto

## TALOUS, TYÖLLISYYS JA YMPÄRISTÖ PUOLTAVAT SYDÄN-HÄMEEN PUUVA- ROJEN HYÖDYNTÄMISTÄ

Jo neljännesvuosisadan ajan Sydän-Hämeen metsät ovat kasvaneet hyvin. Puuston keskitilavuus metsähehtaarilla on noussut parhaimmilla alueilla 1950-luvun alle 100 kuutiosta yli 150 kuution. 1990-luvulla Sydän-Hämeessä kasvavat Suomen puisevimmat metsät.

Metsävarojen ja metsien kasvun lisääntymä voi tuntua epäilyttävältä, jopa ihmeeltä, olihan 1980-luvun puoliväli metsätuhojen aavistusten aikaa. Puuston määrän osalta mittaus-tulokset ovat kuitenkin niin varmoja, kuin nykyisen metsätie-teen menetelmin voi ylipäänsä saavuttaa. Metsien kasvua seura-taan toistuvien maastomittauksin, ilmakuvatulkinnoin, satel-liittikuvien ja tietokonein tehtävin laskelmin. - Metsätuhojen uhkaa on kaikesta huolimatta edelleen tutkittava, ja luonnolle haitallisia teollisuuden päästöjä on rajoitettava.

Metsien lisääntyneen kasvun on saanut aikaan kolme todennäköistä tekijää. Ensiksi, kotimaan teollisuuden typpi-päästöt, tai rajojen yli tuulien mukana kulkeutuvat typen ok-sidit, eivät vielä vaurioita metsiä. Typen happamoittava vai-kutus on jäänyt typen metsää lannoittttavan vaikutuksen alle. Toiseksi, kasvihuonekaasuksi mainitun hiilidioksidin pitoisuus ilmakehässä on noussut. Sekin lannoittaa metsää.

Kolmas tekijä on kuitenkin tärkein: onnistunut met-sänhoito. Toisen maailmansodan jälkeen aloitettu määrätietoi-nen metsänparannus tuottaa tulosta. Hoidetut talousmetsät pus-kevat puuta nopeudella, mitä puun teollinen käyttö ei ole pys-tynyt seuraamaan. Metsätalouden kestävyyttä vaarantamatta ta-lousmetsien hakkuita voisi lisätä koko eteläisen Länsi-Suomen alueella ainakin 45 prosentilla.

## Metsästä kansantalouteen tuoretta rahaa

Syvä velkaantuminen ulkomaille on kansantaloutemme ongelmista pahimpia. Vuoden 1992 lopussa ulkomaan velkaa oli jo 235 miljardia markkaa. Jos metsämme olisivat ulkomaan velan vakuutena, hehtaarin vakuusarvoksi tulee 10,085 mk. Tai jos maksaisimme ulkomaan velan myymällä kaikki puumme, kuutiolle pitäisi saada pystymyyntihintaa 125 mk. Molemmiin tavoin laske-  
malla ulkomaan velka on ylittänyt metsiemme arvon.

Nykylamassa maamme kaipaa välittömiä tuotannollisia panostuksia, terveitä investointeja, jotka tuovat kansantaloutemme tuoretta rahaa, ei lisää ulkomaan velkaa. Sydän-Hämeen puuvarojen hyödyntäminen on juuri tällainen hanke. Raaka-aine kasvaa paikan päällä ilmaisella aurinkoenergialla. Puu korjataan kotimaisella työllä. Erikoispuuta ja sahatavaraa voi viedä ulkomaille entistä helpommin, kun markkaa on kellutettu ja dollarin sekä eurovaluutan kurssi ovat nousseet.

Kaikkia kansantaloutemme valintoja tulisi nyt tarkastella ulkomaan velkaa vasten: lisäämmekö sitä, vai vähennämmekö sitä. Valintoihin kuuluu myös energia.

## Energian kotimaisuus taas tavoitteeksi

Kymmenen vuotta sitten, 1982, maamme energiapolitiikalla oli kaksi tavoitetta: energian säästäminen ja energian kotimaisuuden (erityisesti puun ja turpeen osuuden) lisääminen. Energian säästöissä onnistuimme. Energian kotimaisuusasteen nostaminen sen sijaan epäonnistui.

Energian kotimaisuus on laskenut kuluneet 10 vuotta, ja itse asiassa koko sen ajan, kun sitä on seurattu kauppa- ja teollisuusministeriön energiatilastossa. Kun energiasta oli kotimaista 35 prosenttia vuonna 1970, kahdenkymmenen vuoden kuluttua kotimaisuus oli alentunut jo 26 prosenttiin. Kahden energiakriisin (1973 ja 1979) jälkeen öljyn osuus kyllä väheni, mutta se korvautui 1980-luvulla ydinvoimalla, eikä kotimaisin energiavaroin, kuten useat komiteamietinnöt 1980-luvun alussa esittivät.

Tuontienergian lasku oli vuonna 1991 yhteensä 11,1 miljardia markkaa. Vuoden 1992 energialasku nousi dollarin mukana. Tulevat energialaskut nousevat vielä enemmän.

Energian kotimaisuusasteen nostaminen tulisi ottaa uudelleen energiapolitiikan tavoitteeksi. Kotimaisten energiavarojen erityisasema tulisi käyttää hyväksi eritoten lama-aikana. Kotimainen energia on perusvoiman vaihtoehdoista ainoa, millä emme velkaannu lisää. Puuvoiman - metsäenergian - hyödyntäminen on osa Sydän-Hämeen metsävarojen uuskäyttöä.

### Metsä on kestävä työllistäjä

Vuonna 1991 metsäsektorilla (metsätalous ja metsäteollisuus) teki töitä 115,000 suomalaista. He korjasivat ja jalostivat 49 miljoonaa kuutiota puuta. Yhden työpaikan takasi aina yksi 426 kuution korjattu puuerä. Nyt metsiemme kasvu on kohentunut niin, että kestävyyttä vaarantamatta talousmetsien puuta voisi korjata lisää 20 miljoonaa vuodessa. Eteläisen Länsi-Suomen osuus siitä on Tampereen Seutukaavaliiton selvityksen (1988) mukaan ainakin 5,5 miljoonaa kuutiota.

Puun korjuu ja jalostus tehostunevat tällä vuosikymmenellä niin, että yhtä miestyövuotta vastaava puumäärä nousee 500 kuutioon. Tällä suhteellakin 20 miljoonaa puun lisäkuutiota työllistää metsäsektorille lisää 40,000 suomalaista koko maassa, ja eteläisessä Länsi-Suomessa 11,000. Metsäsektorin työpaikkojen päälle tulevat vielä kerrannaistyöt, muun muassa sahoja, kattiloita ja sellutehtaita valmistavassa metalliteollisuudessa. Metsä on edelleen vahva työllistäjä.

Metsä- ja voimatalouden työllisyys elpyy nopeimmin, kun panostetaan pieneen ja keskisuureen teollisuuteen (PKT), erityisesti sahoihin ja biovoimaloihin. Malliksi kannattaa ottaa Kuhmo, joka onnistui yhdistämään sahauksen sähkön ja kaukolämmön tuotantoon uudella, toisiaan tukevalla tavalla.

Kuhmon malli on huipputekniikan, PKT-mittakaavan puunjalostus- ja puuvoiman tuotantolaitos. Kuhmon mallin ydin on paikallinen saha, jonka sivutuotteet kuori ja sahanpuru (yhteensä 25 % sisään tulevasta puusta), jalostetaan sähköksi (5 megawattia) ja lämmöksi (13 megawattia). Sahauspolttoainetta voi jatkaa metsähakkeella.

Voimatalouden kannalta Kuhmon mallissa on se etu, että puun energiaosuus tuodaan metsästä joka tapauksessa järeän sahapuun sivutuotteena. Sahausjätettä Kuhmossa ei enää tule. Kaikki ostettu puu käytetään hyödyksi.

Sahatavara on yrityksen avaintuote. Voiman tuotanto takaa sen, että saha pääsee eroon ennen markkinattomasta sivutuotteestaan, ja saa siitä vielä maksunkin. Voimala hyötyy siitä, että polttoaineen virta on tasainen, ja polttoaine on kohtuuhintaista.

Puun tuottaja taas hyötyy siitä, että hänen leimikollaan on entistä useampi ostaja. Saha ja voimala yhdessä voivat ostaa kokonaisia leimikoita. Tukkipuusta valmistetaan sahatarvaa, kuitupuu ja pintahake myydään edelleen selluteollisuudelle, sahausjäte jalostetaan sähköksi ja kaukolämmöksi. Huonojen sellumarkkinoiden aikaan myös kuitupuun (latvapöllit, leimikon ensiharvennuspuu) ja pintahakkeen voi polttaa voimalla sähköksi.

Puuvoimalan rakennustyön voi käynnistää nopeasti, jos rivakkuudessa seuraa Ylivieskaa. Ylivieskan biovoimala luvattiin rakentaa valmiiksi ja laitos luovuttaa käyttökunnossa joulukuussa 1993, kun päätös oli valmis joulukuussa 1992. Nopealla rakentamisella on selvä työllisyyden tilaus. Rakentaminen työllisti jo vuoden 1992 lopulla 30 henkeä, urakoitsijoita ja konepajojen väkeä. Vuonna 1993 työpaikkojen luku on 65-70. Biovoimaloiden ja sahojen rakennustyöt ovat parhainta pienen ja keskisuuren metalli- ja rakennusteollisuuden elvytystä.

Myös työllisyyden hoidossa on muistettava kestävän talouden periaate. Työpaikkojen tulee säilyä isältä pojalle. Kuhmon malli on tästä oiva esimerkki. Vielä 5 vuotta sitten Kuhmon sahaa uhkasi lakkautus. Selviytyjiksi povattiin vain isoja sahoja, jotka ovat sellutehtaan kupeessa. Kuhmon sahan pelasti puuvoima. Nyt Kuhmon laitos työllistää kannattavasti ja kestävästi runsaat 100 henkeä. Kuhmolaisille äärettömän paljon huonompi vaihtoehto olisi ollut lakkauttaa saha, lomauttaa metsurit ja sahan väki, ostaa ydinsähköä valtakunnan verkosta ja lämmittää kaupunki raskaalla polttoöljyllä.

#### **Ympäristötavoitteinen verotus kohentaa kannattavuutta**

Ympäristö painaa Suomen tulevassa taloudessa paljon. 2000-luvun tulevaisuuteen ei enää soisi kuuluvan ikuisia jätteitä. Loppuvaksi haluamme myös hiilidioksidin päästöt, ja niiden myötä ilmakehän hallitsemattoman lämpenemisen. Emme

ylipäänsä halua enää aiheuttaa ympäristölle ylisukupolvisia mullistuksia, näinhän meitä evästi Rio de Janeiron ympäristökokous kesäkuussa 1992.

Puuvoimalla on puolellaan kestävän talouden ympäristöedut. Puun palaminen ei ole luonnolle ongelma, koska se on osa luonnon kiertokulkua. Puuvoima on ilmakehälle ystävällinen: se ei lisää hiilidioksidia, eikä siitä koidu haposateita. Puu ei aiheuta kasvihuoneilmiötä.

Puuvoimalan ongelmallisin jäte on tuhka. Mutta senkään hävitys ei ole ongelma, sillä puun tuhkalla voi, ja sillä kuuluu lannoittaa metsää. Puun tuhkan rakeistaminen on jo ratkaistu, eikä tuhkan levityksestä koidu enää edes pölyongelmaa.

Ympäristötavoitteinen polttoaineiden verotus on parhaillaan tulossa kaikkialle Länsi-Eurooppaan. Pisimmälle polttoaineiden energiaverotuksen on vienyt Ruotsi. Kivihiilen ja raskaan polttoöljyn ympäristömaksu on 21-kertainen Suomen tasoon verrattuna. Vero on uudistanut Ruotsin polttoainemarkkinat. Raskasta polttoöljyä ei kannata käyttää enää lämmitykseen. Kivihiililaitoksia muunnetaan monipolttoaineille. Ympäristötavoitteinen verotus kohensi metsähakkeen kannattavuutta niin, että se kilpailee Ruotsissa fossiilipolttoaineiden kanssa hinnallaan, ei vain metsänhoitoa ja työllisyyttä parantaen. Ympäristötavoitteinen verotus tulee kohentamaan puuvoiman, ja ylipäänsä metsätalouden kannattavuutta myös Suomessa.