

Rotary-lounas,  
Veli Pohjonen

Joensuu 2.4.1993

Energiapuu- ja turvetuotannon professori (vs.)  
Joensuun yliopisto

### **KÄÄNTYYKÖ METSÄTALOUDEN POHJAVIRTA?**

Neljännesvuosisata sitten Suomen metsätalous oli kovan paikan edessä. Oli kyse siitä, riittääkö puu, riittääkö taloutemme tärkein raaka-aine.

Sodanjälkeinen teollistuminen oli maassamme nopeaa. Sahan- ja paperitehtaat tarvitsivat puuta yhä enemmän. Vaikka kansallinen metsänparannusohjelma oli ollut jo tovin hyvässä vauhdissa - soita ojitettiin, metsiä lannoitettiin ja vajaatuottoisia maita viljeltiin - hoidettujen metsien lisääntynyt kasvu ei vielä tuonut lisäpuuta teollisuuden lisätarpeeseen.

Metsämaana Suomi oli vaarassa joutua kehitysmaiden kastiin, sillä vaatimus kansantalouden jatkuvasta kasvusta näytti johtavan metsätaloutemme kestäättömään tilaan. Kasvutalouden oppia seuraten olisimme joutuneet hakkaamaan metsiämme pysyvästi enemmän kuin ne kasvavat.

### **Vähemmällä puulla - enemmän sähköllä**

Metsiämme uhkaavan tilanteen vuoksi metsäsektorin pohjavirtaa, megatrendiä, päätettiin kääntää. Runsaammin puuta tarvitsevan sahaamisen ja kemiallisen massan keiton asemesta uudeksi painoalaksi valittiin puun käytölle riittoisampi, mutta energiaa enemmän tarvitseva puun mekaaninen hiominen ja kuumahiertäminen. Samalla metsäteollisuuden jalostusasteen noston tavoitteeksi asetettiin vienti mekaanisesta massasta valmistetuilla puupitoisilla painopapereilla.

Metsävarojamme, kasvutalouden kansainvälistä kehitystä ja paperinkulutuksen ennusteita ajatellen 1960-luvun lopun linjaus oli viisas. Se myös onnistui hyvin.

Puun tarvetta oli mahdollinen vähentää. Kun pyöreää puuta kuluu 5,5 kuutiota tonniin kemiallista massaa, mekaanisen massan tonniin kuluu vain 2,6 kuutiota.

Tuskin kukaan osasi 1960-luvun lopulla ennustaa, että maailmantalous ajautuu energiakriisiin. Kasvutalouden käyttövoima oli halpa öljy, ja sitä sai ennen vuoden 1973 öljysotaa runsaasti.

Sanomalehti- ja muiden puupitoisten paperien maailmanmarkkinat olivat 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa kasvussa. Suomalainen kuusi kävi hyvin puupitoisten paperien raaka-aineeksi. Ja kuusi kasvoi Etelä-Suomessa.

Kun sukupolven takaista linjausta tarkastelee 1990-luvulla, metsätalouden megatrendi, metsätalouden pohjavirta kääntyi tavoitteen mukaisesti. Metsätalous pääsi kestävään tilaan. 1970-luvulta lähtien metsien kasvu on ylittänyt pysyvästi hakkuut. Metsäteollisuudessa kasvoi kuumahierteen ja siitä valmistetun paperin tuotanto. Sellun valmistuskin lisääntyi, mutta hitaammin. Puun sahaiminen vähentyi.

Pohjavirran käännöksellä oli kuitenkin hintansa. Energian kulutus nousi. Metsäteollisuuden miljoonan markan tuotantoa kohti kului 1960-luvun alussa sähköä 191 megawattituntia. Vuonna 1990 sama tuotanto tarvitsi sähköä 315 MWh eli 1,6 kertaa enemmän. Samanaikaisesti puun tarve väheni. Kun vuonna 1960 miljoonan markan teollisuustuotantoon tarvittiin 1556 kuutiota puuta, vuonna 1990 siitä tarvittiin enää puolet, 850 kuutiota. Tai toisin laskien: yhtä metsästä korjattua puukuutiota kohti energiaa kuluu nyt kolme kertaa enemmän kuin sukupolvi sitten.

Pöllien hiominen, hakkeen jauhaminen ja kuumahiertäminen vie energiaa. Yksi kuumahierrettä valmistava tehdas imaisee saman määrän sähköä kuin suomalainen kaupunki, Yhtyneiden Jämsänkosken tehtaasaman verran kuin Tampere.

### **Nyt puuta riittää, mutta energian hinta on noussut**

Pitävätkö 1960-luvun metsälinjauksen perusteet vielä, 1990-luvun tilanteessa?

Metsien hakkuu ei enää uhkaa metsävaroja. Tilanne on päinvastainen: metsät kasvavat parhaillaan niin hyvin, että talousmetsien hakkuuta voisi lisätä 45 prosentilla. Metsänparannusvaroin ojitetut suot puskevat puuta enemmän kuin niitä ehditään hakkaamaan. Meillä on metsää nyt enemmän kuin koskaan ennen aikana, jolloin metsäntutkijat ovat osanneet sitä mitata.

Energia ei ole enää halpaa. 1970-luvun kaksi öljysotaa nostivat öljyn hinnan moninkertaiseksi. Ja vaikka öljyn raaka-ainehinta maailmanmarkkinoilla on sittemmin tasaantunut, öljyn kuluttajahintana nousee ympäristöverojen myötä.

Kuumahierteelle ja siitä jalostetulle paperille on tullut

yllättävä markkinauhka: jätepaperi. Eri menetelmillä tehty paperikuitu näet sietää uudelleenkäyttöä eri tavoin. Kuumahierretty kuitu kuluu pois jo kahden keräyskierroksen jälkeen. Sen sijaan sel-lupohjaista paperia voi kierrättää kuusi kertaa.

Kiertokuidusta painettu sanomalehti on Keski-Euroopassa ympäristölle ystävällisempi kuin sellainen sanomalehti, joka on painettu ensiökuidusta eli kaadetusta puusta valmistetulle paperille. Sitäpaitsi keräyskuidusta valmistettu sanomalehti tulee jo halvemmaksi kuin ensiökuidusta tehty sanomalehti.

Suomen metsätaloudelle onneksi jätepaperia kuitenkin kuluu kierrätyksessä. Keski-Euroopan tai Japanin paperiteollisuus tulee aina tarvitsemaan ensiökuitua vähintään kuudenneksen. Ympäristö-aatteelle mieluisinta ensiökuitua on kierrätystä kestävä sellu. Muotoutuuko metsätalouden tuleva kansainvälinen työnjako siten, että jätepaperia käyttävät ne paperitehtaat, jotka ovat lähellä kuluttajia? Siinä tapauksessa vain välttämätön ensiökuitu tuotetaan lähellä metsiä.

Suomelle ja Pohjolle ylipäänsä voi langeta tässä kuvassa luontainen sellun tuottajan osa. Myös hyvälaatuisen sahapuun näky-mät paranevat. Sahapuu on aina ensiöpuuta; kakkosnelosta ei kir-vesmies voi kierrättää.

Tällaisella tulevaisuudella olisi merkittäviä seuraamuksia Suomen metsä- ja energiapolitiikalle. Markkinavoimat siirtäisivät painopistettä sähköä vievästä kuumahierteestä sähköstä yliomava-raiseen selluun ja sahatavaraan. Puuvaramme antavat siihen mahdol-lisuuden. Viennin painotus siirtyisi pitkällä tähtäimellä selluun ja siitä valmistettuihin puuvapaisiin hienopapereihin sekä me-kaanisen metsäteollisuuden jalosteisiin.

Metsätalouden pohjavirtaa lienee tarpeen tarkastella, ja kääntääkin, kerran sukupolvessa. Onko siihen on nyt historiallinen tilaisuus, kun raaka-aineet, energia-, talous-, työllisyys- ja ympäristökysymykset ovat muutenkin pohdittavina?

Jos 1960-luvun pohjavirta vei meidät puun vajaakäyttöön ja energian ylikäyttöön, veisikö 1990-luvulla uudelleen suunnattu pohjavirta meidät talousmetsien lisääntyviin hakkuisiin, energian säästöön ja puuperäisen energian tuotantoon, maaseudulle hajautu-vaan, lisääntyvään työllisyyteen, kasvavaan selluteollisuuteen, pieneen ja keskisuureen sahateollisuuteen, sekä puun mekaaniseen jalostamiseen?