



[<< paluu etusivulle](#)

16.6.2009

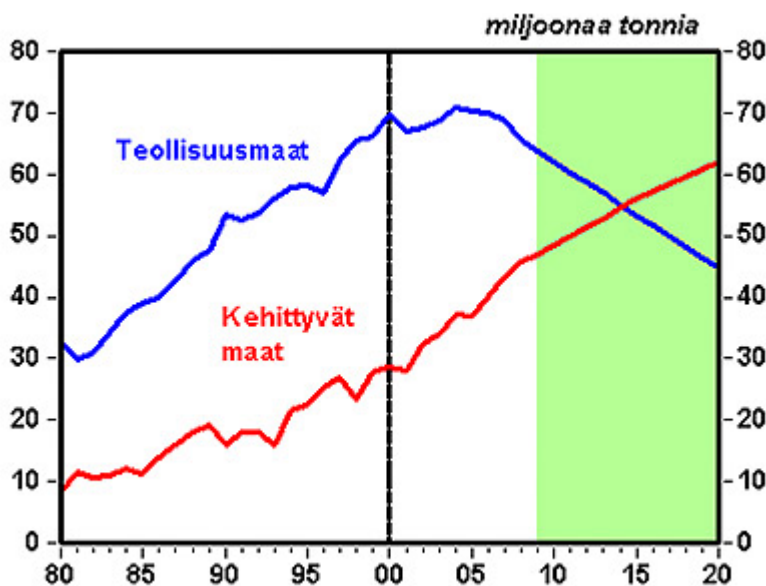
## ■ Suomen metsäteollisuus vuonna 2020 – arvio kehityksestä ja vaikutuksista

### Rakennemuutos vasta alkuvaiheessa

Suomen metsäala on merkittävässä rakennemuutoksessa. Sen taustalla ovat mm. kysynnän ja tarjonnan muutokset metsäteollisuustuotteiden kansainvälisillä markkinoilla, ilmastonmuutos, uusiutuvien energiamuotoja tukeva politiikka sekä yhteiskunnan elinkeinorakenteen ja arvojen muutokset. Myös käsillä oleva lama nopeuttaa rakennemuutosta, josta olemme nähneet vasta ensiaskeleet.

### Paino- ja kirjoituspaperin kulutus laskee päivientimarkkinoilla

Viestintään käytettävien paperituotteiden kulutukseen vaikuttaa yhä voimakkaammin sähköinen viestintä, joka syrjäyttää näiden tuotteiden kulutusta. Näin on jo tapahtunut Yhdysvalloissa ja Länsi-Euroopassa, erityisesti sanomalehtipaperin kohdalla. Yhdysvaltojen sanomalehtipaperin kulutus on nyt samalla tasolla kuin 1960-luvun alussa. Kulutus on vähentynyt yli kuusi miljoonaa tonnia, joka vastaa keskimäärin noin 40 sanomalehtipaperikoneen tuotantoa Pohjois-Amerikassa.



Maailman paino- ja kirjoituspaperin kulutus vuosina 1980–2008 ja ennusteet vuoteen 2020.

Sähköisen viestinnän paperin käyttöä syrjäyttävä vaikutus on jo siirtynyt myös eräisiin toimistopapereihin ja aikakauslehtipapereihin. Länsi-Eurooppa ja muut korkean tulotason OECD-maat seuraavat viiveellä Yhdysvaltojen kehitystä. Maailman paino- ja kirjoituspaperin kulutuksen arvioidaan pienenevän noin 5 prosenttia vuonna 2020 verrattuna vuoteen 2007.

Teollisuusmaiden kulutuksen arvioidaan vähentyvän 35 prosenttia ja kehittyvien maiden kasvavan 43 prosenttia tällä ajanjaksolla. Kartongin ja pakkauspaperien käyttöä sähköisen viestinnän kehitys ei syrjäytä. Sähköisen kaupankäynti voi jopa tätä lisätä. Tästä huolimatta tuotteiden kulutus Yhdysvalloissa on tällä vuosituhanella kääntynyt lievästi laskuun ja Länsi-Euroopassa kasvu on tyrehtynyt.

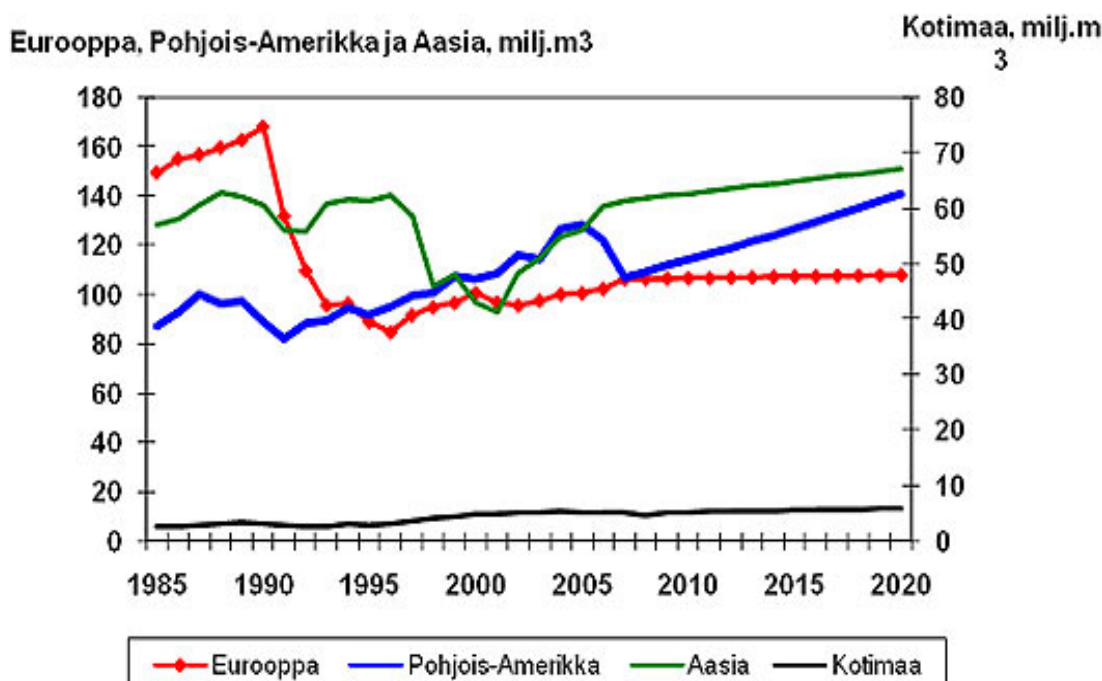
Merkittävin syy tähän kehitykseen on teollisuus- ja kulutustavaroiden valmistuksen siirtyminen halvemman tuotantokustannusten maihin kuten Aasiaan. Näin on käynyt esimerkiksi tietotekniikkatuotteiden ja komponenttien kohdalla. Vaikka tuotteet saatetaan edelleen kuluttaa korkean tulotason OECD-maissa, ne valmistetaan ja pakataan halpatuotantomaisissa. Maailman kartonki ja pakkauspaperien kulutuksen arvioidaan kasvavan 28 prosenttia vuodesta 2007 vuoteen 2020. Teollisuusmaiden kulutus laskee 6 prosenttia, mutta kehittyvien maiden

kulutus kasvaa peräti noin 60 prosenttia.

### Puutuotteiden kulutus kasvaa

Puutuotteiden kulutusta määrittää suurelta osin rakentaminen, joka kasvaa erityisesti niillä alueilla, missä väestön kasvu on suurinta. Puun käyttö rakentamiseen on kuitenkin kulttuurisidonnaista ja perinteisesti puuta on käytetty asukasta kohden eniten korkean tulotason alueilla Pohjoismaissa ja Pohjois-Amerikassa. Suomessa sahatavaran käyttö on korkein eli noin kuutiometri asukasta kohden vuodessa.

Sahatavaran ja vanerin kulutuksen arvioidaan jatkuvan hyvin pitkälle viime vuosien trendien mukaisesti vuoteen 2020. Maailman havusahatavaran kulutuksen kasvu on arvion mukaan 8 ja vanerin kulutuksen 24 prosenttia vuodesta 2007 vuoteen 2020. Suomen tuotannon ja kilpailukyyn näkökulmasta tärkeitä alueita ja maita ovat Eurooppa, Aasia ja Pohjois-Amerikka ja kotimaa. Pohjois-Amerikassa sahatavaran kulutus kasvaa nopeammin kuin muualla johtuen rakentamiskulttuurista ja väestönkasvusta. Vanerin kulutus taas kasvaa eniten Aasiassa, joka käyttää vaneria paljon muun muassa vientiin menevien huonekalujen tuotannossa. Päävientimarkkinoilla Euroopassa puutuotteiden kulutuksen arvioidaan kasvavan hitaan väestönkasvun vuoksi hyvin hitaasti vuosina 2007–2020.



Havusahatavaran kulutus maailmassa ja kotimaassa vuosina 1985–2007 ja arviot vuoteen 2020.

Edellä arvioitua suurempi puutuotteiden kulutuksen kasvu voi myös olla mahdollista ilmastomuutoksen ja sen ehkäisyyn pyrkivien toimien vuoksi. Tämä saattaa parantaa puutuotteiden suhteellista kilpailukykyä tulevaisuudessa. Puutuotteet sitovat hiiltä ja niiden valmistuksen arvioidaan aiheuttavan suhteessa vähemmän ilmastopäästöjä kuin kilpailevat materiaalit kuten teräs, betoni ja muovi.

### Paperiteollisuuden tuotannon supistuminen jatkuu

Edellä esitetyillä muutoksilla maailman metsäteollisuustuotteiden kulutuksessa on merkittäviä vaikutuksia metsäteollisuuden tuotannolle Suomessa. Niiden lisäksi kehitystä ohjaa Suomessa sijaitsevan tuotannon suhteellinen kilpailukyky. Esimerkiksi globaalit metsäteollisuusyritykset sulkevat kapasiteettia pääsääntöisesti sieltä, missä tuotannon kilpailukyky on heikointa.

Kilpailukykyanalyyysin perusteella Suomessa sijaitsevan tuotannon näkymät ovat osin huonohkot. Esimerkiksi Etelä-Amerikassa puuraaka-aine on selvästi halvempaa ja Keski- ja Länsi-Euroopassa käytetään paljon raakapuuta halvempaa kierrätyskuitua. Lisäksi eurooppalaisiin kilpailijamaihin verrattuna Suomen tuotannolla tulee aina olemaan lisäkustannus sijaintinsa takia.

Vaikka Suomessa oleva tuotantokapasiteetti on keskimäärin vielä suhteellisen modernia, joukossa on myös vanhoja ja pieniä laitoksia. Jo pitkään jatkuneen alhaisen investointiasteen myötä Suomessa olevan kapasiteetin tekninen ikä on vanhentunut keskimäärin vuoden vuodessa. Mikäli uusia paperikone- ja sellukattilainvestointeja ei tule, vuonna 2020 kapasiteetti olisi keskimäärin 11 vuotta vanhempi kuin nyt. Tällöin uusimman eli Rauman

paperikoneen ikä olisi jo 22 vuotta. Edellä mainituista syistä johtuen Suomessa olevan tuotannon arvioidaan sopeutuvan vientimarkkinoiden kysynnän muutoksiin suhteessa enemmän kuin kilpailijamaissa keskimäärin.

Arvioiden perusteella Suomen massa- ja paperiteollisuuden tuotanto vuonna 2020 olisi noin kolmanneksen pienempi kuin vuonna 2007 (Taulukko 1). Näin ollen se olisi samalla tasolla kuin 1990-luvun alussa. Arvio kuitenkin merkitsisi sitä, että kapasiteettia poistuisi tämän hetken tasosta vuoteen 2020 saman verran kuin on poistunut kuluneen neljän vuoden aikana. Toisin sanoen kapasiteetin sopeutusvaihtu hidastuisi selvästi viime vuosista.

### Puutuoteteollisuudessa muutokset pienempiä

Suomen sahatavaran tuotannon kehityksen kannalta avainkysymys on, miten se pystyy kiristyvässä kilpailutilanteessa ylläpitämään markkinaosuuttaan erityisesti tärkeimmillä vientimarkkinoilla Euroopassa? Kuluneen vuosikymmenen aikana viennin määrä on pysynyt viime vuotta lukuunottamatta lähes samana eli 7–8 miljoonassa kuutiometrissä. Suomen sahatavaran tuotannon kasvu on siten ollut kotimaisen kulutuksen kasvun seurausta. Kotimaisen käytön osuus sahatavaran tuotannosta oli 29 prosenttia vuonna 1997, mutta vuonna 2007 jo 43 prosenttia. Ottaen huomioon Suomen jo korkean puunkäyttöasteen ja sen, että väkiluvun odotetaan lisääntyvän vain hieman, todennäköisesti kotimaan sahatavaran kulutus ei enää merkittävästi nouse.

Päävientimarkkinoilla Euroopassa havusahatavaran tarjonta tulee merkittävästi kasvamaan jo nykyisten kapasiteetti-investointien ansiosta. Kulutuksen kasvaessa hitaasti, kilpailu lisääntyy ja tuo laskupaineita lopputuotteiden hintoihin. Kun Suomen kustannusrakenteessa suhteessa kilpailijamaihin ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia, Suomen viennin ja tuotannon arvioidaan vuoteen 2020 mennessä alenevan. Sen sijaan vanerin tuotannon odotetaan parempien markkinanäkymien seurauksena pysyvän lähellä huippuvuosien 2006–2007 lukuja.

<i>milj. t. ja milj. m<sup>3</sup></i>	2007	2015	2020	Muutos 2007 v. 2020	
				määrä	%
Paperi ja kartonki	14,3	10,8	9,4	4,9	-34 %
Massat	12,9	9,0	7,5	5,4	-38 %
<b>Puutuoteteollisuus</b>	14,3	11,8	11,9	2,4	-17 %

Suomen metsäteollisuuden tuotanto 2007 ja arviot vuosille 2015 & 2020.

### Kotimaisen puun käyttö vähenee

Mikäli edellä esitetyt Suomen metsäteollisuuden tuotantoarviot toteutuisivat, merkitsisi se toimialan puun käytön vähenemistä noin 23 miljoonalla kuutiometrillä vuodesta 2007 vuoteen 2020. Eli laskua olisi noin kolmannes viime vuosien tasoon. Mikä olisi kotimaisen puun osuus tästä?

Metlan arvion perustana on oletus, että tuontipuun osuus massa- ja paperiteollisuudessa olisi vuonna 2020 sama kuin se oli keskimäärin vuosina 1986–1990 eli 12 prosenttia koko puunkäytöstä. Puutuoteteollisuudessa tuontipuun käytön oletetaan olevan vuosien 1999–2000 tasolla, noin 7–8 prosenttia koko puun käytöstä.

Näillä oletuksilla kotimaisen ainespuun käyttö vuonna 2020 olisi runsaat 46 miljoonaa kuutiometriä. Toisin sanoen runsaat 12 miljoonaa kuutiometriä eli viidenneksen pienempi kuin vuonna 2007.

<i>milj. m<sup>3</sup></i>	2007	2015	2020	Muutos 2007 v. 2020	
				määrä	%
<b>Metsäteollisuus yhteensä 1</b>	<b>75,4</b>	<b>57,9</b>	<b>52,5</b>	<b>22,9</b>	<b>-30 %</b>
<b>Kotimainen ainespuu</b>	<b>59,0</b>	<b>49,9</b>	<b>46,6</b>	<b>-12,4</b>	<b>-21 %</b>

<b>Massateollisuus yhteensä 2</b>	53,6	38,8	33,1	20,5	-38 %
<b>Kotimainen ainespuu</b>	29,3	25,9	22,2	7,1	-24 %
<b>Puutuoteteollisuus yhteensä</b>	32,7	26,0	26,4	6,3	-19 %
<b>Kotimainen ainespuu</b>	29,7	24,0	24,4	5,3	-18 %

Suomen metsäteollisuuden puunkäyttö 2007 ja arviot vuosille 2015 & 2020.

*1 Ei sisällä haketta ja purua.*

*2 Sisältää myös kotimaisen- ja tuontihakkeen sekä purun käytön*

## Uusien tuotteiden merkitys

Suomen tuotanto- ja puunkäyttöarvioiden kannalta mahdollisten uusien tuotteiden vaikutuksia on perusteltua lähestyä seuraavien kysymysten kautta:

- Mitä uusia puunjalostuksen tuotteita on teknis-taloudellisesti mahdollista tuottaa kaupallisessa mittakaavassa tulevan noin 10 vuoden aikana?
- Millä edellytyksin ja kuinka paljon näitä tuotteita tulnaisiin tuottamaan Suomessa?
- Mitä olisi niiden vaikutus puunkäyttöön?

Tämän hetken näkymien perusteella laajamittaista uutta tuotantoa on lähinnä odotettavissa biopolttoaineiden tuotantoon sellu- ja paperitehdasintegraattien yhteyteen. Myös sahateollisuuden sivutuotteena lisääntyvä markkinasähkön tai kaukolämmön tuotanto saattaa kasvattaa puunkäyttöä tuotantoyksiköissä.

Puutuoteteollisuudessa nykyinen laaja tuotevalikoima antaa mahdollisuuksia ainakin tuotannon lisäarvon kasvattamiseen mm. kehittämällä tuotteisiin liittyviä palveluja.

Ylipäätään Suomessa parhaat edellytykset näyttäisivät olevan sellaisille metsäteollisuuden tuotteille, joilla on myös kotimaassa merkittävät markkinat. Sen sijaan pääasiassa vientimarkkinoihin nojautuvat tuotteet valmistettaneen lähellä niiden loppukulutuspaikkaa. Esimerkiksi uudet pakkaus- ja paperituotteet kannattaa pääsääntöisesti valmistaa lähellä päämarkkinoita tai halvan tuotantokustannusten alueilla. Tämä suuntaus on jo näkynyt älytarrojen valmistuksessa. Alan uuteen tuotantoon on investoitu erityisesti Yhdysvalloissa, Kiinassa ja Puolassa ja vastaavasti tuotantoa on vähennetty muun muassa Suomessa.

Puunkäytön näkökulmasta on myös todennäköistä, että monet uusista tuotteista käyttävät suhteessa selvästi vähemmän puukuituja kuin nykyiset puunjalostuksen tuotteet, poikkeuksena energiatuotteet. Esimerkiksi mahdolliset puukuituihin perustuvat lääkkeet, terveysvaikutteiset elintarvikkeet ja nanosellutuotteet käyttävät hyvin pieniä määriä kuituja.

## Politiikan priorisointi

Missä määrin poliittisilla toimilla voitaisiin vaikuttaa metsäteollisuuden kilpailukykyyn niin, että kehitys kääntettäisiin toiselle uralle kuin tässä on arvioitu? Johtopäätös on se, että kotimaisella politiikalla voidaan vaikuttaa pääasiassa puu- ja energiapanosten kustannuksiin, jotka muodostavat noin neljänneksen massa- ja paperiteollisuudessa tuotantokustannuksista. Loppuun ¾-osaan, valuuttakurssiin ja lopputuotteiden kysyntään ei juurikaan voida vaikuttaa. Tämä perusteella näyttää todennäköiseltä, että poliittisilla toimilla on hyvin vaikea ratkaisevasti muuttaa toimialan nykytuotteiden kehityssuuntaa Suomessa.

Politiikalla on periaatteessa paremmat mahdollisuudet vaikuttaa puutuoteteollisuuden kehitykseen, sillä puukustannus on saha- ja levyteollisuudessa yksittäinen suurin kuluerä. Lisäksi puutuoteteollisuuden tuotannosta runsaat 40 prosenttia päätyy kotimaan markkinoille, jolloin kotimaan olosuhteilla on huomattavasti suurempi merkitys kuin massa- ja paperiteollisuudelle.

Politiikkatoimet tulisikin kohdentaa sinne, missä niillä on pitkällä aikavälillä suurimmat vaikutusmahdollisuudet. Tässä puutuotteet, energia ja uusien puunjalostustuotteiden kehittäminen nousevat avainasemaan. Esimerkiksi massa- ja paperitehtaiden yhteyteen suunnitellut biojalostamot ja sahojen biovoimalaitokset voivat avata mielenkiintoisia mahdollisuuksia. Lisäksi energiateollisuudesta on tulossa yhä suurempi puunjalostaja Suomessa. Erityisesti sähkön- ja lämmön tuotannon kasvattaminen puuhun perustuen näyttää lupaavalta.

Puunjalostuksen käynnissä oleva rakennemuutos edellyttää myös ainutlaatuisen uutta ja luovaa toimintaa, jotta se selviäsi ja menestyisi jatkossa. Sitä paremmat menestymisen mahdollisuudet on jos löytyy tavalla tai toisella kytkös puutuotteisiin, energiaan ja ympäristöön.

#### ■ Lisätietoja:

- Erikoistutkija [Lauri Hetemäki](#), Metla/Vantaa, p. 010 211 2218, lauri.hetemaki @ metla.fi
- Vanhempi tutkija [Riitta Hänninen](#), Metla/Vantaa, 010 211 2232, riitta.hanninen @ metla.fi
- Julkaisu: [Arvio Suomen puunjalostuksen tuotannosta ja puunkäytöstä vuosina 2015 ja 2020](#)
- Artikkel: [Suomen metsäteollisuus 2020 - arvio kehityksestä ja vaikutuksista, Lauri Hetemäki, Metsänhoitajalehti 2/2009 \(pdf\)](#)

[<< paluu etusivulle](#)

Kuvat: Metla/Erkki Oksanen, ellei toisin mainita