

Suomen metsäsektori 2020: Analyysin perusteet ja kommentointi

Lauri Hetemäki & Riitta Hänninen

MTK:n ja Metlan seminaari, Kettula, Suomusjärvi, 24.6.2009

Sisältö

1. Miten arviot on tehty?
 2. Massa- ja paperi & puutuote
 3. Uudet tuotteet
 4. Keskustelun kommentointia
- ei käsitellä tuloksia, vaan analyysiä ja raportin herättämää keskustelua (tulokset liitteenä olevissa apukalvoissa)

Raportti: Lauri Hetemäki & Riitta Hänninen. *Arvio Suomen puunjalostuksen tuotannosta ja puunkäytöstä vuosina 2015 ja 2020*. Metlan työraportteja 122.

Miten arviot on tehty?

1. Vienti- ja kotimarkkinoiden metsäteollisuustuotteiden kulutusarviot. Kuinka paljon tuotantoa ja tuontia tarvitaan?
2. Kilpailukykyanalyysi. Missä määrin tuotanto Suomessa sopeutuu kohdan 1 muutokseen → Suomen tuotantoarviot
3. Puunkäyttö. Kohdan 2 tuotantoarviot x puunkäyttökertoimet
4. Uudet puunjalostuksen tuotteet. Kvalitatiivinen analyysi
5. Energiapuu ja sähkön käyttö. Kohdan 3 luvut sekä kohdan 4 analyysi perustana

Massa- ja paperiteollisuus

Keskeisiä kulutusarvio oletuksia:

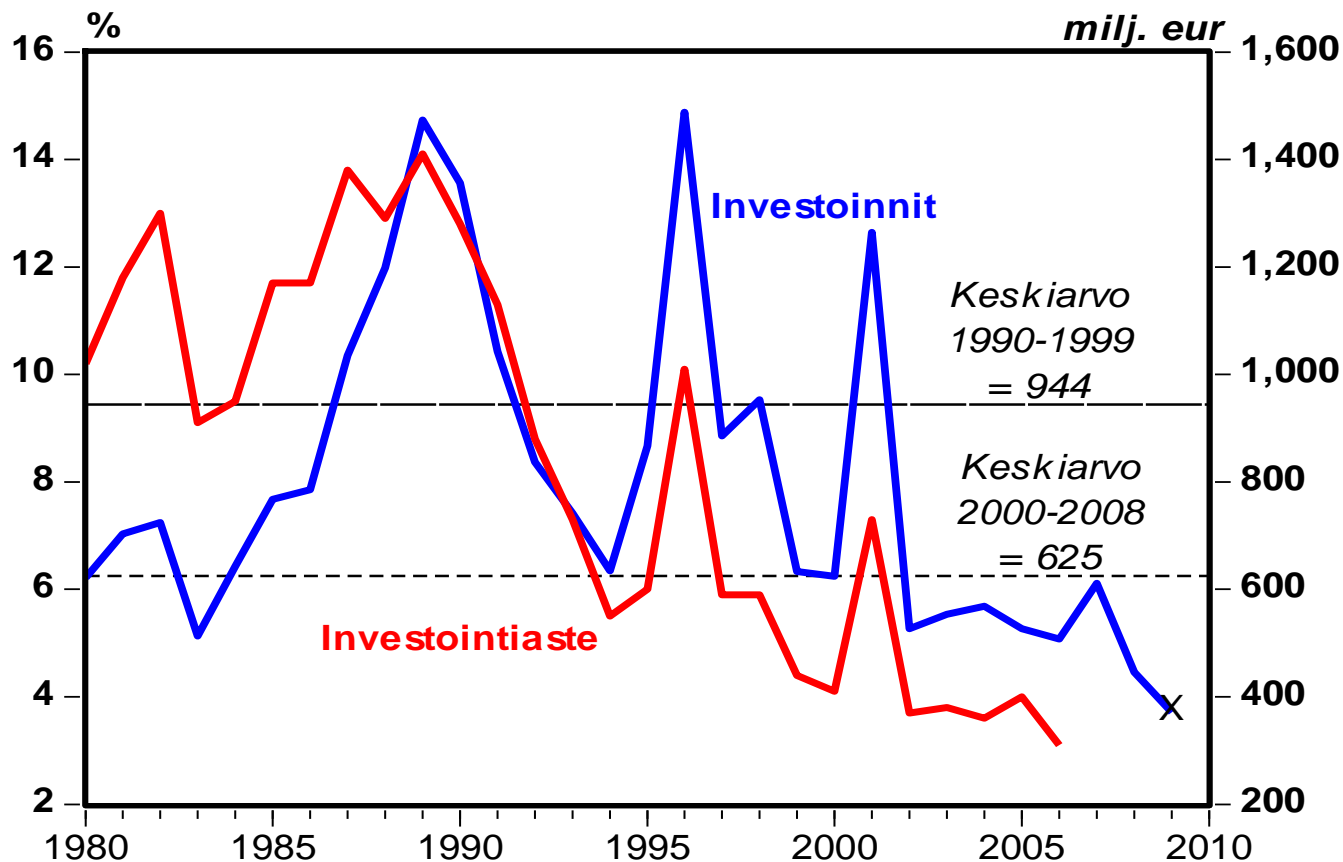
- **Yhdysvaltojen** hienopaperin ja pakkauspaperioiden kulutusennusteet perustuvat viimeisen 10-vuoden trendiin & aikakausilehtipaperin viimeisen 5-vuoden (rakennemuutos tapahtunut myöhemmin)
- **FI70-maiden** paino- ja kirjoituspaperin kulutusennusteet perustuvat Yhdysvaltojen vuosien 2000-2008 trendiin. Pakkauspaperien Yhdysvaltojen viimeisen 5-vuoden trendiin (kehitys seuraa viiveellä USA:n kehitystä)
- **FI20-maissa** 2008-2015 kulutuksen kasvu hidastuu 2000 luvun alun 5,9 %:sta noin 3 %:iin (lama + sähköinen viestintä). Vuosina 2016-2020 noin 2%:iin (nopein talouskasvu- ja paperinkulutusvaihe ohi). Pakkaus 7,7 % → 4 % ja 3 %.

FI70 = Australia, Belgia, Britannia, Espanja, Hollanti, Italia, Itävalta, Japani, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Sveitsi ja Tanska; *FI20* = Maailman maat – FI70 - Yhdysvallat

Suomen kilpailukyky massa- ja paperituotteissa: oletukset

- Metsäteollisuustuotteiden markkinat ovat tasapainossa 2020 (kysyntä = tarjonta)
- Suomen osuus alueiden kulutuksesta vuonna 2007
- Vuoden 2007 markkinaosuutta ei pystytä pitämään. Sopeutus keskimäärin kilpailijamaita suurempaa, johtuen:
 - tuotantopanosten kustannuskehityksestä
 - kuljetuskustannuksista
 - pääomakannan kasvavasta suhteellisesta tehottomuudesta (konekannan keskimääräinen ikääntyminen)
 - globaalien yritysten strategiasta (kasvumarkkinoille ja halvan kuidun alueille)

Massa- ja paperiteollisuuden kotimaan investoinnit ja metsäteollisuuden investointiaste 1980–2009



Kuva: Hetemäki, Metla: Tilastot: Tilastokeskus. Vuosi 2009 Metsäteollisuus ry arvio

Deflatoitu tukkuhintaindeksillä vuoden 2000 hintoihin

Puunkäyttöanalyysi

- Tuontipuun osuus 2020 sama kuin 1986-2000, eli ennen nousutrendiä, ts. 12 % koko massateol. puunkäytöstä
- Hakkeen ja purun osuus 2020 sama kuin 2008 eli 24 % massateol. puunkäytöstä
- Hakkeen ja purun tuonti 2020 sama kuin 2008 eli 2,6 milj m³.
- Metsätilastollisen vuosikirjan puunkäyttökertoimet

Puutuoteteollisuus

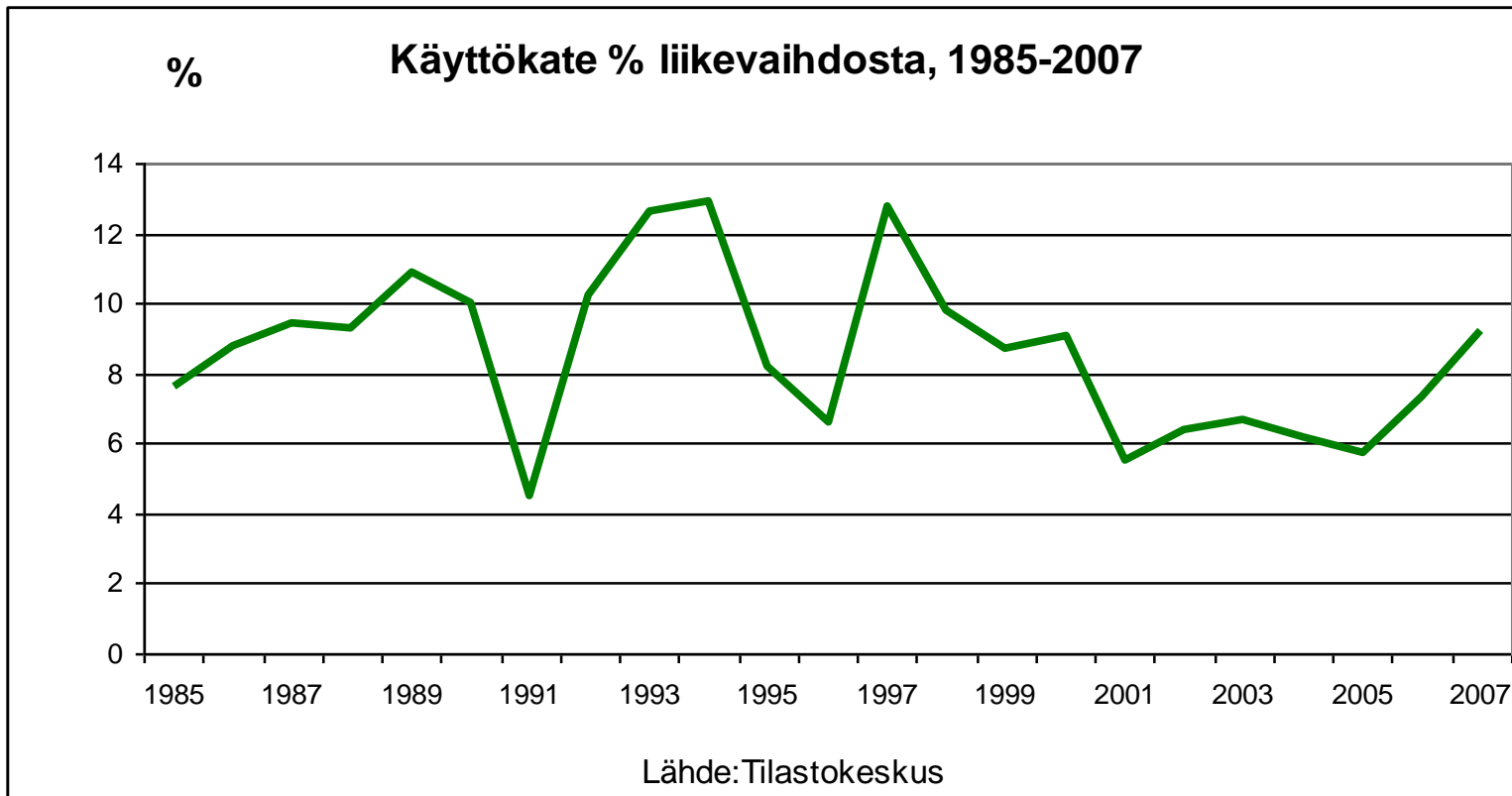
Keskeisiä kulutusarvio-oletuksia

- **Kotimaa:** sahatavaran kulutuksen kasvu 2007-2020 n. 1 m³/asukas → 1,1 m³/asukas, väestönkasvu huomioiden 5 milj.m³ → 6 milj.m³
- **Eurooppa:** hidas väestönkasvu pitää rakentamisen kasvun hitaana ja lisää sahatavaran kulutusta vain vähän, n. 2% koko aikavälillä vuoteen 2020 mennessä.
 - Kulutuksen oletetaan pysyvän trendinsä (1993-2007) mukaan 0,15 m³/asukas. Mutta jo ominaiskulutuksen muutos Euroopassa 0,15 → 0,2 m³/asukas (33 %), nostaisi kulutustasoa 106 → 140 milj. m³. Kulutus/asukas -vaihtelu suurta Euroopan sisällä.
- **Pohjois Amerikka:** väestönkasvu nostaa sahatavaran kulutusta vuoteen 2020 mennessä n. 18 milj. m³ (15%). Kulutus 0,35 → 0,36 m³/asukas (1985-2007).
- **Aasia:** havusahatavaran kulutus kasvaa trendinsä (1985-1996) mukaan n. 5 milj.m³, Kiinan suurin kasvu ollut lehtisahatavarassa. Japanin kulutus alenee väestömäärän vähentyessä.
- **Pohjois-Afrikka:** kulutus kasvaa trendinsä (1985-2007) mukaisesti, ei paljoa muutosta nykytasoon

Kilpailukyky

- Globaalitasolla puutuotteissa ei näkyvissä kysynnän kasvun hiipumista, laman jälkeen rakentaminen kasvaa taas
- Kulutus/asukas voi lähteä kasvuun: esim. ilmastonmuutoksen hillinnän ansiosta käyttö rakentamisessa kasvaa, myös teknologian kehitys, uudet liiketoimintamallit, palvelu, verkostoituminen lisäävät käytön kasvun mahdollisuuksia
- Ongelmana kilpailukyky. Vuoden 2007 markkinaosuutta ei pystytä pitämään. Suomen sahatavaran viennin osuus Euroopan kulutuksesta laskee noin 4 % →2% :iin 2007-2020:
 - Kilpailu Euroopassa: Venäjä, Baltia, Ruotsi, Saksa, Itävalta. Ylitarjonta Euroopassa jatkuu, lopputuotteen hintatrendi oletetaan laskevaksi. Japanin aleneva kysyntä
 - tuotantopanosten kustannuskehitys, raakapuun hinta Suomessa suhteessa korkea
 - kuljetuskustannukset
 - euron valuuttakurssi suhteessa Ruotsin kruunuun ja Yhdysvaltain dollariin
 - tuotannon kannattavuus keskimäärin alentunut 2000- luvulla (kuva), vaihtelu eri yritysten kesken kuitenkin suurta

Puutuoteteollisuuden kannattavuus

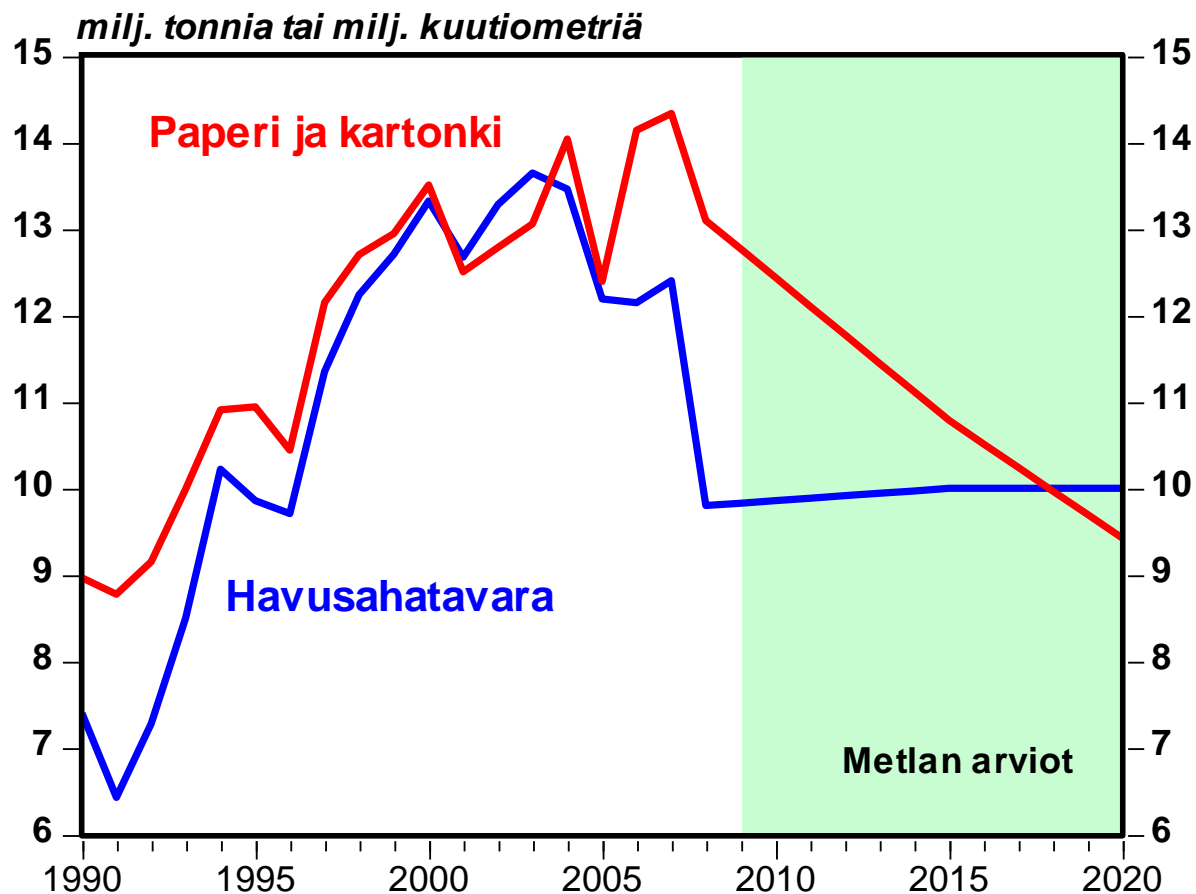


- kannattavuus sahateteollisuudessa ollut laskussa 1996 jälkeen
- kannattavuuden nousu 2006-2007 sahatavaran hintaboomin ansiota, jonka jälkeen hinnat ovat jo laskeneet
- reaalin vientihintakehitys laskeva 2000 luvulla

Puunkäyttöanalyysi

- Tuontipuun osuus noin 8% koko puutuote-teollisuuden puunkäytöstä. Vastaa 1999-2000 vaihteen tilannetta
- Koivutukin tuonti jatkuu
- Pikkutukin sahaus (mänty) kasvaa 2007-2020 noin miljoonalla kuutiometrillä (2 → 3 milj.m³)
- Metsätilastollisen vuosikirjan puunkäyttökertoimet

Metsäteollisuuden tuotanto 1990-2008 ja arviot vuoteen 2020



**Tuotantomäärät vuonna 2020 samalla tasolla
kuin 1990-luvun alkupuolella**

Entä puunjalostuksen ”uudet tuotteet”?

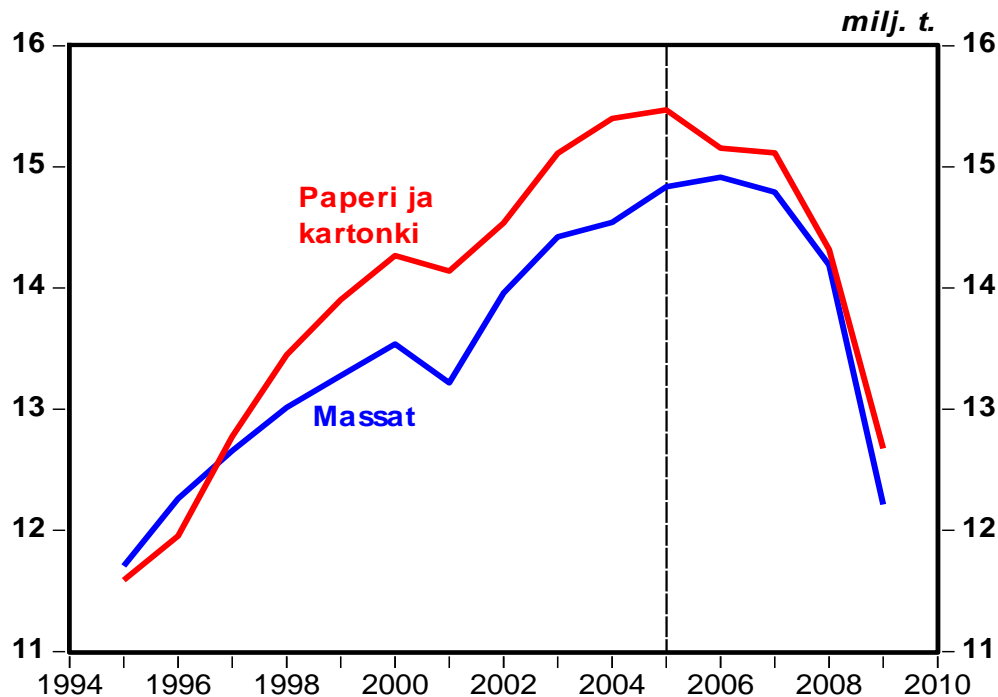
Suomi -näkökulma

1. Mitä uusia puunjalostuksen tuotteita on teknis-taloudellisesti mahdollista tuottaa tulevan noin 10 vuoden aikana?
2. Millä edellytyksin ja kuinka paljon näitä tuotteita tultaisiin tuottamaan Suomessa?
3. Mikä vaikutus niillä olisi metsien käyttöön?
 - Jatkossa laajamittainen raaka-aineen jalostaminen vientituotteiksi ei ole Suomen rooli globaalissa taloudessa samassa määrin (esim. älytarrat)
 - Puutuotteet ja energia lupaavimpia (kotimarkkinat tärkeitä).
Kunnalliset energialaitokset, lämpöyrittäjät, sahat
 - 2 biojalostamo (300 000 tonnia biopolttoaineita), 4 milj.m³ metsähaketta/kuitupuuta

Raportin herättämän keskustelun kommentointia

- Pessimistinen? Keskustelussa ongelmana on ollut väärien vertailuvuosien käyttö (2007 vs. 2020 ei 2009 vs. 2020)
- Argumentoinnissa ei ole esitetty selkeitä perusteita toisenlaiselle kehitykselle
- Puutuotealalla arvioita positiivisemmat näkymät todennäköisempiä kuin massa- ja paperipuolella
- Keskustelussa aika siirtyä fyysisistä määristä (tonnit, kuutiot) arvoihin (eurot)
- Uudet liiketoimintakonseptit ja metsäalan palvelut

Suomen massa- ja paperiteollisuuden kapasiteetin kehitys 1995-2009



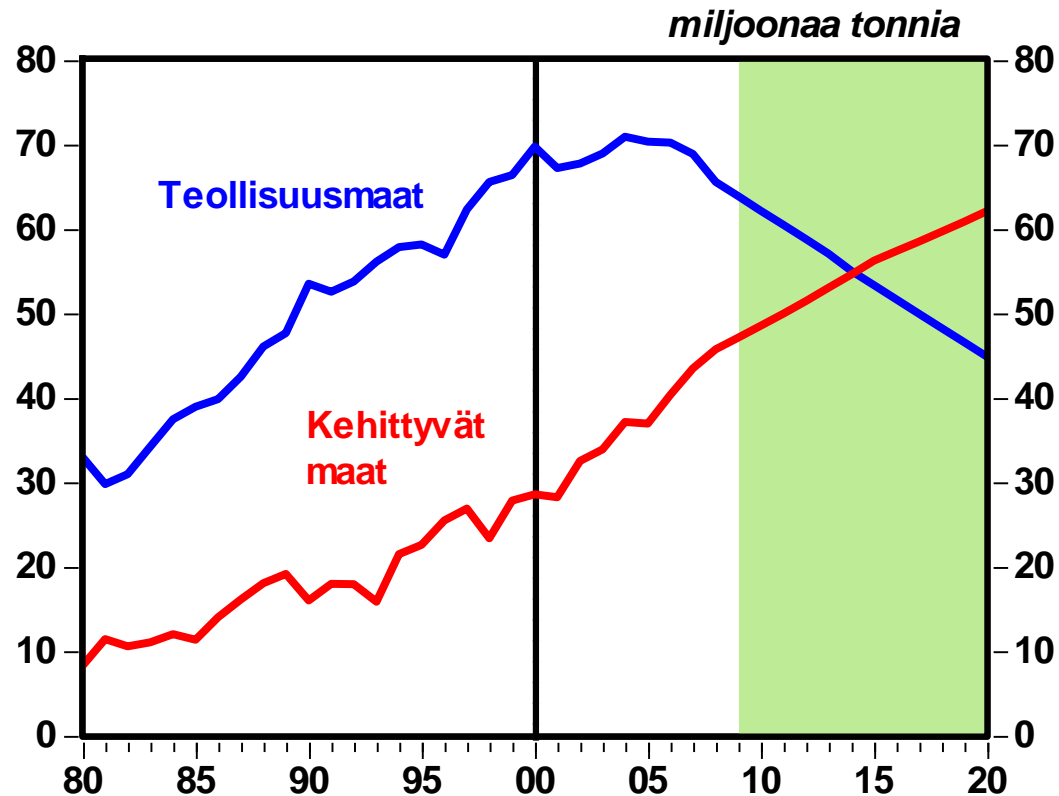
Kuva: Hetemäki, Metla; Kapasiteettiarviot: Pöyry 1995-2008:1; Hetemäki 2008-2009:1

- Miksi kehitys muuttui 2000-luvulla? Ovatko vuodet 2005-2009 poikkeusvuosia?
- Jos vuosien 2005-2009 suuntainen kehitys ei jatku, niin miksi ei?

Kiitoksia!

Apukalvoja

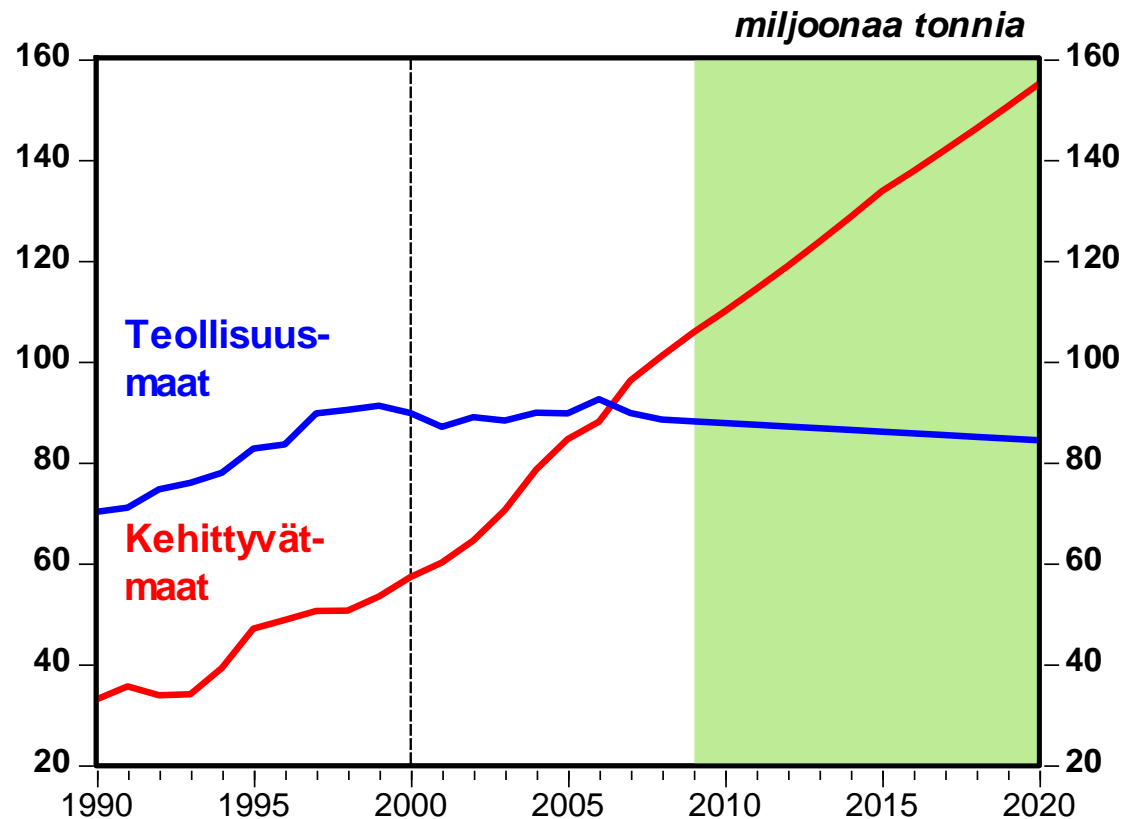
Maailman paino- ja kirjoituspaperin kulutus 1980-2008 ja arviot vuoteen 2020



Ennusteet: Lauri Hetemäki & Riitta Hänninen, Metla

Tässä määriteltyihin *Teollisuusmaihin* Suomen tuotannosta vietiin 2007 noin 80 % ja *Kehittyviin maihin* 20 %

Maailman kartonki- ja pakkauspapereiden kulutus 1980-2008 ja arviot vuoteen 2020



Ennusteet: Lauri Hetemäki & Riitta Hänninen, Metla

Tässä määriteltyihin *Teollisuusmaihin* Suomen tuotannosta vietiin vuonna 2007 noin 62 % ja *Kehittyviin maihin* 38 %

Maailman paperi- ja kartonkituotteiden kulutus 2007 ja arviot 2020

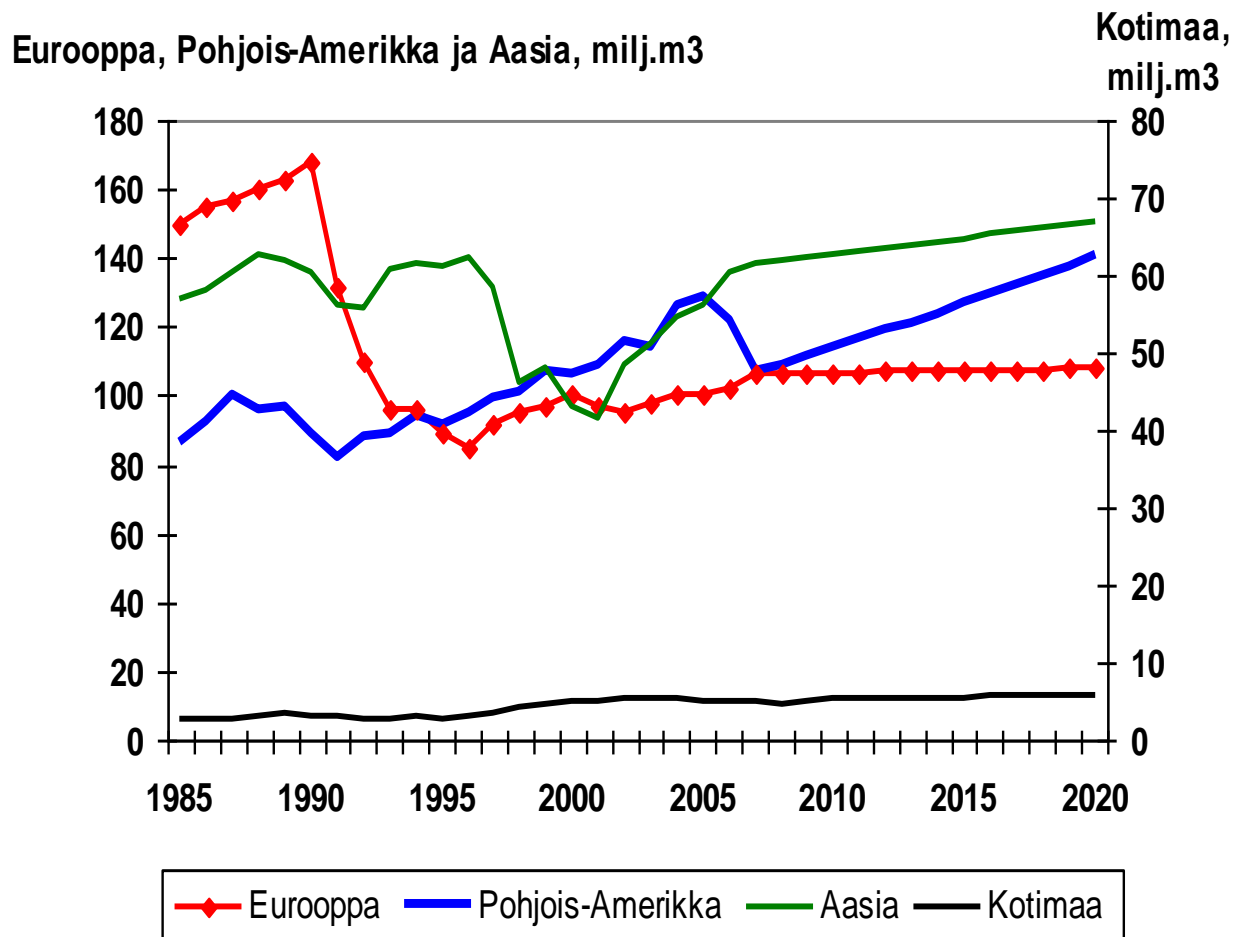
<i>milj. t.</i>	Paino- ja kirjoituspaperi (muutos vrt. 2007)		Kartonki & pakkauspap. (muutos vrt. 2007)	
	2007	2020	2007	2020
FI70-maat	41,7	30,8 (-10,9)	47,6	45,1 (-2,5)
Yhdysvallat	27,1	14,0 (-13,1)	42,1	39,2 (-2,9)
F20-maat	44,4	62,1 (+17,7)	97,7	155,0 (+57,3)
Maailma	113,2	106,9 (-6,3)	187,4	239,3 (+51,9)

FI70 = Australia, Belgia, Britannia, Espanja, Hollanti, Italia, Itävalta, Japani, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Sveitsi ja Tanska; F20 = Maailman maat – FI70 - Yhdysvallat

Massa- ja paperiteollisuuden tuotanto vuonna 2008 ja arvio 2020

<i>milj. t.</i>	2008 tuotanto	2020 tuotanto	Muutos vrt. 2008
Paperi yhteensä	10,200	6,560	-3,69
Kartonki	2,897	2,867	-0,03
Massat yhteensä	11,600	7,458	4,142
<i>Sellu</i>	<i>7,159</i>	<i>4,624</i>	<i>-2,535</i>
<i>Mek. massa ja puolisellu</i>	<i>4,441</i>	<i>2,834</i>	<i>-1,607</i>

Havusahatavaran kulutus 1985-2007 ja arviot vuoteen 2020



Havusahatavaran kulutus vuonna 2007 ja arviot vuosille 2015 ja 2020

<i>milj. m³</i>	2007	2015	2020
Kotimaa	5,1	5,4	6,0
<i>muutos, % vrt 2007</i>		5,9	17,6
Eurooppa	106	106	108
<i>muutos, %</i>		0,0	1,9
Maailma	311	326	335
<i>muutos, %</i>		4,8	7,7

Puutuoteteollisuuden tuotanto vuosina 2007–2008 ja arvio 2020

<i>milj. m³</i>	2007	2008	2020	Muutos 2020/2007
Sahatavara	12,4	9,8	10,0	-2,4
Vaneri	1,4	1,3	1,5	+0,1
Muut puulevyt	0,5	..	0,4	-0,1

Suomen metsäteollisuuden puunkäyttö 2007 ja arviot vuosille 2015 & 2020

milj. m ³	2007	2015	2020	Muutos 2007 v. 2020	
				määrä	%
Metsäteollisuus yhteensä¹	75,4	57,9	52,5	22,9	-30 %
<i>Kotimainen ainespuu</i>	<i>59,0</i>	<i>49,9</i>	<i>46,6</i>	<i>-12,4</i>	<i>-21 %</i>
Massateollisuus yhteensä ²	53,6	38,8	33,1	20,5	-38 %
<i>Kotimainen ainespuu</i>	<i>29,3</i>	<i>25,9</i>	<i>22,2</i>	<i>7,1</i>	<i>-24 %</i>
Puutuoteteollisuus yhteensä	32,7	26,0	26,4	6,3	-19 %
<i>Kotimainen ainespuu</i>	<i>29,7</i>	<i>24,0</i>	<i>24,4</i>	<i>5,3</i>	<i>-18 %</i>

¹Ei sisällä haketta ja purua. ² Sisältää myös kotimaisen ja tuontihakkeen ja purun käytön

Metsäteollisuuden puunkäyttö, energian tuotanto & sähkön kulutus vuonna 2007 ja arviot 2020

	2007	Kärhä ym. perusskenaario 2020	Hetemäki & Hänninen 2020
Metsäteollisuuden puunkäyttö, <i>milj. m³</i>	75,4	59,4	51,4
Metsäteollisuuden kotimainen puunkäyttö, <i>milj. m³</i>	59,4	56,6	46,3
Metsäteollisuuden puun tuonti, <i>milj. m³</i>	16,0	2,8	5,1
Metsäteollisuuden sivutuotteet (kuori, sahanpuru ja puutähdehake) energiantuotannossa, <i>TWh</i>	19,2	17,8	15,4 ¹
Metsäteollisuuden jätehiemet energiantuotannossa, <i>TWh</i>	42,5	38,1	29,9 ²
Metsäteollisuuden sähkönkulutus, <i>TWh</i>	27,7		17,2 ³

Massa- ja paperiteollisuuden arvioihin liittyviä keskeisiä epävarmuustekijöitä

Muutokset, jotka nostaisivat esitettyjä tuotanto ja puunkäyttölukuja +	Muutokset, jotka laskisivat esitettyjä tuotanto ja puunkäyttölukuja -
Talouslama jäisi lyhyeksi ja vientimarkkinat sekä tuotteiden hinnat selvään kasvuun jo 2009–2010 vaihteessa	Talouslama jatkuu vielä 2010–2011 ja vientikysyntä sekä tuotteiden hinnat selvästi viime vuosia alhaisempia
Sähköisen viestinnän paino- ja kirjoituspaperien kulutusta korvaava vaikutus Länsi-Euroopan markkinoilla hidastuisi nykyisestä	Sähköisen viestinnän paino- ja kirjoituspaperien kulutusta korvaava vaikutus Länsi-Euroopan markkinoilla nopeutuu selvästi nykyisestä
Paperi- ja kartonkituotteiden vienti Venäjälle kasvaisi merkittävästi (esim. 3–4-kertaistuisi nykyisestä noin 0,7 miljoonasta tonnista)	Paperi- ja kartonkituotteiden vienti Venäjälle ei kasva nykyisestä
Euron valuuttakurssi heikkenee selvästi ja useaksi vuodeksi suhteessa USA:n ja Kanadan dollariin sekä Ruotsin kruunuun (tai Ruotsi siirtyisi euron käyttöön)	Euron valuuttakurssi vahvistuu selvästi ja useaksi vuodeksi suhteessa USA:n ja Kanadan dollariin sekä Ruotsin kruunuun
Massa- ja paperiteollisuus lisää merkittävästi investointejaan Suomeen (mm. uusia paperi- ja kartonkikoneita). Uusien tuotteiden tuotantoon (älytarrat, uudet pakkaustuotteet, uudet paperilaadut) panostetaan erityisesti Suomessa	Massa- ja paperiteollisuus vähentää Suomeen kohdistuvia investointejaan selvästi nykytasosta

Puutuoteteollisuuden arvioihin liittyviä keskeisiä epävarmuustekijöitä

<p>Muutokset, jotka nostaisivat esitettyjä tuotanto ja puunkäyttölukuja</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>Muutokset, jotka laskisivat esitettyjä tuotanto ja puunkäyttölukuja</p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p>Talouslama jäisi lyhyeksi ja vientimarkkinat sekä tuotteiden hinnat selvään kasvuun jo 2009–2010 vaihteessa.</p>	<p>Talouslama jatkuu vielä 2010–2011. Vientikysyntä ja tuotteiden hinnat selvästi viime vuosia alhaisempia, tukkien hinnat lähtisivät nousuun.</p>
<p>Puutuotteiden käyttö rakentamisessa sekä muissa käyttökohteissa kotimaassa ja vientimarkkinoilla kasvaisi trendikehitystään voimakkaammin.</p>	<p>Korvaavat rakennus- ja muut materiaalit, kuten sementti, teräs, alumiini, OSB- ja MDF-levyt ym., syrjäyttäisivät sahatavaraa ja vaneria Euroopan markkinoilla.</p>
<p>Puutuotteiden vienti Aasian kasvaville markkinoille lähtisi nousuun.</p>	<p>Puutuotteiden vienti alenisi merkittävästi Japaniin ja Pohjois-Afrikkaan.</p>
<p>Euron valuuttakurssi heikkenee selvästi ja useaksi vuodeksi suhteessa USA:n ja Kanadan dollariin sekä Ruotsin kruunuun (tai Ruotsi siirtyisi euron käyttöön)</p>	<p>Euron valuuttakurssi vahvistuu selvästi ja useaksi vuodeksi suhteessa USA:n ja Kanadan dollariin sekä Ruotsin kruunuun</p>
<p>Puutuoteteollisuudessa investoidaan uusiin tuotteisiin, tehostetaan ja kehitetään merkittävästi palveluja ja viestintätapoja. Tuodaan entistä paremmin esille puutuotteiden edut korvaaviin tuotteisiin nähden. Huomioidaan kierrätys. Tehostetaan viestintää.</p>	<p>Puutuoteteollisuus pakenee Suomesta Venäjälle ja Baltiaan, joissa jo on suomalaisomisteista kapasiteettia.</p>