



Voiko metsäteollisuus kannattaa Suomessa?

Laura Salo

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2015
Paperi-, tekstiili- ja kemiantekniikka
Kemiantekniikka

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Paperi-, tekstiili- ja kemiantekniikka
Kemiantekniikka

SALO, LAURA:

Voiko metsäteollisuus kannattaa Suomessa?

Opinnäytetyö 37 sivua, joista liitteitä 0 sivua
Huhtikuu 2015

Työn tarkoituksena oli selvittää, millainen Suomen metsäteollisuuden tilanne nyt ja kuinka se on muuttunut 25 vuoden aikana. Selvittämällä nämä asiat on tarkoitus vastata työn nimenä olevaan kysymykseen, voiko metsäteollisuus kannattaa Suomessa?

90-luvulla metsä- ja paperiteollisuutta koetteli lama sekä markan devalvointi. Tästä metsäteollisuus kuitenkin selviytyi, minkä jälkeen alkoivat fuusiot ja syntyi isoja metsäteollisuuden yrityksiä kuten UPM Kymmene Oyj ja Stora Enso Oyj. Tässä vaiheessa alkoi laajempi kansainvälistyminen alalla.

2000-luvulla suurimmat yhtiöt Stora Enso ja UPM Kymmene Oyj olivat jo laajentanut toimintaansa niin, että olivat kiistatta globaaleja yhtiöitä. Tällä vuosituhatluvulla tapahtui paljon investointeja, mutta ennen kaikkea paljon tehtaiden sulkemisia. 2000-luku oli Suomen kannalta huono koska, työpaikkoja katosi pieniltä paikkakunnilta paljon saneerausten vuoksi.

Nykyhetki näyttää metsäteollisuuden kannalta valoisalta sillä, puuta raaka-aineena jatkojalostetaan paljon muuhun käyttöön kuin paperiin. Sanomalehti- ja aikakauslehtipaperin kysynnän oletetaan laskevan edelleen, pakkauskartongin taas nousevan. Tulevaisuus tulee painottuu sellun valmistukseen, biojalostamoihin ja kaikkiin niihin uusiin asioihin, jota selluloosasta ja ligniinistä koko ajan kehitellään eri yliopistoissa.

Asiasanat: metsäteollisuus, pörssiyritykset, metsäteollisuuden tulevaisuus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Paperi-, tekstiili- ja kemiantekniikka
Kemiantekniikka

LAURA SALO

Can Forest Industry be Profitable in Finland?

April 2015

The purpose of this thesis was find out what is the situation of Finnish food industry at this moment and how it has changed in the last 25 years. By finding out these things I wanted to answer my question which is the name of this thesis, can forest industry be profitable in Finland?

The 1990's was hard for forest- and paper industry, there was recession in the early 90's and Finnish currency was devalued. Forest industry survived from this, however. After this many companies started merging and big forest enterprises UPM Kymmene Co and Stora Enso Co were born. At this point larger internationalization in industry started.

In the first decade of the 21st century the biggest enterprises Stora Enso Co and UPM Kymmene Co were enlarged their functions so they became undoubtedly global enterprises. In this century many investments took place but also many mills were shut down. This was also a bad period for Finland, because jobs were decreased in many small cities.

Nowadays it seems that the future is brightening for Finnish forest industry, wood as raw material is used to produce many other things apart from paper. Magazine- and newspapers demand is likely to decrease further on, but the demand of packaging board is predicted to increase. The future will focus on making cellulose, biorefinery and all new innovations from cellulose and lignin. Many universities are researching new innovations.

Key words: forest industry, listed companies, future of forest industry

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	METSÄTEOLLISUUDEN KUSTANNUSKEHITYS 1990-2000.....	6
2.1	Metsäteollisuuden kehittyminen Suomessa	6
2.1.1	Tuotannon kehitys 1990-2000.....	11
2.1.2	Pörssiyhtiöiden investoinnit.....	14
2.1.3	Kustannukset.....	15
3	METSÄTEOLLISUUDEN KEHITTYMINEN EUROOPASSA.....	21
3.1	Tuotantomäärät	21
3.2	Pörssiyhtiöiden investoinnit ulkomaille.....	21
4	METSÄTEOLLISUUS 2000 – 2015	23
4.1	Metsäteollisuuden muutos 2000 –luvulla	27
4.1.1	Stora Enso	28
4.1.2	Metsä Group.....	29
4.1.3	UPM Kymmene Oyj	30
5	METSÄTEOLLISUUDEN TULEVAISUUS.....	32
6	POHDINTA.....	35
	LÄHTEET.....	36

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Suomen metsäteollisuuden muutosta 90-luvun alusta nykyhetkeen, mitä tässä välissä on tapahtunut ja voiko metsäteollisuus kannattaa Suomessa enää tulevaisuudessa. Tarkemmin sanottuna, tavoitteena on selvittää voiko paperin valmistus olla Suomessa enää tulevaisuudessa kannattavaa. Vai onko Suomen tulevaisuus metsäteollisuuden alalla vain sellun valmistuksessa, biopolttoaineissa ja kartongissa. Työssä käydään läpi tärkeimmät tapahtumat, lama, markan devaluointi, tuotantomääriä Suomessa. Työhön on kerätty aineistoa laajasti, mutta käytetty vain olennaisesti merkittäviä lukuja.

Tämän opinnäytetyön aihe syntyi keskustelusta äitini kanssa, joka asuu UPM Kymmene Kaukaan tehtaassa vieressä. Ajankohtana oli ilmoitus toisen paperikoneen sulkeminen Kaukaalla, siitä syntyi ajatus koko työn aiheeksi. Työ on tehty Tampereen ammattikorkeakoululle. Työn pohdinta perustuu täysin omaan näkemykseeni asiasta, ei kenenkään muun. Työtä tehdessä on keskusteltu eri tehtävissä metsätalouden alalla työskentelevien ihmisten kanssa, mutta pohdinta ei perustu kenenkään muun näkemyksiin eikä sanomiin.

2 METSÄTEOLLISUUDEN KUSTANNUSKEHITYS 1990-2000

2.1 Metsäteollisuuden kehittyminen Suomessa

Vuonna 1990 Suomen talous kärsi pahasta lamasta. Suomen taloutta ei osattu ennustaa näin pahaan lamaan. Lama ei kuitenkaan vaikuttanut niin suuresti metsäteollisuuteen kuin voisi luulla. Kuitenkin metsäteollisuuden kustannukset laman aikaa nousivat nopeammin kuin vientihinnat. Kustannusten nouseminen aiheutti metsäteollisuudelle ongelmia, jolloin tuotteita ei voitu myydä kilpailukykyiseen hintaan. (Kuisma 2008, 78 – 103)

1980- luvun lopussa monet tehtaot olivat ruvenneet laajentamaan tuotantokapasiteettiin, ja tällöin tuotantoa tuli enemmän kuin kysyntää oli. Vuonna 1990 Metsäliiton hallituksen puheenjohtaja puhui jo ”metsäteollisuuden kannattavuuden romahdusmaisesta laskusta” (Kuisma 2008, 158). Suomen metsäteollisuudessa oli laman aikaan kuitenkin paljon positiivisia puolia. Monet tehtaot olivat uusineet koneensa sen hetkiseen moderniin muotoon, asiakkaita riitti kansainvälisillä markkinoilla. Suurin ongelma oli siis valtion aiheuttamat korkeat kustannukset.

Vuonna 1991 tapahtui kuitenkin metsäteollisuuden tuotannon suuri heikkeneminen. Yhtiöillä oli paljon velkoja ja Suomen korkotasot olivat liian suuret jo muutenkin tulojaan menettäville yhtiöille. Tästä huolimatta kartongin ja paperin kysyntä ei kuitenkaan Suomessa laskenut, vaan nousi muutaman prosentin. Kansainvälisiin markkinoihin tämä kuitenkin vaikutti huonosti. Suomalaisella kartongilla ja paperilla ei suurista kustannuksista johtuen pystytty kilpailemaan hinnoissa muiden maiden kanssa. Vuoden 1991 AKT:n (auto- ja kuljetusalan liitto) lakko ei auttanut yhtään metsäteollisuuden tilannetta. Suomen kärsiessä yhdestä pahimmasta talouskriisistä oli pakko miettiä markan devalvointia. Devalvointi olisi tietenkin huono niiden yritysten kannalta, jotka ovat ottaneet suuria lainoja ulkomaalaisilta pankeilta. Metsäteollisuus ei ollut devalvaatiosta kovin illoissaan, mutta selluteollisuus puolestaan kannatti sitä paljon. Sen aikainen hallitus olisi halunnut leikata teollisuuden työvoimakustannuksia markan devalvaation sijaan eli käyttää sisäistä devalvointia markan virallisen devalvoinnin sijaan. Ehdotuksena oli palkkojen korottamiskielto 29.11.1991 – 15.11.1992 välisenä aikana sekä palkkakustannusten pienentäminen kolmella prosentilla. Tämä olisi kuitenkin tarkoittanut palkko-

jen alenemista todellisuudessa seitsemällä prosentilla ja niin sanottu sisäinen devalvaatio olisi jäänyt vain noin neljään prosenttiin. Tässä kohtaan suuret liitot Paperi- ja Metalliliitto eivät hyväksyneet asiaa, mikä olisi työnantajille sopinut. Eihän se esimiehiltä ja osakkeen omistajilta olisi mitään pois, tarvitsisi vain maksaa vähemmän palkkaa työntekijöille. (Kujala 2006; 434. Kuisma 2008, 78-103)

Markan devalvaatio tapahtui 15.11.1991 ja sen suuruus oli 12,3 prosenttia. Markan devalvointi auttoi metsäteollisuutta hieman takaisin jaloilleen. Metsätutkimuslaitoksen mukaan hyöty oli 4,6 miljardia markkaa. Vientikustannukset kuitenkin jatkoivat kasvamista sekä dollarin kurssi heikkeni, jolloin devalvaation hyödyistä oli hyvin pian kadonnut jo puolet rahallisesti. Vuosina 1991 - 1992 Suomen laadukkaimmat ja tärkeimmät paperilajit kokivat voimakkaan hinnan romahduksen. Sellun hinta vuonna 1990 Länsi- Euroopan markkinoilla laski rajusti ja laski edelleen vuonna 1992. Markka devalvoitui uudelleen ja tämä aiheutti ulkomailta lainaa ottaneiden yritysten konkurseja sekä merkittävää työttömyyttä. Metsäteollisuus kärsi lähinnä vain kurssitappioita. (Kujala 2006; 434. Kuisma 2008, 78 – 103)

Suomen liittyminen Euroopan Unioniin vuonna 1995 oli merkittävä asia historiassa. Tämä varmasti oli osa syynä miksi suuret yritykset halusivat laajentaa toimipisteitään Suomen rajojen ulkopuolelle.

Vuonna 1993 alkoi Suomen metsäteollisuus näyttämään jo hieman valoisammalta, vaikkakin hinnat jouduttiin pitämään edelleen alhaalla. Puun hinnan tuntuva lasku auttoi tilannetta ja korkotason pienenemistä, mutta kuitenkin metsäteollisuus sai tehtyä voitollisen tuloksen. Vuonna 1994 tapahtui laman kourista irtautuminen, sellun markkinahinta alkoi nousta nopeaan tahtiin ja tämä auttoi myös paperin ja kartongin markkinahinnan nousua. Vuonna 1994 Suomi oli kuudenneksi suurin paperin ja kartongin tuottaja, Suomea suurempi Euroopan valtio oli ainoastaan Saksa. Kärkisijoilla olivat USA, Japani, Kiina ja Kanada. Paperin ja kartongin viennin toiseksi suurin maa oli kuitenkin Suomi. Vuodet 1994 – 1999 oli metsäteollisuudelle tasaisen hyviä vuosia. Juuri vuosituhannen vaihtuessa teki UPM- Kymmene mahtava tilikauden. (Juslin H. & Neuvonen J 1997, 74; Kuisma 2008, 78 – 103)

Vuonna 1995 metsäteollisuus työllisti suoraan 60 000 ihmistä ja epäsuorasti 120 000. Suomen metsäteollisuus oli alkanut hitaasti, mutta varmasti nousemaan alansa kärkeen. Suomi oli maailman toiseksi suurin paperin ja kartongin vientimaa. 1990 vuoden jälkeen Suomeen on rakennettu kolme uutta paperikonetta. (Kuisma 2008, 223)

1990- luku oli varsinaista fuusioitumisen aikaa. Suomen metsäteollisuuden kansainvälistymistä on kuvattu kuvassa 1. Monet yritykset yhdistivät voimansa ja muodostuivat isoimmat konsernit UPM Kymmene Oyj, Stora Enso ja Metsäliitto konserni (nykyinen Metsä Group). Euroopassa yksinään tapahtui yritysostoja sekä fuusioita 90- luvulla 900 kappaletta pelkästään pakkausteollisuudessa. (Kuisma 2008, 223.)

Nykyisin konserni nimeltä UPM Kymmene Oyj on muodostunut vuonna 1996. Tähän konserniin fuusioituivat Kymmene Oy, Repola Oy ja Yhtyneet Paperitehtaat Oy. UPM Kymmene Oyj on maailman suurin aikakauslehtivalmistaja. Fuusioitumisen jälkeen alkoi reilu laajentuminen kansainvälisille markkinoille. Vuonna 1997 Raflasec Oy:sta tuli osa UPM konsernia, 1998 Raflatac tehtaat perustettiin Australiaan ja Malesiaan. Suomeen tehtiin myös vuonna 1998 yksi uusi paperikone Rauman tehtaalle. Vuonna 1999 listautui UPM New Yorkin pörssiin ja Raflatacia laajennettiin Espanjaan ja Kiinaan. Kiinassa konsernilla oli vuoteen 1999 vain osakkuus tehtaasta, mutta vuonna 2000 se siirtyi kokonaan UPM:n omistukseen. UPM- Kymmenen kansainvälistyminen ei kuitenkaan sujunut ihan täydellisesti. Sillä oli vastoinkäymisiä hävittyään tarjouskilpailun Pohjois-Amerikassa sijaitsevasta Championista, myös Singaporessa April yhtiön kanssa ollut yhteistyö kaatui. (Kuisma 2008, 229; Kujala 2006, 444).

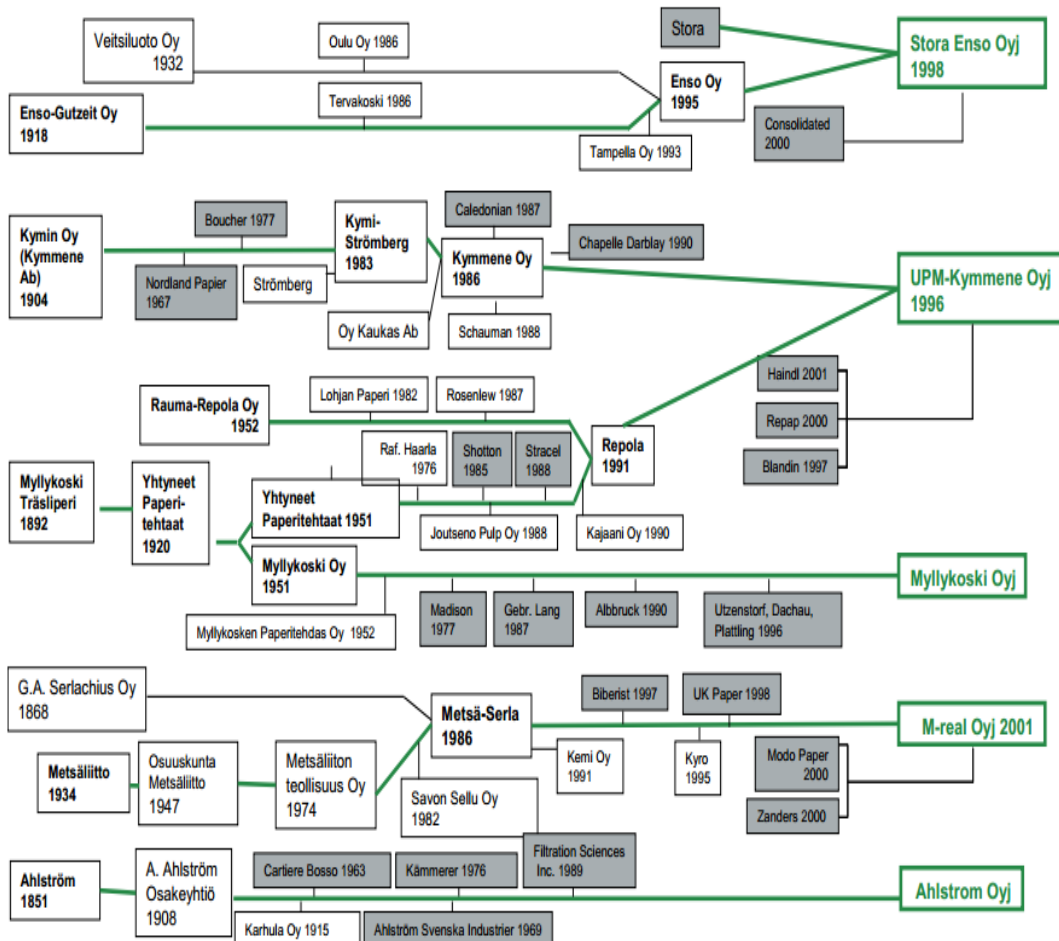
Stora Enso Oyj muodostui vuonna 1998 Enso Oyj:n ja Stora AB:n fuusiosta. Enso Oy on perustettu 1996 vuonna, kun Enso-Gutzeit Oy ja Veitsiluoto Oy yhdistyivät. Stora Enso oli fuusioitumisen jälkeen vuonna 1998 UPM Kymmene Oyj:n jälkeen seuraavaksi suurin metsäteollisuusalan yritys Euroopassa.

Metsä Group, joka on kyseisen nimen saanut vasta 2000- luvun jälkeen, teki myös 90- luvulla paljon merkittäviä yritysostoja. Yritys kulki 1992- luvulla nimellä Metsäliitto konserni. Vuonna 1992 tämän yrityksen kokonaisuus koostui Metsäliitto osuuskunnasta, Metsä-Serlasta, Metsä Botniasta ja Finforestista. Kansainvälistyminen alkoi merkityk-

sellisemmin vasta vuonna 1996, kun Metsä-Serla ja Myllykosken Paperi ostivat Saksasta kolme paperitehdasta. Yhteistyötä ei ole enää nykyisin.

1990- luvun keskeisinä teemoina pidettiin: ” tuotannon lisääntyvä kansainvälistyminen, pääoman valta, kustannusten karsinta ” (Kuisma 2008, 230.)

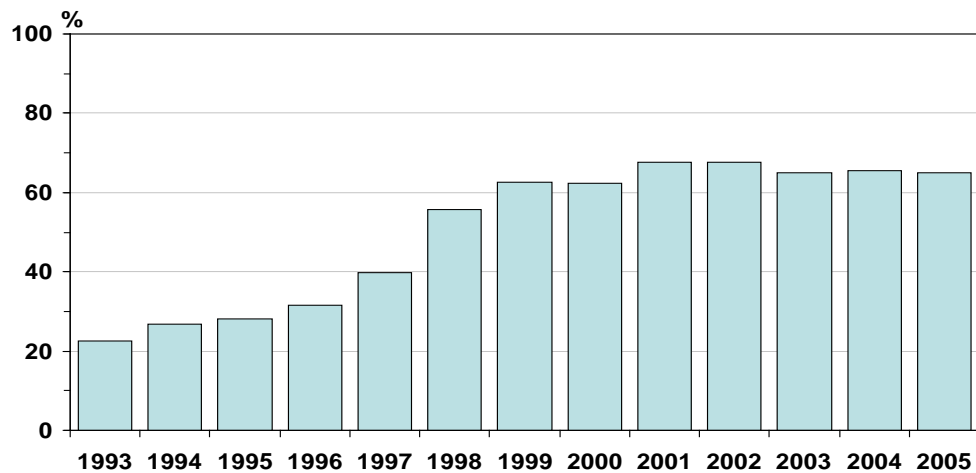
Suomen metsäteollisuuden kansainvälistyminen



KUVA 1. Suomen metsäteollisuuden kansainvälistyminen (Kouri T. 2008)

Fuusioitumisten jälkeen tapahtui kansainvälistymisiä paljon, näitä on kuvattu seuraavassa kuvaajassa. Kuvassa (kuva 2) on ulkomaalaisomistusten määrä kaikista Suomen metsäteollisuusyrityksistä aina vuoden lopussa. Pääasiassa vuonna 1997 yritykset alkoivat todenteolla sijoittamaan ulkomaille, pankkikriisi oli ohi ja ulkomaan velat maksettu. (Kujala 2006, 477)

**Suomalaisten metsäteollisuusyritysten
ulkomaalaisomistus keskimäärin vuoden lopussa *)**



12.1.2006

Tiedonhallinta/M Siira

*) Markkina-arvoilla painotettuna
LÄHDE: Suomen Arvopaperikeskus Oy
yritys- ja tal.tieto\yl.taloustieto\Osakemarkkinat\ulkomaalaisomistus.ppt

KUVA 2. Suomalaisten metsäteollisuusyritysten ulkomaalaisomistus. (Metsäteollisuus ry.; Paperiliitto ry.; Paperiteollisuus- Toimialan tilanne.. 2006.)

Yllä olevasta kuvasta 2 voi huomata kuinka juuri vuoden 1997 jälkeen ulkomaalaisomistuksessa oli jo yli 50 % yrityksistä. Tämä johtui osittain rajoituksista valtiolta ulkomaalaisiin investointeihin, jotka poistuivat 90- luvulla.

Kuitenkin vuonna 1999 päämarkkinat suomalaisilla metsäteollisuusyrityksillä oli Euroopassa, noin 79 prosenttia. Tämän tarkoittaa siis, että metsäteollisuus kyllä kansainvälistyi, mutta ei niinkään vielä globalisoitunut 90- luvulla. (Kuisma 2008, 224.)

2.1.1 Tuotannon kehitys 1990-2000

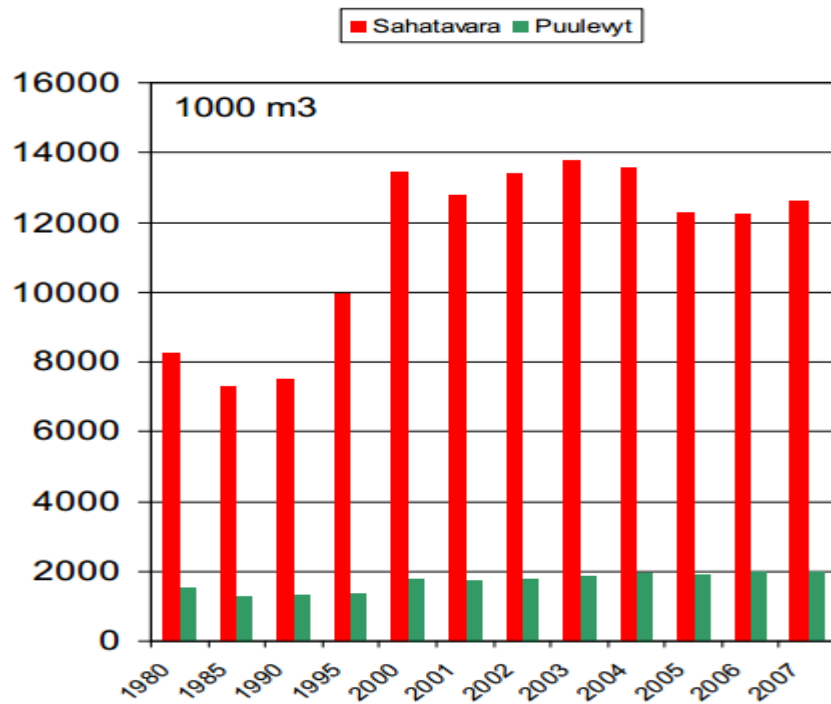
Alempana taulukossa on esitetty (taulukko 1.) koko Suomen metsäteollisuuden tuotantojen määrien kehitys aikavälillä 1990 – 2000. Paperin ja kartongin tuotanto on kasvuunantainen läpi vuosikymmenen, massojen tuotannossa tapahtui muutama notkahdus. Sellun vienti väheni 90-luvun alussa enemmän kuin paperin ja kartongin.

Paperiteollisuuden kokonaistuotanto nousi laman jälkeen yli neljä prosenttia sekä vienti nousi vuonna 1994 noin kymmenen prosenttia, tämä käsittää viennin arvon ja määrän. Kuten jo aikaisemmin on huomattu vuoden 1994 olleen paperi- ja kartonkimarkkinoilla hyvä. Sellun markkinahinta nousi noin neljäsosan, mutta paperin ja kartongin markkinahinnat hieman laskivat. Kokonaisuudessa kysyntä kasvoi, tehtaiden käyttöaste oli suuri, kysyntää oli tuotantokapasiteettiin nähden hyvin. (Kujala 2006, 460)

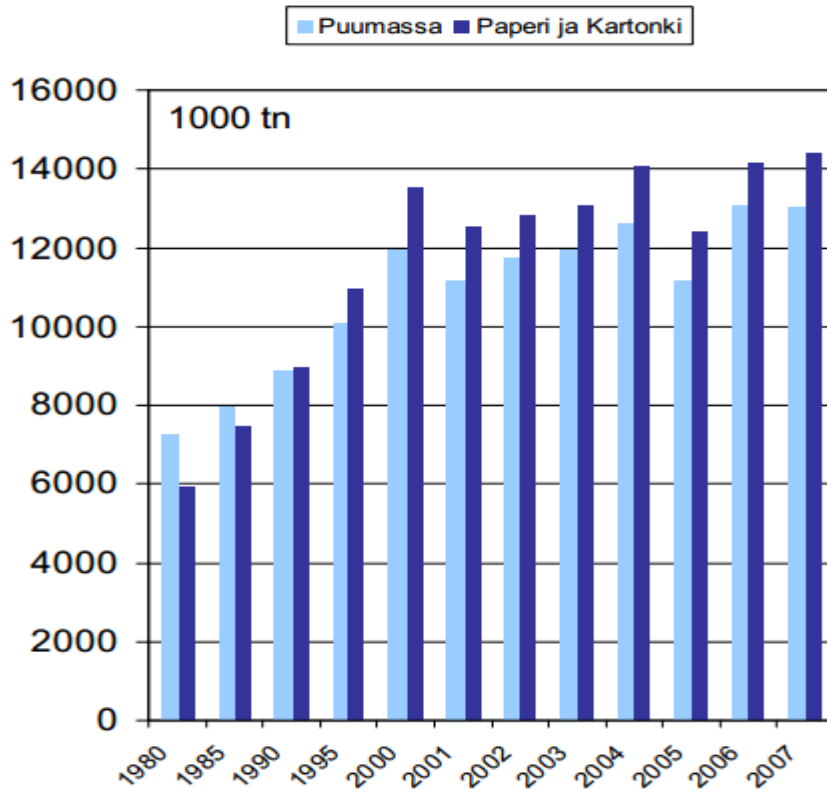
TAULUKKO 1. Metsäteollisuuden tuotannon määrän kehitys 1990 - 2010 (Metsäliitto ry)

Vuosi	Paperi ja kartonki (1000 t)	Massa (1000 t)
1990	8966	8886
1991	8777	8486
1992	9153	8528
1993	9990	9339
1994	10909	9961
1995	10942	10008
1996	10442	9693
1997	12149	11089
1998	12703	11355
1999	12947	11581
2000	13509	11910

Seuraavissa kuvissa on sahatavaran sekä paperiteollisuuden tuotantomäärät välillä 1980 – 2007 viiden vuoden välein (kuva 3 ja 4).



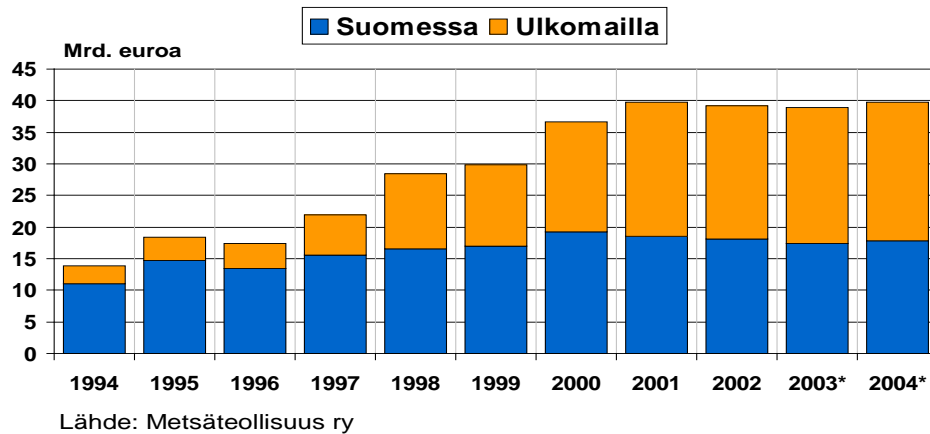
KUVA 3. Sahatavaran tuotantomäärät välillä 1980 – 2000 (Kouri T. 2008)



KUVA 4. Puumassan ja paperin sekä kartongin tuotantomäärät 1980 -2007 (Kouri T 2008.)

Liikevaihtojen kehittymistä on kuvattu alla olevassa kuvassa (kuva 5), kuvaajaan on otettu vasta vuodesta 1994 eteenpäin tiedot. Kuitenkin on selkeästi huomattavissa liikevaihdon kasvavan ulkomaisissa yksiköissä kokoajan. Tämän selittää tehtaiden ostamiset ja rakennuttamiset ulkomaille 90-luvun laman jälkeen lähinnä vuonna 1997, jolloin alkoi metsäteollisuuden suuri kansainvälistyminen.

Suomalaisten metsäteollisuusyritysten liikevaihto tuotantoyksikön sijainnin mukaan



KUVA 5. Suomalaisten yritysten liikevaihto tuotantoyksikön sijainnin mukaan (Metsäteollisuus Ry., Paperiliitto Ry., Paperiteollisuus – Toimialan tilanne..)

2.1.2 Pörssiyhtiöiden investoinnit

Metsäteollisuusyhdistyksen mukaan 90-luvun tapahtuneet suurimmat investoinnit pörssi-yhtiöissä ovat taulukossa 2.

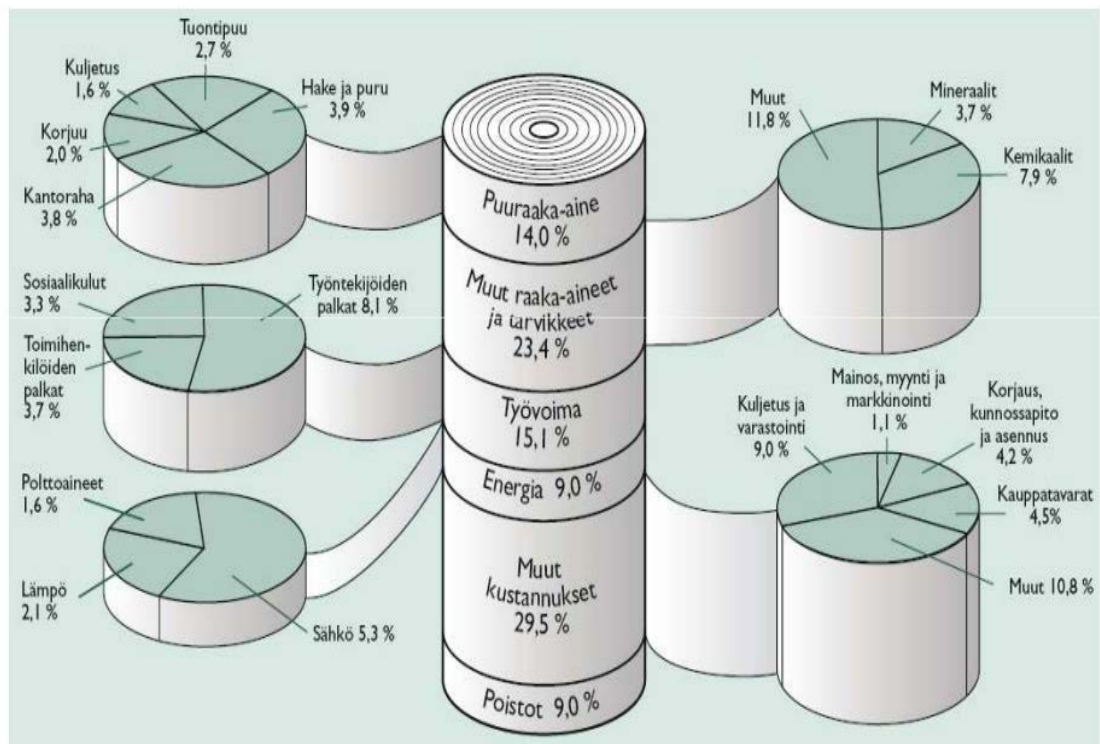
TAULUKKO 2. Suurimmat investoinnit 90-luvulla (Metsäteollisuus Ry., 2014. Metsäteollisuuden investoinnit..)

Konserni	Tehdas	Investointi	Vuosi	Arvio (milj. e)
Stora Enso	Uimaharju	Uusi sellutehdas	1992	619
Metsä Group	Rauma	Uusi sellutehdas	1996	587
Stora Enso	Oulu	Uusi paperikone	1997	548
Metsä Group	Kirkniemi	Uusi paperikone	1996	542
UPM	Rauma	Uusi paperikone	1998	514

2.1.3 Kustannukset

Käytän työssäni Kymi Chamberin kustannusrakennetta (kuva 6), olettaen sen olevan jotakuinkin samanlainen joka tehtaalla. Pääasialliset kustannukset joihin keskityn, ovat puuraaka-aine, työvoima ja energia. Näiden hinnat ovat muuttuneet eniten. On tullut erilaisia verotuksia lisää, puun hinta muuttunut sekä palkat kasvaneet. Kuten kuvasta 4 näkee, koostuu puun hinta monista eri yksiköistä. Ensimmäisenä olen tarkastellut työvoimakustannuksien kehittymistä 90- luvulla.

Massa- ja paperiteollisuuden kustannusrakenne



KUVA 6. Massa- ja paperiteollisuuden kustannusrakenne. (Kouri T. 2008)

Paperiteollisuudessa on monia eri asioita jotka aiheuttava suuria kustannuksia, kohtalaisen pieni osuus kustannuksista on kuitenkin työntekijät. 90- luvun alussa bruttokustannuksista palkkakustannusten osuus oli noin 10 prosenttia. (Paperiliiton historia s.423) Yllä olevassa kuvassa kustannusrakenteesta on työvoiman osuus 15 %, mutta kuva on

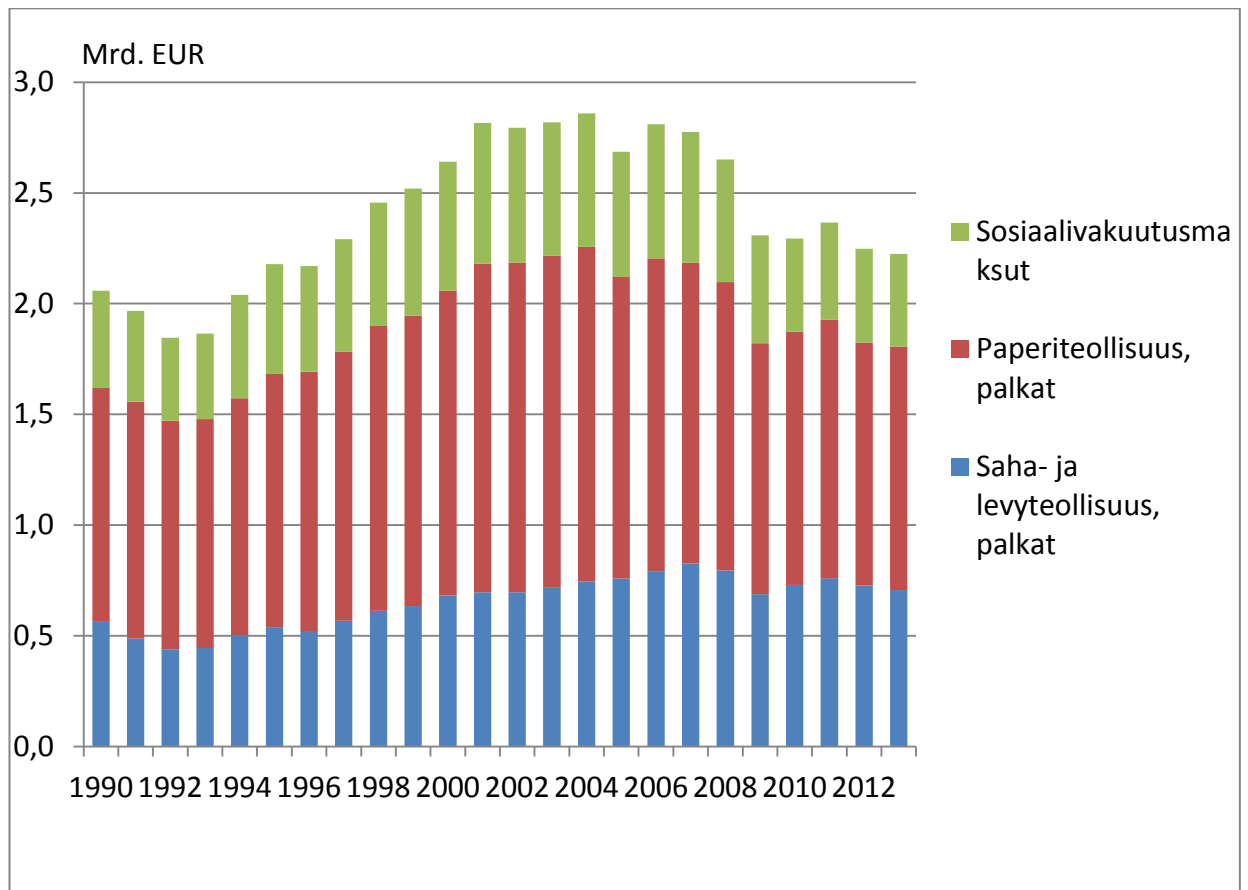
hieman uudempi kuin 90- luvun alusta. Alla taulukossa on työntekijöiden määrät (Taulukko 3.) vuosien 1990 ja 2000 välillä. Taulukossa ei ollut vuotta 1996. Vakituisten työntekijöiden määrä on tasaisessa laskussa ja määräaikaisten työntekijöiden määrä kasvussa. Vuonna 1990 paperiteollisuuden työttömyysaste oli 2,1 % ja 1991 työttömänä ja lomautettuna oli yhteensä 10000 työntekijää. Kausipalkkoihin tuli vuonna 1990 kaksi yleiskorotusta 145 penniä ja 62 penniä. Vuonna 1992 työttömyysaste oli noussut jo 9,4 prosenttiin, mikä kertoo siitä että tehtaita suljettiin.

TAULUKKO 3. Paperiteollisuuden työntekijät 1990 - 2000 (Kujala A 2006, 619)

Vuosi	Vakituiset työntekijät	Määräaikaiset työntekijät	Yhteensä toimihenkilöt
1990	33065	1246	10800
1991	30902	583	10237
1992	30474	1094	9898
1993	28174	907	9572
1994	27361	1182	9949
1995	27050	1358	9970
1996			
1997	26522	1887	9848
1998	26408	1796	9779
1999	25995	1741	9507
2000	25713	2304	9286

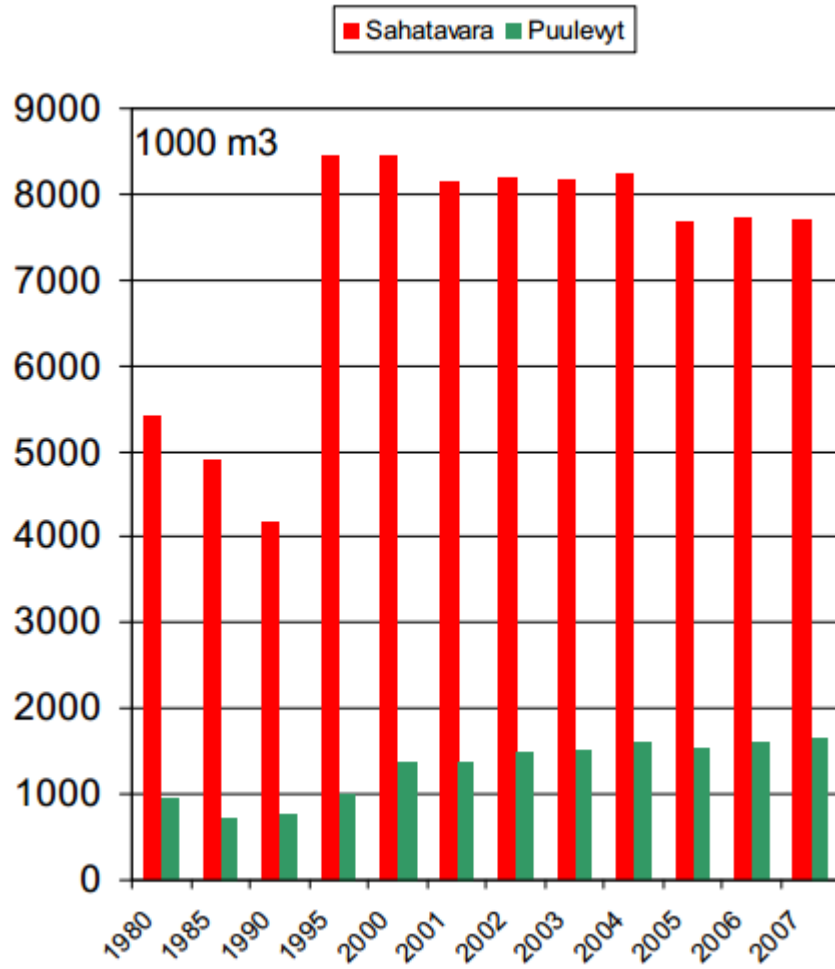
Seuraavasta kuvasta (kuva 7) näkee työvoimakustannusten määrän muuttumisen 2012 vuoteen asti. Tässä kappaleessa keskitytään kuitenkin vain 1990- lukuun. Laman aikaan työvoimakustannukset kutistuivat hieman, mutta sen jälkeen palkkoja on nostettu takaisin. Nousu on ollut hyvin tasaista vuoteen 2000 asti. Vuonna 1995 tammikuussa tuli uusi työehtosopimus, jossa palkat nousivat kuusi prosenttia, palkkoja korotettiin kahdessa osassa vuoden aikana. Korotukset olivat aluksi 215 penniä ja myöhemmin 55 - 60

penniä. Vuonna 1995 paperiteollisuudessa keskivuosiansiot olivat kaikkien alojen korkeimmat noin 167 000 markkaa. Työvoimakustannukset eivät koostu yksinään pelkästään työntekijöiden palkoista, vaan siihen sisältyy myös sosiaalivakuutusmaksut.

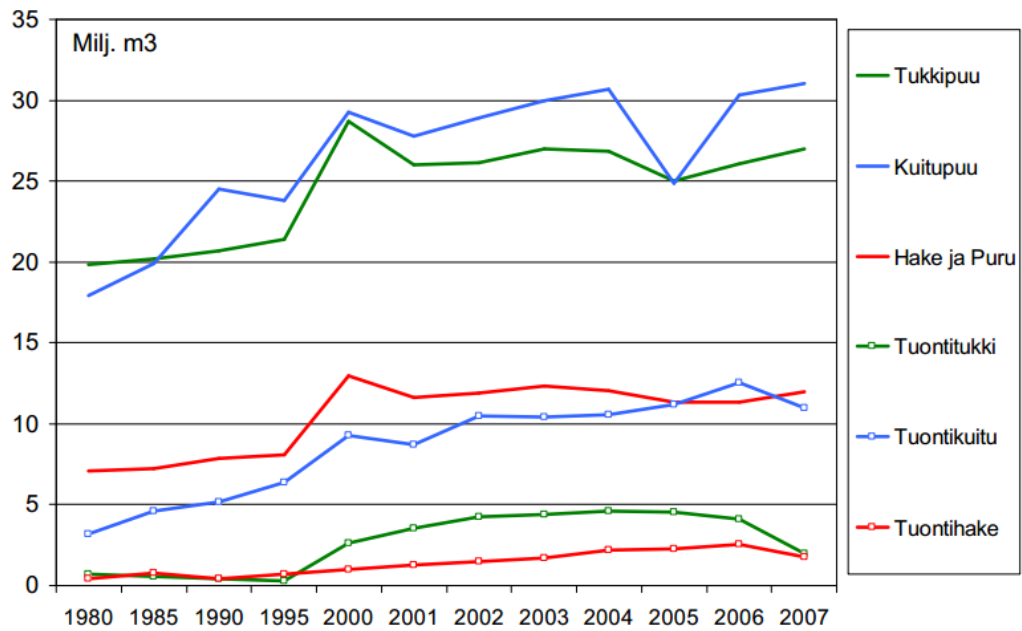


KUVA 7. Metsäteollisuuden työvoimakustannukset 1990 – 2012 (Ohtanen 2004.)

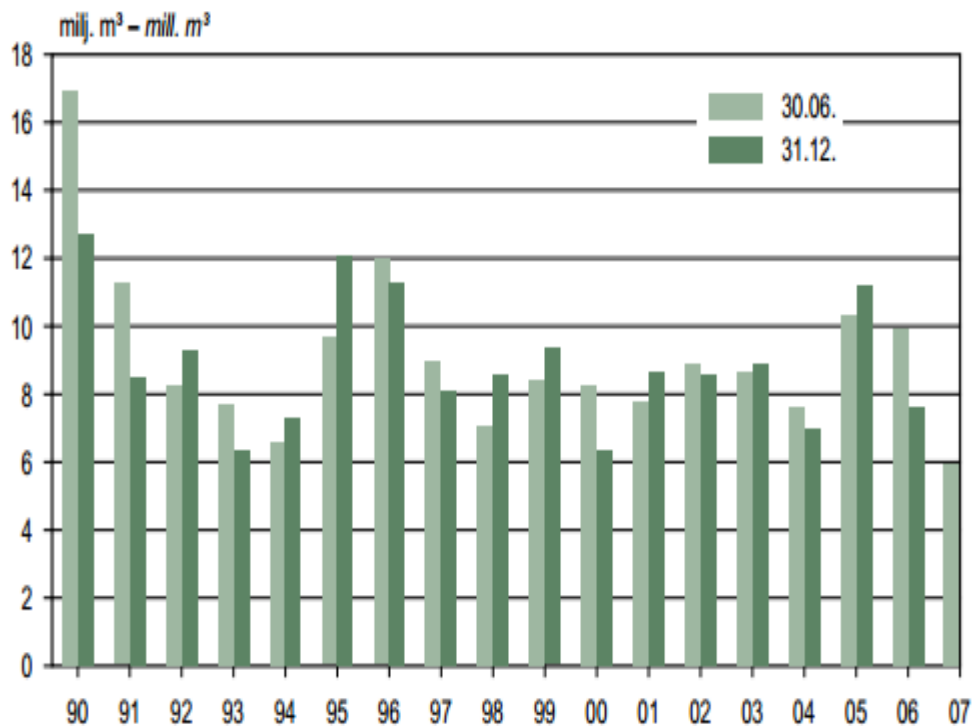
Puuteollisuuden viennissä välillä 1980 – 2007 näkee selvästi 90-luvun laman vaikutuksen viennin määrään (kuva 8). Vuonna 1990 sahatavaran vienti laski, mutta jo vuonna 1995 laman ohitettua se nousi roimasti ja jatkoi kasvua aina vuoteen 2000 asti. Kuva 9 on esitetty raaka-aineiden käyttö ja tuonti laman aikaan. Vuonna 1990 jokaisen puulajin hankintahinta kuutiota kohti (kuva 11) oli korkein.



KUVA 8. Puuteollisuuden vienti välillä 1980 - 2007 (Kouri 2008.)



KUVA 9. Metsäteollisuuden raaka-aineen käyttö ja tuonti. (Kouri 2008.)



KUVA 10. Metsäteollisuuden hakatun puun kesä- ja talvivarastot 1990-2007 (Metsäntutkimuslaitos., Metsätilastollinen vuosikirja 2007.)

Kun taas jokaisen puulajin hinta laski vuonna 1993 reilusti, näin alhainen hinta ei ole ollut välillä 1990 – 2000 millään puulajilla (taulukko 3). Tämä aiheutti vuodesta 1994 metsäteollisuudelle taloudellisesti hyvän vuoden. (Kuisma 2008, 294)

TAULUKKO 3. Raakapuun hankintahinta 1983-2006, (Metsäntutkimuslaitos, Metsätilastollinen vuosikirja 2007.)

Vuosi Year	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood		
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch
	€/m ³					
1983	33,69	29,47	32,95	23,88	25,77	20,43
1984	38,90	32,83	37,59	25,38	27,13	21,36
1985	40,82	32,83	39,34	26,83	28,95	22,37
1986	38,35	31,96	39,46	26,66	29,63	21,76
1987	39,91	32,96	40,94	27,25	30,46	22,64
1988	43,33	35,07	45,19	28,81	32,22	25,75
1989	45,58	36,88	47,28	30,39	34,11	27,75
1990	47,14	38,85	49,23	32,16	35,98	29,33
1991	42,43	36,50	46,39	29,08	33,17	26,93
1992	36,04	32,38	39,71	23,76	27,45	25,09
1993	34,92	30,17	37,10	20,87	23,85	23,80
1994	40,60	35,30	41,41	22,74	26,17	25,13
1995	44,49	37,35	43,90	25,88	28,61	28,78
1996	43,54	37,69	43,44	25,83	30,02	27,62
1997	45,55	39,56	45,60	25,40	30,85	26,71
1998	46,97	40,67	46,86	25,56	31,55	26,99
1999	46,84	41,34	46,30	24,84	31,15	26,02
2000	48,32	44,45	46,94	24,69	30,98	25,65
2001	48,25	45,97	47,14	24,57	31,08	25,35
2002	47,73	45,33	46,91	24,60	31,22	24,69
2003	47,75	45,93	45,66	24,69	30,26	24,34
2004	47,18	45,85	41,91	23,63	29,08	23,26
2005	46,69	47,69	43,77	24,45	30,09	23,81
2006	48,29	49,27	44,43	24,80	30,66	24,71

3 METSÄTEOLLISUUDEN KEHITTYMINEN EUROOPASSA

3.1 Tuotantomäärät

Suomalaisten metsäteollisuusyhtiöiden markkina-alueet 90- luvulla on pääosin olleet Euroopassa. Vuoteen 1999 asti noin 79 prosenttia tuotteista myytiin Euroopan alueelle. (Kuisma 2008, 224)

Euroopasta on tehtyjä tilastoja metsäteollisuudesta 90- luvulta oli todella vaikea löytää. Kuitenkin tuotannon ja kulutuksen määrä on saatavilla. Euroopan maina CEPI- maat: Alankomaat, Belgia, Espanja, Iso-Britannia, Itävalta, Norja, Portugali, Puola, Ranska, Romania, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Slovenia, Suomi, Tšekki ja Unkari löytyvät tilastoituna. Tuotannon määrä on kasvanut tasaisesti vuodesta 1991 vuoteen 1996, missä tapahtuu pieni notkahdus. Tämän jälkeen 2000- vuoteen asti tuotannon määrä on kasvanut. Tämä johtuu tietenkin suoraan kysynnästä ja kulutuksesta, kysyntää on ollut ja tuotantoa on jouduttu lisäämään. Keskimäärin vuonna 1991 tuotantoa oli 65 miljoonaa tonnia ja kysyntää 60 miljoonaa tonnia, kun taas vuonna 1996 tuotantoa 75 miljoonaa tonnia ja kysyntää 67 miljoonaa tonnia, eli 8 miljoonaa tonnia vähemmän mitä tuotantoa. Suurimmat paperin ja kartongin kuluttajan on 90- luvulla ollut Aasia, Pohjois-Amerikka ja Eurooppa, Aasia näistä maanosista suurimpana. (Tiitola, Metsäteollisuus tilastot)

3.2 Pörssiyhtiöiden investoinnit ulkomaille

UPM on ollut ennen 90- lukua jo kansainvälinen yritys, mutta ei ollut silloin nimeltään UPM Kymmene Oyj (vrt. Kuva 1)

UPM Kymmene Oyj teki investointeja ulkomaille vasta 90- luvun lopulla, koska fuusioituminen UPM Kymmeneksi tapahtui vasta vuonna 1996. Vuonna 1999 valmistui paperitehdas Kiinaan Changshuniin, vuonna 2000 tehdas siirtyi täysin UPM:n omistukseen. UPM:llä on vuonna 2005 Suomen Kuvalehden artikkelin mukaan ollut tuotantoa 16 maassa. Vuonna 2005 yhtiö sijoitti suuren summan Uruguayn sellutehtaaseen yhdessä Metsä Botnian kanssa. Investoinnin määrä oli 51 miljoonaa euroa. Tämän jälkeen osuuksia on ostettu Uruguayn sellutehtaasta lisää. Vuonna 2009 UPM:lle siirtyi Botnian

ja Metsäliiton osuudet, UPM omisti tuolloin kuitenkin Metsä Botniasta 47% ja Metsäliitto 23%. (UPM tiedotteet 2009)

Yhteensä Uruguayn sellutehtaaseen investoitiin 830 miljoonaa euroa rakentamiseen. Tämän sijoituksen teki Metsä Botnia, eli UPM:n ja Metsäliiton yhteisyritys. 2000-luvun alussa yrityksellä oli yritysostoja suunnitteilla enemmänkin, mutta eivät ne toteutuneet. Seuraava osto oli Saksalainen paperiyhtiö Haindl. Löysin mielenkiintoisen ristiriidan kahden eri artikkelin väliltä samasta asiasta, Taloussanomat kertoo UPM:n ostaneen Haindlin myytyjen Nokia osakkeiden rahoilla. Kun taas Suomen Kuvalehden artikkeli, mihin on haastateltu toimitusjohtaja Jussi Pesosta, kertoo Saksan sijoituksen tapahtuneen Amerikkaan suunnitellun investoinnin peruuntumisen johdosta jääneistä rahoista. Haindlin kaupan hinnaksi oli tullut 2,7 miljardia euroa Taloussanomien artikkelin mukaan. Jussi Pesonen on edelleen UPM:n toimitusjohtajana. (Taloussanomat, Erola M., 2002. UPM käyttää Nokia voitot..., Suomen Kuvalehti, Tiilikainen T., 2005. Karkaako metsäteollisuus Suomesta?)

Julkisestikin paljon puitu Stora Enson virheosto Pohjois-Amerikassa oli todellakin sitä. Yritys osti Consolidated Papersin lähes 5 miljardilla 2000-luvun alussa. Silti vuonna 2005 Stora Enso aloitti sellutehtaan rakentamisen Brasiliaan. 2007 vuonna Stora Enso myi 1,8 miljardilla yhteensä kahdeksan paperikonetta Pohjois-Amerikassa. Pohjois-Amerikkaan laajentuminen ei ollutkaan niin yksinkertaista, tähän teki yritykselle suuren tappion. Myös vuonna 2007 yritys poistui New Yorkin pörssistä. (Kuisma 2008, 226, Suomen Kuvalehti)

4 METSÄTEOLLISUUS 2000 – 2015

2000- luvulla Suomessa on suljettu yhteensä metsäteollisuudessa kokonaisia tehtaita sekä vain koneita. Nämä kaikki saneeraukset ovat aiheuttaneet yhteensä irtisanomisia 4086 kappaletta. Verrattuna 90- luvun muutaman pienen koneen sulkemiseen, mikä on johtanut irtisanomisiin, määrä on todella suuri. Tuotannon määrä ei tietenkään ole vähentynyt suoraan verrannollisesti koneiden sulkemiseen nähden, koska uudempien koneiden tuotantokapasiteetti on vanhoja suurempi. Kuvassa 14 on tarkemmin tuotantolaitosten sijainnit ja tehtaiden irtisanottujen määrät. Tässä kuvassa ei ole vielä otettu huomioon viime vuosina tapahtuneita saneerauksia, mitä käyn yksityiskohtaisemmin myöhemmin läpi. Suomen kuvalehden artikkelin mukaan vuoden 1995 jälkeen metsäteollisuudesta on hävinnyt yli 10000 työpaikkaa. (Salminen J. 2013)

2000- luvulla kokonaisuudessa metsäteollisuuden tilanne Suomessa on ollut laskusuhertainen. Syitä on monia. Pääsyinä ovat kustannukset, kilpailijat ja markkinat. Markkinat ovat sanomalehti- ja aikakauslehtipaperille olleet huonot. Kysyntää ei yksinkertaisesti ole enää kyseisille paperilajeille niin paljon, kun mitä tehtaot pystyisi kyseisiä papereita tuottamaan. Raaka-aineiden hinnat ovat selkeästi kallistuneet ja tämä on pakottanut metsäteollisuuden yritysten pienentämään kapasiteettiaan varsinkin paperin valmistuksessa. Jos raaka-aineet kallistuu ja kysyntä heikkenee, ei ole muuta mahdollisuutta kun sulkea tuotantoyksiköitä. Tämän kaiken lisäksi yritysten niskaan tuli korkeat kuljetuskustannukset ja energiaverotus.

Energiaverotus on Elinkeinoelämän keskusliiton mukaan kaikista suurin Suomessa, verrattuna muihin EU- maihin. ”Elinkeinoelämän keskusliiton näkemys kokoajan kiristyvästä verotuksesta olisikin se, että suurten paljon energiaa tarvitsevien yritysten tulisi saada kevennystä energiaveroleikkurin avulla yhä helpommin. Myös kuljetuskustannuksiin rajusti vaikuttava dieselverotuksen tulisi ottaa käyttöön palautusjärjestelmä.” EU- mailla on energiaverodirektiivin minimitaso. Kevyenä vertailuna vuonna 2014 Suomessa kevyt rikitön lämmitykseen käytettävä polttoaine on veroltaan 15,99 senttiä litralta kun minimi olisi 2,10 senttiä litralta. Veron osuus bensiinipolttoaineessa on Suomessa 66,61 senttiä/litra, kun minimi olisi 35,90 senttiä/litra. Juuri isoja yrityksiä rasittaa todella kovat energiaverot, normaali autoilijan veron osuus on hieman alle puolet verrattuna minimiin, mutta lämmityspolttoaineella yli seitsemän kertaa suurempi. Kuvassa 12 on verojen vertailu vuosina 2010 ja 2014. (Elinkeinoelämän keskusliitto)

TAULUKKO 4. Energiaverotusten vertailu. (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2014)

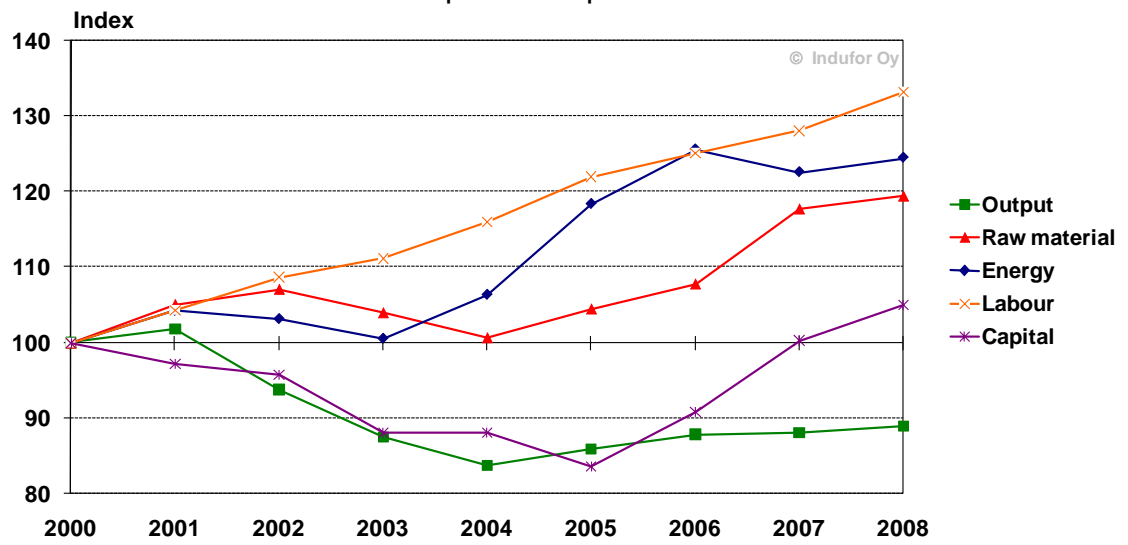
Liikenne- ja lämmityspolttoaineiden energiaverotus on kiristynyt merkittävästi vuoteen 2010 verrattuna

TÄRKEIMPIEN LIIKENNE- JA LÄMMITYSPOLTTOAINEIDEN VALMISTEVEROTASOJA		2010	2014			
		energiavero (sis. hv.-maksun)	energia-sisältövero	hiilidioksidi-vero	huolto-varmuus-maksu	yhteensä
Moottoribensiini	snt/l	62,70	50,36	16,25	0,68	67,29
Dieselöljy	snt/l	36,40	30,70	18,61	0,35	49,66
Kevyt polttoöljy, rikitön	snt/l	8,70	6,65	9,34	0,35	16,34
Raskas polttoöljy	snt/kg	6,70	7,59	11,34	0,28	19,21
Kivihilli	€/t	50,50	47,10	84,43	1,18	132,71
Maakaasu	€/MWh	2,100	4,45	6,93	0,084	11,464
Maakaasu, v. 2015	€/MWh		6,65	6,93	0,084	13,664

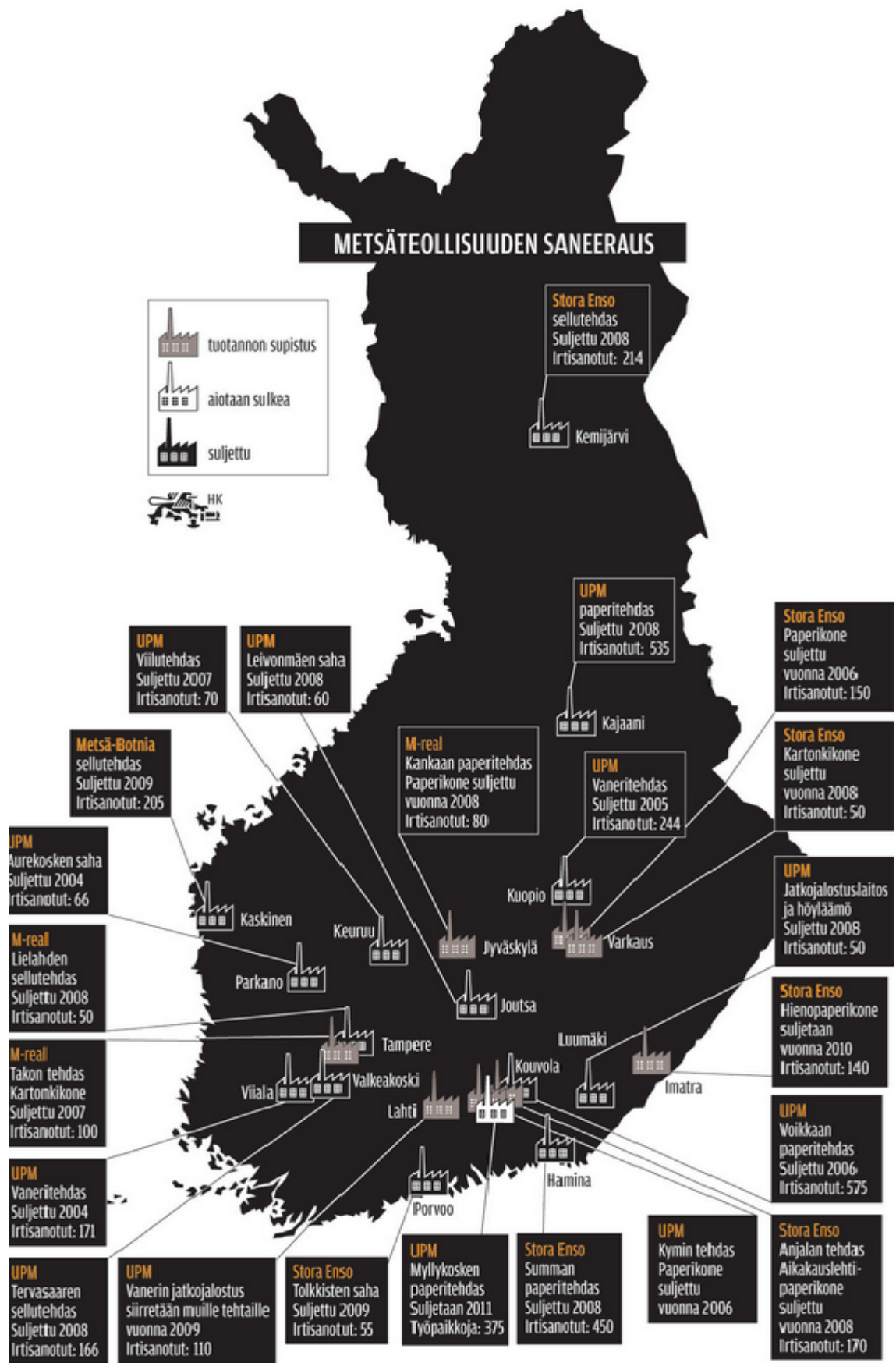
* Sähkön ja lämmön yhteistuotannon lämmityspolttoaineiden hiilidioksidivero puolitetaan taulukossa näkyvistä
Lähde: VM

Se, ovatko kaikki sulkemiset olleet oikeasti tarpeellisia on asia erikseen. Kuvassa 12 on kartassa metsäteollisuuden saneeraukset. Kartongin tilanne on ollut huomattavasti paperia parempi. Paperin kysyntää on laskenut varmasti digitalisointi, lehtiä sekä muita julkaisuja on muutettu digitaaliseen muotoon. Kartonki tuotteena on sellainen, mitä ei voi koskaan digitalisoida. Pehmopaperi on myös sanomalehti- ja aikakauslehtipaperiin verrattuna hyvässä asemassa, ei pehmopaperiakaan voi korvata millään. Seuraavassa kuviossa (kuva 11) on esitetty eri kustannustekijöiden hinnat 2008 vuoteen asti.

Finland – Paper Industry Output and Input Prices

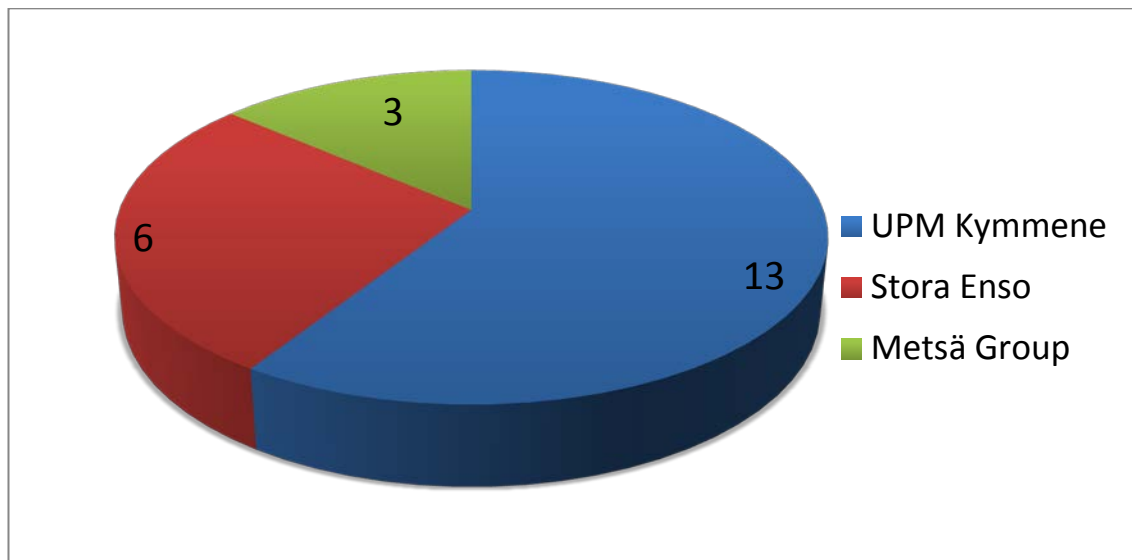


KUVA 11. Kustannustekijöiden hinnat (Metsäteollisuus Ry. 2008)



KUVA 12. Metsäteollisuuden saneeraukset. (Salminen 2013)

Alla esitettynä kuviossa (kuvio 13) on yksinkertaisesti yhtiöittäin tehtaiden lopetukset tai tuotannon supistamiset. Luvut kuvaavat kunkin yrityksen tehtaiden ja tuotannon lakauttamisia Suomessa.

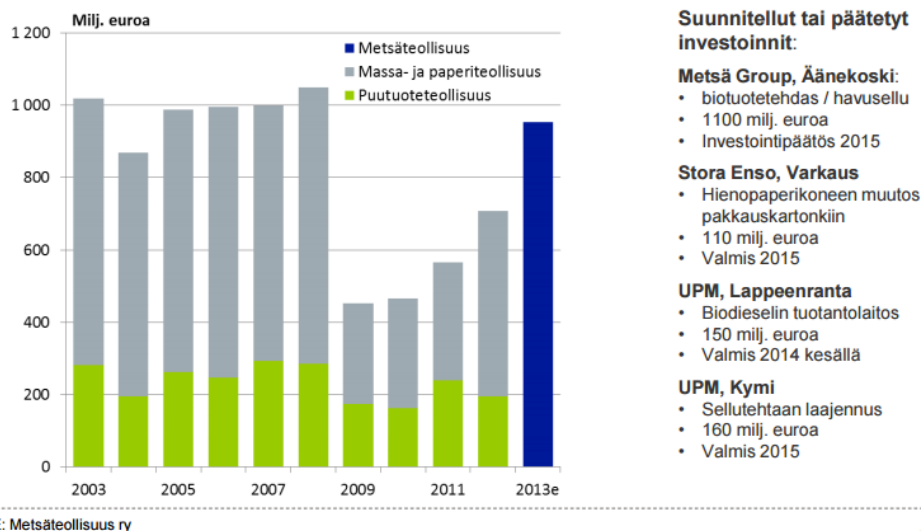


KUVIO 13. Pörssiyhtiöiden kotimaan saneeraukset.

4.1 Metsäteollisuuden muutos 2000 –luvulla

2000- luvun alku on ollut Suomen metsäteollisuudelle varsinaista muutoksen aikaa. 2000- luvun alku näytti todella synkältä metsäteollisuudelle johtuen painopaperin- ja sanomalehtipaperin kysynnän laskusta.

Metsäteollisuuden isoimmat pörssiyhtiöt ovat tehneet merkittäviä muutoksia 2000- luvulla, pääasiassa on tapahtunut paperikoneiden sekä –tehtaiden sulkemisia. Myös selluteollisuuteen on investoitu. Alla kuvassa 14. on Metsäteollisuus Ry:n tekemä kuvaaja suunnitelluista tai päätetyistä investoinneista. Kuvaajasta näkee kuinka massa- ja paperiteollisuuteen on investoitu 2000- luvun alussa paljon, mutta vuonna 2013 investoinnit koostuvat koko metsäteollisuuden asioihin. Metsä Groupin Äänekosken sellutehtaan investointi on koko Suomen historian suurin investointi rahallisesti metsäteollisuuteen.



KUVA 14. Suunnitellut ja päätetyt investoinnit. (Metsä Group, Business Metsässä.)

4.1.1 Stora Enso

Stora Enso on yksi johtavista paperi-, biomateriaali-, puutuote ja pakkausteollisuuden yrittäjä. Tällä hetkellä Stora Enso työllistää Suomessa noin 6300 työntekijää. Toimintaa Suomessa on laajasti. Yhtiö sanoo suurimman osan liikevaihdosta ja kapasiteetista olevan Euroopassa. Tehtaita sijaitsee myös Brasiliassa, Uruguayssa ja Aasiassa. Brasiliassa ja Uruguayssa on vain sellutehtaita. Liikevaihto vuonna 2014 oli 10,2 miljardia euroa, vuonna 2013 se oli 10,5 miljardia. Liikevaihto hieman laski, mutta liikevoitto kasvoi. Vuonna 2013 liikevoitto oli 578 miljoonaa euroa, 2014 vuonna 810 miljoonaa euroa. 2014 Paperia tuotetaan vuodessa 7,7 miljoonaa tonnia ja kartonkia 4 miljoonaa tonnia. Kemiällisen sellun tuotannon määrä on 5,4 miljoonaa tonnia. Eli kartongin ja paperin tuotannon määrä ylittää sellun tuotannon. Osakkeet noteerataan Helsingin ja Tukholman pörssissä. 2014 vuoden tulosraportti. (Stora Enso Financial Report 2014)

2008 Stora Enso ilmoitti keväällä lopettavansa Summan paperitehtaan, samalla ilmoitettiin myös Kemijärven sellutehtaan ja Anjalankosken paperikoneen lopettamisesta. Tämä tarkoitti yhteensä 1400:n työpaikan menettämistä. 2009 ilmoitettiin Imatran Tainionkosken paperikoneen lopettamisesta. Aluksi suunniteltu kartonkikoneen lopettaminen vaihtuikin paperikoneen lakkauttamiseen ja kartonkikone sai jatkaa. Samaan aikaan

ilmoitettiin seuraavana vuonna taas tehtaiden sulkemisista. Tällä kertaa tehtaat Kotkassa ja Varkaudessa sai kokea lopettamisen. Myös Tolkkisten sahan kerrottiin lopettavan. Yritys perusteli vähennyksiä Suomen korkealla kustannustasolla verrattuna muuhun Eurooppaan. (Yle Uutiset, Etelä-Karjala Stora sulkee Enso Imatran.; Suomenkuvalehti, Stora Enso sulkee tehtaita..)

Stora Enson työntekijämäärät on vähentynyt vuodesta 2000 8000 henkilöllä. (Lukkari 2014)

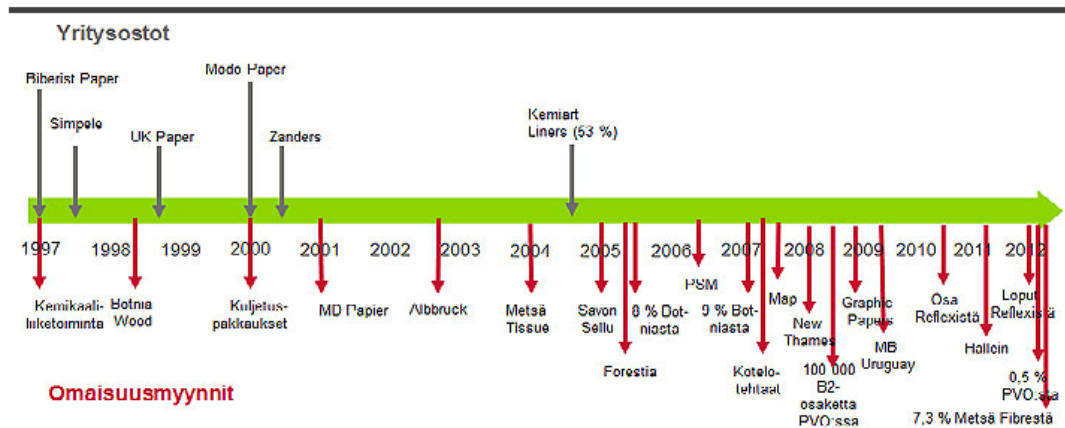
4.1.2 Metsä Group

Metsä Group konserni valmistaa tällä hetkellä pehmo- ja ruoanlaittopaperia, kartonkia, sellua ja puutuotteita. Metsä Group kokonaisuudessaan muodostuu Metsäliitto Osuuskunnasta ja siihen kuuluvat Metsä Board, Metsä Fibre ja Metsä Tissue, Metsä Wood ja Metsä Forest. Tänä vuonna Metsä Board ilmoitti lopettavansa paperin valmistuksen kokonaan sen huonon kannattavuuden vuoksi. Metsä Groupin 2014 vuoden tilipäätöstiedotteen mukaan liikevaihto oli 4970 miljoonaa euroa ja liiketulos 418 miljoonaa euroa. Vuonna 2013 liikevaihto oli 4938 miljoonaa euroa ja tulos 335 miljoonaa euroa. Tulos on siis hieman laskenut. Liikevaihto pysyi suunnilleen samana. (Metsä Group tiinpäätöstiedote 2014.)

Tällä hetkellä kartonki- ja paperitehtaita Metsä Boardilla on Suomessa viisi ja yksi Ruotsissa sekä yksi Saksassa. Sellutehtaita on kolme, joista kaksi sijaitsee Suomessa ja yksi Ruotsissa. Metsä Fibre valmistaa kemiallista sellua ainoastaan Suomessa. Metsä Group ei siis ole globaali yhtiö, kansainvälinen Euroopassa ainoastaan. Metsä Tissuen tehdas sijaitsee Suomessa, Mäntän paperitehdas. Vuonna 2011 Metsä Groupin Äänekosken paperitehdas lakkautettiin ja siellä valmistetaan enää vain sellua ja kartonkia. Kuvassa 15 on Metsä Groupin yritysostot sekä divestoinnit. (Metsä Group, Sijoittajat..)

YRITYSOSTOT JA DIVESTOINNIT

Vaihda kieli
- In English



Kuva 15. Metsä Groupin yritysostot ja divestoinnit. (Metsä Group, Sijoittajat..)

4.1.3 UPM Kymmene Oyj

UPM Kymmene Oyj on globaali metsäteollisuuden yhtiö. Yhtiö valmistaa paperin lisäksi sellua, puutuotteita, vaneria, biopolttoaineita, biokemikaaleja, tarroja ja komposiitteja. Sijoittajan kannalta tärkeät luvut eli liikevaihto vuonna 2013 oli 1888 miljoonaa euroa ja teki vuonna 2014 hienoisen laskun 1937 miljoonaan euroon. Liikevoitto sen sijaan laski hieman enemmän vuoden 2013 voitto oli 306 miljoonaa euroa ja 2014 223 miljoonaa euroa. Voitto pieneni siis 83 miljoonalla eurolla. (UPM Kymmene Oyj, Vuosikertomus 2013)

UPM on lakkauttanut Suomessa tehtaita ja tuotantopisteitä ehdottomasti näistä kolmesta pörssiyhtiöstä eniten. Lakkautettuja toimipisteitä ja koneita on ainakin 12, mihin ei ole laskettu mukaan juuri nyt maaliskuussa 2015 suljettavaa Kaukaan tehtaan paperikonetta. UPM on sulkenut kokonaisia tehtaita pieniltä paikkakunnilta, mikä on nostanut merkittävästi pienten paikkakuntien työttömyysprosenttia. Tosin UPM on myös globaali yhtiö, mikä ei niinkään saa ihmettelemään sen tuotantojen siirtämisiä sinne missä kysyntää on eniten. Yksittäisten tehtaiden, koneiden tai toimipisteiden määriä en näe tarpeelliseksi puida kovinkaan laajasti. (Salminen 2013)

UPM on vähentänyt työntekijämääräänsä radikaalisti vuosituhannen vaihteesta lähtien. 2000-luvun alussa työntekijöitä oli Suomessa yli 21000 ja vuoden 2014 alkupuolella

työntekijämäärä on laskenut 8110 henkeen. Työntekijöiden määrä on vähentynyt siis 12890 henkilöllä 14 vuodessa. (Lukkari 2014)

5 METSÄTEOLLISUUDEN TULEVAISUUS

”Meillä on enemmän älyä ja tietoa biopohjaisista materiaaleista ja selluloosasta, meillä on sitä enemmän kuin kenelläkään” Näin sanoo tuoreessa mtv:n dokumentissa tutkimusprofessori Ali Harlin. (Mtv. Doc. Suomen tulevaisuus) Tämä on asia joka tulee todennäköisesti muuttamaan Suomen metsäteollisuutta ja nostamaan sen entistä korkeammalle.

Tällä hetkellä teollisuuden alat joutuvat jatkuvasti miettimään ilmastonmuutosta, kemiaalien määrää, kierrätettäviä materiaaleja jne. Millä keinoin päästään eroon ympäristölle haitallisista tuotteista tai valmistusmenetelmistä. EU kiristää säännöksiä ja asettaa tavoitteita vuosi vuodelta enemmän. Kierrätettävyys on tämän hetken yksi tärkeimmistä huomioon otettavista asioista.

Kun puhutaan metsäteollisuuden tulevaisuudesta ja huomataan painopaperin ja sanomalehtipaperin kysynnän määrän laskeneen 2000- luvulla todella paljon onkin aika miettiä mitä muuta Suomen metsistä kasvavista puista saa aikaan. Painopaperin- ja sanomalehtipaperin kysynnän laskua on tapahtunut rajusti, mutta puolestaan pakkausmateriaalit ja sellun kysyntä tulisi nousemaan. Kuitenkin metsäntutkimuslaitoksen tekemän ennusteen mukaan vuonna 2020 ainoastaan sahatavara tulisi tuotannollisesta nousemaan. Kaikki muut metsäteollisuuden tuotteet jatkaisivat hieman laskua. Vertailukohteina on vuosi 2008 ja 2020. Vuonna 2020 kartongin määrä olisi kuitenkin laskussa vain 0,28 miljoonaa tonnia kuin aikakauslehtipaperi 2,37 miljoonaa tonnia. Luvut ovat laskennallisia, mutta silti vain suuntaa antavia. Nämä ennusteet tarkoittaisivat vuoteen 2007 verrattuna rajuja tuotannon laskuja, 2007 oli metsäteollisuudelle hyvä vuosi. (Hetemäki & Hänninen 2009, 5)

Suomen metsäteollisuuden tulevaisuus ei olekaan enää paperin valmistuksessa, sen huomaa jo suurista investoinneista (kuva 15) selluteollisuuteen ja biojalostamoon. UPM investoi Lappeenrannan biojalostamoon 175 miljoonaa euroa ja se käynnistyi vuonna 2015. Biojalostamo tuottaa puupohjaista dieseliä. UPM suunnitteli biojalostamoita myös Ranskaan EU- tuella, en löytänyt lopullista päätöstä asiasta. Biojalostamot ovat merkittävä metsäteollisuuden ala, mutta ei ehkä kuitenkaan se tulevaisuuden kannalta merkittävien. (UPM, biopolttoaineet)

Myös Metsä Groupiin kuuluva Metsä Fibre rakennuttaa biotuotetehtaan Äänekoskelle. Kuten jo aikaisemmin on ilmi tullut, tämä investointi on Suomen historian suurin investointi metsäteollisuuteen (kuva 15). Tämän tehtaan tarkoituksen olisi jalostaa raaka-ainetta erilaisiksi tuotteiksi, ei ainoastaan biopolttoaineeseen. Pääpaino olisi sellun valmistuksessa, mutta sellun lisäksi valmistettaisiin energiaa ja erilaisia biomateriaaleja. Tämä tehdas olisi siis jo UPM:n jalostamo monipuolisempi ja se toisi kaivattuja työpaikkoja lisää. Tavoite olisi, että tehdas käynnistyisi vuonna 2017.

Näillä biopolttoaineilla pyritään vähentämään reilusti fossiilisten polttoaineiden kulutusta, joka vähentäisi ympäristö hiilidioksidi päästöjä ja hillitsisi ilmastonmuutokseen vaikuttavia haittoja.

Suomessa on metsävaroja paljon ja niitä kasvaa hyvää tahtia lisää, Suomella on varaa käyttää puitansa erilaisiin asioihin. Biopolttoaineiden lisäksi tällä hetkellä on tutkittu ja valmistettu erittäin mielenkiintoisia asioita sellusta sekä puun ligniinistä.

Stora Enso valmistaa jo liukosellua Uimaharjun Enocell tehtaalla.

Selluloosasta on saatu aikaiseksi jo kuituja tekstiileihin, ioncell kuituja. Tähän kokeiluun lähti asiakkaana mukaan Suomen suuri brändi Marimekko. Selluloosasta valmistetuilla tekstiilikuiduilla pyritään vähentämään puuvillan käyttöä. Ali Harlin kertoo Suomen puiden voivan korvata 1/3 maailman puuvillasta. Tekstiilin kysyntä on kasvussa, mutta puuvillan tuotanto taas heikkenee. Puuvillan kasvatusta vie paljon tilaa elintarviketiljojen kasvatukselta. Tekstiilien valmistaminen puusta olisi globaalisti erittäin vaikuttava asia. Myös vanhoista sanomalehdistä on koevalmistettu tekstiilikuituja. (Mtv doc., Stora Enso)

Selluloosasta valmistettavia komposiitteja voidaan tulevaisuudessa käyttää laajasti autojen valmistukseen, näin saadaan kevyempiä autoja, pienempiä moottoreita mikä tarkoittaa hiilidioksidipäästöjen vähenemistä. Myös rakennustekniikkaan sopivia komposiitteja on tehty. UPM on ainakin yksi oka valmistaa biokomposiittituotteita. Selluloosa ei ole ainoa komposiitteihin käytettävä polymeeri tulevaisuudessa, myös puun ligniiniä tutkitaan jatkuvasti ja sen käyttömahdollisuuksia. (UPM, Products)

Stora Enson tulevaisuuden suunnitelmat on älypakkauksissa. Älypakkauksia tulisi normaaliin kuljetuskäyttöön, mutta myös sovellettuina lääketieteeseen. Pakkaus joka kertoo milloin lääke tulisi ottaa ja tallentaa lääkkeenoton ajankohdan. Myös potilaasta voidaan

tallentaa tietoa pakkaukseen. Erilaisiin sahatavaroihin rakentamiseen tarkoitettuna pannotetaan. (Kotilainen 2012)

Puun selluloosalla ja ligniinillä on tulevaisuudessa lukuisia käyttökohteita, mistä puolestakaan ei ole vielä tietoa. Suunta on oikea ja tutkimuksia tehdään kokoajan. Mielenkiintoinen on UPM:n tuote GrowDex®, 3D kasvatusalusta kantasoluille. Nanoselluloosasta valmistettu materiaali missä solut saa vapaasti kasvaa joka suuntaan. Tämänlaista 3D alustaa on lääketieteen tutkijat kaivanneet jo pitkään. Selluloosa voi tulevaisuudessa mahdollistaa jopa syöpäsolujen parantamisen, koska tämän materiaalin on todettu oleva viruksia tappavaa. (mtv.doc)

6 POHDINTA

Tässä työssä käytin lukuisia kuukausia aikaa pelkästään tiedonhakuun. Tavoitteenani oli selvittää vastaus kysymykseen voiko metsäteollisuus kannattaa Suomessa? Näillä tiedoilla vastaukseni on kyllä.

Kävin Suomen metsäteollisuuden historian käännekohtia läpi, selvitin 90-luvun laman vaikutuksia ja markan devalvointia. Selvitin tapahtuiko jotain mikä voisi vastata kysymykseen miksi metsäteollisuus heikkeni. Jos tähän kysymykseen yhden lauseen vastauksen keksisi, olisi sen varmasti jo joku muu aikaisemmin kertonut. Voi vaan todeta metsäteollisuuden heikkenemisen syyksi monta eri tekijää, verotus, kysynnän lasku, vientikustannusten nousu, kysyntää kauempana.

Se miksi metsäteollisuus tuntui romahtavan Suomessa johtuu tietenkin siitä, kun tehtaita on lakkautettu paljon. Yksinkertaisesti jos kysyntää ei ole lähellä ja kuljetuskustannukset verotusten vuoksi nousee, on järkevämpää siirtää tuotanto lähemmäs asiakkaita. Tämä ei ole lainkaan huono asia, koska nyt on saatu Suomalaiset metsäteollisuuden pörssiyritykset suuntamaan tuotteensa aivan muuhun kuin paperiin. Suomessa on puuta ja sitä halutaan käyttää, ei kannata kantaa koivua toiselle puolelle maapalloa. Näistä Suomen puista tullaan tulevaisuudessa valmistamaan varmasti jotain mullistavaa, mitä kokoajan keksitään lisää. Julkaisujen digitalisointi vähentää kyllä painopaperin kulutusta, mutta samalla digitalisointi kasvattaa pakkauskartongin kysyntää. Investoinnit biojalostamoihin ja sellutehtaisiin on todella hieno asia, ne rakennetaan Suomeen. Työn aihe oli laaja, jouduin sitä rajusti rajaamaan. Työ antoi kuitenkin erittäin laajan näkemyksen Suomen metsäteollisuudesta niin yritysten kuin työntekijöitten näkökulmasta. Pelkäsin joutuvani vastamaan tässä osiossa työn nimen kysymykseen ei. En joutunut, Suomen metsäteollisuus ei tule katoamaan mihinkään. Lopputuotteet muuttuvat, mutta raaka-aine on sama.

LÄHTEET

Ahlberg, A., Kuolema Voikkaalla, Digitaalipaino Seppo Talja Oy, 2008.

Asunta M., Metsä Group, Business metsässä, 2014. www.businesmetsassa.fi. Luettu 18.3.2015

Elinkeinoelämän keskusliitto, Energiaveroja kerätään yli 4 miljardia, 2014.

<http://ek.fi/mita-teemme/talous/verotus/energia-ja-ymparistoverot/>

Luettu 3.3.2015

Franck Media, MTV.doc: Suomen tulevaisuus.

Katsottu 29.3.15

Hetemäki L. & Hänninen R., Arvio Suomen metsäteollisuuden tuotannosta ja puunkäytöstä vuosina 2015 ja 2020, 2009.

http://www.mmm.fi/attachments/metsat/metsaneuvostonsihteeristo/5JujTRftm/LIITE_3_tulevaisuusarvio.pdf

Luettu 2.4.2015

Juslin H. & Neuvonen J., Metsäteollisuustuotteiden markkinointi, Hakapaino Oy Helsinki, 1997.

Kuisma M., Kriisi ja Kumous, Otavan Kirjapaino Oy Keuruu, 2008.

Kujala A., Paperiliiton historia 1906 – 2005, Vammalan Kirjapaino Oy Vammala, 2006.

Kouri T., Metsäteollisuuden rakennemuutos ja sen vaikutukset logistisiin toimintoihin, Kymi Chamber, 2008. http://www.kymichamber.fi/liitetiedostot/Puhe_Kouri_Timo.pdf

Luettu 27.1.2015

Kotilainen Ari, Uutta liiketoimintaa biomassasta, Stora Enso Oyj 2009.

[http://metsanhoitajat-fi-](http://metsanhoitajat-fi-bin.directo.fi/@Bin/65263e2319bb486ea4fe092e7e4c5db1/1428067491/application/pdf/2525713/Ari_Kotilainen_Stora_Enso.pdf)

[bin.directo.fi/@Bin/65263e2319bb486ea4fe092e7e4c5db1/1428067491/application/pdf/2525713/Ari_Kotilainen_Stora_Enso.pdf](http://metsanhoitajat-fi-bin.directo.fi/@Bin/65263e2319bb486ea4fe092e7e4c5db1/1428067491/application/pdf/2525713/Ari_Kotilainen_Stora_Enso.pdf)

Luettu 3.4.2015

Lukkari J., Tekniikka ja talous 2014, UPM:n työpaikat romahtaneet 2000- luvulla.

<http://www.tekniikkatalous.fi/metsa/upmn+tyopaikat+suomessa+romahtaneet+2000luvulla/a1028403>

Luettu 1.4.2015

Metsäntutkimuslaitos., Metsätilastollinen vuosikirja 2007.

http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2007/vsk07_04.pdf

Luettu 9.1.2015

Metsäteollisuus Ry., 2014. Metsäteollisuuden investoinnit hyödyttävät koko Suomea. <http://www.metsateollisuus.fi/toimialat/metsateollisuus-suomessa/yleista/Metsateollisuuden-investoinnit-hyodyttavat-koko-Suomea-1897.html>
Luettu 2.1.2015

Metsäteollisuus Ry., Paperiliitto Ry., Paperiteollisuus – Toimialan tilanne ja tulevaisuuden haasteet. 2006. http://www.tsr.fi/c/document_library/get_file?p_l_id=13611&folderId=13109&name=DLFE-1917.pdf
Luettu 28.12.2014

Metsä Groupin tilinpäätöstiedote 2014, tulostettu 7.2.2015.

Metsä Group, Metsä Groupin yritysostot ja divestoinnit, <http://www.metsaboard.com/Sijoittajat/Lyhyesti/Pages/Rakennemuutos.aspx>
Luettu 17.3.15.

Ohtanen R., Metsäteollisuus Ry tilastot, Metsäteollisuuden työvoimakustannukset 1990-2013, 2014. <http://www.metsateollisuus.fi/tilastot/50-Työmarkkinat>
Luettu 10.1.2015

Pakkasvirta J. & Gaudeamus Helsinki University Press, Pulp & Fiction, Yliopistopaino Helsinki, 2008.

Salminen, Juho 2013, Suomen kuvalehti. Metsäteollisuuden saneeraukset. <http://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/talous/metsateollisuus-jatkaa-saneerausta-taalta-tehtaat-ovat-jo-lahteneet/> Luettu 16.2.15

Suomen kuvalehti, Stora Enso sulkee tehtaita-lue uutisen taustat, 2009. <http://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/talous/stora-enso-sulkee-tehtaita-lue-uutisen-taustat/>

Stora Enso Financial Report, Part of Sotra Enso's Annual Report 2014, http://assets.storaenso.com/se/com/DownloadCenterDocuments/Financial_Report_2014.pdf. Luettu 12.3.2015.

Tiilikainen T., Suomen Kuvalehti, Karkaako metsäteollisuus Suomesta?, 2005. <http://suomenkuvalehti.fi/wp-content/uploads/sk/files/vanhat/library/attachments/karkaakometsateollisuus121305.pdf>
Luettu 18.3.2015.

Tiitola, E-L., Metsäteollisuus tilastot, Paperin ja kartongin kulutus maailmassa alueittain. 2014.

<http://www.metsateollisuus.fi/tilastot/15-Massa-%20ja%20paperiteollisuus#f40%20Eurooppa%20ja%20maailma>

Luettu 18.1.2015

Tiitola, E-L., Metsäteollisuus tilastot, Euroopan paperin ja kartongin tuotanto ja kulutus. 2014.

<http://www.metsateollisuus.fi/tilastot/15-Massa-%20ja%20paperiteollisuus#f40%20Eurooppa%20ja%20maailma>

Luettu 18.1.2015

UPM Kymmene Oyj, Products.

<http://www.upm.com/EN/PRODUCTS/Pages/default.aspx>

Luettu 8.2.2015

UPM Kymmene Oyj, Vuosikertomus 2013.

http://www.upm.com/FI/SIJOITTAJAT/Documents/UPM_vuosikertomus_2013.pdf

Luettu 8.2.2015

YLE Etelä-Karjala, Stora Enso sulkee Imatran hienopaperikoneen, 2009.

http://yle.fi/uutiset/stora_enso_sulkee_imatran_hienopaperikoneen/5865317 Luettu 8.3.2015.

