

Metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen

Forest industry's effect on Finnish economy

Kandidaatintyö

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Tuomas Rikkola	
Työn nimi: Metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen	
Vuosi: 2019	Paikka: Lappeenranta
Kandidaatintyö. LUT-yliopisto, Tuotantotalous 44 sivua, 14 kuvaa, 3 taulukkoa, 1 liite Tarkastaja(t): Tiina Sinkkonen	
Hakusanat: metsäteollisuus, talous	
Keywords: forest industry, economy	
<p>Metsäteollisuus on ollut historiassa merkittävässä roolissa Suomen talouden kehitykselle ja parhaimpina vuosina jopa 85 % kokonaisviennistä on ollut metsäteollisuuden tuotteita. Tavoitteena on selvittää metsäteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja sen välisiin suhteisiin nykypäivänä. Lisäksi luodaan taloudellisten mittareiden ennusteet kolmen eri skenaarion avulla vuosille 2020-2030 työssä tehtyjen havaintojen pohjalta. Työssä käsitellään metsäteollisuuden kehitystä ja nykytilaa heijastamalla sitä talouteen. Metsäteollisuutta analysoidaan tilastojen avulla ja niissä huomioidaan suorat ja osittain epäsuorat vaikutukset.</p> <p>Tutkimuksessa havaittiin, että metsäteollisuuden osuudet ovat pienentyneet merkittävästi aikaisemmista huippulukemista. Metsäteollisuus on silti merkittävässä roolissa talouden kehitykselle, vaikkakin vaikutusten arvioinnin alaisena olleet mittarit olivat osittain vain kahden prosentin luokkaa. Erityisesti vienti on merkittävässä osuudessa metsäteollisuudelle, jolloin globaali kauppapolitiikka nousee keskeiseksi tekijäksi metsäteollisuudelle ja siten Suomen taloudelle. Biotuotteiden aikakausi ja kehittyvä digitalisaatio on muokannut metsäteollisuuden murrokseen. Tuotantorakenne on muuttumassa, mutta häviävillä aloilla on löytymässä korvaajia biopoltoaineista ja uusista innovaatioista. Vuosille 2020-2030 tehtyjen skenaarioiden pohjalta on todennäköistä, että uudet innovaatiot johdattavat metsäteollisuuden positiiviseen kehitykseen tulevaisuudessa.</p>	

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
1.1	Tausta	3
1.2	Tavoite ja tutkimuskysymykset	3
1.3	Tutkimusmenetelmä, rajaukset ja rakenne	4
2	Suomen talous	6
2.1	Yleistä taloudesta	6
2.2	Metsäteollisuuden avulla Suomen talouskehitys nousuun.....	6
3	Metsäteollisuus.....	9
3.1	Metsäteollisuus yleisesti	9
3.2	Historia.....	10
3.3	Nykytila.....	12
3.4	Vienti ja tuonti	13
3.5	Suurimmat yritykset Suomessa.....	16
4	Metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen	17
4.1	Maailmankaupan heilahtelut	17
4.2	Investoinnit.....	18
4.3	Liikevaihto	20
4.4	Verokertymät	22
4.5	Työllisyys.....	24
4.6	Vaikutukset bruttokansantuotteeseen.....	28
4.7	Metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen vuosina 2020-2030	29
5	Johtopäätökset ja yhteenveto	35
	Lähteet	38
	Liite 1	

1 JOHDANTO

1.1 Tausta

Metsäteollisuus on näytellyt historiassa suurta osaa modernin teollisen Suomen nousulle ja se muodostaakin yhden kansantaloudellisista peruspilareista. Suomalaiset metsäteollisuusyritykset ovatkin merkittävässä roolissa kotimaisen talouskasvun ajureina ja hyvinvoinnin luojina. Metsäteollisuus vaikuttaa moniin eri palveluammatteihin sekä yritystoimintaan etenkin maakunnissa muodostaen laajan kirjon monipuolisia työtehtäviä. Metsäteollisuus on kuitenkin murroksessa, jossa tuotannon rakenteet ja tuotteet muuttuvat. Kansainvälinen kilpailu ja megatrendit pakottavat metsäklusterin toimintaympäristöä muuttumaan. Perinteiset metsäteollisuusalat, kuten paperiteollisuus on vähentynyt radikaalisti ja vientitulot vähentyneet tehtaiden siirtyessä Aasian, jossa voimakas kaupungistuminen, väestönkasvu ja halvempi työvoima on edesauttanut paikallisen metsäteollisuuden kehitystä kyseisillä alueilla. Perinteisten tuotteiden rinnalle on kuitenkin kehittymässä biotalouden aikakausi, joka tulee korvaamaan perinteisten metsäteollisuustuotteiden rinnalle uusia tuotteita. (Anttila & Silvennoinen, 2014 s.14)

Suomi on Euroopan metsäisin maa ja metsämaata onkin kansallisen metsien inventoinnin mukaan 22,1 miljoonaa hehtaaria, eli noin neljä hehtaaria jokaista suomalaista kohti. Euroopan vastaava keskiarvo on noin 1,3 hehtaaria. Samalla Suomen pinta-alasta noin 78% on metsämaata ja puuta kasvaa vuosittain enemmän kuin sitä käytetään. (Luonnonvarakeskus 2013) Puu onkin merkittävä luonnonvaramme ja Suomessa tehdyt metsäteollisuuden tuotteet tunnetaan ympäri maailmaa.

1.2 Tavoite ja tutkimuskysymykset

Työn tavoitteena on selvittää metsäteollisuuden vaikutusta Suomen talouden kehitykseen nyt ja tulevaisuudessa. Työn tavoitteisiin haetaan vastausta seuraavien tutkimuskysymyksien avulla:

1. Mikä vaikutus metsäteollisuudella on ollut Suomen talouteen ja sen kehitykseen?
2. Mikä on metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen vuosien 2020-2030 aikana?

Historiatietoja selailemalla tiedetään, että metsäteollisuus on ollut suuressa osassa Suomen talouden kehitykselle. Tutkimuksen avulla saadaan vastaus nykypäivän taloudellisista vaikutuksista metsäteollisuuden näkökulmasta ja, onko metsäteollisuuden osuus nykypäivänä yhtä suuri talouden kehitykselle.

1.3 Tutkimusmenetelmä, rajaukset ja rakenne

Työ suoritetaan kirjallisuuskatsauksena. Teoriatietoa haetaan laajalti alan kirjallisuudesta sekä laadukkaista internet-lähteistä. Lähteinä käytetään vain vuodesta 2010 tuoreempia lähteitä, sillä teollisuudenala on mennyt suuresti eteenpäin ja tutkimuksen pääpaino pidetään nykyhetkessä. Taloudellisten vaikutusten arviointiin käytetään työllistävyyttä, verokertymiä, investointeja, liikevaihtoja sekä arvonnisäystä bruttokansantuotteeseen. Työllistävyyden ja verokertymien huomioidussa käytetään sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia. Epäsuorat vaikutukset voivat olla merkittäviä talouden luojia metsäteollisuudessa, jossa esimerkiksi logistiikka ja alihankinta näyttelevät suurta osaa. Työssä painotetaan tämänhetkisiä taloudellisia arvoja, mutta annetaan vertailupohjaa myös menneisyydestä investoinneille, liikevaihdolle ja työllistävyydelle. Tutkimus perustuu tilastojen tutkintaan ja analyysiin. Tilastollisia arvoja etsitään julkisista tulin ja tilastokeskuksen tilastotietokannoista sekä aikaisemmista tutkimuksista.

Aihepiiri on rajattu käsittelemään suomalaisen metsäteollisuuden ja sen talouden välisiä suhteita. Maailmantalouden ja globaalin politiikan painoarvo on jätetty pienemmälle osalle tutkimuksen selkeyttämiseksi. Globaalia maailmantaloutta ei voi kuitenkaan täysin sivuuttaa, sillä vientiteollisuus on vahvasti sidonnainen globaaliin kauppapolitiikkaan ja maailmantalouden heilahteluihin.

Työn toisessa luvussa käsitellään lyhyesti Suomen talouden tilanne tämän tutkimuksen kannalta oleellisten mittareiden suhteen. Lisäksi toisessa luvussa käsitellään merkittävimpiä tapahtumia historiassa sekä selvitetään tulevaisuuden ennusteita. Kolmas luku käsittelee suomalaista

metsäteollisuutta sen historiasta nykypäivään sekä käydään läpi merkittävimmät suomalaiset metsäteollisuusyritykset ja selvitetään suomalaisen puunkäytön suhteita tuonnin ja viennin osalta. Neljännessä luvussa paneudutaan metsäteollisuuden ja talouden välisten suhteiden tutkimiseen ja analysointiin sekä luodaan tulevaisuuden ennusteet vuosille 2020-2030 kolmen eri skenaarion avulla. Lopuksi luvussa viisi tehdään yhteenveto ja johtopäätökset työn tuloksista.

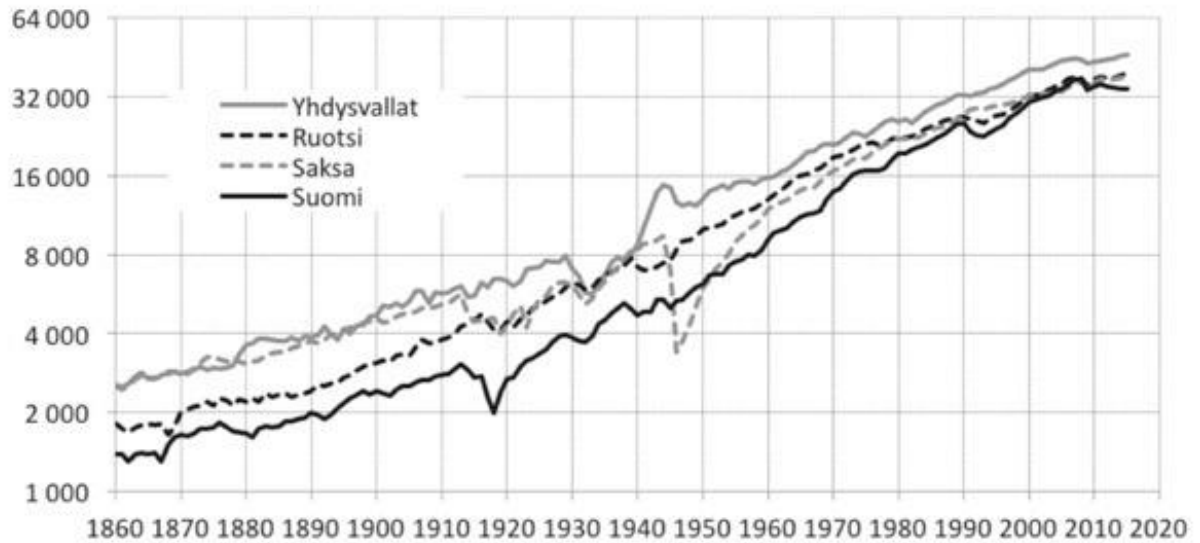
2 SUOMEN TALOUS

2.1 Yleistä taloudesta

Taloukasvu luo perustan ihmisten hyvinvoinnille sekä on lähes suoraan verrannollinen eliniänodotteeseen. Suomi onkin maa, jonka taloudellinen tehokkuus, koulutustaso sekä elinikä ovat maailman korkeimpia (Poropudas 2015). Suomen elinkeinorakenne on kokenut suuria muutoksia historiansa aikana. Metsä- ja elektroniikkateollisuuden osuudet ovat laskussa, mutta samaan aikaan palvelutuotannon osuus kasvaa. Vienti on kuitenkin suuressa osuudessa talouden kasvulle. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2019a.)

2.2 Metsäteollisuuden avulla Suomen talouskehitys nousuun

1800-luvulla Suomi oli Venäjän keisarikuntaan kuuluva oma suurruhtinaskunta, joka ei ollut kehittynyt taloudellisesti. Kuvasta 1 nähdään taloukasvun alkaneen 1860-luvulla metsäteollisuuden avulla noin 0,3-0,4 % vuosittaisella taloukasvulla hiljalleen kiihtyen yhden – kahden prosentin vuosinouslyn ensimmäiseen maailmansotaan ja Suomen sisällissotaan asti. (Poropudas 2015, Metsäalan ammattilehti, 2015) Sodat aiheuttivat omat ongelmansa bruttokansantuotteen nousuun ja vuosien 1913-1918 bruttokansantuote putosikin jopa 35 %. Kuitenkin toisen maailmansodan aiheuttamasta lamasta Suomi selvisi onnistuneesti ja talous pääsi uuteen nousuun vahvasti teollistuvalla Suomella. Sotien jälkeen talous pääsi kasvamaan tasaisesti 1990-luvulle asti, kunnes lama iski uudestaan. Laman johdosta elintaso laski noin 11 % vuosina 1990-1993. Lamaa seurasi kuitenkin ripeän nousun aikajakso, joka johdatti Suomen nousuun muun muassa teknologiateollisuuden kasvun myötä. Taloukasvu kuitenkin hidastui ja romahti vuoden 2009 globaalin taantumien johdosta aiheuttaen 9 prosentin elintason laskun. Vuoden 2009 taantumien jälkeen talous ei ole lähtenyt samanlaiseen nousukiitoon, kuin aiempien taantumien jälkeen verrattuna esimerkiksi Ruotsiin tai Yhdysvaltoihin. (Pohjola 2017, s.269)



Kuva 1 BKT:n kehitys asukasta kohden 1860-2020 euroina vuoden 2010 hinnoin (Pohjola 2017, s.268).

Suomen bruttokansantuote oli 223,9 miljardia euroa vuonna 2017. Väkiluvun ollessa noin 5,5 miljoonaa henkilöä, muodostuu bruttokansantuotteen osuudeksi noin 40 500 euroa henkilöä kohden. Suomi on vahvasti palveluyhteiskunta ja vuonna 2016 70 % bruttokansantuotteesta saatiin palveluista, 20,3 % teollisuudesta, 6,8 % rakentamisesta sekä lähes 3 % alkutuotannosta. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2019a)

Vuonna 2017 Suomessa oli palkansaaajia 2 147 000 työttömyysasteen ollessa noin 8,6 % 15-74 —vuotiaiden keskuudessa. (SVT 2018) Suurimpina työllistävinä toimialoina toimivat TOL 2008 mukaan ovat terveys- ja sosiaalipalvelut 384 000 osuudella, teollisuus; sähkö-, lämpö-, vesi- ja jätehuolto 332 000 osuudella sekä kolmantena tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus 248 000 henkilön osuudella (SVT 2019a).

Investoinneissa eletään hitaampaa aikakautta kysynnän osatekijöinä. Viimevuosina investointien osuus on ollut vain reilu viidesosa bruttokansantuotteesta. Vuonna 2017 investointeja tehtiin 50,5 miljardin euron edestä ja merkittävimpiä investointierä olivat vuonna 2016 rakennuksia 58 %, koneita ja laitteita 23 % sekä tutkimus- ja kehitysmenoja 19 %. Yrityssektorin investoinnit olivat noin 27 miljardia euroa. Investointihalukkuus on pienentynyt tehdasteollisuudessa, mutta on vilkkaampaa energia- ja kaupanalalla. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2019a; Valtiovarainministeriö 2018b, s.34)

Vuonna 2018 Suomen talouden tuotanto lisääntyi laaja-alaisesti, mutta alkoi hidastua viimevuosien korkeasuhdanteen kasvutahdista ja nopeimman talouskasvun vaihe on ohitettu, vaikka kasvun oletetaan kasvavan vielä kolmen vuoden ajan (Valtiovarainministeriö 2018a, s.36; Euro & talous 2018). Vuonna 2018 bruttokansantuote nousi noin 2,2 % ja työllisyyttä saatiin nostettua 2,7 % edellisvuoteen verrattuna (SVT 2019b).

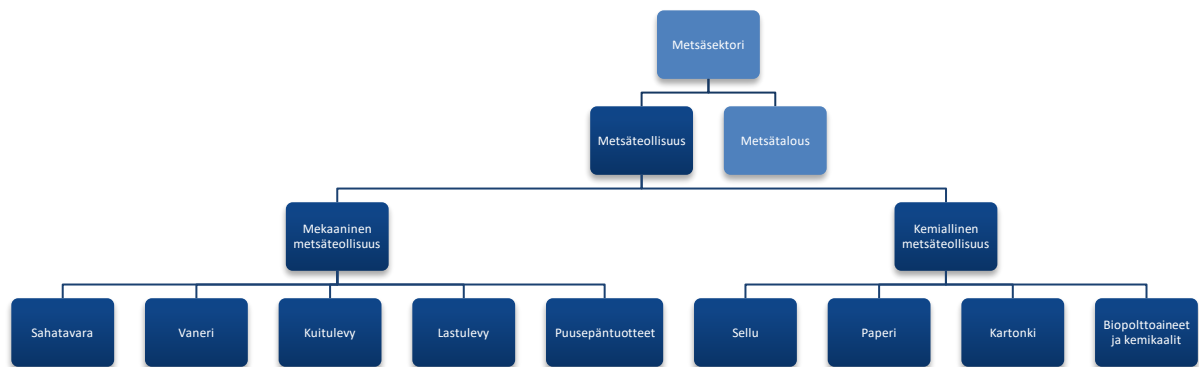
Vuonna 2019 bruttokansantuotteen nousun oletetaan putoavan noin 1,5 prosenttiin ja vuonna 2020 yhteen prosenttiin pitkällä aikavälillä maailmankaupan hidastuessa. Maailmankauppaa hidastaa globaalien esteiden lisääntyminen hidastaen viennin kasvua ja heijastuen samalla yritysten investointeihin. (Valtiovarainministeriö 2018a, s.32) Suomen talouskasvu siis jää nojaamaan seuraavina vuosina hyvin vahvasti kotimaisen kysynnän varaan. Kotimaista kysyntää ylläpitää yksityinen kulutus, joka toisaalta on nousussa työllisyyden elpyessä ja kotitalouksien kulutuksen kasvaessa. Lisäksi alhaiset korot euroalueen rahapolitiikan ansiosta houkuttelevat yrityksiä investoimaan ja kuluttajia kuluttamaan luoden kasvumahdollisuuksia talouskasvulle. (Euro & talous 2018)

3 METSÄTEOLLISUUS

3.1 Metsäteollisuus yleisesti

Metsäteollisuudella tarkoitetaan puun muutamista teollisuuden avulla kaupallisiksi lopputuotteiksi. Aikanaan kyseinen teollisuudenala tunnettiin myös nimellä puunjalostusteollisuus. (Sierilä 2010, s.7) Toisinaan metsäteollisuus yhdistetään osittain myös metsätalouteen, joka on metsäsektorin toinen osa-alue metsäteollisuuden lisäksi (Kuva 2). Tässä työssä keskitytään metsäteollisuuteen ja sen osa-alueisiin. Nykypäivän metsäteollisuus perustuu hyvin vahvasti kiertotalouteen. Kiertotalouden perustana on raaka-aineiden mahdollisimman tehokas ja viisas käyttö, jotta vähemmillä resursseilla pyritään tekemään mahdollisimman paljon ympäristö huomioiden. Vuoteen 2017 mennessä metsäteollisuuden kaatopaikkajätteen määrä on saatu vähennettyä noin kymmenesosaan verrattuna 1990-lukuun, vaikka tuotantomäärät ovat kasvaneet suhteessa enemmän. (Metsäteollisuus ry 2017) Jätteitä ja sivutuotteita käytetään muun muassa maanrakennuksessa ja uusiutuvan energian tuotannossa.

Vuonna 2017 metsäteollisuus käytti raakapuuta yhteensä 69,7 miljoonaa kuutiometriä ja kasvua vuoteen 2016 tapahtui kolme prosenttia (Luonnonvarakeskus 2018). Käyttö on ollut kasvussa vuodesta 2010 lähtien ja positiivista kasvua on odotettavissa myös tulevina vuosina. Kotimaista puuta käytettiin metsäteollisuuden tarpeisiin 62,2 miljoonaa kuutiometriä ja tuontipuuta 7,5 miljoonaa kuutiometriä. Kotimainen puunkäyttö kasvoi 6 prosenttia vuoteen 2016 nähden ja tuontipuun osuus jatkoi laskuaan ja putosi vuodesta 2016 12 prosenttia. (Luonnonvarakeskus 2018) Lisäksi metsähakkeen ja kotitalouksien polttopuiden osuus oli noin yhdeksän miljoonaa kuutiota. (Luonnonvarakeskus 2019a) Viime aikoina politiikassa on kuitenkin väitelty kiivaasti hiilinielujen vähenemisestä, mikäli metsähakkuiden kasvattamisia jatkettaisiin. Luonnonvarakeskuksen (2019a) mukaan kestävän kehityksen hakkuuraja on kuitenkin vuosina 2011-2020 ollut noin 81 miljoonaa kuutiota, joten puunkäyttöä voidaan lisätä kestävästi tulevinakin vuosina. Vuosina 2021-2030 kestävän kehityksen hakkuurajan on ennustettu nousevan entisestään 86 miljoonaan kuutioon.



Kuva 2 Metsäteollisuuden rakenne (mukaillen Sierilä 2010, s.7).

Julkisuudessa metsäteollisuus käsitetään yleensä laajoina monituotekonserneina, joiden pohjalta valmistuu monia eri lopputuotteita. On kuitenkin muistettava, että näiden lisäksi on olemassa laaja kirjo erilaisia yrityksiä, pienempiä paperin valmistajia, pieniä ja keskisuuria sahayrityksiä sekä muita erilaisia puutuotteista muodostavia lopputuotteita tarjoavia yrityksiä. Metsäteollisuus on kuitenkin pohjimmiltaan monimuotoinen toimiala eikä niinkään yksi suuri kokonaisuus, vaikka yritykset ovat fuusioituneet vahvasti ja jatkavat fuusioitumistaan. (Sierilä 2010, s.8)

3.2 Historia

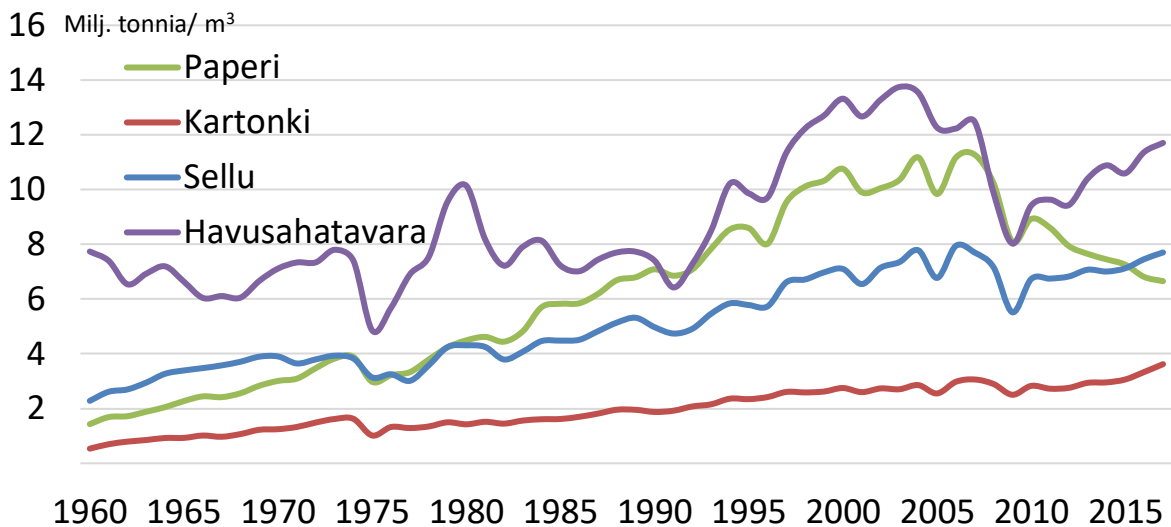
Suomen ensimmäiset sahat perustettiin 1500-luvulla luoden pohjaa nykyiselle tuotannolle. Kuitenkin modernin metsäteollisuuden nähdään alkaneen 1860-luvulla, jolloin paperia alettiin valmistaa lukuisissa eri kohteissa Suomessa mahdollistaen talouskasvun alkamisen ja integroitumisen länsieurooppalaiseen talousjärjestelmään. 1900-luvulle päästäessä oli aloitettu myös kemiallisen sellun ja vanerin valmistus. Merkittävänä muutoksena oli vuonna 1886 säädetty metsälaki, joka varmisti metsän kestävän kasvun. Metsälaisissa huolehdittiin, että puita hakattaessa oli varmistettava uuden puuston kasvaminen vanhan metsän tilalle rakentaen pohjan nykypäivänäkkin nähtävälle puuston vuosittaiselle kasvumäärälle. (Sierilä 2010, s.15-17)

Vuoteen 1929 mennessä jatkuvasti kasvava paperiteollisuus syrjäytti sahateollisuuden Suomen suurimpana viejänä. Kymmenen vuotta myöhemmin Suomesta tuli Euroopan johtava sahatavaran viejä. Tuolloin 85 % Suomen viennistä koostui metsäteollisuustuotteista. Toisaalta

samaan aikaan vallinnut sota vähensi metsäteollisuutta, koska ainoat vientimahdollisuudet olivat vain Saksaan. Rauhan saavuttua Suomen oli selvittävä mittavista sotakorvauksista. Tästä kolmasosa saatiin katettua metsäteollisuudella nostaten teollisuutta ja samalla taloutta uudelleen jaloilleen. (Sierilä 2010, s.15-17)

Varsinainen metsäteollisuuden laajennus alkoi 1950-luvulla. Enso-Gutzeit perusti sellutehtaan Enoon, laajensi Kaukopään ja Imatran tehtaita sekä aloitti laminaattipaperin valmistuksen Kotkassa ja aaltopahvituotannon Lahdessa. Sama valtiollinen yritys lisäsi myös sahakapasiteettia lukuisissa kohteissa, aloitti taloelementtitehtaan Säynätsalossa ja osti kilpailevan paperitehtaan Hollannista. Enso-Gutzeit solmi myös kansainvälisiä kumppanuussopimuksia kanadalaisten ja yhdysvaltalaisien yritysten kanssa mahdollistaen hyvän pohjan tulevaisuuden kehitykselle. (Sierilä 2010, s.16-17) Samaan aikaan talous monipuolistui ja vientitarjonta laajeni. Tästä johtuen metsäteollisuuden osuudet viennistä pienenevät, vaikkakin kokonaisuudessaan metsäteollisuuden vienti kasvoi. (Metsäalan ammattilehti 2015) Työllisyys nousi entisestään ja hyvinvointi parani.

2000-luvulle päästäessä metsäteollisuus ajautui murrokseen. Jatkuvalle kasvulle alkoi näkyä hidasteita. Teknologiateollisuus alkoi nousemaan ja vallata alaa aiheuttaen kansataloudellisen merkityksen pienenemistä (Häyrinen 2011). Markkinat alkoivat siirtyä kypsiltä länsimarkkinoilta kehittyviin Aasian maihin. (Anttila & Silvennoinen 2014 s.14) Markkinoille alkoi syntyä ylikapasiteettia erityisesti paperiteollisuudessa. Jatkuvasti kehittyvä teknologia vaati vähemmän henkilöitä tuotannon suorittamiseen ja samaan aikaan kehittyvä digitalisaatio edisti paperin kulutuksen vähenemistä. Ylikapasiteettiin oli vastattava tuotannon karsimisella, mikä näkyi taloudessa. (Häyrinen 2011) Lopputuloksena paperiteollisuuden tuotanto on puolittunut 2000-luvun huippuvuosista ja suunta on edelleen alaspäin (Suorsa 2019). Kuvassa 3 on havainnollistettu metsäteollisuuden tuotantomäärien heilahtelut sekä paperiteollisuuden laskeva käyrä vuoden 2005 jälkeen. Samaan aikaan hyvin vahvasti keskittyneet tuotantolaitokset jäivät tyhjiksi, sillä uusia tuotannonaloja ei saatu houkuteltua samoihin tiloihin, jotka aikoinaan paperiteollisuus loi. Tästä aiheutui mittavia ongelmia etenkin kunnissa, jotka olivat vahvasti riippuvaisia metsäteollisuudesta ja sen laitoksista. (Häyrinen 2011)



Kuva 3 Metsäteollisuuden tuotantomäärät vuodesta 1960 (Suorsa 2019).

Metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinoiden kehitys on pakottanut yritykset tehostamaan tuottavuuttaan ja sitä kautta hakemaan kustannussäästöjä. Toimintaa onkin keskitetty laajempiin kokonaisuuksiin yritysfuusioiden avulla. Vuonna 1985 metsäteollisuuden 20 suurinta yritystä oli fuusioitunut viideksi suureksi yritykseksi vuosituhannen vaihteessa. (Metsäalan ammattilehti 2015) Samalla pääkonttoria Suomessa pitäneet yritykset olivat laajentuneet ja siirtäneet toimintaansa sekä Eurooppaan että muualle ulkomaille. Tämä aiheutti omistuksen leviämistä ulkomaille sekä kotimaisen tuotannon vähenemistä kustannustehokkuuden hakemisella ja siirtämällä tuotantoa lähemmäs päämarkkinoita.

3.3 Nykytila

Metsäteollisuuden murroksen odotetaan jatkuvan vielä tulevaisuudessakin paperiteollisuuden osalta. Kulutus vähenee Euroopan päämarkkinoilla vuosi vuodelta. Toisaalta kotimaan tuotanto on lisääntynyt kotimaisen puun hyvällä saatavuudella muutamalla prosentilla alkuvuodesta sekä Euroopan suurien yritysten kapasiteettilakkautuksien ansiosta (Viitanen & Mutanen 2018). Muiden metsäteollisuusalojen tulevaisuus näyttää positiiviselta. Pakkausmateriaalinen osuus tulee kasvamaan kehittyvillä markkinoilla, joissa keskiluokka vahvistuu ja vähittäiskauppa kehittyy lisäten verkkokaupankäyntiä. (Anttila & Silvennoinen 2014, s.16) Mekaanisessa metsäteollisuudessa sahatavaran odotetaan nousevan muutamalla prosentilla, sekä viennin odotetaan vetävän ja vientihintojen nousevan. (Viitanen & Mutanen 2018, s.37)

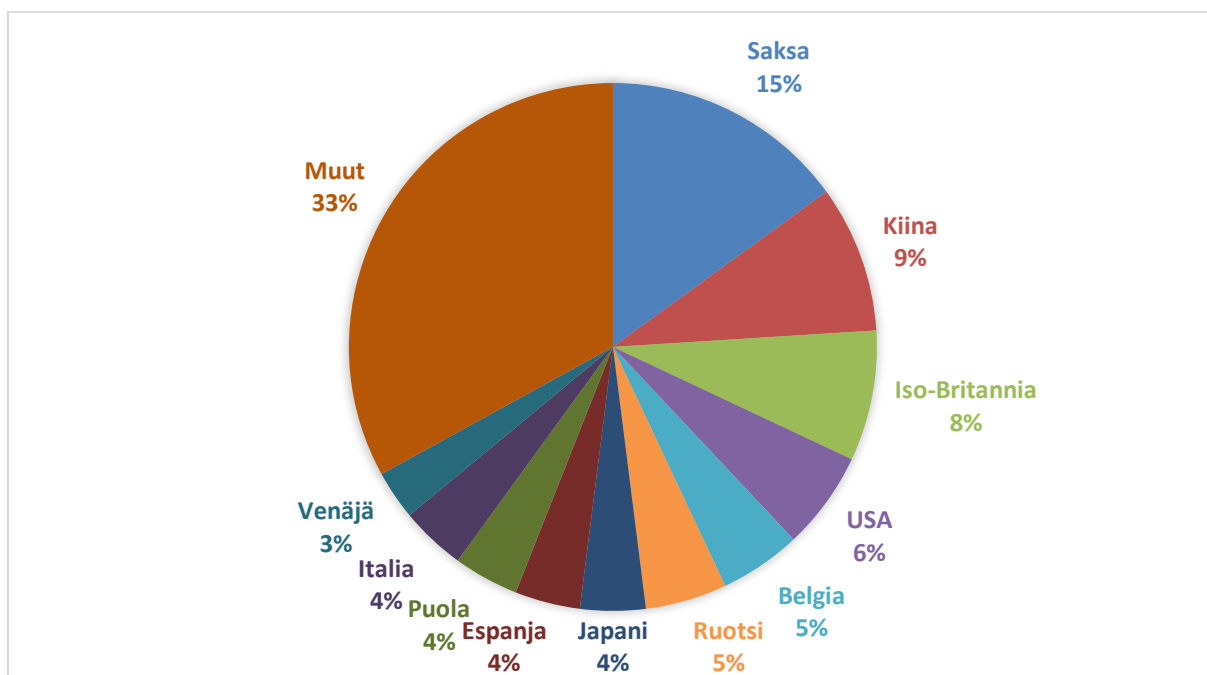
Toimintaedellytykset tulevaisuuden toiminnalle ovat vahvoja. Raaka-ainetta riittää tuotantoon ja jää jopa hyödyntämättä. Megatrendit tulevat luomaan uusia mahdollisuuksia perinteiselle metsäteollisuuden tuotannolle. (Anttila & Silvennoinen 2014, s.16) Tuusvuori (2017) toteaa, että mahdollisuuksia on biopolttoaineiden ohella myös erilaiset muovin korvaajat pakkausmateriaaleissa sekä erilaisissa puukuitupohjaisissa kankaissa, jopa lääkkeissä. Kasvumahdollisuuksia tukevat jatkuvasti kasvava väestö sekä ilmastonmuutoksen hidastaminen. Samalla uusiutumattomien raaka-ainevarojen ehtyminen kasvattaa uusiutuvien raaka-aineiden kysyntää niin eettisistä näkökulmista, kuin myös taloudellisista. (Anttila & Silvennoinen 2014, s.16)

Osa uusista mahdollisuuksista on jo saatu tuotantoon. UPM on esimerkki maailman ensimmäisestä kaupallisen mittakaavan biojalostamosta, joka valmistaa puupohjaista uusiutuvaa dieseliä ja naftaa. Tuotanto aloitettiin vuonna 2015 ja tehdas pystyy tuottamaan vuosittain 100 000 tonnia biopolttoaineita vuodessa (UPM biopolttoaineet 2019). Uusiutuville biopolttoaineille tulee riittämään kysyntää myös tulevaisuudessa, sillä kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaan biopolttoaineita tulisi olla 30 % tieliikenteeseen myydyistä polttoaineista (Maa- ja metsätalousministeriö 2019). Samaan aikaan yritykset panostavat liukoselluun, josta voidaan valmistaa kankaita. Vuonna 2012 Stora Enso aloitti liukosellun tuotannon ja vuonna 2017 se investoi tuotantokapasiteetin nostoon, jolloin vuoden 2019 lopulla tehtaan tuotantomäärät nousevat 150 000 tonnista 430 000 tonniin. Samalla liukosellun kysynnän uskotaan kasvavan noin 5 prosenttia vuosikasvulla. (Kaihlainen 2017)

3.4 Vienti ja tuonti

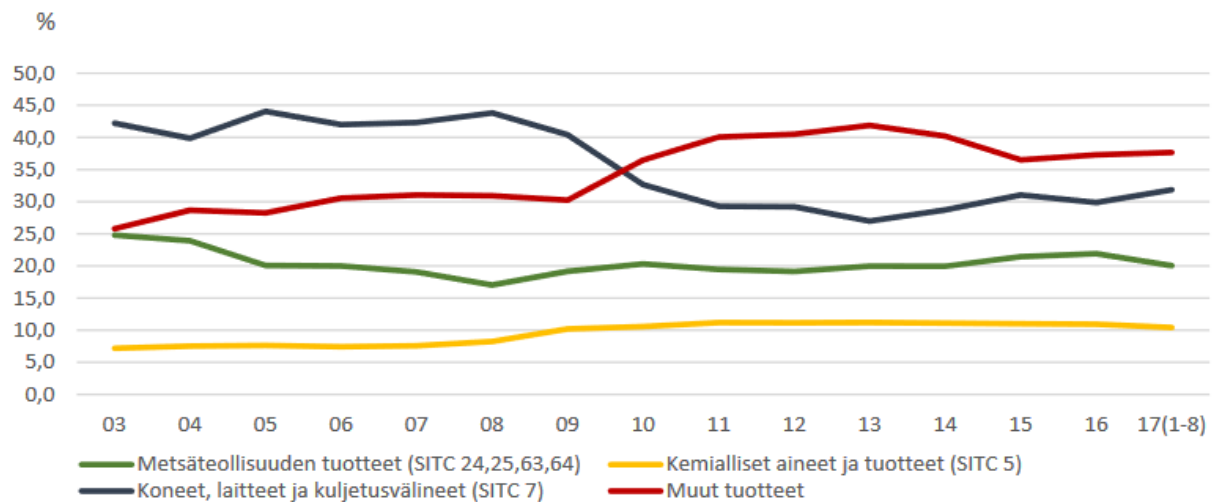
Suomen metsäteollisuus nojaa vahvasti ulkomaanvientiin. Metsäteollisuus ry:n (2018) mukaan noin 20 % Suomen vientituloista saadaan metsäteollisuudella ja koko Suomen viennin merkittävimpänä tuoteryhmänä toimii paperi ja kartonki 6,9 miljardin euron osuudella Suomen kokonaisviennin ollessa 59,6 miljardia euroa vuonna 2017 ja metsäteollisuuden kokonaisuuden ollessa 11,9 miljardia euroa (Luonnonvarakeskus 2019b; Elinkeinoelämän keskusliitto 2019b). Vuosittaisesta metsäteollisuuden tuotannosta kotimaisille markkinoille jää hyvin vähän tuotteita ja jopa 98 % tuotannosta lähtee ulkomaankauppaan. Kartongista vientiin

menee 98 %, paperista 94 %, havusahatavarasta 81 %, vanerista 84 % ja sellusta 43 % (Metsäteollisuus ry 2017). Sellun matala vientiaste selittyy kotimaisella tuotannolla, jonka avulla paperi ja kartonkituotteita valmistetaan. Kuvassa 4 esitetty tärkeimmät metsäteollisuuden vientimaat.



Kuva 4 Metsäteollisuuden tärkeimmät vientimaat viennin arvon mukaan (Tulli 2017, s.5).

Viime vuosikymmenillä metsäteollisuustuotteiden vienti on laskenut noin 5 % (Kuva 5). Vielä vuosituhaten vaihteessa noin neljännes tuotannosta meni vientiin. Laskua on selittänyt talouden taantuma vuonna 2008, jolloin metsäteollisuuden vienti putosi alimmillaan 17 prosenttiin, mutta on kyseisen ajanjakson jälkeen pysytellyt 20 prosentin tasolla kykenemättä nousemaan kuitenkaan talouskriisiä edeltäneille luvuille. (Tulli 2017)



Kuva 5 Eri tavararyhmien osuus viennistä (Tulli 2017, s.2).

Paperi ja pahvi muodostivat pitkään 70 prosentin osuuksia koko metsäteollisuuden viennistä. Vuoden 2012 jälkeen paperin osuus on kuitenkin ollut huomattavassa laskussa pudoten muutamalla prosentilla vuosi vuodelta ja vuonna 2017 paperin ja pahvin osuus viennistä oli enää 61 prosenttia. Tapahtuma selittyy graafisen paperin markkinoiden vähenemisellä, mutta samaan aikaan paperimassojen osuus on ollut selvässä nousussa ja kasvanut 12 prosentista 16 prosenttiin vuodesta 2010 vuoteen 2017. Myös sahatavaran osuudet ovat olleet muutaman prosentin nousussa. Kotimaisen viennin osuus koko maailmanmarkkinoiden viennistä on noin 4 prosenttia ja pysynyt viimevuodet samana muodostaen Suomesta kuudenneksi suurimman metsäteollisuustuotteiden vientimaan. Ennen vuosia 2008 ja 2009 Suomen osuus oli noin 6 %. (Tulli 2017)

Metsäteollisuustuotteiden tuonti Suomeen on vähäistä ja trendi on alaspäin. Vuodesta 2011 vuoteen 2017 tuonnin euromääräinen arvo supistui 1,8 miljardista eurosta 1,5 miljardiin euroon. Paperia ja pahvia tuotiin 37 % ja puutavaraa 30 %. Kokonaistuonnista noin 3 % muodostuu metsäteollisuuden tarpeista ja tärkeimpiä tuontimaita olivat Venäjä, Ruotsi ja Brasilia. (Tulli 2017)

Metsäteollisuuden viennin ja tuonnin erotus on 10,4 miljardia euroa. Erotus selittyy vahvasti suomalaisella osaamisella sekä valtavilla raaka-ainevaroilla. Lähes kaikki metsäteollisuuden tarvitsemat tuotteet pystytään valmistamaan Suomessa koneista lähtien. Metsäteollisuuden viennillä on positiivinen vaikutus ulkomaan kauppataaseeseen. Vuonna 2017 Suomen

kauppatase oli 2,5 miljardia alijäämäinen, mutta kokonaisuudessaan vaihtotase oli 1,6 miljardia euroa ylijäämäinen sitten vuoden 2010 (Elinkeinoelämän keskusliitto 2019b). Metsäteollisuuden viennin vähentämisellä olisi merkittävä vaikutus kauppataseen kääntymiselle entistä negatiivisemmaksi, mikäli korvaavaa alaa ei löytyisi.

3.5 Suurimmat yritykset Suomessa

Metsän avulla Suomeen on kehittynyt vuosien saatossa taloudellisesti menestyksekkäitä yrityksiä. Vuonna 2015 kymmenen suomalaisen suurimman yrityksen listalla toimi kolme metsäteollisuusyritystä (Brännare 2018). Suurimmat yritykset ovat Stora Enso, UPM sekä Metsä Group. Liikevaihdoltaan mitattuna Stora Enson liikevaihto oli vuonna 2017 10 045 miljoonaa euroa (Stora Enso 2019, s.4), UPM:n 10 010 miljoonaa euroa (UPM 2018, s.95) ja Metsä Groupin 5 040 miljoonaa euroa (Metsä Group 2018, s.4). Metsäteollisuuden vetävyys näkyy myös yritysten liikevaihtojen kehityksissä. Stora Enso sekä UPM paransi liikevaihtoaan yli kahdella prosentilla ja Metsä Group liki kahdeksalla prosentilla aikaisempaan vuoteen verrattuna. Liikevaihdon paranemiset selittyvät toimituserien kasvaessa ja sellun kohonneen myyntihinnan ansiosta. Kaikille edellä mainituille yrityksille ominaista on strategian muovaaminen uusien innovaatioiden etsintään kilpailuedun saavuttamiseksi ja suuntautuminen biotalouteen uusien trendien mukana (UPM 2018, s.11; Stora Enso 2019a, s.16; Metsä Group 2018, s.8).

4 METSÄTEOLLISUUDEN VAIKUTUS SUOMEN TALOUTEEN

4.1 Maailmankaupan heilahtelut

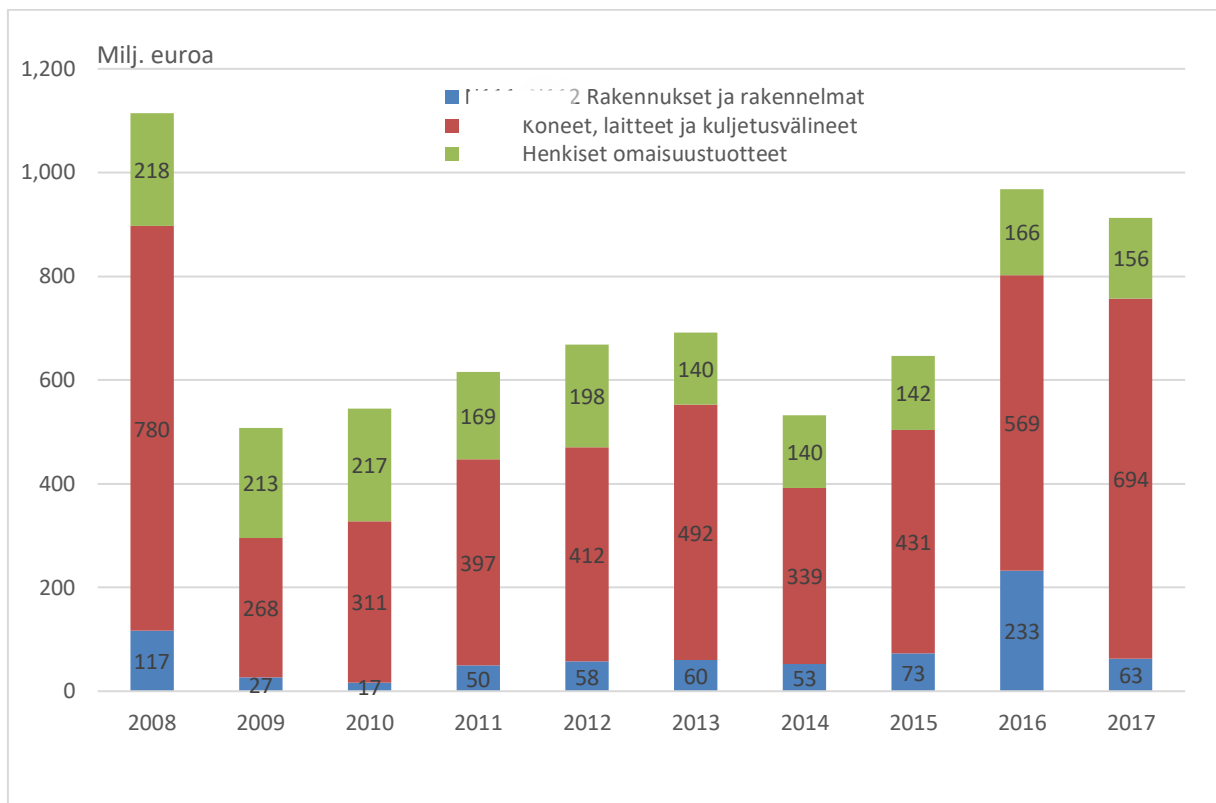
Suomen talouden nojautessa vahvasti ulkomaanvientiin voi maailmantaloudella ja ulkopoliittisilla riskeillä olla merkittäviä vaikutuksia vientiin ja sitä kautta Suomen talouteen. Etlan tekemän tutkimuksen mukaan jopa 27 % Suomen bruttokansantuotteesta pohjautuu ulkomaisen lopputuotekysynnän tyydyttämiseen (Valtioneuvoston kanslia 2016 s.36).

Vienti on kuitenkin elpymässä ja talouden tulevaisuus näyttää valoisammalta. Metsäteollisuuden kilpailukyky sopimus ja investoinnit alkavat näkyä suurempina toimituksina tulevina vuosina. Toisaalta globaali kauppapolitiikka tuo uusia uhkia metsäteollisuuden viennille etenkin Yhdysvaltojen, Kiinan ja Iso-Britannian osalta. Yhdysvaltojen presidentti Donald Trump haluaa vahvasti suojata kotimaansa teollisuutta tulleilla, jotka eivät välttämättä kohtaa nykypäivän todellisuutta. (Lindström 2017) Kiina ja Yhdysvallat asettavat tulleja maiden keskinäiselle kapankäynnille luoden mahdollisuutta jopa kauppasodalle. Kauppasota aiheuttaisi kysyntään heittelyä ja valuuttakurssimuutoksien takia myös näkyisi Suomen viennissä. (Viitanen & Mutanen 2018 s.9) Samaan aikaan Iso-Britannian Brexit-neuvottelut luovat epävarmuutta metsäteollisuuden viennin tulevaisuudelle. Kokonaisvaltaisia vaikutuksia ei toistaiseksi pystytä ennakoimaan. Selvää kuitenkin on, että epävarmuustekijöinä toimivat poliittiset toimet, valuuttakurssien keskinäiset määräytymiset sekä psykologiset suhteet. Kaupan kuitenkin ennustetaan vaikeutuvan ainakin tullien muodoissa. (Viitanen & Mutanen 2017 s.19)

Valuuttakurssien heittelemisellä on selkeitä vaikutuksia metsäteollisuuden liikevaihtoihin ja sitä kautta kannattavuuteen. Esimerkkinä dollarin vahvistuminen 10 % suhteessa euroon nostaisi suurimman kolmen metsäteollisuusyrityksen liikevoittoa jopa 400 miljoonalla eurolla, mikäli valuuttasuojauksia ei huomioida. Samaan aikaan 10 prosentin Ruotsin kruunun vahvistuminen suhteessa euroon pienentäisi Metsä Boardin ja Stora Enson liiketulosta 140 miljoonalla, eurolla mikäli muut valuuttakurssit pysyisivät ennallaan. Ruotsin kruunu on kuitenkin heikentynyt 10 prosenttia muodostaen paremman aseman liiketuloksen muodostumiselle. (Viitanen & Mutanen 2018, s.43)

4.2 Investoinnit

Investoinnit luovat pohjaa tulevaisuuden kasvulle ja näyttäytyvät tulevaisuuteen luottamisena. Kuvassa 6 esitetty metsäteollisuuden investointien kehitys vuoteen 2017 asti.



Kuva 6 Metsäteollisuuden investoinnit vuosina 2008-2017 (Rautavirta 2018a).

Investoinneissa on ollut kasvua tarkastelujakson aikana vuosittain, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Nousu selittyy vahvoilla investoinneilla kartongin ja sellun tuotantokapasiteettiin sekä kovasta kilpailusta eri tuoteryhmien välillä. Vuonna 2017 metsäteollisuuden investoinnit olivat 958 miljoonaa euroa ja osuus oli 14 prosenttia koko tehdasteollisuuden investoinneista. (Rautavirta 2018a) Metsäteollisuuden on investoitava, jotta kilpailuetua saavutettaisiin myös tulevina vuosina. Investointien avulla esimerkiksi kartongin tuotantoa on pystytty nostamaan lähes 10 prosentilla tammi-maaliskuussa vuosien 2016 - 2017 välillä edellisvuoteen verrattuna. (Jaatinen 2018)

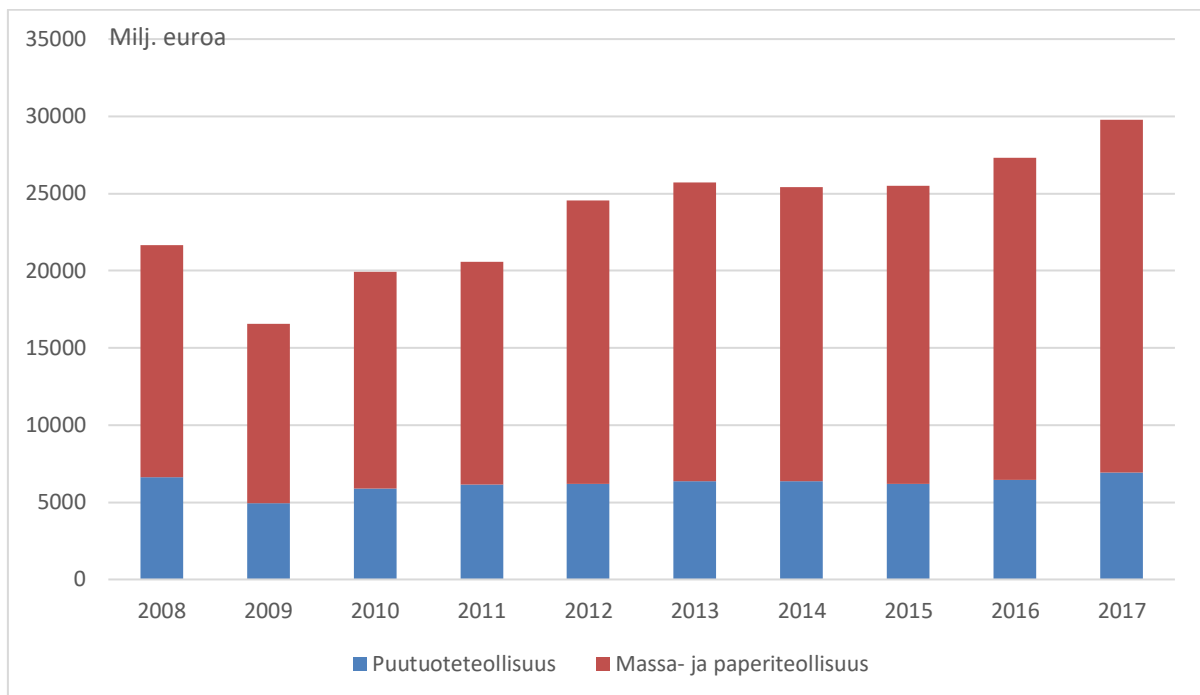
Viimevuosien merkittävimpänä investointina voidaan pitää koko Suomen metsäteollisuuden historian suurinta investointia, jossa Metsä Group rakennutti vuosina 2015 – 2018 Äänekoskelle 1,2 miljardin arvoisen biotuotetehtaan. (Metsä Group, 2019) Investointi heijastui talouteen merkittävästi jo tehtaan rakennusvaiheessa. Rakennusvaihe synnytti suoraa ja epäsuoria vaikutuksia lisäten suomalaisten yritysten liikevaihtoa 2,4 miljardilla eurolla ja talouskasvuun heijastuvaa arvonlisää melkein miljardi euroa vuosina 2015-2018. Rakentamisvaiheen työllisyysvaikutukset ovat noin 4000 henkilötyövuotta arvoketju- ja kulutusvaikutusten summana. Luku vastaa noin 0,16 % koko Suomen kaikista työllisistä. Suomen taloudelle oleellista myös on, että suuri osa tehtaalle vaadittavista komponenteista, koneista ja laitteista suunniteltiin Suomessa ja myös valmistettiin arvoketjun levitessä laajalle alueelle. Biotuotetehtaan merkittävin vaihe on kuitenkin tuotannossa, jossa sen ennustetaan tuottavan Suomeen noin 12 miljardia euroa arvolisää ja kumulatiivisia työllisyysvaikutuksia 61 000 henkilötyövuotta sen toimiessa suunnitellun kolmenkymmenen vuoden ajan. (Metsä Group, 2019)

Myös Stora Enso tutkii mittavan investoinnin toteuttamista Oulussa, jossa suunnitteilla on paperitehtaan muuttaminen kokonaan pakkauskartonkitehtaaksi. Investoinnin kokonaishinnaksi muodostuisi noin 700 miljoonaa euroa vuosina 2019-2021. (Nyyssönen 2018) Investointipäätöksen on ilmoitettu tulevan julki vuoden 2018 lopulla ja maaliskuussa 2019 yhtiö ilmoitti sulkevansa paperikone 6:n ja muuntavansa paperikone 7:n pakkauskartongin valmistukseen. Samalla investoinnin arvon ilmoitettiin supistuneen 700 miljoonasta eurosta 350 miljoonaan euroon. (Stora Enso 2019b) Lisäksi investointiselvityksiä on tehty muidenkin lukuisen yrityksen kanssa. Kiinalainen Kaidi Finland rakentaa Kemiin miljardin euron biojalostamon, joka on keskittynyt kotimaisen biodieselin tuotantoon. Tuotanto on tarkoitus aloittaa vuonna 2019. Finnpulp Oy aloittaa metsäteollisuuden suurimman investoinnin, 1,4 miljardia euroa, vuonna 2019 Kuopioon. Tehtaan päätuotantona havusellua ja sivutuotteina mäntyöljyä ja biosähköä. (Salo 2017, s.9) Hankkeen valmistuessa tuottaa yritys 1,2 miljoonaa tonnia sellua, joka on 5 prosenttia koko maailman havusellumarkkinoista (Finnpulp, 2019). Muita merkittäviä investointeja ovat KaiCell Fibres Oy:n sellutehdashanke Paltamoon ja Boreal Bioref & CAMCEN:n biotuotetehtas Kemijärvelle. Molempien hankkeet ovat arvoltaan lähes 800 miljoonaa euroa ja niiden on tarkoitus valmistua 2020-2021. (Salo, 2017 s.9)

Tulevaisuudessa investointien osuus tulee näillä näkymin laskemaan vuonna 2018 vuosien 2016 ja 2017 luvuista vuoden 2015 tasolle. Vuosina 2019 ja 2020 tullaan havaitsemaan selkeää kasvupiikki jopa yli miljardin euron rajan rikkoutumisena, mitä selittää tulevat rakennusprojektit. Rakennusprojektien yhteenlaskettu arvo on yli viisi miljardia euroa pienempiä investointihankkeita lukuun ottamatta. On kuitenkin muistettava, että suuret rakennusprojektit kestävät vuosia ja niistä muodostuvat investoinnit jakautuvat usealle vuodelle. Kuvasta 6 nähtävät kasvut vuosina 2015, 2016 ja 2017 selittyvät osittain Metsä Group Äänekosken ja Kaidi Finlandin tehtaiden rakentamisella. Kartongin ja sellun tuotantokapasiteetteja tullaan parantamaan uusilla pienemmillä investoinneilla laajennuksiin ja tuotantolaitoksia tullaan modernisoimaan biotaloutta kohti ylläpitäen investointeja ja laajentaen markkinaosuuksia kasvavilla markkinoilla.

4.3 Liikevaihto

Metsäteollisuuden liikevaihto putosi viidenneksen vuonna 2009 laman takia edelliseen vuoteen verrattuna (Kuva 7). Laman jälkeen kokonaisliikevaihdot kasvoivat kuitenkin suhteellisen tasaisesti vuosi vuodelta nykypäivään asti. Puutuoteteollisuuden arvot ovat pysytelleet likimain vakiona, mutta kasvua on tapahtunut massa- ja paperiteollisuudessa. Massa- ja paperiteollisuuden kasvu selittyy pääosin uusilla laajennusinvestoinneilla markkinoiden kasvaessa. Liikevaihdon ja investointien välille ei kuitenkaan rakennu selkeää korrelaatiota, jossa investoinnit heijastuisivat suoranaisesti liikevaihtoon.



Kuva 7 Metsäteollisuuden liikevaihdot vuosina 2008-2017 (Luonnonvarakeskus 2019c).

Vuosina 2018-2020 liikevaihtojen kehitys tulee todennäköisimmin kasvamaan noin 1 – 5 prosentin vuositasolla. Kasvua tukee aikaisemmat investoinnit erityisesti sellun tuotantokapasiteettiin, vaurastuva keskiluokka, sekä markkinoiden laajentuminen kansainvälisesti hiilineutraalimpaan suuntaan. Lisäksi Metsä Groupin Äänekosken biotuotetehdas tulee lisäämään metsäteollisuuden liikevaihtoa ja myöhemmin myös edellä mainitut investointihankkeet valmistuessaan. Pöyryn (2018, s.1) tekemän tutkimuksen mukaan metsäteollisuustuotteiden markkinoiden on arvioitu kasvavan globaalisti vuoden 2017 575 miljardista eurosta vuoteen 2030 770 miljardiin euroon noin 2,3 prosentin vuosittaisella kasvulla. Hetemäen (2018, s.6) mukaan Suomen osuuden ennustetaan olevan noin 5 miljardin euron paikkeilla koko kasvusta tarkoittaen 17 prosenttia koko liikevaihdosta vuonna 2017. Pöyryn (2018, s.1) mukaan ainoastaan paperin markkinoiden odotetaan laskevan ennustetusti, mutta puutuotteiden kasvun oletetaan olevan 2,6 prosenttia vuosittain, kuitupakkauksien 2,1 prosenttia, hygienia- ja tekstiilituotteiden osuus 3,4 prosenttia, kemiakaaleissa ja polttoaineissa jopa 5,5 prosentin nousua. Vuosittain kasvava liikevaihto luo vahvaa uskoa tulevaisuuden metsäteollisuudelle. Luvut perustuvat toistaiseksi vahvasti perinteisiin aloihin ja vuonna 2017 paperi- ja kartonkiteollisuuden osuus oli 76,7 prosenttia ja 23,3 prosenttia saha- ja levyteollisuudesta (SVT 2019b).

4.4 Verokertymät

Metsäteollisuusyritykset maksoivat vuonna 2014 yhteisöveroja 172 miljoonaa euroa ja vuonna 2015 185 miljoonaa euroa (Liite 1/A). Metsäteollisuusyrityksien työntekijät maksoivat tuloveroja ja palkkojen sivukuluja yhteensä 443,2 miljoonaa euroa (Liite 1/B). Suurin osa verokertymistä muodostuu sellu-, paperi-, ja kartonkitekiteollisuudesta, joka kattaa yli 60 prosenttia koko tuloverojen ja palkkojen sivukuluista. (Ernst & Young 2017, s.15)

Palkkojen sivukuluja metsäteollisuusyritykset maksoivat 343,1 miljoonaa euroa vuonna 2014 (Liite1/C). Suurin osa tässäkin osiossa tulee sellu-, paperi-, ja kartonkitekiteollisuudesta, joka vastaa yli 50 prosenttia kyseisestä osa-alueesta. Energiaverojen osalta metsäteollisuus maksoi veroja lähes 160 miljoonaa euroa (Liite 1/D). Metsäteollisuuden energiaintensiivisyyden ansiosta noin 71 % saatiin kuitenkin palautuksina takaisin.

Metsäteollisuuden arvonlisäveron määrä on laskettu kotimaisen kulutuksen mukaan laskettuna. Viennin osuus Suomen metsäteollisuudesta on huomattava, joten viennin ollessa arvonlisäverotonta voi vientivoittoisella toimialalla johtaa negatiiviseen arvonlisäverokertymään, koska arvonlisäverojärjestelmän takia viennistä tehdyistä myyntituloista ei suoriteta arvonlisäveroa, mutta hankintojen osuus sisältää arvonlisäverot. Liitteestä 1/E nähtävät arvot on saatu vain Suomessa tuotetun arvonlisän osuudesta kotimaisesta kulutuksesta. (Ernst & Young 2017, s.17-18)

Metsäteollisuuden tuonnista maksettiin veroja lähes 59 miljoonaa euroa vuonna 2014 (Liite 1/F). Suurin osa tästäkin osiosta muodostuu sellu-, paperi-, ja kartonkitekiteollisuudesta, joka vastaa yli 70 prosenttia koko osuudesta. Metsäteollisuus tuotti myös pienen osuuden muita veroluonteisia maksuja, kuten päästöveroja 0,3 miljoonaa euroa, liikenneveroja 1,9 miljoonaa euroa, rataveroja 0,9 miljoonaa euroa, väylämaksuja 5,8 miljoonaa euroa muodostaen muiden verojen kokonaissummaksi 8,9 miljoonaa euroa. Lisäksi kiinteistöveroja maksettiin 12,6 miljoonaa euroa sekä osingoista ja osuuspääoman koroista maksettiin veroja 22,9 miljoonaa euroa. (Ernst & Young 2017, s.19)

Kaikki suorat verot yhteenlaskettuna saadaan metsäteollisuuden suoraksi verokertymäksi 1 228,5 miljoonaa euroa vuonna 2014 (Taulukko 1). Suurimpana eränä havaitaan työntekijöiden maksamat sivukulut yli 36 prosentin osuudella sekä lähes 28 prosenttia työnantajan maksamina sivukuluina.

Taulukko 1 Metsäteollisuuden suora verokertymä vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.19).

Verokertymän eri osuudet	Verokertymä €	Osuus %
Yhteisöjen tuloverot	172,1	14,01 %
Työntekijöiden maksamat sivukulut	443,2	36,08 %
Työnantajan maksamat sivukulut	343,1	27,93 %
Energiaverojen brutto-osuus	46,1	3,75 %
Arvonlisävero	120,8	9,83 %
Tuonnin perusteella kannettavat verot	58,8	4,79 %
Osingoista ja osuuspääoman koroista maksetut verot	22,9	1,86 %
Kiinteistövero	12,6	1,03 %
Muut vero	8,9	0,72 %
Yhteensä	1228,5	100 %

Epäsuoran verokertymän osalta merkittävin osa tulee maaliikenteestä, joka kattaa 33 prosenttia epäsuorista verokertymistä. Seuraavaksi merkittävin erä muodostuu tukkukaupasta yli 22 prosentin osuudella (Taulukko 2). Kaikki toimialat mukaan luettuna metsäteollisuuden epäsuoraksi verokertymäksi muodostuu 1 750 miljoonaa euroa (Ernst & Young 2017).

Taulukko 2 Metsäteollisuuden epäsuora verokertymä vuonna 2014 sisältäen kymmenen suurinta hankintatoimialaa (Ernst & Young 2017, s.22).

Toimiala	Verokertymä €	Osuus %
Maaliikenne	385,6	33,0 %
Tukkukauppa	259,3	22,2 %
Energiahuolto	130,6	11,2 %
Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	122,9	10,5 %
Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	106,1	9,1 %
Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	76,6	6,6 %
Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	52,0	4,4 %
Vesiliikenne	16,7	1,4 %
Jäte- ja jätevesihuolto	13,6	1,2 %
Kotitaloustavaroiden korjaus	5,6	0,5 %
Yhteensä	1169,0	100 %

Vuonna 2014 Suomen virallisen tilaston (2015) mukaan Suomen kokonaisverokertymä oli 89,9 miljardia euroa muodostaen 44,1 prosentin suhteen bruttokansantuotteeseen. Metsäteollisuuden suora verokertymä on siis 1,37 prosenttia ja epäsuora verokertymä 1,95 prosenttia. Yhteenlaskettuna metsäteollisuuden suora ja epäsuora verokertymä kattaa 3,31 prosenttia koko Suomen verokertymistä vuonna 2014. Verojen havaitaan muodostavan selkeän kustannuserän yrityksille ja siten vaikuttaen myös kansainväliseen kilpailukykyyn.

4.5 Työllisyys

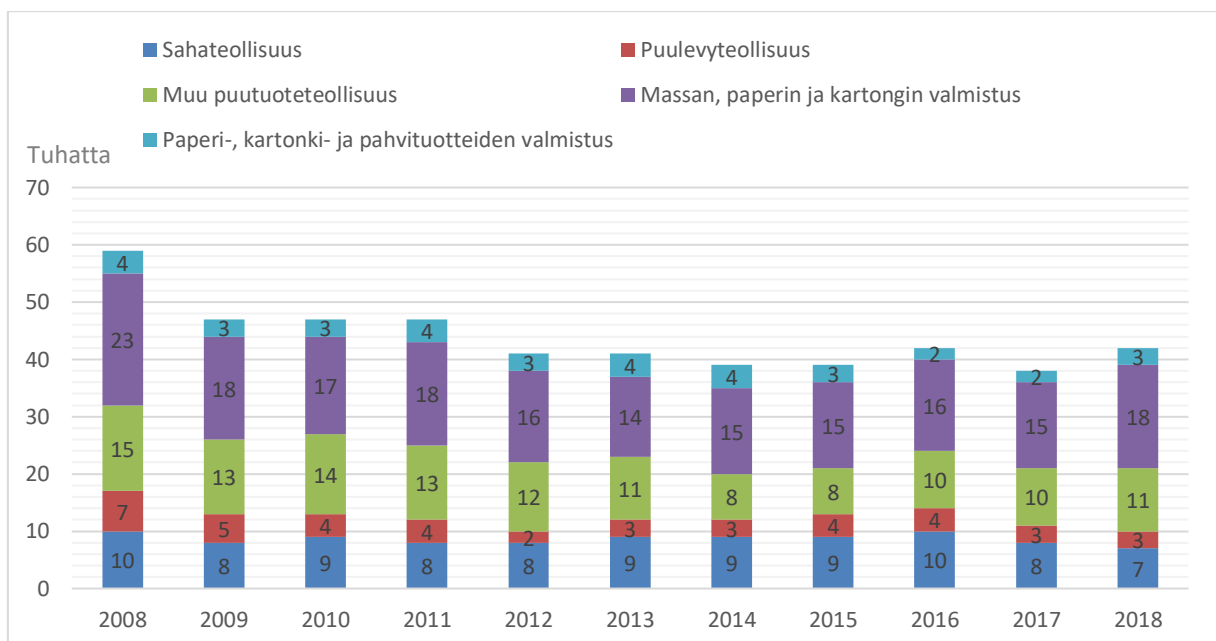
Metsäteollisuuden työllisyys romahti laman jälkeen vuonna 2009 pudoten lähes 20 prosentilla vuoteen 2008 nähden. Metsäteollisuuden työllisyyden kuvaajasta (Kuva 8) nähdään, ettei laman jälkeen työllisyys ei ole elpynyt lamaa aikaisemmalle tasolle, vaan määrä on enemminkin laskenut vielä vuoteen 2011 ja vakiintunut sen jälkeen 40 tuhannen molemmin puolin. Vuonna 2017 metsäteollisuus muodosti 14,6 prosenttia koko Suomen teollisuustuotannon työllisyydestä. 8,9 prosenttia puutuoteteollisuudesta ja 5,8 prosenttia massa- ja paperiteollisuudesta. (Rautavirta 2018b) Kaikista Suomen työllisistä metsäteollisuuden suora työllisyysvaikutus oli noin 2 %.

Metsäteollisuus on merkittävä työllistäjä, sillä suorien työllisyysvaikutuksien lisäksi se työllisti vuonna 2014 Suomessa epäsuorasti 65 000 henkilöä. Merkittävimmän osuuden muodosti maaliikenne 25 prosentin osuudella, toiseksi merkittävin osuus muodostui tukkukaupasta 13 prosentilla (Taulukko 3).

Taulukko 3 Metsäteollisuuden kymmenen suurinta epäsuoraa työllistäjää toimialoittain vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.25).

Toimiala	Työllistettyjen lukumäärä	Osuus %
Maaliikenne	16132	37,8 %
Tukkukauppa	8622	20,2 %
Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	6275	14,7 %
Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	3195	7,5 %
Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	3135	7,3 %
Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	2594	6,1 %
Energiahuolto	1489	3,5 %
Jäte- ja jätevesihuolto	553	1,3 %
Vesiliikenne	456	1,1 %
Kotitaloustavaroiden korjaus	254	0,6 %
Yhteensä	42705,0	100 %

Kuva 8 osoittaa, että massan, paperin ja kartongin valmistus on Suomessa eniten työllistävä metsäteollisuusala 43 prosentin osuudella. Seuraavaksi suurin ala on puutuoteteollisuus 26 prosentin osuudella. Kolmantena paperi-, kartonki ja pahvituotteiden valmistus 17 prosentin osuudella. Lisäksi neljänsinä saha- ja puulevyteollisuus 7 prosentin osuuksilla.



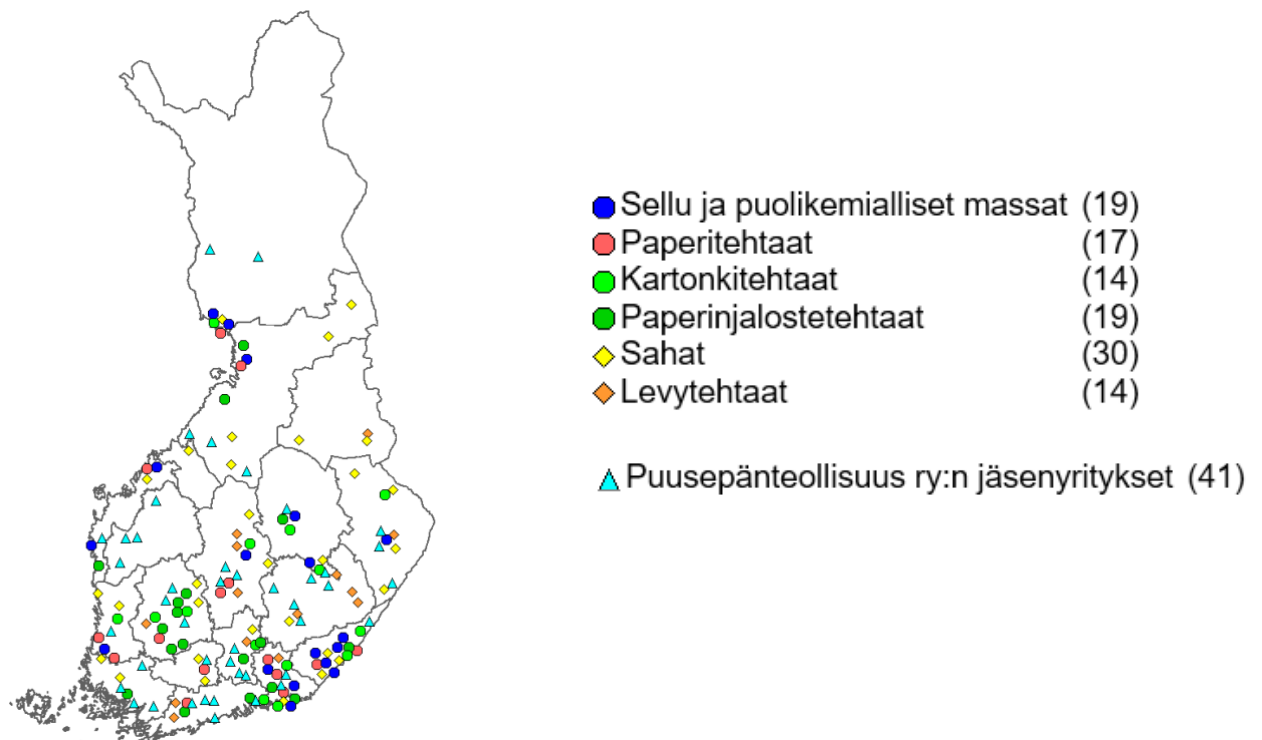
Kuva 8 Metsäteollisuuden työllisyys 2008-2018 (Luonnonvarakeskus 2019d).

Saha- ja puutuoteteollisuudessa työllisyys on pysytellyt vakaana vuosina 2017 ja 2018 (Kuva 8). Työllisyyden vakaus selittyy vahvan rakentamisen ansiosta sekä selkeästä tilauskannan hienoisesta noususta vuodelle 2018. Henkilöstön suhdanneodotukset ovat kuitenkin heikot ja tämä tulee näkymään todennäköisesti myös vuosien 2019-2021 työllisyydessä laskevana. (Elinkeinoelämän Keskusliitto 2019c, s.14) Massa- ja paperiteollisuuden osalta työllisyys on kohentunut vuoteen 2017 verrattuna. Kasvua on tukenut aikaisemmat investoinnit tuotantoon sekä kapasiteettiä on käytetty lähes täyskäytöllä. Henkilöstömäärän ennustetaan pysyvän ennallaan seuraavina vuosina. (Elinkeinoelämän Keskusliitto 2019c, s.15) Toisaalta uusien tehdashankkeiden tuotannon aloittaminen elvyttää lukemia muutamalla sadalla työllisellä vuosina 2019 ja 2020. Perinteisen painopaperiteollisuuden työllisyyden odotetaan laskevan, mutta paperimassojen valmistus ja uudet biotalouden alat tulevat korvaamaan kyseisen osan.

Metsäteollisuuden työntekijöiden vähentyminen ei johdu suoranaisesti metsäteollisuuden vähenemisestä Suomessa. Tilanne selittyy osittain metsäteollisuuden työn tuottavuuden paranemisella. Vuonna 2016 työn tuottavuus nousi puutuoteteollisuudessa 3 prosenttia sekä massa- ja paperiteollisuudessa 2 prosenttia. Vuonna 2017 nousua tapahtui vielä enemmän. Puuteollisuuden tuottavuus kohosi 6 prosentilla edellisvuoteen ja massa- ja paperiteollisuudessa 8 prosentilla. Kaikkien toimialojen työn tuottavuus nousi 3 prosenttia vuonna 2016 ja 2 prosenttia vuonna 2017. Työn tuottavuuden nousu vähentää metsäteollisuuden työllistämispaineita, kun tuotanto kasvaa henkilöstön pysyessä samana. Kasvua on tapahtunut molemmilla aloilla, mutta erityisesti massa- ja paperiteollisuudessa. Massa- ja paperiteollisuuden vahvaa nousua selittää tuotantolinjojen täysimääräinen käyttö, jolloin tehtaat eivät käy tyhjäkäynnillä. (Viitanen & Mutanen 2018) Osa kuitenkin vähenevistä työpaikoista selittyy metsäteollisuuden työpaikkojen vähenemisellä Suomessa etenkin paperiteollisuudessa. Viime aikoina mediassa on uutisoitu paperiteollisuuden työpaikkojen vähentämisestä. Viimeisin tieto suunnitellusta sulkemisesta tuli helmikuun alussa, jolloin Stora Enso ilmoitti sulkevansa Imatran paperikone 6:n sekä maaliskuussa myöhemmin tuli ilmoitus Oulun paperikoneen 6:n sulkemisesta. (Lähdevuori 2019)

Metsäteollisuutta on ympäri Suomea, mutta kuten kuvasta 9 havaitaan, se painottuu erityisesti Kymenlaakson ja Etelä-karjalan alueille. Vuonna 2017 Etelä-Karjalan tehdastyöllisistä metsäteollisuuden työllistämiä on 42 prosenttia ja Kymenlaaksossa vastaava luku on 35

prosenttia. Koko maan keskiarvo on noin 14 prosenttia. Muita merkittäviä maakuntia ovat Etelä-Savo 28 prosentin osuudella, Päijät-Häme 26 prosentin osuudella ja Keski-Suomi 22 prosentilla. (Ohtonen 2019) Näillä alueilla erityisesti Kymenlaaksossa paperiteollisuuden merkitys on ollut suuri paperiteollisuuden ollessa merkittävin talouden voima. Historian saatossa Kymenlaakso eli paperiteollisuudesta ja oli paperiteollisuuden viennin ydinaluetta elinkeinorakenteen painottuessa vahvasti paperiteollisuuteen. Alue on silti suhteellisen vaurasta, mutta ennen 2010-lukua kehitys on ollut negatiivista. Vielä vuonna 1990 paperitehtaat työllistivät 3500 henkeä, mutta vuonna 2006 enää 2000 henkeä. Voikkaan tehtaan sulkemisen jälkeen (2006 lopulla) vain 950 työntekijää. (Häyrinen 2011, s.19)



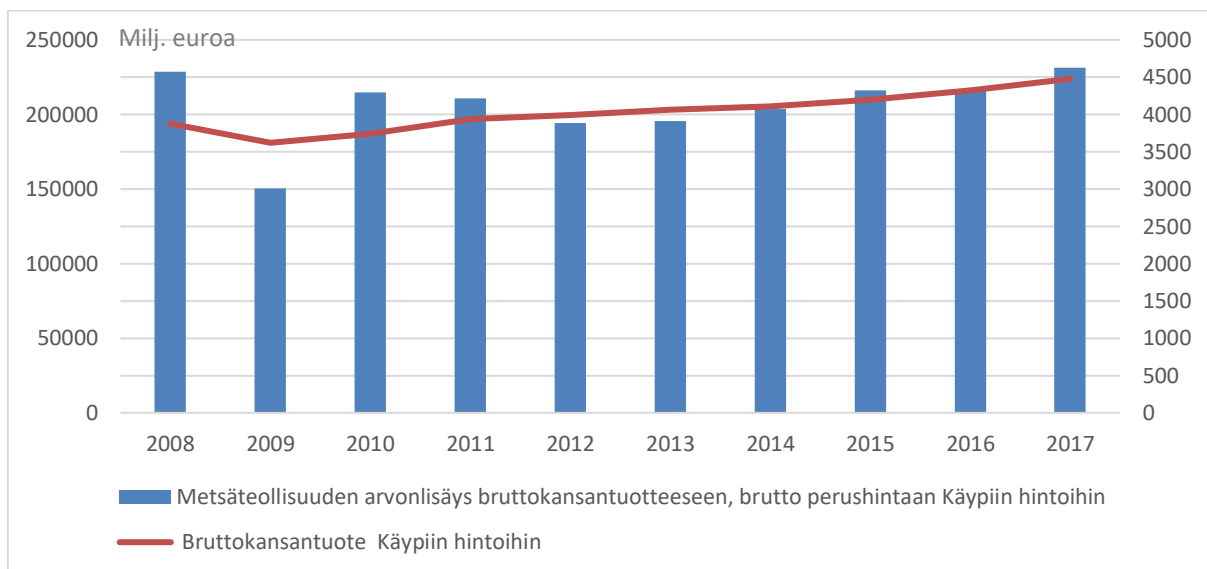
Kuva 9 Metsäteollisuuden tuotantolaitokset vuonna 2017 (Ohtonen 2018).

Alueelliset vaikutukset korostuvat irtisanomisien myötä. Irtisanotuilla on yleensä ensimmäisen tai toisen asteen koulutus sekä vuonna 2010 metsäteollisuustyöntekijöiden keski-ikä oli 45 vuotta. Korkea keski-ikä ja matala koulutustaso yhdistettynä lyhyeen sopeutumisaikaan ja aikaisemmin korkeaan palkkatasoon luo työllisyysongelman. Työllistyvyysongelma keskittyy erityisesti paikkakuntiin, joissa irtisanottujen määrä on korkea suhteessa työvoiman määrään.

Työn löytymättömyys johtaa työttömyyteen ja sieltä edelleen pitkäaikaistyöttömyyteen. Pitkäaikaistyöttömyys johtaa pysyvään rakennetyöttömyyteen ja rakennetyöttömyys ilmenee siten, ettei talouskasvulla ole vaikutusta rakennetyöttömyyteen. (Häyrinen 2011, s.32-33)

4.6 Vaikutukset bruttokansantuotteeseen

Vuonna 2017 koko teollisuustuotannon osuus bruttokansantuotteesta oli 18,2 prosenttia 40,7 miljardin euron osuudella arvonlisäysmenetelmällä laskettuna. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä vuonna 2017 oli 4,6 miljardia euroa muodostaen koko metsäteollisuuden osuudeksi Suomen bruttokansantuotteesta 2,1 prosenttia ja teollisuustuotannosta metsäteollisuuden osuudeksi 11,4 prosenttia (SVT 2019c). Kuvassa 10 havainnollistettu metsäteollisuuden vuosittainen arvonlisäys sekä bruttokansantuotteen kehitys 2008-2017. Havaitaan, että edellä mainituilla muuttujilla on vahva korrelaatio toisiinsa. Metsäteollisuus tuo oman osansa talouskasvulle bruttokansantuotteen kautta, mutta korrelaatio selittyy enemminkin yleisen talouskasvun avulla metsäteollisuuden osuuden ollessa vain muutaman prosentin luokkaa. Metsäteollisuus tuo suuremman osuuden talouteen, kun talous on kasvussa ja markkinatilanne suotuisa ja toisinpäin.



Kuva 10 Metsäteollisuuden arvonlisäys ja bruttokansantuotteen kehitys vuosina 2008-2017 (SVT 2019c, SVT 2019d).

Vuosina 2018-2020 metsäteollisuuden osuudet bruttokansantuotteesta tulevat pysymään 2 prosentin luokassa tai kasvamaan hieman. Suomen talouskasvu alkaa hidastua, mutta metsäteollisuuden osuus tulee kasvamaan uusimpien investointien myötä sekä markkinoiden kasvaessa vuosi vuodelta.

Metsäteollisuuden keskittyessä erityisesti Etelä-Karjalan sekä Kymenlaakson alueelle tuottaa ne myös suurimmat osuudet metsäteollisuuden osuuksista tehdasteollisuuden bruttoarvoista. Etelä-Karjalassa vuonna 2017 osuus on jopa 69 prosenttia ja Kymenlaaksossa 53 prosenttia, koko maan keskiarvon ollessa 19 prosenttia (Ohtonen 2019). Lisäksi vuonna 2017 Etelä-Karjalan alueellinen arvonlisäys oli suurimpia koko maassa luoden talouden kasvua maakuntaan. Kasvu selittyy erityisesti metsäteollisuuden kasvulla, mutta samaan aikaan myös palvelutoiminnot kehittyivät suhteellisen hyvin.

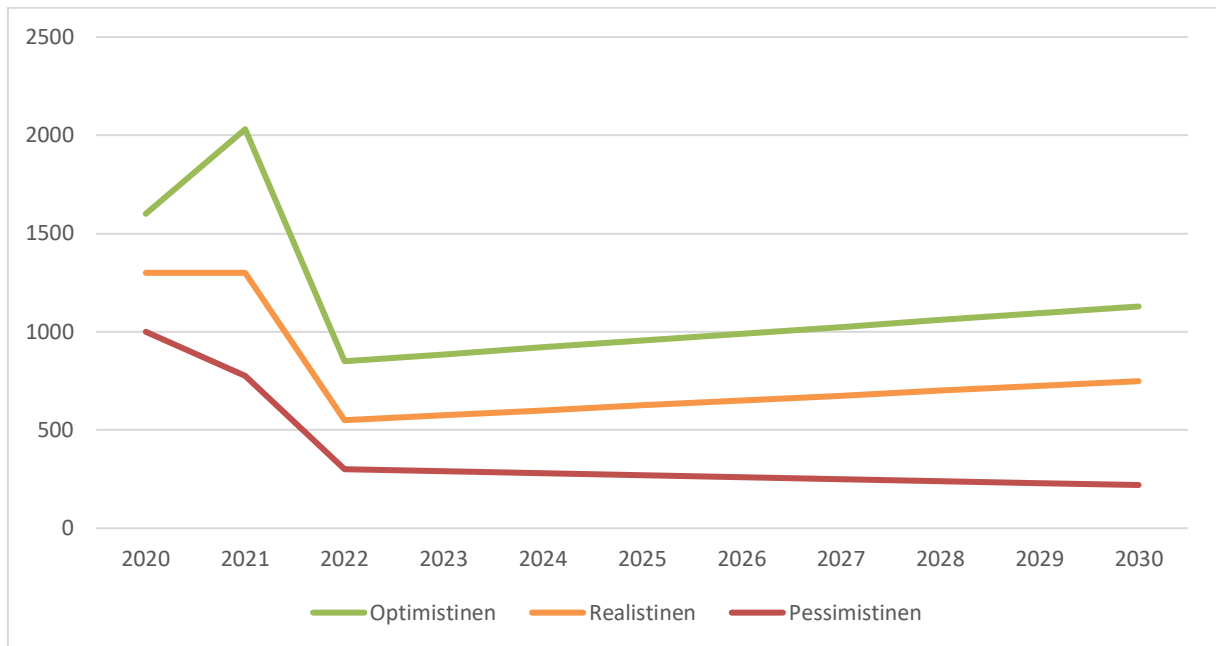
4.7 Metsäteollisuuden vaikutus Suomen talouteen vuosina 2020-2030

Tulevaisuudessa yhä suurempi osuus uusiutumattomista tuotteista tullaan korvaamaan uusiutuvilla tuotteilla ja metsäteollisuuden tuotevalikoima tulee monipuolistumaan entisestään. Luvun skenaariot perustuvat edellä kuvattuihin metsäteollisuuden vaikutuksiin Suomen talouteen ja arvioihin tulevasta kehityksestä. Yhteiskunnassa tähdätään vähähiilisiin tavoitteisiin suosien kierrätysmahdollisuuksia ja kulutuskestävyyttä. Puusta valmistetut tuotteet lisäävät ympäristövastuuta ja luovat kestävän selkärangan tulevaisuuden yhteiskunnalle. Vuoteen 2030 mennessä maapallon väkiluku on kasvanut 1,2 miljardilla ihmisellä ja kaupungistuminen on vilkkaampaa kuin koskaan ennen (Yhdistyneet kansakunnat 2015, s.2). Osa perinteisistä aloista jatkaa kuitenkin laskuaan esimerkiksi graafisen paperiteollisuuden osalta myös vuosina 2020-2030. Muiden perinteisten alojen, kuten kartongin, sahateollisuuden ja selluteollisuuden oletetaan nousevan tasaisesti, mutta maltillisesti vuoteen 2030 mennessä. Kokonaisuudessaan muutos tullaan näkemään positiivisesti metsäteollisuudessa ja bionaloudessa, sillä uusissa tuotteissa uskotaan olevan valtavasti potentiaalia, vaikkakin paperiteollisuus vähenee digitalisaation edetessä. Toisaalta kotimaista metsää ei ole loputtomiin sekä kilpailu raaka-aineista tulee kasvamaan tulevaisuudessa. Kilpailusta aiheutuu raaka-ainekustannushintojen nousemista ja siten raaka-ainetta tullaan käyttämään vielä tarkemmin.

Toisena mahdollisuutena pidetään myös ulkomaisen puun tuomista Suomeen, mikäli puun käyttö kasvaa vuosi vuodelta.

Uuden teknologian mahdollistaa vahva tuotekehitys ja innovaatiot tulevaisuuteen. Teollisuuden on ymmärrettävä, investoidaanko koneisiin vai uusien mahdollisten tuotteiden suunnitteluun. Molemmat ovat välttämättömiä tulevaisuuden uusiutumiseksi ja siten menestymiseksi. Investoinneissa painotetaan vahvaa taustatutkimusta uusille hankkeille, koska metsäteollisuudessa investointien takaisinmaksuajat ovat pitkiä ja koneet ovat suuria. Tästä johtuen uusien tuotteiden kehittäminen saattaa kestää pitkiäkin aikoja, jotta ollaan varmoja tuotteen elinkaarikustannuksista. Uusia tuotteita on jatkuvasti kehitteillä ja metsäteollisuustuotteiden kirjon laajeneminen nähdään todennäköisimmin investointien kasvuna vuosina 2020-2030 (Kuva 11). Vuosien 2020 ja 2021 realistinen kasvupiikki selittyy suunnitteilla olevista mittavista rakennusprojekteista, joiden on tarkoitus aloittaa tuotanto vuosina 2020 ja 2021. Kyseisten projektien jälkeen investoinnit tulee laskemaan 500 miljoonan euron tasolle, josta ne kasvavat vuosi vuodelta 25 miljoonan euron vuosittaisella kasvutahdilla. Metsäteollisuus uudistuu harkitsevaisesti vuosien 2021 jälkeen, koska nykyisellä investointivauhdilla kotimaista puuta ei pystytä hakkaamaan kestävästi. Tuontipuu luo kuitenkin toisen mahdollisuuden, jos kotimaista puustoa ei voida hakata.

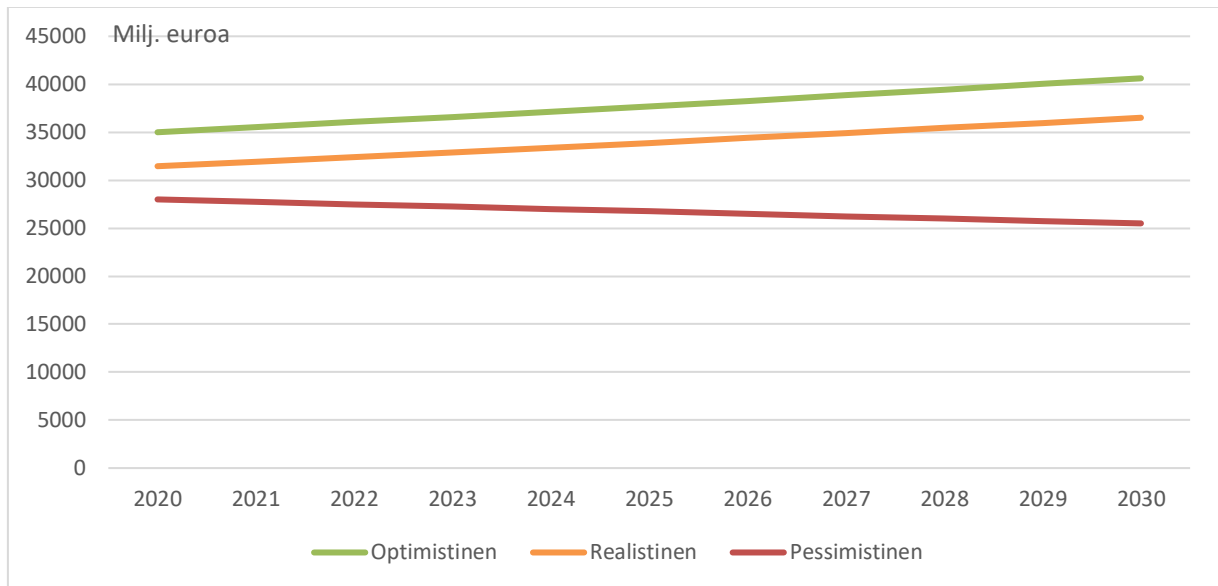
Pessimistisen skenaarion voisi aiheuttaa investointihankkeiden peruuntuminen kannattavuussyistä tai rakennuspolitiikan ansiosta. Tällöin investoinnit romahtaisivat selkeästi, mikä vaikuttaisi koko metsäteollisuuden kestävyteen tulevaisuuden kannalta. Optimistisen skenaarion toteutuessa metsäteollisuuden investoinnit kasvaisivat huippulukemiin. Investointeja tehtäisiin enemmän, koska maailmanmarkkinoiden uskottaisiin kasvavan nopeammin sekä uusissa investoinneissa nähtäisiin vielä suurempaa potentiaalia.



Kuva 11 Metsäteollisuuden ennustettu investointien kasvu vuosina 2020-2030.

Liikevaihtojen osalta metsäteollisuuden uskotaan jatkavan positiivisessa kehityksessä vuodet 2020-2030 noin 1,5 prosentin realistisella kasvutahdilla (Kuva 12). Liikevaihtojen kasvua tukee globaalisti kasvavat markkinat erityisesti Aasiassa ja uudet mittavat investoinnit tulevaisuuteen. Samaan aikaan kuitenkin maailmantalouden kehitys hidastuu ja muuttuu pitkän aikavälin kasvutahdin mukaiseksi, mikä hidastaa hieman metsäteollisuuden kasvutahtia ja muodostaa mahdollisuuden pessimistiselle skenaariolle. Mikäli investoinneissa tulevaisuus kääntyisi pessimistiseen suuntaan, heijastuisi se myös liikevaihtoihin. Tällöin liikevaihdot lähtisivät laskuun, sillä metsäteollisuus ei enää uusiutuisi entiseen tahtiin. Erityisesti Kiinan suurten markkinoiden talouskasvun on ennustettu hidastuvan pitkän aikavälin kasvutahtiin. On kuitenkin huomioitava, vaikka Kiinan talouskasvu hidastuisi, on se silti moninkertainen esimerkiksi Suomen vuosittaiseen talouskasvuun.

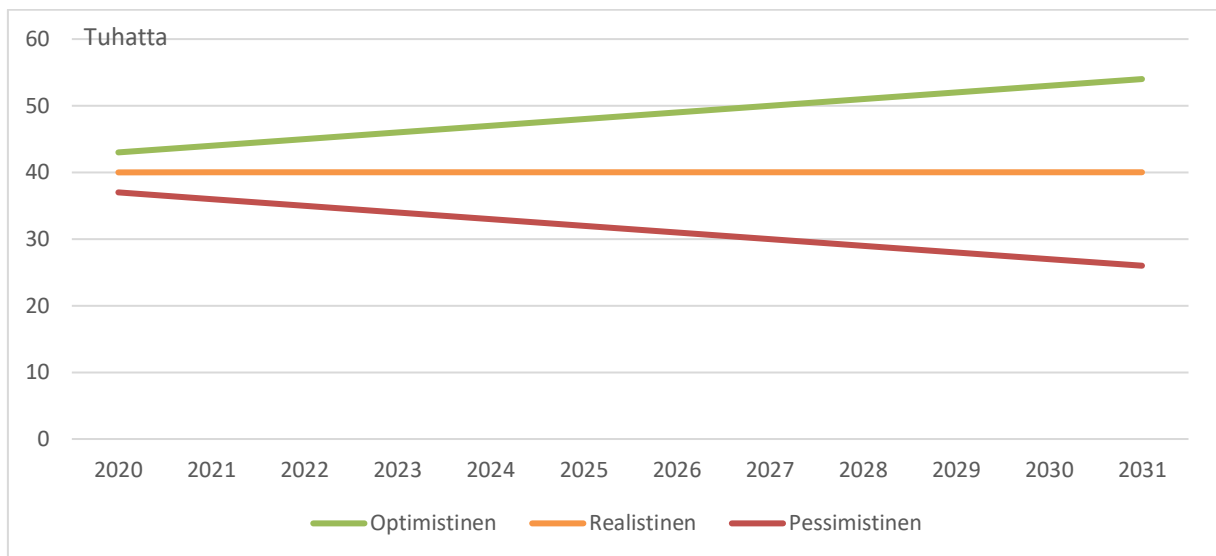
Optimistisessa skenaariossa erityisesti Aasian markkinat kasvavat ennustettua nopeammin ja uudet innovaatiot toteutuvat yli odotusten. Onnistuminen kasvattaisi oletettavammin metsäteollisuuden investointihalukkuutta. Uudet investoinnit johtaisivat suurempiin kapasiteetteihin, mikä näkyisi myös liikevaihdoissa positiivisesti. Toisen mahdollisuuden metsäteollisuuden optimistiselle kasvulle luo metsäteollisuuden integroituminen muiden teollisuusalojen kanssa.



Kuva 12 Metsäteollisuuden ennustettu liikevaihdon kehitys vuosina 2020-2030.

Työllisyydessä eletään maltillisempia aikoja. Graafisen paperiteollisuuden työntekijöiden määrän lasku on odotettua myös vuosina 2020-2030. Muut perinteiset alat kuten saha- ja selluteollisuus jatkavat todennäköisesti pienessä kasvussa, ellei samoissa lukemissa kuin tällä hetkellä. Työn tuottavuus jatkaa kasvuaan uuden teknologian kehityksen avulla sekä kasvavien tuotantomäärien myötä. Samaan aikaan uusia aloja on syntymässä ja biotalous on kehittymässä elvyttämällä työllisyyden lukuja. Vuosina 2020-2030 metsäteollisuuden työllisyyden uskotaan pysyvän realistisena 40 000 henkilön tienoilla (Kuva 13).

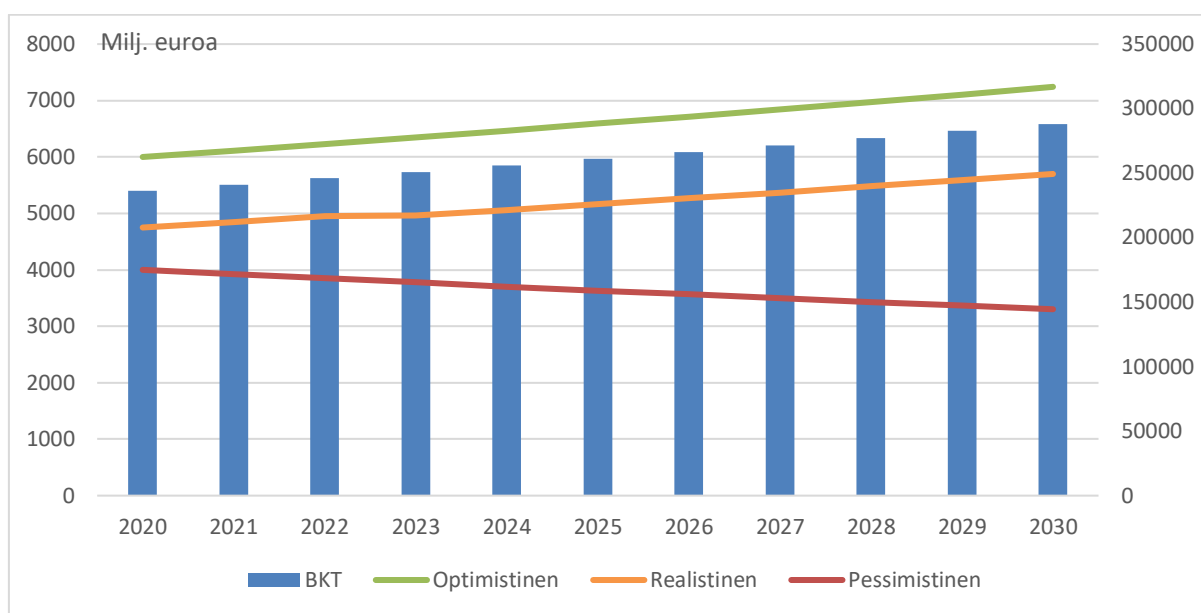
On kuitenkin mahdollista, että uuden metsäteollisuuden syntyminen ei ehdi kattaa graafisen paperiteollisuuden työllisyyden vähenemistä. Tällöin metsäteollisuuden työllisyys kääntyisi pessimistiselle kannalle ja se laskisi vuosi vuodelta. Optimistisen skenaarion toteutumiseen tarvittaisiin erittäin laaja markkinoiden kasvu, jolla työllisyyttä saataisiin kasvatettua.



Kuva 13 Metsäteollisuuden ennustettu työllisyys vuosina 2020-2030.

Metsäteollisuuden realistinen vaikutus bruttokansantuotteeseen tulee jatkamaan samassa trendissä kuin se on ollut vuosien 2012-2017 välillä. Keskimääräinen arvonlisäys bruttokansantuotteeseen on kyseisellä aikavälillä ollut noin 1,2 prosentin vuosittaisessa kasvussa, kun bruttokansantuotteen kehitys on ollut keskimäärin 2,6 prosenttia. Tulevaisuudessa kotimaisen metsäteollisuuden kasvaessa tulee myös arvonlisäys kasvamaan ja tasaantumaan bruttokansantuotteen kasvutahtiin kuvan 14 mukaisesti. Vuosina 2020-2030 arvonlisäys tulee kasvamaan kahdella prosentilla vuosittain, vaikka Suomen, Euroopan ja Kiinan talouden kehitys hidastuu pitkän aikavälin kasvutahtiin. Kasvua tukevat uudet kotimaiset investoinnit ja maailmanmarkkinoiden suotuisat näkymät.

Pessimistisessä skenaariossa metsäteollisuuden arvonlisäys bruttokansantuotteeseen pienenesi merkittävästi sekä alkaisi vähentyä vuosi vuodelta. On myös mahdollista, että arvonlisäys tulee kasvamaan optimistisen käyrän mukaisesti. Tällöin perinteistä tuotantoa olisi saatu kasvatettua markkinoiden kasvaessa ja uusia innovaatiota on lanseerattu onnistuneesti markkinoille kasvattaen metsäteollisuuden merkitystä kotimaiselle taloudelle.



Kuva 14 Metsäteollisuuden ennustettu arvonlisäys bruttokansantuotteeseen ja bruttokansantuote vuosina 2020-2030.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Metsäteollisuus toimii keskeisenä hyvinvoinnin tuojana Suomessa jättäen jäljen myös talouteen. Osuudet ovat pienentyneet 1900-luvun jälkeisistä talouden elättävistä luvuista merkittävästi, mutta teollisuudenala on silti Suomessa merkittävässä roolissa. Palvelut ovat vallanneet yhteiskunnan ja tulee jatkamaan valtaamistaan. Lisäksi teollisuus on monipuolistunut selittäen metsäteollisuuden osuuden pienenemistä. Vahvan metsäteollisuushistorian avulla Suomeen on kuitenkin muodostunut erikoisosaamista metsäteollisuudesta, joka tulee näkymään myös tulevaisuudessa. Kymmenen suurimman kotimaisen yrityksen joukossa toimii kolme metsäteollisuusyritystä toimien talouden vetureina. Myös uudet kotimaahan tehtävät investoinnit pystytään rakentamaan lähes kotimaisilla komponenteilla arvoketjujen jakautuessa laajalle alueelle.

Perinteiset metsäteollisuusalat ovat osittain katoamassa tuotannon vähentyessä sekä siirtyessä halvemman työvoiman maihin lähemmäs loppumarkkinoita, erityisesti graafisten painopaperien osalta. Lopullista vähentämistarvetta on lähes mahdotonta arvioida ja muutos tulee kestämaan vuosia. Uudet alat valtaavat metsäteollisuutta ja muovaavat metsäteollisuuden rakennetta yhä vahvemmin kiertotaloutta tukevaksi korostaen erityisesti metsäteollisuuden ekologisesti kestävästä kehityksestä. Maailmanmarkkinoilla metsäteollisuustuotteiden markkinoiden ennustetaan kasvavan jopa 34 prosenttia. Suurin kasvupotentiaali uskotaan olevan kemikaaleissa ja biopolttoaineissa. Fossiiliset polttoaineet ovat vähentymässä vuosi vuodelta ympäristörasitteiden takia sekä asenteiden muutoksesta johtuen. Lisäksi kankaissa ja hygieniatuotteissa nähdään metsäteollisuuden tulevaisuutta. Metsäteollisuuden keskitetyllä kotimaisella osaamisella ja uusien markkinoiden hyödyntämisellä Suomesta voi tulla uusi biotalouden suunnannäyttävä, kuten aikoinaan se oli perinteisten metsäteollisuusalojen nousussa 1900-luvun alussa.

Metsäteollisuudella on merkittävä osuus kotimaisen viennin kannalta, vaikkakin osuus on pienentynyt viimeisen 20 vuoden aikana. Vienti elvyttää vaihtotasetta, joka on ollut negatiivinen viime vuosina. Mikäli metsäteollisuuden osuus viennistä otettaisiin kokonaan pois, muodostuisi kauppataaseesta yli 10 miljardia euroa alijäämäinen, mikä hidastaisi Suomen talouden kasvua. Lisäksi vienti on vahvasti sidoksissa globaalin kauppapolitiikkaan, joka

heijastuu vientiin ja sieltä edelleen talouden nousemiseen. Toisaalta tulee muistaa, ettei metsäteollisuus ei ole ainoa Suomen vientituote, mutta yksi merkittävimmistä kemian- ja metalliteollisuuden ohella.

Metsäteollisuuden tulevaisuutta tukee kotimaiset investoinnit. Äänekosken tehtaan rakennuttaminen lisää kotimaista tuotantoa ja uusia mittavia investointeja on suunnitteilla. Investoinnit näkyvät liikevaihdossa, mutta eivät täysin suoraan. Varmaa kuitenkin on, että investoinnit lisäävät tuotantoa ja näkyvät metsäteollisuuden liikevaihdon kehityksessä tavalla tai toisella. Kasvava liikevaihto puolestaan kasvattavat metsäteollisuuden verokertymiä ja siten edistävät kotimaista taloutta.

Työllisyys on laskenut merkittävästi 2000-luvulta, mutta vakiintunut sitten vuoden 2012 jälkeen. Teknologian kehitys ja parantunut suunnittelu ovat nostaneet työn tuottavuutta, joka heijastuu työn tarpeen vähenemisellä. Lisäksi osa työntekijöiden vähentymisestä johtuu yhä meneillään olevasta metsäteollisuuden rakennemuutoksesta, jossa muun muassa kotimaista paperintuotantoa ajetaan alas. Suomalaisen metsäteollisuuden suora vaikutus kotimaiseen bruttokansantuotteeseen on muutaman prosentin luokkaa.

Vuosina 2020-2030 metsäteollisuuden merkitys Suomen taloudelle tulee pysymään nykyisellä tasolla tai jopa kasvamaan. Ihmisten kulutustottumukset alkavat siirtyä vihreämpiin vaihtoehtoihin ja väestömäärä lisääntyy vuosi vuodelta muodostaen metsäteollisuudelle positiiviset kasvunäkymät. Kasvua on ennustettu tapahtuvan investoinneissa, liikevaihdossa sekä arvonnäkyksessä. Ainoastaan työllisyyden on odotettu pysyvän nykyisissä lukemissa. On myös mahdollista, että metsäteollisuus yhdistyy tulevaisuudessa muiden teollisuusalojen kanssa luoden kokonaan uusia liiketoiminta-alueita.

Lopuksi voidaan sanoa, että metsäteollisuus on merkityksellinen Suomen talouden kehitykselle. Ennusteita metsäteollisuuden syy- seuraussuhteille on ollut haastavaa luoda monivaikutteisien arvoketjujen pohjalta, koska arvo jakautuu hyvin suurille alueille. Täysin kattavaa arviota on mahdotonta tehdä, mutta selkeää on, että metsäteollisuuden osuus on ollut kaiken kaikkiaan positiivinen Suomen taloudelle. Suomi on esimerkillinen valtio, joka on kehittynyt

metsäteollisuudella ja tulee kehittymään uusilla innovaatioilla perinteisiin metsäteollisuusaloihin nojaten.

LÄHTEET

Anttila, S. & Silvennoinen, A. 2014. Metsäteollisuus murroksessa – mitä vielä edessä? Directors' Institute Finland Broadview. s. 14-17

Brännare, Stina. 2018. 10 suurinta yritystä elättävät Suomea – Metsäjätit, kauppa ja pankit määräävät talouden tahdin. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-10067351>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2019a. Tuotanto ja investoinnit [Verkkojulkaisu]. [viitattu 7.2.2019]. Saatavissa: <https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/3998-2/>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2019b. Ulkomaankauppa [Verkkojulkaisu]. [viitattu 19.2.2019]. Saatavissa: <https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/ulkomaankauppa/>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2019c. Suhdannebarometri tammikuu 2019. Helsinki. Elinkeinoelämän keskusliitto EK. 29 s.

Ernst & Young. 2017. Metsäteollisuuden toimialakatsaus. Ernst & Young Oy. 51 s.

Euro & talous. 2018. Suomen talouden ennuste – Nopein talouskasvun vaihe on ohitettu. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.2.2019]. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/5/ennuste-nopein-talouskasvun-vaihe-on-ohitettu/>

Finnpulp. 2019. Ensimmäinen älykäs biotuotetehdas. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 3.4.2019]. Saatavilla: <http://www.finnpulp.fi/havusellutehdas-finnpulp.html>

Hetemäki, L. 2018. Metsäteollisuuden markkina ja talousnäkymät. 23 s. [pdf-tiedosto]. [Viitattu 27.2.2019]. Saatavilla: <https://koliforum.fi/wp/wp-content/uploads/2018/09/Hetem%C3%A4ki-Koli-Forum-3.10.2018.pdf>

Häyrinen, E. 2011. Äkillinen rakennemuutos – metsäteollisuus, työmarkkinat ja alueet liikkeessä. Pro gradu-tutkielma, Itä-Suomen yliopisto, 88 s.

Kaihlanen, J. 2017. ”Tätä on odotettu” – Uimaharjun sellutehdas sai 50-vuorislahjana ison investoinnin. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/artikkeli-1.211249>

Lindström, M. 2017. Poliittinen riski varjostaa suhdannekäännettä. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/edunvalvonta/talous-ja-suhdanteet/poliittinen-riski-varjostaa-suhdannekaannetta/>

Luonnonvarakeskus. 2013. Euroopan metsäisin maa. [Verkkajulkaisu]. [viitattu 31.1.2019]. Saatavissa: <http://www.metla.fi/suomen-metsat/>

Luonnonvarakeskus. 2018. Metsäteollisuuden puunkäyttö. [Verkkajulkaisu]. [viitattu 5.4.2019]. Saatavissa: <https://stat.luke.fi/metsateollisuuden-puun-kaytto>

Luonnonvarakeskus. 2019a. Hakkuumahdollisuudet. [Verkkajulkaisu]. [viitattu 5.4.2019]. Saatavissa: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsavarat-ja-metsasuunnittelu/hakkuumahdollisuusarviot/>

Luonnonvarakeskus. 2019b. Tilastotietokanta. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 1.3.2019]. Saatavilla: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__04%20Talous__06%20Metsateollisuuden%20ulkomaankauppa/02_Tuonti_ja_vienti_kuukausittain.px/table/tableViewLayout2/?rxid=c7cdacd9-5e7b-4b8a-b212-945b18500a85

Luonnonvarakeskus. 2019c. Tilastotietokanta [WWW-dokumentti]. [Viitattu 1.3.2019]. Saatavilla: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__08%20Muut__Metsateollisuus/10.10_Metsateollisuuden_liikevaihto_Suomessa.px/?rxid=688e1184-9383-410a-964d-097c8b8e7af8

Luonnonvarakeskus. 2019d. Tilastotietokanta. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 1.3.2019]. Saatavilla:

http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__08%20Muut__Metsasektorin%20tyovoima/7.07_Metsateollisuuden_tyolliset.px/?rxid=aafc7bf6-c9cd-4dc4-8e85-f99b5c15e1f4

Lähdevuori, L. 2019. Stora Enso sulkee paperikoneen Imatralla – iso säästöohjelma johtaa yt-neuvotteluihin myös Alassa ja Imaveressa. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 28.2.2019]. Saatavilla: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/stora-enso-sulkee-paperikoneen-imatralla-iso-saastoojelma-johtaa-yt-neuvotteluihin-myos-alassa-ja-imaveressa/471b5493-ae48-4d11-8487-ef4f03b7713e>

Maa- ja metsätalousministeriö. 2019. Liikenteen biopolttoaineet ja bionesteet. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://mmm.fi/metsat/puunkaytto/liikenteen-biopolttoaineet>

Metsäalan ammattilehti. 2012. Suomen metsäteollisuuden historia tiivistetysti [Verkkajulkaisu]. [viitattu 7.2.2019]. Saatavissa: <https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?4056>

Metsäteollisuus ry. 2018. Viisi faktaa metsäteollisuuden viennistä. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 15.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/vettoa-viennista/viisi-faktaa-metsateollisuuden-viennista/>

Metsäteollisuus ry. 2017. Metsäteollisuuden sivuvirtoja hyödynnetään monipuolisesti ja tehokkaasti. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/edunvalvonta/ymparisto-ja-vastuullisuus/kiertotalous/metsateollisuuden-sivuvirtoja-hyodynnetaan-monipuolisesti-ja-tehokkaasti/>

Metsä Group. 2018. Tilinpäätös 2017. Helsinki, Metsä Group. 103 s.

Metsä Group. 2019. Metsä Groupilla merkittävät vaikutukset Suomen kansantalouteen. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsagroup.com/fi/Media/Pages/Case-Metsa-Groupilla-merkittavat-vaikutukset-Suomen-kansantalouteen.aspx>

Nyyssönen, L. 2018. Stora Enso evaluates development opportunities at its Oulu Mill in Finland. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 26.2.2019]. Saatavilla: <http://news.cision.com/stora-enso-oyj/r/stora-enso-evaluates-development-opportunities-at-its-oulu-mill-in-finland,c2559480>

Ohtonen, R. 2018. Metsäteollisuuden toimipaikat Suomessa [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/metsateollisuus/>

Ohtonen, R. 2019. Metsäteollisuus on oleellinen osa maakuntien elinvoimaisuutta. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/metsateollisuus/>

Pohjola, M. 2017. Suomen talouskasvu ja sen lähteet 1860-2015, *Kansantalouden aikakauskirja* vol. 113, nro 17, s. 266-292

Poropudas, O. 2015. Mistä Suomen talouskasvu alkoi? *Poliittinen talous* Vol. 3, Nro 1

Pöyry. 2018. Metsäteollisuustuotteiden markkinoiden arvioidaan kasvavan globaalisti ~ 200 mrd. euroa vuosina 2017-2030. 1 s. [pdf-tiedosto]. [Viitattu 27.2.2019]. Saatavilla: https://www.metsateollisuus.fi/uploads/2018/08/02154616/P%C3%B6yry_mets%C3%A4teollisuuden-tuotteiden-kasvu.pdf

Rautavirta, M. 2018a. Metsäteollisuuden investoinnit. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/metsateollisuus/>

Rautavirta, M. 2018b. Metsäteollisuus Suomen kansantaloudessa. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/metsateollisuus/>

Salo, T. 2017. Metsäteollisuuden tulevaisuuden toimintaympäristö. 30 s. [pdf-tiedosto]. [Viitattu 22.4.2019]. Saatavilla: <http://www.teollisuudenmetsanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2017/08/Tomi-Salo-Tulevaisuus.pdf>

Sierilä, P. 2010. Suomalainen globaali metsäteollisuus. Opetusmoniste 31. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Teknillistaloudellinen tiedekunta, Tuotantotalouden osasto. Lappeenranta. 76 s.

Stora Enso. 2019a. Vuosikertomus 2018. Helsinki, Stora Enso

Stora Enso. 2019b. Stora Enso aloittaa yt-neuvottelut Oulussa paperitehtaan mahdollisesta muuntamisesta pakkauskartonkitehtaaksi ja paperikoneen sulkemisesta. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 19.4.2019]. Saatavilla: <https://www.storaenso.com/en/newsroom/regulatory-and-investor-releases/2019/3/stora-enso-aloittaa-yt-neuvottelut-oulussa-paperitehtaan-mahdollisesta-muuntamisesta-pakkauskartonkitehtaaksi-ja-paperikoneen-sulkemisesta>

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2015. Verokertymä kasvoi 1,5 prosenttia vuonna 2014. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 28.2.2019]. Saatavilla: https://www.stat.fi/til/vermak/2014/vermak_2014_2015-03-02_tie_001_fi.html

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2018. Työvoimatutkimus. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 7.2.2019]. Saatavilla: https://www.stat.fi/til/tyti/2017/13/tyti_2017_13_2018-04-12_kat_002_fi.html

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019a. Tilastotietokanta. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 1.3.2019]. Saatavilla: https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tym__tyti/statfin_tyti_pxt_011.px/table/tableViewLayout2/?rxid=94034ec1-5680-4146-806b-96fb357cbe5c

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019b. Neljännesvuositilinpito. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 6.2.2019]. Saatavilla: https://www.stat.fi/til/ntp/2018/04/ntp_2018_04_2019-02-28_kat_001_fi.html

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019c. Tilastotietokanta. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 3.3.2019]. Saatavilla: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kan__vtp/statfin_vtp_pxt_007.px/table/tableViewLayout2/?rxid=96f43c5b-1bc2-4c0d-a955-1390a361f826

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019d. Tilastotietokanta. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 3.3.2019]. Saatavilla: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kan__vtp/statfin_vtp_pxt_001.px/?rxid=96f43c5b-1bc2-4c0d-a955-1390a361f826

Suorsa, J. 2019. Metsäteollisuuden tuotanto ja vienti 2017. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 22.2.2019]. Saatavilla: <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/metsateollisuus/>

Tulli. 2017. Metsäteollisuuden ulkomaankauppa. Helsinki, Tulli. 6 s.

Tuusvuori, A. 2017. Suomi vaurastui metsästä. Mitä sellun jälkeen? [Verkojulkaisu]. [Viitattu 14.2.2019]. Saatavilla: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/talous-yhteiskunta/suomi-vaurastui-metsasta.-mita-sellun-jalkeen>

UPMbiopolttoaineet. 2019. UPM Lappeenrannan biojalostamo. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 20.2.2019]. Saatavilla: <https://www.upmbiofuels.com/fi/upm-biopolttoaineet/tuotanto/upm-lappeenrannan-biojalostamo/>

UPM. 2018. Vuosikertomus 2017. Helsinki, UPM. 187 s.

Valtioneuvoston kanslia. 2016. Suomi globaaleissa arvoketjuissa. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2016. Helsinki. Valtioneuvoston kanslia. 45 s.

Valtiovarainministeriö. 2018a. Taloudellinen katsaus talvi 2018. Valtiovarainministeriön julkaisu 33a/2018. Helsinki. Valtiovarainministeriö. 66 s.

Valtiovarainministeriö. 2018b. Taloudellinen katsaus syksy 2018. Valtiovarainministeriön julkaisu 24a/2018. Helsinki. Valtiovarainministeriö. 90 s.

Viitanen, J & Mutanen, A. (toim.). 2017. Metsäsektorin suhdannekatsaus 2017-2018. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 66/2017. Helsinki. Luonnonvarakeskus. 80 s.

Viitanen, J & Mutanen, A. (toim.). 2018. Metsäsektorin suhdannekatsaus 2018-2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2018. Helsinki. Luonnonvarakeskus. 73 s.

LIITE 1

A. Metsäteollisuuden yhteisöverokertymä vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.15).

Toimiala	Maksettu vero €	Osuus %
Saha- ja levyteollisuus	15,9	9,2 %
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	148,4	86,2 %
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	7,8	4,5 %
Yhteensä	172,1	100 %

B. Metsäteollisuuden työntekijöiden maksamat tuloverot ja palkan sivukulut vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.15).

Toimiala	Maksettu vero €	Osuus %
Saha- ja levyteollisuus	134,6	30,4 %
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	273,9	61,8 %
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	34,7	7,8 %
Yhteensä	443,2	100 %

C. Metsäteollisuuden työnantajien maksamat palkan sivukulut vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.16).

Toimiala	Maksettu vero €	Osuus %
Saha- ja levyteollisuus	130,3	38,0 %
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	185,1	53,9 %
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	27,7	8,1 %
Yhteensä	343,1	100 %

D. Metsäteollisuuden energia- ja polttoaineverot vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.16).

Toimiala	Maksettu vero €	Energiaveron palautukset €	Netto €
Saha- ja levyteollisuus	12,6	2,3	10,3
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	140,3	106,2	34,1
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	6,4	4,7	1,7
Yhteensä	159,3	113,2	46,1

E. Metsäteollisuuden maksamat arvonlisäverot vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.18).

Toimiala	Maksettu vero €	Osuus %
Saha- ja levyteollisuus	3,6	3,0 %
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	111,7	92,5 %
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	5,5	4,6 %
Yhteensä	120,8	100 %

F. Metsäteollisuuden tuonnin perusteella katetut verot vuonna 2014 (Ernst & Young 2017, s.18).

Toimiala	Maksettu vero €	Osuus %
Saha- ja levyteollisuus	14,8	25,1 %
Sellu-, paperi ja kartonkiteollisuus	42,0	71,3 %
Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	2,1	3,6 %
Yhteensä	58,9	100 %