

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Kauppakorkeakoulu

Laskentatoimen maisteriohjelma

*Sari Saukkonen*

**PAPERI- JA SELLUTEOLLISUUS- KESTÄVÄN KEHITYKSEN ROOLI ALALLA  
JA ALAN TULEVAISUUS: DELFOI-TUTKIMUS**

Työn ohjaaja/tarkastaja: Professori Satu Pätäri

2. tarkastaja: Professori Ari Jantunen

## TIIVISTELMÄ

<b>Tekijä:</b>	Sari Saukkonen
<b>Tutkielman nimi:</b>	Paperi- ja selluteollisuus- Kestävän kehityksen rooli alalla ja alan tulevaisuus: Delfoi-tutkimus
<b>Tiedekunta:</b>	Kauppakorkeakoulu
<b>Pääaine / Maisteriohjelma:</b>	Laskentatoimi / Laskentatoimen maisteriohjelma
<b>Vuosi:</b>	2015
<b>Pro gradu-tutkielma:</b>	Lappeenrannan teknillinen yliopisto 92 sivua, 8 kuviota, 10 taulukkoa
<b>Tarkastajat:</b>	prof. Satu Pätäri, prof. Ari Jantunen
<b>Hakusanat:</b>	Paperi- ja selluteollisuus, kestävä kehitys, CSR, Delfoi-metodi
<b>Keywords:</b>	Pulp and paper industry, sustainable development, CSR, Delphi study

Tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuutta kirjallisuuden sekä empiirisen tutkimuksen avulla. Tutkimuksen avulla hahmotettiin erityisesti kestävä kehityksen ja CSR:n merkitystä paperi- ja selluteollisuudessa, paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkistä tilannetta sekä kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa. Tutkimuksen tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelmänä käytettiin Delfoi-menetelmää.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kestävä kehitys on tärkeä aihe paperi- ja selluteollisuudessa ja sen voidaan olettaa tulevaisuudessa olevan alalla vieläkin merkityksellisempi. Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu jo vuosikymmenten ajan ja alan kansainvälistyminen sekä alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat nostaneet kiinnostusta kestävä kehitystä kohtaan entisestään. Tutkimuksen mukaan paperi- ja selluteollisuuden nykytilanne on tällä hetkellä haastava ja kilpailu alalla on kovaa. Syitä alan haastavaan tilanteeseen ovat alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ja kilpailun kiristyminen. Tulevaisuuden kilpailuedun lähteinä alalla voidaan nähdä muun muassa kestävä kehitykseen liittyvät tekijät, uudet tuotteet sekä materiaalit, markkinarakojen hyödyntäminen sekä kannattavuuden parantaminen. Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa ovat erikoistuotteet, bioenergia, innovaatiot, sivutuotteiden käyttö, kierrätettävät materiaalit, pakkausmateriaalit sekä biotalous.

## ABSTRACT

<b>Author:</b>	Sari Saukkonen
<b>Title:</b>	Pulp and paper industry: The role of sustainable development in the industry and the future of the industry: A Delphi study
<b>Faculty:</b>	LUT, School of Business
<b>Major / Master´s Programme:</b>	Accounting / Master´s Degree Programme in Accounting
<b>Year:</b>	2015
<b>Master´s Thesis:</b>	Lappeenranta University of Technology 92 pages, 8 figures, 10 tables
<b>Examiners:</b>	prof. Satu Pätäri, prof. Ari Jantunen
<b>Keywords:</b>	Pulp and paper industry, sustainable development, CSR, Delphi method

The aim of the study was to identify the current state of the pulp and paper industry and explore its future. The study includes both a theoretical and empirical part. The main purpose of the thesis was to discover the role of sustainable development in the pulp and paper industry now and in the future, identify the current situation of the industry and explore the drivers of competitiveness and new business opportunities in the future. Research approach for the study was qualitative. Data was collected using the Delphi method with three questionnaire rounds.

According to the results the role of sustainable development is important in the pulp and paper industry. Environmental issues have been a concern in the pulp and paper industry for decades and globalization and recent changes in the industry have increased the interest towards sustainable development even more. The results of the study also indicate that the current situation of the pulp and paper industry is challenging and competition is fierce. Recent changes and increased competition have modified the industry. According to the study sustainable development, new products and materials, market niches and improved profitability can be seen as drivers of competitiveness in the future. The results of the study also indicate that specialized products, bioenergy, innovations, use of side streams, recycled materials, packaging materials and bio-economy will provide new business opportunities in the future.

## ALKUSANAT

Viisi ja puoli vuotta kauppatieteiden opiskelua takana. Gradun teko oli viimeinen etappi ennen valmistumista ja nyt sekin on valmis. Gradun palautus merkitsee siis samalla opintojen päättymistä ja maisteriksi valmistumista. Asian täydelliseen sisäistämiseen taitaa mennä vielä hetki ja olo on tällä hetkellä melko epätodellinen. Opiskeluvuodet ovat olleet antoisia ja opettavaisia. Tästä on hyvä jatkaa.

Haluan kiittää ohjaajaani Satu Pätäriä neuvoista ja tuesta koko graduprosessin aikana. Gradun teko oli palkitsevaa ja kiinnostavaa, mutta samalla haastavaa. Koko prosessi oli kuitenkin kaiken kaikkiaan ehkä jopa helpompi kuin mitä etukäteen odotin. Tähän vaikutti varmasti aihe, josta löytyi suhteellisen helposti materiaalia. Lisäksi itselleni ennestään melko tuntemattomaan alaan oli mielenkiintoista syventyä.

Lopuksi haluan vielä kiittää läheisiäni siitä tuesta, jota opiskelujeni ja gradun teon aikana olen saanut. Ilman teitä tämä ei olisi onnistunut.

Helsingissä 18.1.2015

Sari Saukkonen

## SISÄLLYSLUETTELO:

1. Johdanto .....	1
1.1. Tutkimuksen tausta.....	1
1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat .....	3
1.3. Tutkimuksen rajaukset .....	4
1.4. Teoreettinen viitekehys .....	5
1.5. Tutkimusmenetelmä ja aineisto.....	6
1.6. Tutkimuksen rakenne.....	8
2. Kestävä kehitys ja CSR (Corporate social responsibility).....	10
2.1. Kestävä kehitys.....	10
2.1.1. Kestävän kehityksen määritelmä .....	10
2.1.2. Kestävän kehityksen historia .....	11
2.2. CSR .....	12
2.2.1. CSR:n määritelmä .....	12
2.2.2. CSR:n historia .....	13
2.3. Kestävän kehityksen ja CSR:n ulottuvuudet .....	16
3. Paperi- ja selluteollisuus.....	18
3.1. Alan erityispiirteet.....	18
3.2. Alan muutos ja tämänhetkinen tilanne .....	20
3.3. Arvonluonti ja kilpailuetu paperi- ja selluteollisuudessa .....	22
3.4. Kestävä kehitys ja CSR paperi- ja selluteollisuudessa.....	26
3.4.1. Viimeaikainen tutkimus .....	30
3.5. Paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus .....	35
4. Tutkimusmenetelmä ja aineisto .....	39
4.1. Delfoi-menetelmä.....	39
4.2. Delfoi-tutkimuksen toteuttaminen.....	41
4.2.1. Aineiston keruu ja analysointi .....	41
4.2.2. Delfoi-tutkimuksen asiantuntijat .....	45
5. Tutkimustulokset .....	47
5.1. Paperi- ja selluteollisuuden nykytila .....	48

5.1.1. Kilpailutilanne ja alan kannattavuus.....	48
5.1.2. Kestävä kehitys alalla nyt .....	50
5.1.2.1. Kestävä kehitys ja taloudellinen kannattavuus .....	51
5.1.2.2. Kestävän kehityksen ajurit.....	53
5.1.2.3. Kestävä kehitys ja kilpailukyky .....	54
5.1.3. Alan uhat ja mahdollisuudet.....	55
5.1.4. Vapaaehtoinen ja oikeudellisesti sitova sääntely alalla.....	60
5.1.5. Alan innovatiivisuus ja kilpailukyky .....	61
5.2. Paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus .....	64
5.2.1. Alan pitkän aikavälin selviytyminen.....	64
5.2.2. Alan rakenne tulevaisuudessa.....	65
5.2.3. Kilpailutilanne ja alan kannattavuus tulevaisuudessa .....	67
5.2.4. Tulonlähteet alalla tulevaisuudessa .....	68
5.2.5. Kilpailuedun lähteet ja liiketoiminnan mahdollisuudet alalla tulevaisuudessa.....	70
5.2.6. Kestävän kehityksen rooli alalla tulevaisuudessa .....	72
5.2.7. Lainsäädännön ja hallituksen merkitys alalla tulevaisuudessa .....	72
5.2.8. Alan muuttuminen vuoteen 2030 mennessä.....	74
5.2.9. Tulevaisuuden skenaario.....	78
5.3. Lyhyt yhteenveto Delfoi-tutkimuksen tuloksista .....	80
6. Johtopäätökset.....	82
6.1. Tutkimustulosten pohdinta .....	82
6.2. Tutkimuksen luotettavuus .....	88
6.3. Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimustarpeet .....	89
7. Yhteenveto .....	91

## LÄHDELUETTELO

# 1. Johdanto

## 1.1. Tutkimuksen tausta

Metsäteollisuus on taloudellisesti, sosiaalisesti ja poliittisesti merkittävä ala koko maailman taloudelle ja metsien osuus maapallosta on huomattavan suuri (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500). Uusiutuviin luonnonvaroihin perustuva metsäteollisuus on rakenteellisessa murroksessa. Alalla on tapahtunut merkittäviä muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana ja tulevaisuudessa muutokset tulevat jatkumaan (Sinclair & Walton, 2003, 326; Zhang et al., 2014, 8). Merkittävimpinä syinä alan muutoksiin voidaan pitää alalla tapahtuvia konsolidaatioita, kansainvälistymistä sekä kansainvälisten investointien kasvua (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500; Sande, 2002, 1; Zhang et al., 2014, 8). Myös markkinoiden kansainvälistyminen, kysynnän muutokset, alalla toimivien yritysten vähäinen määrä, alalla tapahtuneet merkittävät yritysostot sekä omistusrakenteen muutokset ovat olleet syitä alan viimeaikaiseen muutokseen (Sinclair & Walton, 2003, 326-327).

Maailmantalouden painopisteen muuttuminen on heijastunut perinteisen metsäteollisuuden rakenteeseen. Paperin ja kartongin kulutus ja tuotanto ovat hiljalleen siirtymässä länsimarkkinoilta kehittyviin maihin (Zhang et al., 2014, 8). Eurooppa on perinteisesti ollut vahvoilla paperi- ja selluteollisuudessa, mutta kehittyvien maiden kasvu ja tuotanto on horjuttanut perinteisten maiden asemaa alalla (European Forest Institute, 2014, 15). Koska uusissa maissa kustannustaso on selvästi matalampi kuin läntisissä kilpailijamaissa, globaali kilpailu on tuntuvasti voimistunut (Zhang et al., 2014, 8). Teknologiakehitys on vaikuttanut voimakkaasti erityisesti graafisten paperien kulutukseen, ja niiden kysyntä on pienentynyt huomattavasti (Ernst & Young, 2011, 35).

Yleinen kiinnostus kestävästä kehityksestä ja CSR:ää (Corporate social responsibility) kohtaan on ollut tasaisesti nousussa 1990-luvulta lähtien (Carroll, 1999, 292; Vidal et al., 2010, 553). Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan kehi-

tystä, jolla turvataan nykypäivän tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia vastata omiin tarpeisiinsa (Bac, 2008, 581-582). CSR:llä viitataan yhteiskunta- ja ympäristövastuullisen toiminnan vapaaehtoiseen liittämiseen osaksi yrityksen liiketoimintaa (European Commission, 2001, 8). Lisääntynyt kiinnostus konsepteja kohtaan voidaan nähdä muun muassa aiheita käsittelevän kirjallisuuden yleistymisenä, CSR:ään ja kestävään kehitykseen liittyvien raporttien yleistymisenä sekä erilaisten ympäristöön ja sosiaalisiin tekijöihin liittyvien sertifikaattien käytön yleistymisenä (Vidal et al., 2010, 553).

Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu jo vuosikymmenten ajan (Li & Toppinen, 2011, 113). Ympäristölliset tekijät ovat olleet alalla aina tärkeitä, mutta kansainvälistyminen ja alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat nostaneet kiinnostusta kestävästä kehityksestä ja CSR:ää kohtaan entisestään (Li & Toppinen, 2011, 113). Metsäteollisuus perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, joten kestävä kehitys ja CSR ovat alan erityispiirteiden takia erityisen tärkeitä (Amberla et al., 2011, 472; Li & Toppinen, 2011, 113). Metsäteollisuudessa toimivat yritykset ovatkin vastanneet vaatimuksiin ympäristön huomioimisesta kehittämällä uusia ympäristöystävällisempiä teknologioita ja muokkaamalla toimintaansa vaatimusten, oletusten ja lainsäädännön mukaan (Sonnenfeld, 2002, 1). Lisäksi alalla on käytetty paljon aikaa ja rahaa tutkimuksiin ja uusien ympäristöystävällisempien prosessien ja teknologioiden kehittämiseen (Sonnenfeld, 2002, 2).

Paperi- ja selluteollisuus sekä kestävä kehitys ovat aiheina ajankohtaisia. Perinteinen metsäteollisuus on kohdannut monia muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana ja paperi- ja selluteollisuudessa toimivat yritykset joutuvat etsimään uusia kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia säilyttääkseen kilpailukykynsä ja luodakseen arvoa sidosryhmilleen. Kestävä kehitys on paperi- ja selluteollisuudessa tärkeää alan erityispiirteiden vuoksi ja luo yrityksille sekä mahdollisuuksia että haasteita. Tutkimuksen tarkoituksena on hahmottaa paperi- ja selluteollisuuden viimeaikaista muutosta ja nykytilaa, tulevaisuutta sekä kestävästä kehityksestä alalla.



## 1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tutkimus käsittelee paperi- ja selluteollisuutta. Lisäksi tutkimus käsittelee kestävästä kehitystä ja CSR:ää. Tutkimuksen tavoitteena on hahmottaa paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuutta kirjallisuuden sekä empiirisen tutkimuksen avulla. Tutkimuksen avulla hahmotetaan erityisesti kestävästä kehityksestä ja CSR:n merkityksestä paperi- ja selluteollisuudessa, paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkistä tilannetta sekä käsitellään kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulevaisuudessa.

Tutkimus muodostuu sekä teoriaosuudesta että empiirisestä tutkimuksesta. Teoriaosuuden tavoitteena on muodostaa yleisnäkemyksiä paperi- ja selluteollisuudesta sekä kestävästä kehityksestä ja CSR:ästä. Teoriaosuudessa käsitellään kestävästä kehityksestä ja CSR:n määritelmiä sekä käsitteiden historiaa. Teoriaosuudessa käsitellään lisäksi paperi- ja selluteollisuutta. Tutkimuksessa käsiteltäviä teemoja ovat muun muassa paperi- ja selluteollisuuden erityispiirteet, alan muutos ja tämänhetkinen tilanne, arvonaluonti ja kilpailuetu alalla, kestävä kehitys ja CSR paperi- ja selluteollisuudessa sekä alan tulevaisuus.

Empiirisen tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa miltä paperi- ja selluteollisuuden nykytila ja tulevaisuus näyttävät alan asiantuntijoiden näkökulmasta. Tulevaisuutta hahmotetaan vuoteen 2030 asti. Empiirinen tutkimus muodostuu Delfoi-tutkimuksesta. Empiirisen tutkimuksen tavoitteena on hahmottaa miten paperi- ja selluteollisuuden asiantuntijat näkevät kestävästä kehityksestä merkityksen alalla nyt ja tulevaisuudessa, mikä alan tämänhetkinen tilanne on asiantuntijoiden mielestä ja mitkä ovat kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa. Lisäksi käsiteltäviä teemoja ovat muun muassa paperi- ja selluteollisuuden kilpailukyky, alan rakenne, alan uhat ja mahdollisuudet, alan innovatiivisuus, lainsäädännön ja sääntelyn merkitys alalla nyt ja tulevaisuudessa, kilpailutilanne ja kannattavuus tulevaisuudessa, tulonlähteet tulevaisuudessa sekä alan muuttuminen vuoteen 2030 mennessä.

Tutkimuksen tavoitteena on erityisesti hahmottaa mikä kestävä kehityksen rooli on paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä ja mikä kestävä kehityksen rooli tulee tulevaisuudessa alalla olemaan. Tarkoituksena on myös kartoittaa mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on. Lisäksi tutkimuksen avulla hahmotetaan mitkä ovat alan kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja minkälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulee olemaan.

Tutkimuksen päätutkimusongelma on:

- Mikä kestävä kehityksen rooli on paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä ja mikä kestävä kehityksen rooli alalla tulee tulevaisuudessa olemaan?

Tutkimuksen alaongelmat ovat:

- Mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on?
- Mitkä ovat kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja minkälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulee olemaan?

Tutkimuskysymysten avulla on tarkoitus hahmottaa paperi- ja selluteollisuutta ja sen nykytilaa ja tulevaisuutta. Tutkimusongelmiin paneudutaan sekä empirian että teorian kautta riittävän kokonaiskuvan saamiseksi.

### **1.3. Tutkimuksen rajaukset**

Tutkimus rajataan koskemaan metsäteollisuutta ja erityisesti paperi- ja selluteollisuutta. Lisäksi tutkimus rajataan kestävään kehitykseen ja CSR:ään. Tässä tutkimuksessa kestävä kehitys ja CSR käsittävät yritysten taloudellisen, sosiaalisen sekä ympäristöllisen vastuun. Kestävä kehitys ja CSR määritellään yleisesti tutkimuksen ulottuvuuksia käsitellen.

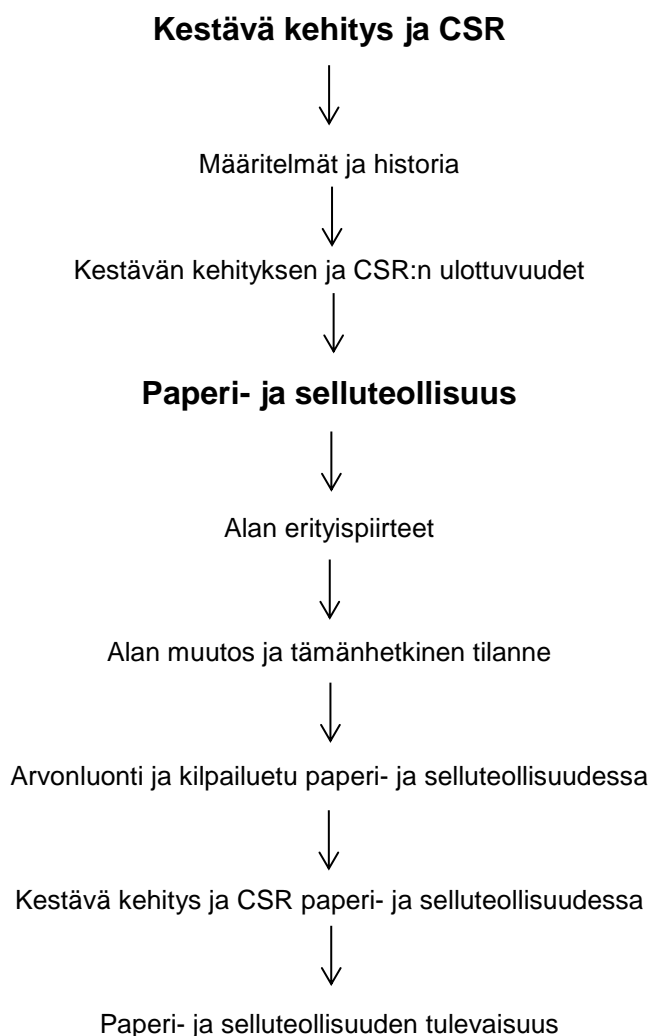
muksen alussa, mutta tutkimuksen pääpaino on paperi- ja selluteollisuudessa ja kestävästä kehityksen merkityksessä alalla.

Tutkimuksen tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelmänä käytetään Delfoi-menetelmää. Empiiriseen tutkimukseen osallistuvat asiantuntijat tulevat Euroopasta. Asiantuntijat ovat alan tutkijoita, konsultteja sekä alan yrityksissä ja järjestöissä työskenteleviä henkilöitä. Lopulliset Delfoi-tutkimukseen osallistuvat asiantuntijat valikoituivat tutkimukseen oman suostumuksensa perusteella. Empiirisessä tutkimuksessa käsitellään yleisesti monia eri osa-alueita ja muutamia teemoja rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle tutkimustulosten selkeyttämiseksi ja tutkimuksen laajuuden vuoksi. Empiirisessä tutkimuksessa keskitytään paperi- ja selluteollisuuden nykytilaan ja tulevaisuuteen.

#### **1.4. Teoreettinen viitekehys**

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu paperi- ja selluteollisuudesta sekä kestävästä kehityksestä ja CSR:stä. Teoreettinen viitekehys jakaantuu kahteen pääluokkaan, kestävästä kehityksestä ja CSR:ään sekä paperi- ja selluteollisuuteen. Tutkimuksessa käsitellään ensin kestävästä kehityksestä ja CSR:ää. Tutkimuksessa esitetään käsitteiden määritelmät sekä historiaa. Tämän jälkeen esitellään lyhyesti käsitteiden kolme ulottuvuutta. Kappaleen tavoitteena on muodostaa yleisnäkemyksiä käsitteistä.

Teoreettisen viitekehyyksen toinen pääluokka käsittelee paperi- ja selluteollisuutta. Teoriaosuudessa käsitellään yleisesti paperi- ja selluteollisuutta sekä alan tyypillisiä piirteitä. Lisäksi selvitetään alan viimeaikaista muutosta ja alan tämänhetkistä tilannetta. Muita teoriaosuudessa käsiteltäviä teemoja ovat arvonaluonti ja kilpailuetu paperi- ja selluteollisuudessa, kestävä kehitys ja CSR alalla sekä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus. Kappaleen tavoitteena on muodostaa kattava näkemys paperi- ja selluteollisuudesta sekä sen erityispiirteistä ja ominaisuuksista. Kuvio 1 esittää tutkimuksen teoreettista viitekehystä.



Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Teoreettisen viitekehysten tavoitteena on luoda kattava näkemys käsiteltävistä teemoista ja samalla pohjustaa tutkimuksen empiiristä tutkimusta.

### 1.5. Tutkimusmenetelmä ja aineisto

Tutkimuksen tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelmänä käytetään Delfoi-menetelmää. Delfoi-menetelmän on kehittänyt Rand Corporation 1950-luvulla (Woudenberg 1991, 132). Menetelmä kehitettiin alun perin parantamaan ennusteiden tarkkuutta (Woudenberg, 1991, 132). Nykyään Delfoi-tutkimusta käytetään monella eri tieteenalalla ja se on tunnettu

tutkimusmenetelmä maailmanlaajuisesti (Landeta, 2006, 468). Delfoi-tutkimus on tutkimusmenetelmä, jota voidaan hyödyntää monella eri alalla ja erilaisissa konteksteissa. Delfoi-menetelmä soveltuu erityisesti monimutkaisen tai nopeasti muuttuvan teeman käsittelyyn (Dalkey & Helmer, 1962, 458). Delfoi-prosessissa tuodaan esille erilaisia näkökulmia, hypoteeseja ja väitteitä, jotka saatetaan asiantuntijoiden argumentoinnin kohteeksi (Dalkey & Helmer, 1962, 458). Prosessissa pyritään tuomaan esiin asiantuntijoiden yhteneväiset sekä erimieliset näkemykset (Dalkey & Helmer, 1962, 458). Usein Delfoi-tutkimusta käytetään tulevaisuuden hahmottamiseen pitkällä aikavälillä, mihin menetelmä soveltuu hyvin (Chang et al., 2002, 784; Rowe & Wright, 1999, 353). Delfoi-menetelmä soveltuu tutkimukseen, sillä sen avulla pyritään hahmottamaan monipuolisesti paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuutta.

Delfoi-tutkimuksessa tiedonlähteenä käytetään aihepiirin asiantuntijoita (Chang et al., 2002, 784; Dalkey & Helmer 1962, 458). Yleisimpänä tiedonkeruumenetelmänä Delfoi-tutkimuksessa käytetään kyselykierroksia eri muodoissa (Woudenberg, 1991, 133). Delfoi-tutkimuksen keskeisimpiä ominaisuuksia ovat tulosten iteraatio, anonymiys, ohjattu palaute ja tilastollinen vastine (Chang et al., 2002, 784; Landeta, 2006, 467-468; Woudenberg, 1991, 133; Rowe & Wright, 1999, 354).

Empiirisen tutkimuksen tutkimusaineisto kerättiin huolellisesti valitulta asiantuntijaryhmältä Delfoi-menetelmän avulla. Delfoi-menetelmää käytettiin tutkimuksessa paperi- ja selluteollisuuden nykytilan ja tulevaisuuden hahmottamiseen. Delfoi-tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa miten asiantuntijat näkevät paperi- ja selluteollisuuden nykytilan sekä tulevaisuuden vuoteen 2030 asti. Asiantuntijat olivat eurooppalaisia alan tutkijoita, konsultteja sekä alan yrityksissä ja järjestöissä työskenteleviä henkilöitä. Tutkimusaineisto kerättiin asiantuntijoilta kyselyiden avulla. Kyselykierroksia oli kolme ja kyselyt toteutettiin Internet-pohjaisen kyselylomakkeen avulla. Toinen ja kolmas kyselykierros pohjautuivat osittain edellisiin kierroksiin. Ennen kyselykierroksia panelisteja lähestyttiin sähköpostilla, jolla kartoitettiin vastaajien halukkuutta osallistua Delfoi-tutkimukseen. Kyselyt koostuivat väittämistä, monivalintakysymyksistä, matriisikysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä.

tä. Delfoi-tutkimuksen toteutuksessa otettiin huomioon Delfoi-tutkimuksen keskeisimmät piirteet ja tutkimus suoritettiin anonymisti, jotta tutkimustulokset olisivat mahdollisimman totuudenmukaisia. Delfoi-tutkimuksen avulla alan asiantuntijoilta kerättiin erilaisia ajatuksia sekä muista panelisteista riippumattomia arvioita ja näkemyksiä. Delfoi-tutkimuksen tavoitteena oli muodostaa kattava ja objektiivinen näkemys aiheesta.

## **1.6. Tutkimuksen rakenne**

Tutkimus muodostuu teoriasosiosta ja empiriaosiosta. Teoriaosuus on jaettu kahteen päälukuun. Teoriaosio keskittyy kestävään kehitykseen ja CSR:ään sekä paperi- ja selluteollisuuteen. Teoriaosiossa käsitellään kestävä kehityksen ja CSR:än määritelmiä, käsitteiden historiaa sekä käsitteiden kolmea ulottuvuutta. Teoriaosuuden toinen pääluku käsittelee paperi- ja selluteollisuutta. Teoriaosuudessa käsitellään yleisesti paperi- ja selluteollisuutta sekä alan erityispiirteitä. Lisäksi selvitetään alan viimeaikaista muutosta ja sitä, mikä alan tämänhetkinen tilanne on. Muita teoriaosuudessa käsiteltäviä teemoja ovat arvонуonti ja kilpailuetu paperi- ja selluteollisuudessa, kestävä kehitys ja CSR paperi- ja selluteollisuudessa sekä alan tulevaisuus. Teoriaosion tavoitteena on luoda kattava näkemys käsiteltävistä teemoista ja samalla pohjustaa tutkimuksen empiiristä tutkimusta.

Tutkimuksen empiriaosuus muodostuu Delfoi-tutkimuksesta. Tutkimuksen empiriaosio on jaettu kahteen päälukuun, tutkimusmenetelmään- ja aineistoon sekä tutkimustuloksiin. Empiriaosiossa esitellään Delfoi-tutkimusmetodi. Delfoi-metodista käsitellään lyhyesti metodin historiaa, käytötarkoitusta sekä tyypillisiä piirteitä. Lisäksi empiriaosuudessa esitetään Delfoi-tutkimuksen toteuttaminen, aineiston keruu ja analysointi sekä Delfoi-tutkimuksen asiantuntijat. Tämän jälkeen esitetään tutkimustulokset. Tutkimustulokset esitetään teemoittain. Tutkimustulokset on jaettu kahteen päälukuun, paperi- ja selluteollisuuden nykytilaan sekä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuteen. Ensimmäisenä käsitellään paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa sekä alan erityispiirteitä. Käsiteltäviä teemoja ovat kil-

pailutilanne ja alan kannattavuus, kestävä kehityksen rooli alalla, alan uhat ja mahdollisuudet, sääntely alalla sekä alan innovatiivisuus ja kilpailukyky. Myös paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuutta koskeva luku on jaoteltu teemoittain. Käsiteltäviä teemoja ovat alan pitkän aikavälin selviytyminen, alan rakenne tulevaisuudessa, kilpailutilanne ja alan kannattavuus tulevaisuudessa, tulonlähteet alalla tulevaisuudessa, kilpailuedun lähteet ja liiketoiminnan mahdollisuudet alalla tulevaisuudessa, kestävä kehityksen rooli alalla tulevaisuudessa, lainsäädännön ja hallituksen merkitys alalla tulevaisuudessa sekä alan muutos vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi luvussa käsitellään asiantuntijoiden näkemyksiä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudesta tulevaisuusskenaarion avulla. Empiriaosion lopussa esitetään lyhyt yhteenveto Delfoi-tutkimuksen tuloksista.

Teoria- ja empiriaosioiden jälkeen esitetään tutkimuksen johtopäätökset. Johtopäätöksissä esitetään merkittävimmät tutkimustulokset sekä pohditaan tutkimuksen luotettavuutta, rajoituksia sekä jatkotutkimustarpeita. Tutkimuksen lopussa esitetään vielä yhteenveto koko tutkimuksesta.

## **2. Kestävä kehitys ja CSR (Corporate social responsibility)**

### **2.1. Kestävä kehitys**

#### **2.1.1. Kestävän kehityksen määritelmä**

Kestävä kehitys voidaan määritellä monin eri tavoin. Kuitenkin useimmiten viitataan Brundtlandin raportissa esitettyyn määritelmään, jonka mukaan kestävä kehitys on kehitystä, jolla turvataan nykypäivän tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia vastata omiin tarpeisiinsa. Brundtlandin raportti on Ympäristön ja kehityksen maailmankomission (The World Commission on Environment and Development) 1980-luvun lopulla julkaissut raportti. (Bac, 2008, 581-582)

Brundtlandin raportin jälkeen kestävä kehitys ovat määritelleet monet tutkijat ja koulukunnat (Kates et al., 2005, 20). Baumgärtner ja Quaas (2010, 2057) määrittelevät kestävä kehityksen tähtäävän ihmisen ja luonnon välisen suhteen oikeudenmukaisuuteen pitkän aikavälin ja luontaisen epävarmuuden näkökulmasta. Baumgärtnerin ja Quaasin (2010, 2057) mukaan kestävä kehitys sisältää sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden, ihmisten välisen oikeudenmukaisuuden sekä ihmisen ja luonnon välisen oikeudenmukaisuuden.

Kestävä kehityksen kolmeksi painopisteeksi ovat ajan saatossa muodostuneet ekologinen, taloudellinen sekä sosiaalinen kestävyys (Dyllick & Hockerts 2002, 133; Kates et al., 2005, 12; Montgomery & Sanches, 2002, 31). Dyllickin ja Hockertsin (2002, 133) mukaan kestävä kehitys perustuu taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen pääoman kestävä kehitykseen yhtäaikaaisesti. Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan yhteistyötä taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristöllisen hyvinvoinnin edistämiseksi (Linnenluecke et al., 2009, 434; Dyllick & Hockerts, 2002, 133).

Kestävää kehitystä on kritisoitu siitä, että sen ymmärtäminen on vaikeaa määritelmien monimuotoisuuden takia. Tulkinnanvaraisuudesta ja epäsel-



vyydestä huolimatta kestävä kehitys pitää sisällään arvoja, tavoitteita sekä periaatteita, jotka tavoittelevat tasapainoa ympäristön, talouden ja sosiaalisten tekijöiden välillä nyt ja tulevaisuudessa. Kestävän kehityksen avulla arvoja, tavoitteita ja periaatteita voidaan yhtenäistää maailmanlaajuisesti. (Kates et al., 2005, 20)

### **2.1.2. Kestävän kehityksen historia**

Kestävän kehityksen käsite on otettu kansainvälisessä keskustelussa käyttöön 1980-luvun lopulla Ympäristön ja kehityksen maailmankomission (The World Commission on Environment and Development) julkaiseman ”Yhteinen tulevaisuutemme” -raportin (Our common future) myötä. Raportti tunnetaan myös nimellä Brundtlandin raportti. Raportissa kestävä kehitys määritellään kehitykseksi, jolla turvataan nykypäivän tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia vastata omiin tarpeisiinsa. Kestävän kehityksen määritelmä pitää sisällään ajatuksen toimia niin, ettei vaaranneta tulevien sukupolvien toimintaedellytyksiä ja kasvun mahdollisuuksia. (Bac, 2008, 581-582)

Vuonna 1992 Rio de Janeirossa järjestettiin YK:n ympäristö ja kehityskonferenssi (UNCED), jonka tavoitteena oli sopia kestävästä kehityksestä niin, että taloudellinen ja sosiaalinen kehitys sovitetaan luonnonvarojen määräämiin puitteisiin. Tarkoituksena oli säilyttää luonto ja inhimillisen elämän edellytykset myös tuleville sukupolville. Lisäksi vuonna 1992 syntyi monia kestävästä kehityksestä kannalta hyödyllisiä dokumentteja. Huippukokouksesta sai alkunsa muun muassa Kestävän kehityksen peruskirja (Earth Charter). Kestävän kehityksen peruskirjan kokoaminen alkoi YK:n ympäristö ja kehityskonferenssissa (UNCED), mutta sen kehittämistä jatkettiin konferenssin jälkeen. Kestävän kehityksen peruskirja saatettiin lopulliseen muotoonsa maailmanlaajuisen kansalaisliikkeen voimin vasta vuonna 2000. Kestävän kehityksen peruskirja on julistus, johon on koottu oikeudenmukaisen, kestävä ja rauhanomaisen nyky-yhteiskunnan rakentamiseen tähtäävät eettiset perusperiaatteet. Tuhannet järjestöt ovat allekirjoittaneet sen ja allekirjoitta-

neiden joukossa on monia hallituksia ja kansainvälisiä organisaatioita. (Bac, 2008, 582-585)

Vuonna 2002 pidettiin Maailman kestävän kehityksen huippukokous Etelä-Afrikassa. Huippukokouksessa sovittiin kestävään kehitykseen liittyvistä merkittävistä kansainvälisistä tavoitteista ja määriteltiin kestävä kehitys perustuvan kolmelle tukipilarille. Nämä tukipilarit ovat taloudellinen kehitys, sosiaalinen kehitys sekä ympäristöllinen kehitys. Käsitteet vakiintuivat nopeasti käyttöön kestävä kehityksen määrittelyssä ja niitä käytetään edelleen. (Kates et al., 2005, 10-12)

Lisäksi vuonna 2012 pidettiin YK:n kestävä kehityksen huippukokous Rio+20 Rio de Janeirossa. Huippukokouksessa sovittiin kansainvälisistä suuntaviivoista kestävä kehityksen vahvistamiseksi. Huippukokous oli samalla vuoden 1992 pidetyn ympäristö- ja kehityskonferenssin seurantakokous. (Karlsson-Vinkhuyzen, 2013, 441)

Kestävä kehitykseen liittyvä keskustelu ja kirjallisuus on vilkastunut 1990-luvulta lähtien ja tänä päivänä kestävä kehitys on tärkeä osa yritysten toimintaa (Waas et al., 2010, 629). Kestävä kehitys haastaa yrityksiä muuttamaan ajattelu- ja toimintatapojaan. Yhtenäiset suuntaviivat maailmanlaajuisesti helpottavat kestävä kehityksen edistämistä (Karlsson-Vinkhuyzen, 2013, 441).

## **2.2. CSR**

### **2.2.1. CSR:n määritelmä**

CSR tulee sanoista corporate social responsibility. CSR viittaa siis yrityksen sosiaaliseen vastuuseen. CSR:ää on määritelty monin eri tavoin, eivätkä sen kaikki määritelmät ole yksiselitteisiä (Dahlsrud, 2008, 1; McWilliams et al., 2006, 1). CSR:ään viitattaessa voidaan käyttää myös käsitteitä yritysvastuu, yhteiskuntavastuu, yrityskansalaisuus tai sosiaalinen vastuu, joita pidetään kirjallisuudessa usein CSR:än synonyymeinä (Juholin, 2004, 20).

CSR:än yksiselitteinen ja tyhjentävä määrittely on haastavaa ja käsitteen määritelmä on usein kontekstista riippuvainen (McWilliams & Siegel, 2001, 117; Jamali, 2008, 213; Vidal et al., 2009, 554). Tässä tutkimuksessa CSR käsittää yritysten taloudellisen, sosiaalisen sekä ympäristöllisen vastuun.

Yleisimmin käytetty CSR:än määritelmä on Euroopan komission vuonna 2001 tekemä määritelmä (Dahlsrud, 2008, 7). Määritelmän mukaan CSR on konsepti, jossa yritykset vapaaehtoisesti yhdistävät sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät huolenaiheet osaksi liiketoimintaansa ja sidosryhmätoimintaansa. Määritelmän mukaan sosiaalisesti vastuullinen yritys ei ainoastaan täytä lakisääteisiä odotuksia, vaan myös investoi inhimilliseen pääomaan, ympäristöön ja sidosryhmien suhteisiin. (European Commission, 2001, 8)

Howard Bowenia voidaan pitää CSR:n historian vaikutusvaltaisimpana henkilönä ja Bowenia onkin kutsuttu CSR:n isäksi (Carroll, 1999, 270). Vuonna 1953 Bowen kirjoitti kuuluisan kirjansa ”Social Responsibilities of the Businessman”, jossa Bowen määritteli CSR:n velvollisuudeksi harjoittaa liiketoimintaa yhteiskunnassa vallitsevien tavoitteiden ja arvojen mukaisesti (Carroll, 1999, 270).

Dahlsrud (2008, 7-11) on tutkinut CSR:än määritelmiä vuosilta 1980-2003. Hänen tutkimuksensa mukaan lähes kaikissa CSR:än määritelmissä nousevat esille vapaaehtoisuus, sidosryhmät, yhteiskunnallinen vastuu, taloudellinen vastuu sekä ympäristöllinen vastuu. CSR muodostuu yrityksen yhteiskunnallisesta vastuusta, taloudellisesta vastuusta sekä ympäristöllisestä vastuusta (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500; Montgomery & Sanches, 2002, 29; Panwar & Hansen, 2007, 86).

### **2.2.2. CSR:n historia**

CSR:illä on pitkä ja vaihteleva historia. Viittauksia CSR:ään löytyy aikaisemminkin, mutta varsinainen keskustelu CSR:stä alkoi 1950-luvulla, jolloin CSR-käsitteen voidaan katsoa syntyneen (Carroll, 1999, 269; Dahlsrud, 2008, 1). Howard Bowenia voidaan pitää CSR:n historian vaikutusvaltaisimpana henkilönä ja Bowenia onkin kutsuttu CSR:n isäksi (Carroll, 1999, 270).

Vuonna 1953 Bowen kirjoitti kuuluisan kirjansa ”Social Responsibilities of the Businessman”, jonka on väitetty aloittaneen modernin aikakauden CSR:n kentässä (Carroll, 1999, 269). Bowen (1953) määritteli kirjassaan CSR:n velvollisuudeksi harjoittaa liiketoimintaa yhteiskunnassa vallitsevien tavoitteiden ja arvojen mukaisesti (Carroll, 1999, 270). 1950-luvulla CSR:llä viitattiinkin yleensä velvollisuuksiin yhteiskuntaa kohtaan ja tekoihin yhteiskunnan hyväksi (Moura-Leite & Padgett, 2011, 528).

CSR:n määritelmä laajeni 1960-luvulla ja monet tutkijat pyrkivät tarkentamaan Bowenin 1950-luvulla tekemää määritelmää (Carroll, 1999, 270). Keith Davis oli yksi tutkijoista. Davis määritteli CSR:n viittaavan yrityksen päätöksentekoon ja toimintaan, joita eivät motivoi ainoastaan yrityksen taloudelliset ja tekniset intressit (Carroll, 1999, 270). Myös Joseph McGuire pyrki tarkentamaan CSR:n määritelmää (Carroll, 1999, 270). McGuire määritteli CSR:n ideaksi sen, että yrityksillä on taloudellisten ja lainsäädännöllisten vastuiden lisäksi myös velvollisuuksia yhteiskuntaa kohtaan (Carroll, 1999, 271). 1960-luvulla alettiin myös puhua ensimmäistä kertaa CSR:n ja taloudellisen tuloksen yhteydestä (Moura-Leite & Padgett, 2011, 528).

1970-luvulla CSR:n käsite levisi nopeasti. 1970-luvulla monet tutkijat keskittyivät tutkimuksissaan CSR:än sisältöön ja sen käyttöönottoon (Moura-Leite & Padgett, 2011, 531). 1970-luvulla myös yleinen huoli yritysten ympäristöllisestä vastuusta lisääntyi (Panwar et al., 2006, 9). Taloudellisen kehityksen komitea (CED) julkaisi vuonna 1971 yritysten sosiaalisia vastuita käsittelevän merkittävän julkaisun (Carroll, 1999, 274).

1980-luvulla keskustelu CSR:stä vilkastui ja aiheesta tehtiin paljon empiirisiä tutkimuksia (Carroll, 1999, 1459). 1980-luvulla pääpaino tutkimuksissa siirtyi CSR:än määrittelystä laajempaan näkökulmaan (Carroll, 1999, 284). 1980-luvulla liike-elämä ja yhteiskunta lähentyivät ja yritykset huomioivat toiminnassaan yhä enemmän sidosryhmiä (Moura-Leite & Padgett, 2011, 532). Myös uusia aiheeseen liittyviä teemoja nousi ajankohtaiseksi (Carroll, 1999, 284). Aiheita olivat muun muassa yritysten sosiaalinen vastuu, yritysten yhteiskuntavastuu, yrityskansalaisuus sekä yritysten eettiset vastuut (Moura-Leite & Padgett, 2011, 532).

1990-luvulla CSR alettiin nähdä mahdollisena kilpailuedun lähteenä ja aihe kehittyi huomattavasti (Caroll, 1999, 288). CSR:n roolia liiketoiminnassa alettiin korostaa yhä enemmän ja yritykset, hallitukset, kansalaisjärjestöt ja yksittäiset kuluttajat alkoivat korostaa CSR:n merkitystä osana liiketoimintaa (Lee, 2008, 53; Moura-Leite & Padgett, 2011, 536). 1990-luvun lopulla CSR vakiinnutti asemansa osana yritysten toimintaa ja siitä tuli osa useiden yritysten strategiaa (Lee, 2008, 53; Moura-Leite & Padgett, 2011, 536).

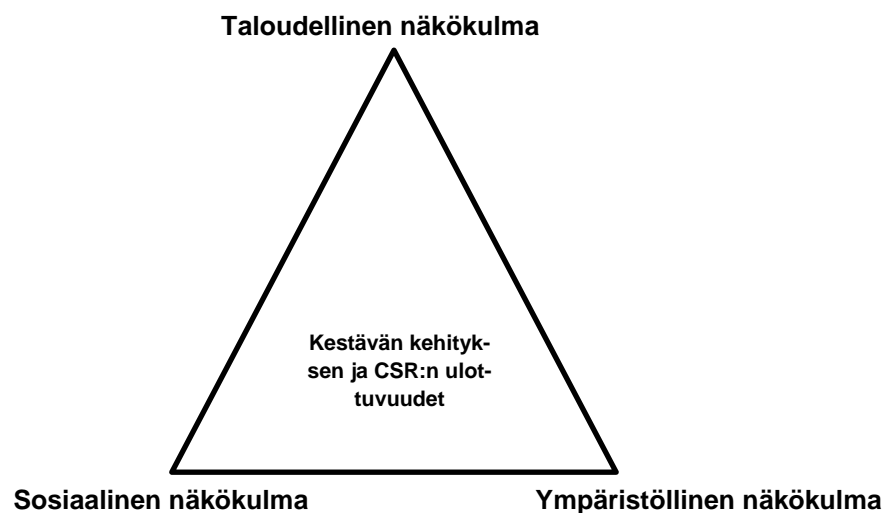
2000-luvulla odotukset yritysten vastuullisesta toiminnasta ovat kasvaneet ja yrityksiltä odotetaan vastuullista toimintaa liittyen ympäristöön, sosiaalisiin tekijöihin ja yhteiskunnallisiin tekijöihin (Joyner & Payne, 2002, 298; Waddock, 2008, 105). Myös sidosryhmien vaatimukset ja odotukset toiminnan läpinäkyvyydestä ovat kasvaneet globalisaation ja yritysten kansainvälistymisen myötä (Lee, 2008, 62; McWilliams & Siegel, 2001, 117). Tulevaisuudessa CSR:n mittaamisen merkitys korostuu ja mittausmenetelmien kehittäminen on tärkeää (Lee, 2008, 65).

CSR on saanut osakseen myös kritiikkiä. Yksi merkittävimpiä CSR:ää kritisoineita henkilöitä on ollut Milton Friedman (Molina-Azori'n et al., 2009, 1081-1082). Friedmanin mukaan yrityksen tärkein tehtävä on tuottaa mahdollisimman paljon voittoa osakkeenomistajilleen ja taloudellinen tulos on tärkeämpää kuin sosiaaliset tai ympäristölliset näkökulmat (Molina-Azori'n et al., 2009, 1081-1082). Friedman on vastustanut ajatusta yritysvastuusta sillä perusteella, että se on kallista osakkeenomistajille ja uhkaa yrittäjyyden vapautta (Molina-Azori'n et al., 2009, 1081-1082). Jamalin (2008, 213) mukaan käsitteen epämääräinen määrittely johtaa siihen, että koko konsepti on epämääräinen ja sen ymmärtäminen on hyvin subjektiivista.

Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana CSR on muuttunut merkityksetömästä ja jopa väheksyttävästä konseptista laajalti tunnetuksi konseptiksi, jolla on suuri merkitys yrityksille ja niiden toiminnalle (Lee, 2008, 53). CSR tulee myös tulevaisuudessa olemaan tärkeä aspekti yritysten toiminnassa ja sen sisältö tulee luultavasti laajentumaan edelleen (Idowu, 2011, 157).

### 2.3. Kestävän kehityksen ja CSR:n ulottuvuudet

Kestävä kehitys ja CSR liittyvät molemmat vahvasti yritysvastuuseen. Yritysvastuu on saanut jatkuvasti lisää huomiota viimeisen kymmenen vuoden aikana ja siitä on muodostumassa pakollinen osa yritysten liiketoimintaa (Linnenluecke et al., 2009, 432). Yritysvastuu perustuu ajatukselle, etteivät yritykset toimi yhteiskunnasta ja ympäristöstä erillään, vaan ovat olennainen osa sitä (Dyllick & Hockerts, 2002, 133; Linnenluecke et al., 2009, 432). Kestävä kehitys ja CSR sisältävät molemmat ympäristöllisen, taloudellisen ja sosiaalisen näkökulman. Kuvio 2 kuvaa kestävän kehityksen ja CSR:än ulottuvuuksia.



Kuvio 2. Kestävän kehityksen ja CSR:n ulottuvuudet

Ympäristöllinen näkökulma perustuu ajatukselle, että yritys ei ole irrallaan ympäristöstä ja luonnosta, vaan toimii yhteistyössä niiden kanssa (Dyllick & Hockerts, 2002, 133). Yritykset saattavat kuluttaa rajallisia luonnon resursseja sekä aiheuttaa päästöjä, jotka vaikuttavat ympäristöön ja luontoon. Samanlaisesti ympäristö ja luonto vaikuttavat yritysten toimintaan esimerkiksi ilmastomuutoksen myötä. Ympäristöllinen kestävyys perustuu ajatukselle, jonka mukaan yrityksen tulee ottaa toiminnassaan huomioon ympäristö sekä vähentää resurssien kulutusta ja päästöjä mahdollisuuksien mukaan (Linnenluecke et

al., 2009, 434). Ympäristöllisen kestävyuden kannalta on tärkeää, että yritykset toimivat ympäristön kantokyvyn rajoissa (Dyllick & Hockerts, 2002, 133).

Taloudellinen näkökulma voidaan ymmärtää yrityksen kykynä toimia kannattavasti pitkällä aikavälillä. Tällä viitataan yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn, kasvuun, resurssien tehokkaaseen käyttöön ja pitkän aikavälin kannattavuuteen (Montgomery & Sanches 2002, 31). Yrityksen tarkoituksena on toimia omistajiensa edun mukaisesti ja yritysten tulee ottaa huomioon päätöksissään omistajat ja sidosryhmät. Ympäristölliset ja sosiaaliset näkökulmat huomioiva liiketoiminta voi johtaa parempaan kilpailukykyyn ja kannattavuuteen. (Linnenluecke et al., 2009, 434)

Sosiaalinen näkökulma perustuu ajatukselle, että yrityksen tulee toiminnassaan huomioida useita sidosryhmiä sekä sosiaalinen ympäristö, jossa se toimii (Dyllick & Hockerts, 2002, 134). Sosiaalinen näkökulma pitää sisälleen myös yhteiskunnan eettiset ongelmat (Montgomery & Sanches 2002, 31). Sosiaalisesti vastuullisen yrityksen tulee huomioida toiminnassaan esimerkiksi tasa-arvoisuus, liiketoimintaetiikka sekä yhteiskunnan ja sidosryhmien odotukset (Linnenluecke et al., 2009, 434). Sosiaalisella näkökulmalla tarkoitetaan yleisesti sitä, että yritys huomioi henkilöstön kehittymismahdollisuudet, pyrkii toimimaan ennakoivasti yhteisön osana sekä sitoutuu sidosryhmiinsä (Linnenluecke et al., 2009, 434).

### 3. Paperi- ja selluteollisuus

Metsäteollisuus on taloudellisesti, sosiaalisesti ja poliittisesti merkittävä ala koko maailman taloudelle ja metsien osuus maapallon pinta-alasta on huomattavan suuri (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500). Metsäteollisuus sisältää paperi- ja selluteollisuuden. Suurimmat paperi- ja selluteollisuuden yritykset sijaitsevat Pohjois-Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja Aasiassa (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500).

Paperi- ja selluteollisuuden tuotanto on laajaa. Paperi- ja selluteollisuuden tuottamia tuotteita ovat muun muassa sellu, sanomalehtipaperi, tulostus- ja kirjoituspaperi, pakkausmateriaalit, erilaiset kartongit, erilaiset pehmopaperit sekä muut paperit. Euroopassa alalla toimivia maita ovat muun muassa Suomi, Ruotsi, Norja, Saksa, Italia, Ranska, Belgia, Venäjä, Unkari, Sveitsi, Iso-Britannia, Puola ja Alankomaat. (Marketline industry profile, 2012, 7-16)

Tuotannon arvolla mitattuna paperi on merkittävin tuotekategoria Euroopassa. Vuonna 2012 paperia ja kartonkia tuotettiin Euroopassa 105 tonnia. Muita merkittäviä tuotekategorioita tuotannon arvolla mitattuna Euroopassa ovat sahatavara, puupaneelit ja sellu. Tuotannon ja kulutuksen avulla mitattuna pakkausmateriaalit ja kartonkituotteet muodostivat 52%:a alan koko tuotannosta vuonna 2012. Graafisten papereiden osuus tuotannosta oli 45%:a vuonna 2012. Viennin kannalta graafinen paperi on kuitenkin alalle merkittävämpi Euroopassa kuin pakkausmateriaalit ja kartonkituotteet. (European Forest Institute, 2014, 15)

#### 3.1. Alan erityispiirteet

Paperi- ja selluteollisuudessa toimiville yrityksille tyypillisiä piirteitä ovat korkean teknologian käyttö, pääomavaltaiset prosessit sekä tuotteet, jotka vaativat yrityksiltä korkean teknologian käyttöä ja syvällistä tietotaitoa (Roese & Olsson, 2012, 2). Lisäksi paperi- ja selluteollisuuden yritykset ovat tyypillisesti kooltaan suuria (Marketline industry profile, 2012, 16). Globaaleille markkinoille pääsy on kallista, mikä vähentää toimijoiden määrää alalla.



Paperi- ja selluteollisuus jakaantuu moneen eri sektoriin ja nämä, sektorit poikkeavat monin eri tavoin toisistaan. Sektoreiden tuotteet, raaka-aineet, tuotteiden erityispiirteet sekä asiakkaat eroavat toisistaan (European Forest Institute, 2014, 14). Ernst & Young (2011, 10) on kuitenkin listannut piirteitä, jotka ovat yhteisiä kaikille paperi- ja selluteollisuuden sektoreille. Yksi tyypillinen piirre alalla on pääomaintensiteetti ja suuret investoinnit (Ernst & Young, 2011, 10). Tämä tarkoittaa, että investointien vaikutusaika alalla on pitkä ja investointien huolellinen suunnittelu erityisen tärkeää. Toinen tyypillinen piirre alalla on tutkimus- ja kehitystyön suuntautuminen jo olemassa olevien tuotteiden, teknologioiden ja käytäntöjen kehittämiseen (Ernst & Young, 2011, 10). Paperi- ja selluteollisuudessa tutkimus- ja kehitystyön painopiste on siis tyypillisesti suunnattu toiminnan tehostamiseen ja laadun parantamiseen kokonaan uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen ja innovoimisen sijaan. Kolmas tyypillinen piirre paperi- ja selluteollisuudelle on sen syklistyys (Ernst & Young, 2011, 10). Syklisyydellä tarkoitetaan sitä, että suurien investointien vaatimus johtaa tuotantokapasiteetin radikaaliin nousuun nopeasti, mistä seuraa usein epätasapainoa kysynnän ja tarjonnan välille. Neljäs tyypillinen piirre on liiketoiminnan alueellinen rajoittuminen (Ernst & Young, 2011, 10). Tällä tarkoitetaan sitä, että paperi- ja selluteollisuudessa käydään suhteellisen vähän eri maiden ja alueiden välistä kauppaa. Esimerkiksi Euroopan ja Pohjois-Amerikan välillä kaupan määrä on vähäinen ja Euroopan tuotanto kohdistuu Euroopan markkinoille, kun taas Pohjois-Amerikan tuotanto Yhdysvaltoihin (Ernst & Young, 2011, 10). Viides tyypillinen piirre paperi- ja selluteollisuudessa on, että yritykset eivät ole perinteisesti olleet kovin globaaleita ja yritysten omistus on ollut hyvin paikallista (Ernst & Young, 2011, 10).

Paperi- ja selluteollisuus on monessa mielessä hyvin spesifi ala ja monissa tapauksissa puun käyttöä ei voida kokonaan korvata muilla raaka-aineilla. Korvaavien tuotteiden uhka alla on kuitenkin hyvin tuotekohtaista. Esimerkiksi paperia on monissa tapauksissa vaikea kokonaan korvata muilla materiaaleilla, kun taas pakkausmateriaaleja voidaan valmistaa muistakin raaka-aineista. Teräs, lasi, kivi ja muovi ovat useissa tapauksissa potentiaalisia substituutteja puulle ja sen käytölle. Ympäristöystävällisyys on kuitenkin tä-

nä päivänä tärkeää monelle kuluttajalle, mikä lisää paperi- ja selluteollisuuden tuotteiden kysyntää. (Marketline industry profile, 2012, 7-17)

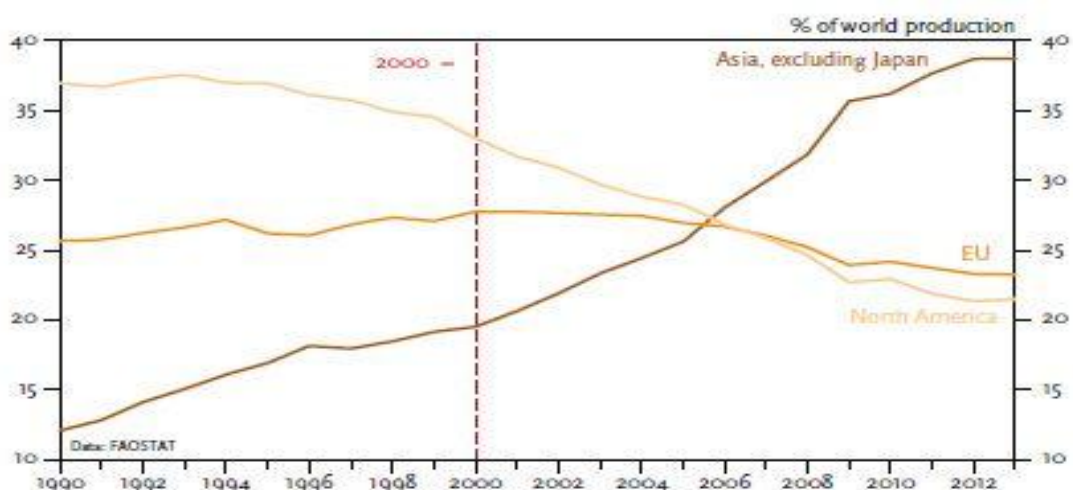
### **3.2. Alan muutos ja tämänhetkinen tilanne**

Metsäteollisuus ja sitä kautta myös paperi- ja selluteollisuus ovat murrosvaiheessa (Jönsson & Berntsson, 2012, 641; Sinclair & Walton 2003, 326). Alalla on tapahtunut merkittäviä muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana ja tulevaisuudessa muutokset tulevat jatkumaan (Sinclair & Walton, 2003, 326; Zhang et al., 2014, 8). Merkittävimpinä syinä muutoksiin voidaan pitää alan kansainvälistymistä, alalla tapahtuvia konsolidaatioita sekä kansainvälisten investointien kasvua (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500; Sande, 2002, 1; Zhang et al., 2014, 8). Toimialan heikko kannattavuus, korkeat kustannukset sekä alan pirstaleinen rakenne ovat johtaneet paperi- ja selluteollisuudessa toimivien yritysten yhdistymisiin (Zhang et al., 2014, 8). Myös markkinoiden kansainvälistyminen, integraatiot, kysynnän heilahtelut, alalla toimivien yritysten vähäinen määrä, alalla viime aikoina tapahtuneet merkittävät yritysostot sekä omistusrakenteen muutokset ovat olleet syitä alan viimeaikaiseen muutokseen (Sinclair & Walton, 2003, 326-327). Alan kansainvälistymiseen ovat lisäksi vaikuttaneet tietotekniikan kehitys, digitalisaatio, uudet yhä teknisemmät puutuotteet, korvaavien tuotteiden lisääntyminen markkinoilla, lisääntyneet puiden istutukset, lisääntynyt kuluttajien tietoisuus ympäristöasioista sekä sertifikaattien käytön yleistyminen metsäteollisuudessa (Sande, 2002, 1).

Alan kansainvälistyminen mahdollistaa sen, että käytettävissä oleva pääoma, työvoima ja teknologia voidaan siirtää vapaasti sinne, missä niiden käyttö voidaan optimoida. Pääomaan liittyvien kustannusten ja transaktiokustannusten pieneneminen, markkinakanavien lisääntyminen sekä alueellisten ylikapasiteettien lieventäminen ovat johtaneet metsäteollisuuden laajenemiseen ja kansainvälistymiseen. Lisäksi kehittyvien maiden kulutus ja tuotanto ovat vahvistaneet kansainvälistymistä. Kansainvälistymisen tavoitteina metsäteollisuudessa ovat operationaalinen ja taloudellinen tehok-

kuus, kilpailuedun säilyttäminen sekä strategisten lähteiden kontrollointi. (Zhang et al., 2014, 8-14)

Maailmantalouden painopisteen muuttuminen on heijastunut perinteisen metsäteollisuuden rakenteeseen. Paperin ja kartongin kulutus ja tuotanto ovat hiljalleen siirtymässä länsimarkkinoilta kehittyviin maihin (Zhang et al., 2014, 8). Eurooppa ja Pohjois-Amerikka ovat perinteisesti olleet vahvoilla paperi- ja selluteollisuudessa, mutta kehittyvien maiden kasvu ja tuotanto on horjuttanut perinteisten maiden asemaa alalla (European Forest Institute, 2014, 15). Aasiassa voimakas väestönkasvu ja kaupungistuminen ovat olleet vahvasti edesauttamassa metsäteollisuuden kasvua alueella. Aasian paperituotannon nopea kasvu viime vuosina on lisännyt alueen omavaraisuutta ja kaventanut eurooppalaisten toimijoiden vientimahdollisuuksia (Zhang et al., 2014, 8). Koska uusissa maissa kustannustaso on selvästi matalampi kuin läntisissä kilpailijamaissa, globaali kilpailu on tuntuvasti voimistunut (Zhang et al., 2014, 8). Teknologiakehitys on vaikuttanut voimakkaasti erityisesti graafisten papereiden kulutukseen, ja niiden kysyntä on pienentynyt huomattavasti (Ernst & Young, 2011, 35). Erityisesti informaatioteknologia ja digitaalisten ratkaisujen nopea yleistymisen ovat olleet murttamassa paperin asemaa (Ernst & Young, 2011, 35). Kuvio 3 kuvaa paperin ja kartongin tuotannon muutosta vuosina 1990-2013.



Kuvio 3. Paperin ja kartongin tuotanto vuosina 1990-2013 (Lähde: European Forest Institute, 2014)

Kuviossa 3 näkyy selvästi paperi- ja selluteollisuuden tuotannon muutokset. Vuoteen 2006 asti EU:n ja Pohjois-Amerikan tuotanto on ollut huomattavasti suurempaa kuin Aasian. Vuodesta 2006 lähtien Aasian tuotanto on ollut suurempaa kuin EU:n ja Pohjois-Amerikan. Vuonna 2013 Aasian tuotanto on ollut melkein 40%:a koko maapallon tuotannosta. Pohjois-Amerikan tuotanto on laskenut rajuimmin vuodesta 1990.

Yksi suurimmista haasteista paperi- ja selluteollisuuden yrityksille Euroopassa on tällä hetkellä yleinen toimialan heikko kannattavuus. Kannattavuus on laskenut viimeisen vuosikymmenen aikana huomattavasti. Ylikapasiteetista johtuva tuotteiden hinnan lasku yhdessä nousevien tuotantokustannusten kanssa on rasittanut alan kannattavuutta ja globaalilla tasolla metsäteollisuusyritysten kannattavuus on viime vuosina jäänyt heikoksi. Nousseita tuotannonkustannuksia ovat muun muassa energian ja työvoiman kustannukset. Samanaikaisesti erityisesti graafisen paperin kysyntä on laskenut digitalisaation myötä. Heikko kannattavuus on johtanut tehtaiden sulkemisiin ja työntekijöiden irtisanomisiin. (Diesen, 2007, 20-27)

Kilpailun kiristyminen, tuotannonkustannusten nousu ja kysynnän lasku perinteisillä markkina-alueilla ovat olleet merkittäviä syitä paperi- ja selluteollisuuden muutokseen. Ernst & Youngin (2011, 26-27) tekemän tutkimuksen mukaan alalla toimivat yritykset kokevat alan yleisen kilpailukyvyyn olevan uhattuna. Lisäksi alan kannattavuus on paineen alla, ja alalla toimivat yritykset uskovat tuotannonkustannusten yhä nousevan tulevaisuudessa (Ernst & Young, 2011, 26-27). Tämä aiheuttaa haasteita alalla tulevaisuudessa. Metsäteollisuudessa toimivat yritykset joutuvat etsimään uusia liiketoiminta- ja arvonluontimahdollisuuksia säilyttääkseen kilpailukykyä yhä kansainvälisemmässä ja hektisemmässä liiketoimintaympäristössä.

### **3.3. Arvonluonti ja kilpailuetu paperi- ja selluteollisuudessa**

Nopeat muutokset ovat mullistaneet sellu- ja paperiteollisuuden rakennetta. Kysyntä perinteisillä markkina-alueilla on vähentynyt samalla, kun uusia markkinoita on avautunut. Myös korvaavien tuotteiden uhka nousee uusien

markkina-alueiden ja raaka-aineiden myötä. Lisäksi kohonneet raaka-aineiden ja energian hinnat ovat nostaneet tuotantokustannuksia. Kaikki nämä tekijät yhdistettynä alan yleiseen heikkoon kannattavuuteen johtavat siihen, että paperi- ja selluteollisuudessa toimivat yritykset joutuvat etsimään uusia kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia säilyttääkseen kilpailukykynsä ja luodakseen arvoa sidosryhmilleen.

Metsäteollisuuden tuotanto on pikku hiljaa levinnyt Länsi-Euroopan ja Pohjois-Amerikan suunnalta Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan (Zhang et al., 2014, 8). Tuotannon kasvun lisäksi huolellisesti hoidetut ja istutetut metsät ovat osittain korvanneet luonnontilassa olevat metsät (Bael & Sedjo, 2006, 4). Teknologian innovaatiot, kuljetuskustannusten pieneneminen sekä työvoiman ja pääoman liikkuvuus ovat tarjonneet kilpailuetua kehittyville maille suhteessa perinteisiin paperi- ja selluteollisuuden maihin (Bael & Sedjo, 2006, 20). Erityisesti Euroopassa toimivat yritykset joutuvat etsimään uusia liiketoimintamahdollisuuksia selviytyäkseen yhä kiristyvässä kilpailutilanteessa.

Yksi suurimmista haasteista paperi- ja selluteollisuuden yrityksille Euroopassa on tällä hetkellä yleinen toimialan heikko kannattavuus ja alan yleistä kannattavuutta tulisi nostaa. Keinoja kannattavuuden parantamiseen ovat muun muassa asiakaskeskeisyys, kustannustehokkuus, sidosryhmien luottamuksen parantaminen sekä operatiivinen ketteryys. Ernst & Youngin (2012, 13) mukaan kireässä kilpailutilanteessa menestyvät yritykset, jotka etsivät uusia käyttötarkoituksia vanhoille tuotteilleen ja samalla innovoivat uusia tuotteita uusiin käyttötarkoituksiin. Kireässä kilpailutilanteessa toiminnan supistamisen sijaan toimintaa siis laajennetaan ja kehitetään asiakastarpeiden mukaan. Kireässä kilpailutilanteessa myös toiminnan tehokkuus korostuu. Toiminnan tulisi olla tehokasta ja linkittyä yrityksen strategiaan. Myös sidosryhmien luottamus on tärkeää kireässä kilpailutilanteessa. Sidosryhmien luottamusta voidaan vahvistaa yrityksen hyvällä suorituskyvyllä ja kannattavuudella sekä avoimella ja johdonmukaisella kommunikoinnilla. Yrityksen toiminnan läpinäkyvyys on tärkeää sidosryhmien luottamuksen saavuttamisessa. Tämä edellyttää, että yrityksen taloudellinen raportointi, yrityksen ulkoinen viestintä sekä sisäinen tarkastus ovat linjassa keskenään.

Operationaalisella ketteryydellä tarkoitetaan jatkuvaa ja kilpailijoita nopeampaa liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamista ja niihin tarttumista. (Ernst & Young, 2012, 7-20)

Alan kansainvälistyminen sekä globalisaatio vaikuttavat paperi- ja selluteollisuudessa toimivien yritysten toimintaan monella eri tavalla. Kilpailun kiristymisen myötä hintakilpailu alalla lisääntyy. Myös yritysten saavuttama kilpailuasema alalla on uhattuna helpommin, kun alalla toimijoiden määrä lisääntyy. Roesen ja Olssonin (2012, 1-2) mukaan paperi- ja selluteollisuudessa toimivien yritysten tulisi kehittää uusia strategioita selviytyäkseen alan muutoksista. Heidän mukaansa yritysten tulisi uudistaa strategioitaan niin, että strategiat vastaisivat teknologian kehityksen vaatimuksiin ja muuttuviin asiakastarpeisiin. Ernst & Youngin (2011, 26) tekemän tutkimuksen mukaan paperi- ja selluteollisuudessa toimivat yritykset ovatkin viime aikoina tehostaneet toimintaansa parantamalla yritysten muutoskykyä, vahvistamalla asiakkaiden ja sidosryhmien luottamusta sekä parantamalla yritysten hintakilpailukykyä. Lisäksi monet alalla toimivat yritykset ovat yrittäneet laajentaa toimintaansa viime aikoina niin, että liiketoiminta olisi vähemmän riippuvaista perinteisistä paperi- ja kartonkituotteista (Ernst & Young, 2011, 26). Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia ovat muun muassa erikoistuotteet ja bioenergian käyttö (Ernst & Young, 2011, 26).

Sanden (2002, 19) mukaan paperi- ja selluteollisuudessa toimivilla yrityksillä on kaksi yleistä toimintatapaa kiristyneessä kilpailutilanteessa. Yksi selviytymiskeino on uusien tuotteiden kehittäminen ja olemassa olevien markkinarakojen etsiminen. Toinen merkittävä keino ovat fuusiot sekä konsolidaatiot. Yritykset siis vahvistavat kilpailuasemaansa ja markkinaosuuttaan fuusioiden ja konsolidaatioiden kautta. Alan kansainvälistyminen sekä globalisaatio tarjoavat paperi- ja selluteollisuudessa toimiville yrityksille myös uusia mahdollisuuksia. Konsolidaatioiden kautta yrityksillä on mahdollisuus saavuttaa voittoa mittakaavaetujen sekä uusien markkinoiden, kumppaneiden ja sijaintien myötä. (Sanden, 2002, 19-20)

Paperi- ja selluteollisuudessa toimivat yritykset ovat joutuneet ja joutuvat yhä lähitulevaisuudessa etsimään uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia ja

kilpailuedun lähteitä. Kiristynvä kilpailutilanne on herättänyt useat paperi- ja selluteollisuudessa toimivat yritykset siihen, että ne tarvitsevat useampia vaihtoehtoisia strategioita ja innovatiivisuutta tuotannossaan selviytyäkseen tulevaisuudessa (Kivimaa & Kautto, 2010, 301). Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu vuosikymmenten ajan. Viimeaikainen kiinnostus yritysten vastuullista toimintaa kohtaan on johtanut siihen, että yritysten tulee ottaa toiminnassaan yhä enemmän huomioon ympäristölliset ja sosiaaliset tekijät taloudellisen näkökulman lisäksi (Toppinen & Korhonen-Kurki, 2013, 202; Vidal & Kozak, 2008a, 1). Paperi- ja selluteollisuudessa CSR:n huomioiva ja kestävän kehityksen mukainen liiketoiminta on erityisen tärkeää alan erityispiirteiden vuoksi ja tuo yrityksille mahdollisuuksia. CSR:n ja kestävän kehityksen huomioiva liiketoiminta on tärkeä kilpailuedun lähde (Boulouta & Pitelis, 2014, 349). CSR:n ja kestävän kehityksen huomioiminen liiketoiminnassa muun muassa parantaa yrityksen mainetta, lisää yrityksen myyntiä ja markkinaosuutta, vahvistaa tuotteiden asemaa markkinoilla, parantaa yrityksen kuvaa työnantajana sekä houkuttelee sijoittajia (Panwar et al., 2006, 5). Ympäristöpolitiikalla on merkittävä rooli kestävän kehityksen ja uusien ympäristöystävällisyyteen liittyvien innovaatioiden kehittämisessä (Kivimaa & Kautto, 2010, 301).

Viime aikoina paperi- ja selluteollisuus on yrittänyt löytää keinoja uusiutumiseen ja vahvistumiseen. Investoinnit ja teollisuus hakeutuvat sinne, missä niiden kehittämiseen on parhaat edellytykset. Yksi keino alan vahvistamiseen ja kilpailuedun luomiseen on biotalouden huomioiminen (Kivimaa & Kautto, 2010, 298; McCormick & Kautto, 2013, 2590). Biotalousella tarkoitetaan taloutta, joka perustuu uusiutuvien luonnonvarojen ja kierrätettävien materiaalien käyttöön (McCormick & Kautto, 2013, 2595). Biotalousella on monia hyötyjä, ja sen avulla maailmalaajuisia ongelmia voidaan hillitä. McCormickin ja Kauton (2013, 2599) mukaan biotalouden avulla voidaan lisätä kestävän kehityksen mukaisesti tuotetun elintarvikkeiden määrää, parantaa veden laatua ja tuottaa uusiutuvaa energiaa. Monet tekijät vaikuttavat kuitenkin biotalouden kehittämiseen ja toisaalta myös rajoittavat sitä. Näitä tekijöitä ovat muun muassa politiikka, hallituksen sääntely, henkilöresurssit, sosiaalinen hyväksyntä sekä markkinoiden rakenne (McCormick & Kautto,

2013, 2599). Eurooppalaisten yritysten tulisi huolehtia olemassa olevan biotalouden toimintaedellytyksistä sekä parantaa eurooppalaisen toimintaympäristön houkuttelevuutta, jotta biotalouden kehittyminen Euroopassa olisi mahdollista.

Kannattavuuden parantaminen, uudet tuotteet sekä markkinarakojen hyödyntäminen ovat mahdollisia keinoja lisätä kilpailukykyä ja luoda arvoa sidosryhmille paperi- ja selluteollisuudessa (Ernst & Young, 2012, 7-20). Kannattavuutta voidaan parantaa muun muassa asiakaskeskeisyydellä, kustannustehokkuudella, sidosryhmien luottamuksen kautta sekä operatiivisella ketteryydellä (Ernst & Young, 2012, 7-20). Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla ovat muun muassa erikoistuotteet ja bioenergian käyttö (Ernst & Young, 2011, 26). Lisäksi fuusioiden ja konsolidaatioiden kautta paperi- ja selluteollisuuden yritykset voivat vahvistaa kilpailuasemaansa ja markkinaosuuttaan (Sande, 2002, 19). Myös kestävä kehitys on tärkeä kilpailuedun lähde (Boulouta & Pitelis, 2014, 349). Alan erityispiirteiden takia kestävä kehitys ja CSR ovat erityisen tärkeitä paperi- ja selluteollisuudessa. Lisäksi biotalous tarjoaa paperi- ja selluteollisuuden yrityksille uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia (Kivimaa & Kautto, 2010, 298; McCormick & Kautto, 2013, 2590).

### **3.4. Kestävä kehitys ja CSR paperi- ja selluteollisuudessa**

Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu vuosikymmenten ajan (Li & Toppinen, 2011, 113). Ympäristölliset tekijät ovat olleet alalla aina tärkeitä, mutta kansainvälistyminen ja alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat nostaneet kiinnostusta kestävästä kehitystä ja CSR:ää kohtaan entisestään (Li & Toppinen, 2011, 113). Kestävän kehityksen ja CSR:n käsitteet ovat hyvin integroituneet ja metsäteollisuudessa käsitteitä käytetään usein synonyymeinä (Vidal et al., 2010, 553).

Metsäteollisuus perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, joten kestävä kehitys ja CSR ovat alan erityispiirteiden takia erityisen tärkeitä (Amberla et al., 2011, 472; Li & Toppinen, 2011, 113). Metsäteollisuus linkittyy suoraan



luontoon ja säilyttääkseen elinvoimansa, alan on kiinnitettävä huomioita yritysvastuuseen ja sen kommunikoimiseen sidosryhmille (Vidal & Kozak, 2008a, 1). Lisäksi mahdolliset tuotannosta johtuvat ympäristöhaitat ovat olleet viime aikoina ajankohtaisia, mikä lisää edelleen kiinnostusta kestävästä kehitystä sekä CSR:ää kohtaan (Amberla et al., 2011, 472). Metsäteollisuudessa toimivat yritykset ovatkin vastanneet vaatimukseen ympäristön huomioimisesta kehittämällä uusia ympäristöystävällisempiä teknologioita ja muokkaamalla toimintaansa vaatimusten, oletusten ja lainsäädännön mukaan (Sonnenfeld, 2002, 1). Lisäksi alalla on käytetty paljon aikaa ja rahaa tutkimukseen ja uusien ympäristöystävällisempien prosessien ja teknologioiden kehittämiseen (Sonnenfeld, 2002, 2). Paperi- ja selluteollisuudessa yritykset ovat perinteisesti keskittyneet kehittämään tuotannon prosesseja ympäristöystävällisemmiksi uusien tuotteiden sijaan (Kivimaa & Kautto, 2010, 292). Tämä johtuu siitä, että suurin osa alan ympäristövaikutuksista syntyy tuotantoprosessien aikana, ei niinkään tuotteiden käytössä (Kivimaa & Kautto, 2010, 292).

Yritysten perinteinen rooli taloudellisena toimijana on laajentunut (Li & Toppinen, 2011, 113). Lisääntynyt kiinnostus yritysvastuuta kohtaan on johtanut siihen, että yritysten tulee ottaa toiminnassaan yhä enemmän huomioon ympäristölliset ja sosiaaliset tekijät taloudellisen näkökulman lisäksi (Toppinen & Korhonen-Kurki, 2013, 202; Vidal & Kozak, 2008a, 1). Taloudellisella vastuulla ja kestävyydellä tarkoitetaan metsäteollisuudessa sitä, että metsätuotteiden tuotanto ja jalostus tulee olla kannattavaa kaikille tuotantoketjuun osallistuville ja yrityksen tulee huomioida toiminnassaan myös sijoittajat ja omistajat (Panwar et al., 2006, 9). Ympäristöllisellä vastuulla ja kestävyydellä metsäteollisuudessa tarkoitetaan sitä, että metsiä käytetään vastuullisesti ja niin, ettei metsiä pysyvästi heikennetä (Panwar et al., 2006, 9). Sosiaalisella vastuulla ja kestävyydellä metsäteollisuudessa tarkoitetaan sitä, että yritys ottaa toiminnassaan huomioon kaikki sidosryhmänsä (Panwar et al., 2006, 9-10). Sosiaalinen vastuu pitää sisällään yrityksen eettisyyden ja oikeudenmukaisuuden sidosryhmiä kohtaan. Sosiaalisen vastuun laiminlyöminen on usein yrityksen imagolle ja maineelle haitallisempaa verrattuna

taloudellisen ja ympäristöllisen vastuun laiminlyömiseen (Panwar et al., 2006, 9).

Globalisaation myötä yritysten toiminta monimutkaistuu ja sidosryhmien vaatimukset kasvavat (Panwar et al., 2006, 4; Voegtlin et al., 2012, 3). Metsäteollisuudessa toimivien yritysten sidosryhmiä ovat esimerkiksi omistajat ja sijoittajat, työntekijät, asiakkaat, yrityskumppanit, toimittajat, kilpailijat sekä alan järjestöt. Myös yleisesti yrityksiltä odotetaan yhä enemmän osallistumista maailman epäkohtien poistamiseen ja hyvinvoinnin edistämiseen (Voegtlin et al., 2012, 2). Näitä ovat esimerkiksi ekologisen jalanjäljen pienentäminen ja ilmastonmuutoksen torjuminen (Voegtlin et al., 2012, 2). Metsäteollisuus on erikoispiirteidensä vuoksi erityisesti paineen alla.

Globalisaatio ja sidosryhmien vaatimusten kasvaminen johtavat siihen, että yritysten on parannettava tiedon saatavuutta ja avoimuutta (Toppinen et al., 2012, 191; Voegtlin et al., 2012, 3). Metsäteollisuus on vastannut kasvaneisiin sidosryhmien vaatimuksiin erilaisten kestävään kehitykseen liittyvien standardien, raporttien ja sertifiointien käyttöönotolla (Toppinen et al., 2012, 191; Panwar et al., 2006, 9). Raportit ja sertifikaatit ovat keino kommunikoida sidosryhmille yritysten vastuullisuudesta ja ne lisäävät toiminnan läpinäkyvyyttä (Toppinen et al., 2012, 191; Vidal & Kozak, 2008b, 71). Raportteja ja sertifikaatteja on kuitenkin kritisoitu siitä, että niiden julkaiseminen on helppoa, eikä julkaiseminen tarkoita välttämättä vastuullisuutta käytännön tasolla (Vidal & Kozak, 2008a, 10).

Metsäteollisuudessa raportointi keskittyi ensin ympäristöllisiin tekijöihin (Panwar et al., 2006, 10). Ympäristöllisiin tekijöihin liittyvä raportointi alkoi 1990-luvulla (Panwar et al., 2006, 10). Tänä päivänä useat raportit sisältävät ympäristöllisten tekijöiden lisäksi myös sosiaalisen sekä taloudellisen aspektin (Vidal & Kozak, 2008a, 10). Raportoinnin kehittämisessä ja yleistymisessä tärkeänä tekijänä on ollut GRI-raportointimallin kehittyminen. GRI-raportointiohjeisto on yhteiskuntavastuun raportointiohjeisto, jota voivat käyttää kaikki organisaatiot toimialasta, koosta tai maantieteellisestä sijainnista riippumatta (Toppinen et al., 2012, 195). Ohjeiston avulla organisaatiot voivat viestiä selkeästi ja läpinäkyvästi kestävä kehityksen mukaisesta toi-

minnastaan. Lisäksi ohjeiston kautta on syntynyt globaali yhdenmukainen kieli, käsitteistö ja mittausjärjestelmä yhteiskuntavastuun raportointiin, mikä mahdollistaa raporttien vertailukelpoisuuden (Toppinen et al., 2012, 195). Yritysten vastuullisuuteen liittyvät raportit jakaantuvat vapaaehtoiseihin ja laissa säädettyihin (Panwar et al., 2006, 5; Toppinen et al., 2012, 191). Tänä päivänä suurin osa metsäteollisuuden suurimmista yrityksistä julkaisee vuosittain raportin, jossa yritykset kommunikoivat sidosryhmilleen CSR:n ja kestävän kehityksen käytännöistä yrityksissä (Panwar et al., 2006, 7). Yritysvastuuseen liittyvä raportointi on tehokas ja läpinäkyvä keino kommunikoida sidosryhmille vastuullisesta ja kestävän kehityksen mukaisesta liiketoiminnasta.

Myös sertifikaattien käyttö metsäteollisuudessa alkoi 1990-luvulla (Tikina & Innes, 2008, 1357). Sertifikaattien tarkoituksena on kommunikoida sidosryhmille siitä, että raaka-aine on hankittu kestävästi hoidetuista metsistä ja tuotettu vastuullisesti (Tikina & Innes, 2008, 1357). Metsäsertifioinnin perustana olevat ulkopuoliset arvioinnit varmistavat metsäteollisuudelle ja sen asiakkaille, että metsien taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristölliset arvot huomioidaan tuotannossa kestäväällä tavalla (Vidal & Kozak, 2008a, 3). Sertifikaattien käytöllä voidaan varmistaa, että metsien kestävän käytön perusteet ovat kunnossa ja kansainvälinen vertailtavuus säilyy (Tikina & Innes, 2008, 1357). Metsäsertifikaattien käyttö kehittyy jatkuvasti ja puolueettomien ja laajasti hyväksytyjen kansainvälisten sertifiointijärjestelmien käyttö tulee kasvamaan myös tulevaisuudessa (Tikina & Innes, 2008, 1357).

Ajurit kestävän kehityksen ja CSR:n käytäntöjen omaksumiselle vaihtelevat yrityksestä riippuen. Osalle yrityksistä pakolliset laissa säädetyt vaatimukset ovat ainoa syy käytäntöjen käyttöönotolle, kun taas toiset yritykset näkevät käytännöissä mahdollisuuden parantaa yrityksen tuottavuutta, mainetta ja taloudellista asemaa (Panwar et al., 2006, 5). Panwar et al. (2006, 5) ovat listanneet CSR:n käytäntöjen mukana tulevia hyötyjä. Heidän mukaansa CSR:n ja kestävän kehityksen huomioiminen liiketoiminnassa muun muassa parantaa yrityksen mainetta, lisää yrityksen myyntiä ja markkinaosuutta, vahvistaa tuotteiden asemaa markkinoilla, parantaa yrityksen kuvaa työnantajana sekä houkuttelee sijoittajia.

CSR:n ja kestäväen kehityksen huomioiminen metsäteollisuudessa on tärkeää, mutta käyttöönotto ja käytäntöjen omaksuminen tuottavat kuitenkin yrityksille usein haasteita (Li & Toppinen, 2011, 113; Panwar et al., 2006, 7). Puutteellinen ymmärrys sidosryhmien vaatimuksista ja yrityksen eettisistä arvoista sekä johdon heikko sitoutuminen CSR:n ja yritysvastuun toteuttamiseen johtavat usein käytäntöjen käyttöönoton epäonnistumiseen (Li & Toppinen, 2011, 113). Lisäksi käyttöönotosta muodostuu kustannuksia, joita ei monessa yrityksessä huomioida pitkäaikaista hyötyä tuottavaksi investoinniksi yrityksen toimintaan (Panwar et al., 2006, 7). Onnistunut käyttöönotto vaatii Panwarin et al. (2006, 7) mukaan suunnittelua ja yrityksen erityispiirteiden, resurssien, tarpeiden ja markkina-aseman huomioimista. Yritysten tulisi siis itse suunnitella CSR:n ja kestäväen kehityksen käyttöönottoon sopivat strategiat ja suunnitella käyttöönotto huolellisesti onnistumisen takaamiseksi.

### **3.4.1. Viimeaikainen tutkimus**

Kiinnostus CSR:ää ja kestäväen kehitystä kohtaan on ollut tasaisesti nousussa 1990-luvulta lähtien (Caroll, 1999, 292; Vidal et al., 2010, 553). Lisääntynyt kiinnostus konseptia kohtaan voidaan nähdä muun muassa aihetta käsittelevän kirjallisuuden yleistymisenä, CSR:ään ja kestäväen kehitykseen liittyvien raporttien yleistymisenä sekä erilaisten ympäristöön ja sosiaaliisiin tekijöihin liittyvien sertifiikaattien käytön yleistymisenä (Vidal et al., 2010, 553).

CSR:ää ja metsäteollisuutta on tutkittu yhdessä 2000-luvulla suhteellisen paljon. Aihetta ovat tutkineet muun muassa Vidal & Kozak (2008b) ja Vidal et al. (2010). Myös CSR:ään liittyvä raportointi erityisesti metsäteollisuudessa on kiinnostanut tutkijoita 2000-luvulla. Aihetta ovat tutkineet muun muassa Sinclair & Walton (2003), Mikkilä & Toppinen (2008), Panwar & Hansen (2007), Vidal & Kozak (2008a), Toppinen & Korhonen-Kurki (2013) sekä Tikina & Innes (2008). CSR:ää ja metsäteollisuutta käsittelevien tutkimusten määrästä ja yleistymisestä viime aikoina voidaan päätellä, että aihe on paperi- ja selluteollisuudessa ajankohtainen ja tärkeä.

Taulukkoon 1 on koottu viimeaikaisia CSR:ää ja kestävästä kehitystä metsäteollisuudessa käsitteleviä tutkimuksia. Taulukossa on esitetty tutkimuksen kirjoittaja, vuosi, tutkimuksen aihe sekä tärkeimmät tutkimustulokset.

Taulukko 1. Viimeaikaisia CSR:ää ja kestävästä kehitystä metsäteollisuudessa käsitteleviä tutkimuksia

<b>Kirjoittaja</b>	<b>Vuosi</b>	<b>Tutkimuksen aihe</b>	<b>Tärkeimmät tutkimustulokset</b>
Vidal & Kozak	2008b	Yritysvastuun määrittely metsäteollisuudessa	Suurien metsäteollisuudessa toimivien yritysten määritelmä ja ymmärrys yritysvastuusta pohjautuu lähinnä kestävään metsänhoitoon sekä vastuullisuuteen.
Vidal, Bull & Kozak	2010	Tekijät, jotka vaikuttavat yritysvastuun käytäntöjen leviämiseen metsäteollisuudessa toimivien yritysten sisällä	Yritysvastuun leviämiseen yrityksessä vaikuttavat vahvasti yrityksen ulkoiset tekijät, yrityksen sisäiset asiantuntijat sekä yrityksen käyttämät ulkoiset asiantuntijaorganisaatiot ja konsultit.
Sinclair & Walton	2003	Ympäristöraportointi metsä- ja paperiteollisuudessa	Ympäristöraportointi on yleisempää alan suurissa yrityksissä kuin pienissä yrityksissä. Myös alueellisia eroja raportoinnissa.
Mikkilä & Toppinen	2008	Yritysvastuuseen liittyvä raportointi paperi- ja selluteollisuudessa	Yrityksen erityispiirteiden sekä niiden vaikutusten huomioiminen raportoinnissa on tällä hetkellä vaikeaa.
Panwar & Hansen	2007	Maakohtaiset erot CSR:ään liittyvässä raportoinnissa metsäteollisuudessa	CSR:ään liittyvä raportointi on tällä hetkellä hyvin maakohtaista ja raporttien kansainvälinen vertailu haastavaa.
Vidal & Kozak	2008a	Yritysvastuuseen liittyvä raportointi metsäteollisuudessa vuosina 2000-2005	Yritysten raportoinnin painopiste on hiljalleen siirtymässä ympäristöllisistä tekijöistä yhä enemmän myös sosiaaliseen ja taloudelliseen aspektiin.
Toppinen & Korhonen-Kurki	2013	Yritysvastuuseen liittyvää raportointi ja yleisten raportointistandardien (GRI) käyttöönotto	Yritysvastuuseen liittyvä raportointi on kaiken kaikkiaan parantunut yrityksissä vuosina 2005-2009 yleisten raportointistandardien käyttöönoton myötä.
Tikina & Innes	2008	Sertifikaattien käyttö metsäteollisuudessa ja käytön tehokkuus	Sertifikaatit eivät ole olleet kovin tehokkaita kommunikoimaan yrityksen taloudellisista, sosiaalisista ja ympäristöllisistä arvoista sidosryhmille.

Vidal ja Kozak (2008b, 59) tutkivat miten metsäteollisuudessa toimivat yritykset ymmärtävät ja määrittelevät yritysvastuun. Heidän mukaansa se, miten yritys määrittelee yritysvastuun, vaikuttaa vahvasti yrityksen toimintaan ja käytäntöjen käyttöönottoon. Heidän mukaansa suurien metsäteollisuudessa toimivien yritysten määritelmä ja ymmärrys yritysvastuusta pohjautuvat lähinnä kestävään metsänhoitoon sekä vastuullisuuteen. Vidalin ja Kozakin (2008b, 71) mukaan yritysvastuu pitää metsäteollisuudessa yleisellä tasolla sisällään ajatuksen, jonka mukaan yritysten tulee ottaa toiminnassaan huomioon ympäristölliset, taloudelliset sekä sosiaaliset tekijät. Heidän mukaansa metsäteollisuudessa toimivissa yrityksissä painotetaan kuitenkin ympäristövastuullista toimintaa huomattavasti enemmän kuin sosiaalista ja taloudellista aspektia. Heidän mukaansa tämä johtuu siitä, että metsäteollisuus on hyvin vahvasti sidoksissa ympäristöön ja sen toiminta vaikuttaa suoraan ympäristöön. Vidalin ja Kozakin (2008b, 72) mukaan myös yrityksen maantieteellisellä sijainnilla on vaikutusta yritysvastuun ymmärtämisessä ja määrittelemisessä. Heidän mukaansa Etelä-Amerikassa ja Afrikassa toimivat yritykset keskittyvät enemmän sosiaalisiin aspekteihin, kun taas Aasiassa ja Euroopassa painotetaan ympäristöllisiä tekijöitä.

Vidal et al. (2010, 553) tutkivat mitkä tekijät vaikuttavat yritysvastuun käytäntöjen leviämiseen metsäteollisuudessa toimivien yritysten sisällä. Heidän mukaansa yritysvastuun leviämiseen yrityksessä vaikuttavat vahvasti yrityksen ulkoiset tekijät. Näitä ovat muun muassa kilpailijat, markkinapaikka, toimitusketjun hallinta, sidosryhmät sekä konteksti, jossa yritys toimii. Vidalin et al. (2010, 560) mukaan myös ihmisillä, jotka tuovat yritysvastuusta ja sen käytännöistä tietoa yritykseen, on tärkeä rooli yritysvastuun määrittelyssä. Tutkimuksen mukaan myös yrityksen sisäiset asiantuntijat sekä yrityksen käyttämät ulkoiset asiantuntijaorganisaatiot ja konsultit vaikuttavat vahvasti siihen, miten yrityksen sisällä otetaan huomioon yritysvastuuseen liittyvät käytännöt.

Sinclair ja Walton (2003, 326) tutkivat ympäristöraportointia metsä- ja paperiteollisuudessa. Tutkimuksen kohteena olivat raportoinnin yleisyys ja laajuus. Tutkimustulosten mukaan ympäristöraportointi on yleisempää alan suurissa yrityksissä kuin pienissä yrityksissä. Sinclair ja Walton (2003, 326) löysivät

myös alueellisia eroja raportoinnissa. Tutkimuksen mukaan ympäristöön liittyvä raportointi on yleisintä Pohjois-Euroopan maissa ja raportointi on myös sisällöltään syvällisempää kuin muualla Euroopassa.

Mikkilä ja Toppinen (2008, 500) tutkivat yritysten yritysvastuuseen liittyvää raportointia paperi- ja selluteollisuudessa. Tutkimuksen kohteena olivat erityisesti yritysten erityispiirteiden ja alueellisten erojen huomioiminen raportoinnissa. Yritysvastuu sisältää taloudellisen, sosiaalisen sekä ympäristöllisen näkökulman heidän tutkimuksessaan. Tutkimuksen kohteena olivat alan kymmenen suurinta yritystä. Tutkimustulosten mukaan talous- ja ympäristöraportointi on niin tiukasti säädeltyä, että yrityksen erityispiirteiden sekä niiden vaikutusten huomioiminen raportoinnissa on tällä hetkellä vaikeaa. Mikkilä ja Toppinen (2008, 500) löysivät vain muutamia alueellisia erityispiirteitä raportoinnista. Heidän mukaansa yritysten yhteiskuntavastuuseen liittyvä raportointi noudattelee eniten Pohjois-Amerikan mallia. Tämän voidaan katsoa johtuvan alan kansainvälistymisestä.

Myös Panwar ja Hansen (2007, 86) tutkivat maakohtaisia eroja CSR:ään liittyvässä raportoinnissa metsäteollisuudessa. He tutkivat monia raportoitavia aiheita kahden toisistaan poikkeavan maan avulla. He löysivät raportoinnissa vain 35 aihetta, joita käsiteltiin molempien maiden raporteissa. Tutkimustulosten mukaan CSR:ään liittyvä raportointi on siis tällä hetkellä hyvin maakohtaista ja raporttien kansainvälinen vertailu haastavaa. Panwarin ja Hansenin (2007, 90) mukaan on tärkeää, että tulevaisuudessa CSR:ään liittyvä raportointi on maailmanlaajuisesti yhtenevää. He myös korostavat, että maakohtaisten ja tilannekohtaisten erojen huomioiminen raportoinnissa on tulevaisuudessakin tärkeää, mutta raporttien yhteneväisyyttä tarvittaisiin lisää.

Vidal ja Kozak (2008a, 1) tutkivat yritysvastuuseen liittyvää raportointia metsäteollisuudessa vuosina 2000-2005. Tutkimuksen kohteena oli 100:n metsäteollisuudessa toimivan yrityksen raportointi. Heidän mukaansa kestävä kehitys ja yritysvastuu ovat saaneet jatkuvasti lisää huomiota. Lisääntynyt huomio näkyy Vidalin ja Kozakin (2008a, 10) mukaan muun muassa raporttien määrässä sekä raporttien sivumäärän kasvussa. Tutkimuksen mukaan

metsäteollisuudessa toimivien yritysten raportoinnin painopiste on hiljalleen siirtymässä ympäristöllisistä tekijöistä yhä enemmän myös sosiaaliseen ja taloudelliseen aspektiin. Metsäteollisuuden yritykset ovat perinteisesti huomioineet ympäristöllistä aspektia huomattavasti enemmän raportoinnissaan. Tutkimuksen mukaan yritykset kiinnittivät raportoinnissaan huomiota eniten sosiaaliseen aspektiin ympäristöllisen aspektin jälkeen. Sosiaaliseen aspektiin liittyviä raportoitavia aiheita ovat muun muassa henkilöstöresurssit, työllistyminen sekä terveys ja turvallisuus.

Toppinen ja Korhonen-Kurki (2013, 202) tutkivat yritysvastuuseen liittyvää raportointia ja yleisten raportointistandardien (GRI) käyttöönottoa kolmen metsäteollisuudessa toimivan yrityksen avulla. Heidän mukaansa yritysvastuuseen liittyvä raportointi on kaiken kaikkiaan parantunut yrityksissä vuosina 2005-2009 yleisten raportointistandardien käyttöönoton myötä. Heidän mukaansa syitä yleisten raportointistandardien käyttöönottoon ovat kasvaneet sidosryhmien vaatimukset ja tarve raportoida johdonmukaisesti ja systemaattisesti eri sidosryhmille. Toppinen ja Korhonen-Kurki (2013, 202) tutkivat myös raportoinnin sisältöä. Heidän mukaansa raportointi oli teemoiltaan yhtenäistä kaikissa kolmessa yrityksessä, ja eroja raportoinnissa löytyi lähinnä tuoteportfolioiden ja maantieteellisen sijainnin vuoksi. Kirjoittajien mukaan yritysvastuuseen liittyvä raportointi perustuu kuitenkin tällä hetkellä liikaa erilaisiin listoihin ja periaatteisiin, eikä taustatietoja esitetä tarpeeksi raporttien yhteydessä. Toppisen ja Korhonen-Kurjen (2013, 202) mukaan yleiset raportointistandardit eivät ota tarpeeksi huomioon yritysten erityispiirteitä ja niiden sisällyttäminen raportointiin on vielä puutteellista.

Tikina ja Innes (2008, 1363) tutkivat sertifikaattien käyttöä metsäteollisuudessa. Tutkimuksen kohteena oli erityisesti sertifikaattien käytön kommunikaation tehokkuus sidosryhmille. Sertifikaattien avulla voidaan kommunikoida sidosryhmille siitä, että metsien taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöarvot huomioidaan kestäväällä tavalla. Tutkimuksen mukaan sertifikaatit eivät ole olleet kovin tehokkaita kommunikoimaan yrityksen taloudellisista, sosiaalisista ja ympäristöllisistä arvoista sidosryhmille. Sertifikaattien käytön vaikutus sidosryhmien ja kuluttajien käyttäytymiseen on ollut tutkimuksen mukaan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta yllättävän heikko.



Tikinan ja Innesin (2008, 1363) mukaan sertifikaattien käyttöönotto on kuitenkin kaiken kaikkiaan ollut onnistunut prosessi ja tänä päivänä sertifikaatit ovat yleisesti käytössä monessa eri instituutiossa. Heidän mukaansa sertifikaattien vaikutus sidosryhmien käyttäytymiseen on kuitenkin vielä uusi aihe ja vaatii lisää tutkimusta tulevaisuudessa.

### **3.5. Paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus**

Paperi- ja selluteollisuus on muuttunut viimeisen vuosikymmenen aikana radikaalisti, ja tulevaisuudessa muutokset tulevat yhä jatkumaan. Ajureita alan muutokseen tulevaisuudessa ovat muun muassa globalisaatio, kulkukäyttäjien muutos, uudet liiketoimintamallit ja tuotteet, ilmastonmuutos, ympäristösäädösten lisääntyminen erityisesti Euroopassa, konsolidaatiot sekä biotalous. (Ernst & Young, 2011, 26; Jonsson, 2013, 406; Metsäteollisuus ry, 2012)

Globalisaatio on luonut kansainväliset markkinat paperi- ja selluteollisuudelle, ja tulevaisuudessa alan kansainvälistyminen jatkuu (Jonsson, 2013, 406; Sande, 2002, 1; Zhang et al., 2014, 8). Jonssonin (2013, 406) mukaan maailmanlaajuisen paperi- ja selluteollisuuden kysynnän odotetaan tulevaisuudessa kasvavan. Erityisesti Kiinan, Intian ja Brasilian kysynnän odotetaan kasvavan lähiaikoina (Jonsson, 2013, 406). Lisäksi huolellisesti hoidetut ja istutetut metsät erityisesti Etelä-Amerikassa tulevat Baelin ja Sedjon (2006, 4) mukaan korvaamaan luonnontilassa olevia metsiä yhä enemmän tulevaisuudessa.

Yksi merkittävä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuteen vaikuttava tekijä on yleinen kulutuskäyttäjien muutos. Digitalisaation myötä graafisten papereiden kulutus on pienentynyt jo nyt, ja Jonssonin (2013, 406) mukaan niiden kulutuksen voidaan olettaa pienentyvän myös tulevaisuudessa. Muilla metsäteollisuuden perinteisillä sektoreilla tulevaisuuden kulutusnäkökymät ovat kuitenkin melko positiiviset (Jonsson, 2013, 406). Erityisesti pakkausmateriaalin kulutuksen voidaan olettaa kasvavan tulevaisuudessa (Jonsson, 2013, 406). Pakkausmateriaalien kulutuksen kasvua kehittyvillä markkinoilla tukevat muun muassa kaupungistuminen, keskiluokan vahvis-

tuminen ja vähittäiskaupan kehitys (Anttila & Silvennoinen, 2014, 2-4). Länsimarkkinoilla kasvua lisäävät muun muassa verkkokaupan jatkuva yleistyminen (Jonsson, 2013, 406). Lisäksi pehmopaperin kysynnän voidaan odottaa tulevaisuudessa pysyvän länsimaissa vakaana ja kasvavan voimakkaasti kehittyvillä markkinoilla kulutustottumusten muuttuessa (Anttila & Silvennoinen, 2014, 2-4). Tulevaisuudessa myös paperi- ja selluteollisuuden sivutuotteet tulevat olemaan osa alan tuotantoa ja niiden merkitys tulee kasvamaan (Anttila & Silvennoinen, 2014, 2-4). Tulevaisuuden biojalostamot pystyvät tehokkaasti hyödyntämään selluntuotannon sivutuotteita ja raaka-ainevirtoja, ja siten luomaan merkittävää lisäarvoa kokonaisketjussa (Anttila & Silvennoinen, 2014, 2-4).

Uudet liiketoimintamallit, tuotteet ja palvelut täydentävät paino- ja kirjoituspaperien tulevaisuuden kysyntää sekä pakkaus- ja hygienia tuotteiden kasvavaa tarvetta. Kokonaan uusia aluevaltauksia voidaan olettaa syntyvän biopolttoaineista. Tulevaisuudessa kuluttajien käyttäytymistä ohjaavat muun muassa talouden ja teknologian kehitys, yhteiskunnan arvot sekä niiden perusteella tehtävät poliittiset päätökset. Myös lisääntynyt kiinnostus ympäristöasioista ja yritys vastuuta kohtaan vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen. Lisäksi luonnon kantokyky ja ympäristö rajoittavat kulutusta. Lisääntynyt vauraus tekee ihmisistä tiedostavampia ja vaativampia kuluttajia. Tavaroilta odotetaan esimerkiksi parempaa toiminnallisuutta tai pienempää ekologista jalanjälkeä. Nano- ja bioteknologian odotetaan muuttavan maailmaa merkittävästi. (Metsäteollisuus ry, 2012)

Ilmastonmuutoksen voidaan myös odottaa vaikuttavan paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudessa. Jonssonin (2013, 406) mukaan pitkällä aikavälillä ilmastonmuutoksen voidaan odottaa lisäävään metsien tuottavuutta, koska vesi ei ole enää tuotantoa rajoittava tekijä. Myös metsien monimuotoisuuden voidaan olettaa kasvavan. Lyhyemmällä aikavälillä metsiin voivat vaikuttaa ilmastonmuutoksen kautta lisääntyvät luonnonhäiriöt. Lisääntyviä luonnonhäiriöitä ovat muun muassa metsäpalot, tuholaisten lisääntyminen, kuivuus sekä myrskyt. (Jonsson, 2013, 406)

Lisäksi paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuteen vaikuttavat yhä lisääntyvät ympäristösäädökset (Brown & Baek, 2010, 7665; Jonsson, 2013, 406). Säädökset voivat liittyä muun muassa energiatehokkuuteen, kierrätettävien materiaalien käyttöön, päästöihin sekä bioenergian- ja materiaalien käyttöön (Jonsson, 2013, 406). Brownin ja Baekin (2010, 7665) mukaan poliittiset toimenpiteet tulevat muokkaamaan alaa voimakkaasti tulevaisuudessa. Heidän mukaansa poliittisten toimien tavoitteena on hillitä globaalia ilmastomuutosta ja turvata tulevaisuuden energian saanti.

Globalisaation, kulutuskäyttäytymisen muutoksen, uusien liiketoimintamallien ja tuotteiden, ilmastonmuutoksen sekä ympäristösäädösten lisääntymisen lisäksi paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuteen vaikuttavat monet muut tekijät. Yksi näistä tekijöistä on konsolidaatiot. Konsolidaatioiden voidaan odottaa yhä lisääntyvän alalla tulevaisuudessa (Ernst & Young, 2011, 26). Ajureita yhä lisääntyviin konsolidaatioihin ovat mittakaavaetujen avulla tavoiteltavat kustannussäästöt, keskittyminen yhä vähempään määrään tuotteita sekä alan maantieteellinen laajentuminen (Ernst & Young, 2011, 26). Muita paperi- ja selluteollisuuteen vaikuttavia tekijöitä tulevat olemaan muun muassa kustannusten pienentäminen, raaka-aineiden saatavuus, energian hinta ja saatavuus sekä kysynnän ja tarjonnan epätasapaino (Ernst & Young, 2011, 26).

Uusiutuviin luonnonvaroihin perustuva metsäteollisuus on rakenteellisessa murroksessa, jossa perinteiset tuotteet korvautuvat uusilla mahdollisuuksilla. Metsäteollisuus on siirtymässä kohti biotaloutta ja tulevaisuudessa biotalouden merkitys alalla korostuu (Anttila & Silvennoinen, 2014, 1; Ernst & Young, 2011, 26). Metsäteollisuudella on mahdollisuus olla yhä keskeisempi biotalouden toimija tulevaisuudessa kehittämällä nykyistä biopohjaisten tuotteiden valmistusta, kierrätystä sekä jäte- ja energiaosaamista (Metsäteollisuus ry, 2012). Mahdollisuuksia tarjoutuu myös uusien markkinoiden, tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Anttilan & Silvennoisen (2014,1) mukaan puupohjaiset polttoaineet ja kemikaalit sekä uudet kuitupohjaiset materiaalit nousevat lähitulevaisuudessa keskeiseen asemaan ja samalla monipuolistavat metsäsektorin tuoterakennetta ja lisäävät sen jalostusarvoa. Anttilan ja Silvennoisen (2014, 4) mukaan kasvumahdollisuuksia biotuotete-

ollisuudelle ovat luomassa erityisesti jatkuva väestönkasvu, ympäristön muutos ja resurssien niukkuus.

Metsäteollisuuden uudistuminen on taloudellinen ja teknologinen haaste. Uusiutumiseen tarvitaan uusia tuotteita ja palveluja, ja nykyistä teknologiaa täytyy korvata uudella. Metsäteollisuus ry (2012) arvioi Euroopan metsäteollisuuden kasvavan seuraavan 40 vuoden aikana keskimäärin samaa vauhtia EU:n yleisen talouskehityksen kanssa. Avaintekijät paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudelle ja menestykselle ovat nykyistä parempi ymmärrys kehittyvien maiden kulutuskäyttäytymisestä, uusien tuotteiden kehittäminen, parempi kysynnän suunnittelu ja ennakointi sekä taitava omaisuudenhoito (Ernst & Young, 2011, 32). Myös toimintaympäristöllä tulee olemaan suuri vaikutus metsäteollisuuden ja paperi- ja selluteollisuuden kehitykselle. Metsäteollisuuden uusiutuminen ja kyky vastata talouden haasteisiin tulevaisuudessa vaativat suotuisan toimintaympäristön (Metsäteollisuus ry, 2012). Vakaa ja ennustettava toimintaympäristö on edellytys sille, että yritykset investoivat, kehittävät uutta ja uudistuvat.

## 4. Tutkimusmenetelmä ja aineisto

### 4.1. Delfoi-menetelmä

Delfoi-menetelmän on kehittänyt Rand Corporation 1950-luvulla Kalifornias-  
sa (Linstone & Turoff, 2011, 1712; Woudenberg, 1991, 132). Menetelmä  
kehitettiin alun perin parantamaan ennusteiden tarkkuutta (Woudenberg,  
1991, 132). Menetelmän käyttö lisääntyi huomattavasti 1960-luvulla ja sa-  
malla menetelmän käyttötarkoitukset lisääntyivät (Landeta, 2006, 468). Ny-  
kyään Delfoi-tutkimusta käytetään monella eri tieteenalalla ja se on tunnettu  
tutkimusmenetelmä maailmanlaajuisesti (Landeta, 2006, 468).

Delfoi-tutkimus on kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä, jota voidaan hyödyn-  
tää monella eri alalla ja erilaisissa konteksteissa. Usein Delfoi-tutkimusta  
käytetään tulevaisuuden hahmottamiseen pitkällä aikavälillä, mihin mene-  
telmä soveltuu hyvin (Chang et al., 2002, 784; Rowe & Wright, 1999, 353).  
Delfoi-tutkimuksessa tiedonlähteenä käytetään aihepiirin asiantuntijoita  
(Chang et al., 2002, 784; Dalkey & Helmer 1962, 458). Delfoi-tutkimuksen  
tavoitteena on muodostaa asiantuntijoiden avulla luotettava näkemys tutkit-  
tavasta aiheesta (Dalkey & Helmer, 1962, 458). Tulevaisuuden hahmotta-  
misessa alan asiantuntijat ovat usein ainoa käytettävissä oleva luotettava  
tiedonlähde (Rowe and Wright, 1999, 354).

Delfoi-tutkimus voidaan toteuttaa monin eri tavoin, mutta yleisimpänä tie-  
donkeruumenetelmänä käytetään kyselykierroksia eri muodoissa (Wouden-  
berg, 1991, 133). Kyselykierrosten määrä vaihtelee tutkimuksesta riippuen,  
yleisimmin kierroksia on kolmesta kymmeneen (Woudenberg, 1991, 133).  
Asiantuntijoiden valinta on kriittinen vaihe tutkimuksessa ja panelisteilla tu-  
lee olla tarvittava tieto ja kokemus tutkittavasta aiheesta, jotta tutkimustulok-  
set ovat luotettavia (Chang et al., 2002, 784).

Delfoi-menetelmä soveltuu erityisesti monimutkaisen tai nopeasti muuttuvan  
teeman käsittelyyn. Delfoi-prosessissa tuodaan esille erilaisia näkökulmia,  
hypoteeseja ja väitteitä, jotka saatetaan asiantuntijoiden argumentoinnin

kohteeksi. Prosessissa pyritään tuomaan esiin asiantuntijoiden yhteneväiset sekä erimieliset näkemykset. (Dalkey & Helmer, 1962, 458)

Delfoi-tutkimuksen keskeisimpiä ominaisuuksia ovat tulosten iteraatio, anonyymiys, ohjattu palaute ja tilastollinen vastine (Chang et al., 2002, 784; Landeta, 2006, 468-467; Woudenberg, 1991, 133; Rowe & Wright, 1999, 354). Tulosten iteraatiolla tarkoitetaan, että vastaajille annetaan mahdollisuus muuttaa vastauksiaan sekä mielipiteitään (Rowe & Wright, 1999, 354). Vastaajat siis arvioivat omia vastauksiaan nähtyään muiden vastaukset, ja he voivat määrittellä ja perustella oman näkemyksensä uudelleen toisella kyselykierroksella. Iteraatioon liittyy Delfoi-tutkimuksessa käytettävä ohjattu palaute. Ohjatun palautteen avulla asiantuntijat saavat tietoa muiden vastaajien mielipiteistä, näkemyksistä ja vastauksista (Landeta, 2006, 469; 432; Rowe & Wright, 1999, 354).

Anonyymiys on yksi tärkeimpiä piirteitä Delfoi-tutkimuksessa. Anonyymiydellä tarkoitetaan sitä, ettei yksittäisiä vastauksia voida yhdistää vastaajaan. Anonyymiydellä pyritään siihen, että asiantuntijat esittävät tutkimuksessa mahdollisimman aitoja mielipiteitään ja näkemyksiään. (Landeta, 2006, 469)

Tilastollisella vastineella tarkoitetaan sitä, että kaikki mielipiteet ja näkökulmat otetaan huomioon lopullisissa tuloksissa (Landeta, 2006, 469). Kysymykset muotoillaan yleensä niin, että vastauksia voidaan analysoida sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti (Landeta, 2006, 469). Tuloksista esitetään usein myös tilastollisia keskiarvoja (Rowe & Wright, 1999, 354).

Delfoi-tutkimuksen avulla alan asiantuntijoilta voidaan kerätä erilaisia ajatuksia sekä muista panelisteista riippumattomia arvioita ja näkemyksiä. Tulosten iteraatio, ohjattu palaute, anonyymiys sekä tilastollinen vastine mahdollistavat sen, että Delfoi-tutkimuksen avulla asiantuntijoiden mielipiteitä voidaan kerätä systemaattisesti ja luotettavasti. Aineistosta esitetään objektiiviset tutkimustulokset, joissa kaikkien panelistien mielipiteet otetaan huomioon. Tavoitteena on muodostaa kattava ja objektiivinen näkemys aiheesta. Delfoi-tutkimuksen avulla asiantuntijoiden vastauksista voidaan myös etsiä yhteneväisyyksiä sekä eroavaisuuksia. Delfoi-tutkimus soveltuu tähän tutkimukseen hyvin, sillä tutkimuksen tavoitteena on hahmottaa pape-

ri- ja selluteollisuuden nykytilaa sekä tulevaisuutta alan asiantuntijoiden avulla.

## **4.2. Delfoi-tutkimuksen toteuttaminen**

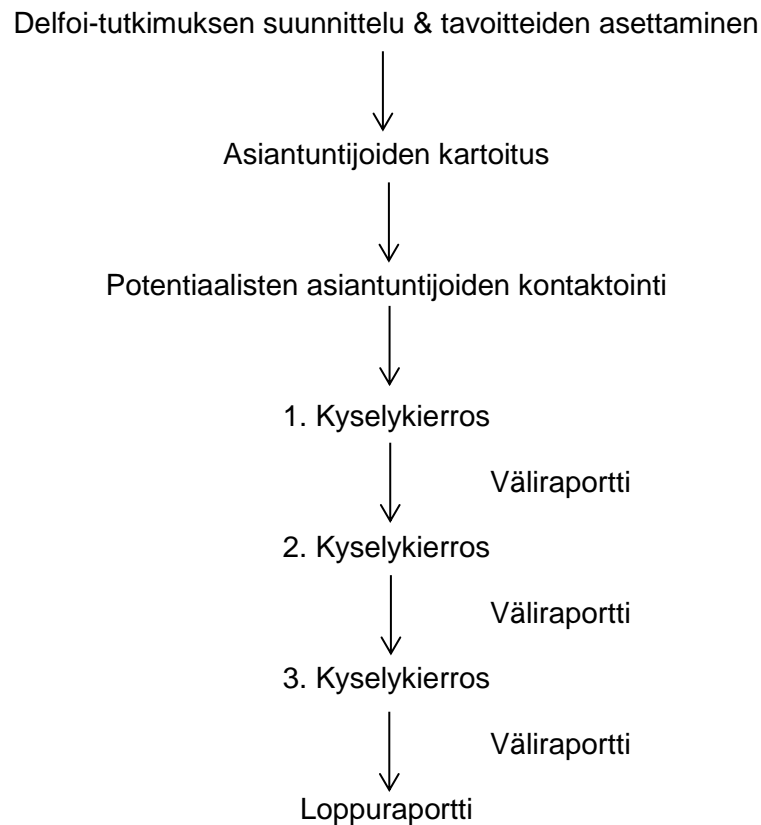
Empiirisen tutkimuksen aineisto kerättiin Delfoi-tutkimuksen avulla. Delfoi-tutkimuksen avulla tietoa kerättiin paperi- ja selluteollisuuden asiantuntijoilta ja aineisto muodostui asiantuntijoiden mielipiteistä ja näkemyksistä. Delfoi-tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa miten asiantuntijat näkevät paperi- ja selluteollisuuden nykytilan sekä tulevaisuuden vuoteen 2030 asti. Tutkimuksen tavoitteena oli erityisesti hahmottaa mikä kestävä kehityksen rooli on alalla tällä hetkellä ja mikä kestävä kehityksen rooli tulee tulevaisuudessa alalla olemaan. Tarkoituksena oli myös kartoittaa mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on. Lisäksi Delfoi-tutkimuksen avulla hahmotettiin mitkä ovat alan kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja minkälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuuden alalla tulee olemaan. Delfoi-tutkimus toteutettiin kevään ja alkukesän 2014 aikana.

### **4.2.1. Aineiston keruu ja analysointi**

Delfoi-tutkimus toteutettiin kyselyiden avulla. Kyselykierroksia oli kolme ja kyselyt toteutettiin Internet-pohjaisen kyselylomakkeen avulla. Toinen ja kolmas kyselykierros pohjautuivat osittain edellisiin kierroksiin ja niiden vastauksiin. Kyselyt koostuivat väittämistä, monivalintakysymyksistä, matriisikysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä. Ennen kyselykierroksia panelisteja lähestyttiin sähköpostilla, jolla kartoitettiin asiantuntijoiden halukkuutta osallistua Delfoi-tutkimukseen. Kartoituksen jälkeen tutkimukseen suostuneille lähetettiin kyselyt.

Kuvio 4 kuvaa Delfoi-tutkimuksen vaiheita. Delfoi-tutkimus jakaantui seitsemään eri vaiheeseen, joista ensimmäinen oli Delfoi-tutkimuksen suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen. Suunnittelun jälkeen Delfoi-tutkimus toteutettiin

kolmen eri kyselykierroksen avulla. Viimeinen vaihe Delfoi-tutkimuksessa oli vastanneille lähetettävä loppuraportti.



Kuvio 4. Delfoi-tutkimuksen vaiheet

Ensimmäinen vaihe Delfoi-tutkimuksessa oli tutkimuksen suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen. Delfoi-tutkimuksen yleisenä tavoitteena oli hahmottaa miten asiantuntijat näkevät paperi- ja selluteollisuuden nykytilan ja tulevaisuuden. Tulevaisuutta tarkasteltiin vuoteen 2030 asti. Delfoi-tutkimuksen tavoitteena oli erityisesti hahmottaa mikä kestävä kehityksen rooli on alalla tällä hetkellä ja mikä kestävä kehityksen rooli tulee tulevaisuudessa alalla olemaan. Tarkoituksena oli myös kartoittaa mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on. Lisäksi Delfoi-tutkimuksen avulla hahmotettiin mitkä ovat alan kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja min­kälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuuden alalla tulee olemaan.



Toinen vaihe Delfoi-tutkimuksen suunnittelussa oli asiantuntijoiden valinta tutkimukseen. Potentiaalisia asiantuntijoita kartoitettiin Internetin ja alan sivustojen kautta. Tutkimukseen soveltuvia asiantuntijoita lähestyttiin ensin sähköpostilla, jolla kartoitettiin asiantuntijoiden halukkuutta osallistua tutkimukseen. Haastateltavien löytäminen osoittautui hiukan odotettua haastavammaksi ja moni asiantuntija kieltäytyi tutkimuksesta kiireen vuoksi tai siksi, että he kokivat kollegoillaan olevan enemmän annettavaa tutkimukseen. Mahdollisia haastateltavia kartoitettiin ja lähestyttiin muutaman viikon ajan. Yhteensä 56:ta asiantuntijaa kontaktoitiin kartoitusvaiheessa. Näistä 25 vastasi osallistuvansa kyselyihin ja ensimmäinen kyselykierros lähetettiin heille. Loppujen lopuksi ensimmäiseen kyselykierrokseen vastasi 19 asiantuntijaa, toiseen kyselykierrokseen 17 asiantuntijaa ja kolmanteen kyselykierrokseen 15 asiantuntijaa. Ensimmäisessä kyselykierroksessa vastausprosentti oli 76%:a.

Ensimmäinen kyselykierros keskittyi paperi- ja selluteollisuuden nykytilan ja tulevaisuuden hahmottamiseen. Ensimmäisen kyselykierroksen tarkoituksena oli tunnistaa miten panelistit näkevät alansa nykytilan ja tulevaisuuden vuoteen 2030 asti. Ensimmäisen kyselykierroksen teemoja olivat paperi- ja selluteollisuuden kilpailutilanne ja kannattavuus, kestävän kehityksen merkitys alalla, alan pitkän aikavälin selviytyminen, alan ajurit, lainsäädäntö sekä uhat ja mahdollisuudet. Ensimmäisen kyselykierroksen tavoitteena oli muodostaa yleiskäsitys käsiteltävistä aiheista. Tästä syystä ensimmäinen kyselykierros käsitteli monia eri osa-alueita. Ensimmäinen kyselykierros oli pisin kyselykierroksista. Myöhemmin toteutettavat toinen ja kolmas kierros pohjautuivat osittain ensimmäisen kierroksen aiheisiin sekä panelistien vastauksiin. Ensimmäinen kyselykierros toteutettiin maaliskuussa 2014 ja kyselyyn vastasi yhteensä 19 panelistia. Ensimmäisen kyselykierroksen jälkeen panelisteille lähetettiin väliraportti kyselykierroksen vastauksista.

Toisen kyselykierroksen tarkoitus oli osittain syventää ensimmäisestä kyselykierroksesta saatuja vastauksia ja toisaalta myös käsitellä uusia aiheita. Toisen kyselykierroksen teemoja olivat paperi- ja selluteollisuuden innovatiivisuus, hallituksen ja lainsäädännön vaikutukset alalla, vapaaehtoinen ja oikeudellisesti sitova sääntely alalla, alan uhat ja mahdollisuudet sekä

kestävän kehityksen ja kilpailukyyn välinen yhteys. Toisen kyselykierroksen pohjana käytettiin osittain ensimmäisen kyselykierroksen vastauksia. Toinen kyselykierros toteutettiin toukokuussa 2014 ja kyselyyn vastasi yhteensä 17 panelistia. Toisen kyselykierroksen jälkeen panelisteille lähetettiin väliraportti kyselykierroksen vastauksista.

Kolmannen kyselykierroksen tarkoitus oli hahmottaa erityisesti paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuutta ja muutosta vuoteen 2030 mennessä. Kolmannen kyselykierroksen tarkoitus oli myös osittain syventää ensimmäisestä ja toisesta kyselykierroksesta saatuja vastauksia. Kolmas kyselykierros käsitteli paperi- ja selluteollisuuden muutosta vuoteen 2030 asti sekä tulevaisuuden skenaarioita. Paperi- ja selluteollisuuden muutosta käsiteltiin matriisikysymysten avulla. Käsiteltäviä muutoksia olivat raaka-aineiden muutos, markkinoiden muutos, tuotteiden muutos sekä kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutos. Kolmas kierros oli lyhin kyselykierroksista. Kolmas kyselykierros toteutettiin kesäkuussa 2014 ja kyselyyn vastasi yhteensä 15 panelistia. Kolmannen kyselykierroksen jälkeen panelisteille lähetettiin väliraportti kyselykierroksen vastauksista.

Kyselykierrosten jälkeen panelisteille lähetettiin kokoava loppuraportti kyselykierrosten tuloksista. Loppuraportissa esitettiin merkittävimmät tutkimustulokset. Osa väliraporteissa esiintyneistä kysymyksistä jätettiin loppuraportin ulkopuolelle Delfoi-tutkimuksen laajuuden vuoksi. Kaikki kysymykset esitettiin myös kierrosten väliraporteissa, joten loppuraportissa esitettiin kokoava yhteenveto merkittävimmistä tutkimustuloksista.

Delfoi-menetelmän avulla saatiin paljon tietoa tutkittavasta aiheesta. Vastaukset sisälsivät sekä kirjallisia kommentteja että numeerisia vastauksia. Panelisteille myös annettiin mahdollisuus kommentoida numeerisia vastauksiaan sanallisesti. Tämä mahdollisti syvemmän ja kattavamman vastauksen. Panelistit antoivat kattavia vastauksia erityisesti avoimiin kysymyksiin ja Delfoi-tutkimuksen avulla saatiin paljon tutkimusaineistoa.

Delfoi-tutkimuksen toteutuksessa otettiin huomioon Delfoi-tutkimuksen keskeisimmät piirteet. Tulokset käsiteltiin anonymisti, eikä yksittäisiä vastauksia voitu yhdistää vastaajaan. Panelistit saivat kyselykierrosten välissä

palautetta kyselyiden tuloksista sekä muiden vastaajien mielipiteistä ja näkemyksistä. Panelistit saivat määritellä ja perustella omia näkemyksiään uudelleen toisella ja kolmannella kyselykierroksella. Lisäksi kaikkien panelistien mielipiteet ja näkökulmat otettiin huomioon lopullisissa tuloksissa.

#### 4.2.2. Delfoi-tutkimuksen asiantuntijat

Delfoi-tutkimuksessa tiedonlähteenä käytettiin metsäteollisuuden asiantuntijoita ja tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin huolellisesti valitulta asiantuntijajoukolta. Panelistit olivat alan tutkijoita, konsultteja sekä alan yrityksissä ja järjestöissä työskenteleviä henkilöitä. Panelistien työtehtävät vaihtelevat ja asiantuntijat työskentelevät muun muassa alan tutkimuksen parissa, alan poliittisten kysymysten tai ympäristöpolitiikan parissa, ympäristöraportoinnin parissa sekä kestävään kehitykseen liittyvien työtehtävien parissa. Potentiaalisia asiantuntijoita kartoitettiin Internetin ja alan sivustojen kautta. Tutkimukseen soveltuvia asiantuntijoita lähestyttiin sähköpostilla, jolla kartoitettiin asiantuntijoiden halukkuutta osallistua tutkimukseen.

Työkokemusta metsäteollisuudessa tutkimukseen osallistuneilla asiantuntijoilla on monen vuoden ajalta. Taulukko 2 kuvaa ensimmäiseen kyselykierrokseen vastanneiden asiantuntijoiden työkokemuksen jakaumaa alalla vuosina. Ensimmäiseen kyselykierrokseen vastasi yhteensä 19 panelistia.

Taulukko 2. Ensimmäisen kyselykierroksen panelistien työkokemuksen jakauma alalla vuosina

Työkokemus alalla vuosina	
Alle vuosi	10,50 %
1-5 vuotta	0 %
6-10 vuotta	10,50 %
Yli 10 vuotta	79 %

Suurimmalla osalla panelisteista, 79%:lla, on yli kymmenen vuoden kokemus metsä- tai paperi- ja selluteollisuudesta. Lisäksi kahdella panelistilla on alle vuoden työkokemus alalta ja kahdella panelistilla 6-10 vuoden työkokemus alalta.

Delfoi-tutkimukseen osallistuneet asiantuntijat tulevat Euroopasta. Panelistit ovat Suomesta, Ruotsista, Ranskasta, Saksasta, Belgiasta sekä Alankomaista. Taulukko 3 kuvaa ensimmäiseen kyselykierrokseen vastanneiden panelistien kansalaisuuksien jakaumaa.

Taulukko 3. Ensimmäisen kyselykierroksen panelistien kansalaisuuksien jakauma

Kansalaisuus	
Suomi	42 %
Ruotsi	32 %
Saksa	11 %
Ranska	5 %
Belgia	5 %
Alankomaat	5 %

Suurin osa Delfoi-tutkimukseen osallistuneista panelisteista on Suomesta. 32%:a panelisteista tulee Ruotsista. Muut Delfoi-tutkimuksen panelistit ovat Saksasta, Ranskasta, Belgiasta ja Alankomaista.

## 5. Tutkimustulokset

Seuraavilla sivuilla esitetään Delfoi-tutkimuksen tutkimustulokset. Tutkimustulokset esitetään teemoittain. Tutkimustulokset on jaettu kahteen pääluokkuun, paperi- ja selluteollisuuden nykytilaan sekä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuteen. Ensimmäisenä käsitellään paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa sekä alan erityispiirteitä. Käsiteltäviä teemoja ovat kilpailutilanne ja alan kannattavuus, kestävän kehityksen rooli alalla, alan uhat ja mahdollisuudet, sääntely alalla sekä alan innovatiivisuus ja kilpailukyky. Myös paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuutta koskeva luku on jaoteltu teemoittain. Käsiteltäviä teemoja ovat alan pitkän aikavälin selviytyminen, alan rakenne tulevaisuudessa, kilpailutilanne ja alan kannattavuus tulevaisuudessa, tulonlähteet alalla tulevaisuudessa, kilpailuedun lähteet ja liiketoiminnan mahdollisuudet alalla tulevaisuudessa, kestävän kehityksen rooli alalla tulevaisuudessa, lainsäädännön ja hallituksen merkitys alalla tulevaisuudessa sekä alan muutos vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi luvussa käsitellään asiantuntijoiden näkemyksiä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudesta tulevaisuusskenaarion avulla.

Delfoi-tutkimuksen aineisto oli melko laaja ja aineistoa lähdettiin analysimaan lukemalla ensin koko tutkimusaineisto läpi. Tämän jälkeen tutkimustuloksia jaoteltiin sen mukaan käsittelevätkö ne paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa vai tulevaisuutta. Jaottelun jälkeen tutkimustuloksia ja kysymyksiä järjestettiin teemoittain, jonka jälkeen tuloksia alettiin purkaa ja analysoida. Delfoi-tutkimus käsitteli monia eri osa-alueita ja muutamia teemoja rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle tutkimustulosten selkeyttämiseksi ja tutkimuksen rajallisuuden vuoksi.

Tutkimustulokset esitetään objektiivisesti ja kaikkien panelistien vastaukset on otettu huomioon tutkimustuloksissa. Tutkimustulosten esittämisen tukena käytetään suoria lainauksia panelistien vastauksista. Delfoi-tutkimus toteutettiin englanniksi, joten lainaukset vastauksista on vapaasti suomennettu. Panelistit on jaoteltu kolmeen ryhmään asiantuntijuuden tyyppin mukaan. Ryhmät ovat asiantuntija, tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija

sekä teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija. Lainausten perässä on esitettyä mihin ryhmään vastannut asiantuntija kuuluu. Kaikille panelisteille annettiin samat kysymykset, mutta panelistit nostivat osittain eri näkökulmia esille tai keskittyivät hieman eri asioihin vastauksissaan. Tutkimustuloksissa on kuitenkin otettu huomioon kaikkien panelistien vastaukset ja pyritty tuomaan esille, jos panelistin näkemykset eroavat asiasta.

## **5.1. Paperi- ja selluteollisuuden nykytila**

### **5.1.1. Kilpailutilanne ja alan kannattavuus**

Panelistit näkevät paperi- ja selluteollisuuden kilpailutilanteen Euroopassa tällä hetkellä tiukkana ja kilpailu alalla on heidän mielestään kovaa. Kymmenen panelistia mainitsee kilpailutilanteen kireänä. Panelistien mukaan kilpailu alalla tapahtuu yritysten välillä, materiaalien hankinnassa sekä teknologisten ratkaisujen käytössä. Uusina kilpailijoina alalla nähdään erityisesti Aasia ja Etelä-Amerikka, yksi panelisti mainitsee myös Pohjois-Amerikan. Aasian ja Etelä-Amerikan uskotaan tuovan alalle muun muassa hintakilpailua. Yksi panelisti mainitsee yritysten puolustavan markkinaosuuksiaan tällä hetkellä aggressiivisesti. Myös EU:n päätösten negatiivinen vaikutus Euroopassa toimivien yritysten kilpailukykyyn mainitaan.

“Kilpailutilanne on erittäin tiukka ja yritykset puolustavat tällä hetkellä markkinaosuuksiaan erittäin aggressiivisesti.” (Asiantuntija)

“Kilpailu on kiristynyt erityisesti Etelä-Amerikasta ja Pohjois-Amerikasta tulevien selluntuottajien myötä. Lisäksi EU:n säädökset kiristävät kilpailutilannetta edelleen. Säädökset liittyvät muun muassa energian korkeaan hintaan, rajoitettuun raaka-aineiden saatavuuteen ja ympäristölainsäädäntöön. Säästöjen myötä kustannukset kasvavat.” (Asiantuntija)

Euroopassa toimivien yritysten puutteeksi tiukassa kilpailutilanteessa mainitaan alhainen kustannuskilpailukyky, strategisten kumppanien puute, arvoketjun perinteinen rooli, hidas reagointi alalla tapahtuviin muutoksiin sekä muutosvastarinta. Kaksi panelistia kuitenkin mainitsee, että Euroopassa

toimivilla yrityksillä on myös kilpailuetua muihin toimijoihin nähden. Kilpailueduksi mainitaan asiantuntijuus, koulutus, käytössä oleva teknologia sekä kestävä kehityksen huomioiminen.

“Kuitenkin Euroopalla on alan paras asiantuntijuus, koulutus sekä käytössä oleva teknologia puolellaan. Nämä ovat kilpailuedun lähteitä kilpailun ollessa kireää. Lisäksi kestävä kehitys otetaan Euroopassa toimivissa yrityksissä paremmin huomioon, mikä takaa paremman pääsyn markkinoille.” (Asiantuntija)

Viisi panelistia mainitsee kilpailutilanteen vaihtelevan alan eri sektoreilla. Erityisesti paineen alla on vastausten mukaan painettu paperi. Kolme panelistia mainitsee kovan kilpailun sektorilla. Tiukan kilpailutilanteen syyksi paperiteollisuudessa yksi panelisti mainitsee merkittävästi vähentyneen kysynnän. Yksi panelisti mainitsee vastauksessaan viime aikoina suljetut paperitehtaat. Selluteollisuudessa kilpailutilanne nähdään lievempänä. Yksi panelisteista mainitsee kilpailun yhä kovenevan alalla korvaavien materiaalien ja uusien teknologioiden myötä.

”Selluteollisuus voi hyvin ja ala on laajenemassa uusille markkina-alueille. Paperiteollisuudessa tilanne on huonompi, mutta kilpailutilanne vaihtelee eri segmenteillä.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

”Riippuu tuotteesta. Yleisesti kilpailu on kovaa. Toisaalta alalla on myös markkinarakoja, joissa liiketoimintamahdollisuudet ovat paremmat. Graafinen paperi kärsii ylikapasiteetista.” (Asiantuntija)

Paperi- ja selluteollisuuden kannattavuus tällä hetkellä Euroopassa nähdään suurimmaksi osaksi alhaisena. Kahdeksan panelisteista vastasi kannattavuuden olevan alhainen tai melko alhainen. Syitä alhaiseen kannattavuuteen panelistien mielestä ovat kova kilpailu sekä alhaiset hinnat. Kahdeksan panelisteista kuitenkin näkee eroja kannattavuudessa eri sektoreiden välillä. Kuusi panelisteista mainitsee selluteollisuuden olevan vielä pääasiassa kannattavaa, kun taas paperiteollisuus nähdään kannattamattomana. Lisäksi yksi panelisti mainitsee kannattavuuden olevan huono painetulla paperilla, mutta parempi kartongilla ja erikoispaperilla.

”Painetulla paperilla on suuria vaikeuksia saada edes tyydyttäviä katteita. Muut segmentit ovat onnistuneet säilyttämään paremmat katteet.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

”Selluteollisuudessa kannattavuus on parempi kuin paperiteollisuudessa. Sellua tarvitaan moniin eri tarkoituksiin ja tarvittavat määrät ovat suuria. Euroopasta tulevaa sellua on vaikea korvata.” (Asiantuntija)

Myös yritysten väliset kannattavuuserot mainitaan. Lisäksi yksi panelisti näkee alan kannattavuuden korkeana, jos kauppa on kansainvälistä.

### 5.1.2. Kestävä kehitys alalla nyt

Panelistien näkemykset kestävän kehityksen roolista ja merkityksestä paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä ovat vaihtelevia. Kaksi panelistia mainitsee sen olevan osa ydinliiketoimintaa.

”Kestävä kehitys on alalla osa ydinliiketoimintaa.” (Asiantuntija)

Neljän panelistin mielestä kestävän kehityksen merkitys paperi- ja selluteollisuudessa on tärkeä tai melko tärkeä. Syiksi kestävän kehityksen merkitykselle panelistit mainitsevat sidosryhmien painostuksen ja metsien moninaisen käytön. Yksi panelisti mainitsee, että kestävän kehityksen rooli on muuttunut yhä tärkeämmäksi alalla viime aikoina. Yhden panelistin mielestä kestävän kehityksen kokonaan huomioimatta jättäminen alalla on mahdotonta.

”Kestävän kehityksen rooli on melko tärkeä ja siihen kiinnitetään alalla huomiota. Sidosryhmien painostuksella on suuri vaikutus.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

”Kestävän kehityksen rooli alalla kasvaa. Metsien moninainen käyttö pakottaa alan huomioimaan kestävästä kehityksestä. Käytännössä kestävästä kehityksestä ei kuitenkaan panosteta niin paljon, kun ala yleisesti vaatisi. Avoimuutta ja läpinäkyvyyttä tarvittaisiin enemmän.” (Asiantuntija)

Yhden panelistin mielestä kestävän kehityksen rooli alalla on tärkeä, mutta sitä ei kuitenkaan arvosteta yhtä paljon kuin taloudellista kannattavuutta.



Yhden panelistin mielestä kestävä kehitys on hiljalleen muuttamassa uhasta positiiviseksi ajuriksi. Yksi panelisti näkee kestävä kehityksen vaatimukset alalla rajoittavana tekijänä ja yhden panelistin mielestä kestävä kehitys saa jo liikaa huomiota paperi- ja selluteollisuudessa. Yksi panelisti mainitsee, että kestävä kehityksen roolia tulisi edelleen kehittää ja yhden panelistin mielestä kestävä kehitystä ei vielä täysin ymmärretä ja yleistä ymmärrystä tulisikin edelleen kehittää. Yhden panelistin mukaan yleinen asenne kestävä kehitystä ja sen vaatimuksia kohtaan on alalla edelleen negatiivinen ja se nähdään usein rajoituksena mahdollisuuden sijaan.

“Kestävä kehitys otetaan alalla huomioon, mutta yleinen asenne sen vaatimuksia kohtaan on edelleen negatiivinen ja se nähdään alalla usein rajoittavana tekijänä.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

#### **5.1.2.1. Kestävä kehitys ja taloudellinen kannattavuus**

Panelisteja pyydettiin arvioimaan kestävä kehityksen ja taloudellisen kannattavuuden yhteyttä paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä. Panelistien näkemykset yhteydestä ovat vaihtelevia. Seitsemän panelistia näkee yhteyden kestävä kehityksen ja taloudellisen kannattavuuden välillä. Lisäksi yksi teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija mainitsee, että asiakkaat ovat usein valmiita maksamaan lisää kestävä kehityksen mukana tulevasta lisäarvosta.

“Kestävä kehitys ja taloudellinen kannattavuus kulkevat alalla käsi kädessä.”  
(Asiantuntija)

“Molempia tarvitaan. Ilman kestävä kehitystä ei ole taloudellista kannattavuutta, eikä toisinpäin.” (Asiantuntija)

”Yrityksen toiminnan tulee olla taloudellisesti kannattavaa, jotta se voi huomioida kestävä kehityksen toiminnassaan. Toisaalta yrityksen taloudellinen kannattavuus huononee, jos yritys ei ota toiminnassaan huomioon kestävä kehitystä. Yritykset, jotka eivät ota toiminnassaan huomioon kestävä kehitystä, eivät pärjää alalla.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Yhden panelistin mielestä kestävä kehitys mukainen liiketoiminta tarkoittaa samalla myös tehokkaampaa resurssien ja materiaalien käyttöä, mikä johtaa myös taloudelliseen kannattavuuteen. Panelistin mielestä kestävä kehitys saattaa tarkoittaa korkeampaa hintaa asiakkaalle, mutta paperi- ja selluteollisuudessa kestävä kehitys mukainen liiketoiminta on ainut keino toimia alalla.

“Kestävä kehitys tarkoittaa parempaa resurssitehokkuutta ja materiaalien käytön tehokkuutta, mikä johtaa myös taloudelliseen tehokkuuteen. Kestävä kehitys saattaa näkyä hinnassa, mutta kestävä kehitys mukainen liiketoiminta on ainut keino toimia paperi- ja selluteollisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Kahden panelistin mielestä kestävällä kehityksellä ja taloudellisella kannattavuudella ei ole yhteyttä lainkaan tai yhteys ei ole merkittävä. Yhden panelistin mielestä taloudellinen kannattavuus on alalla tärkeämpää kuin kestävä liiketoiminta ja yksi panelisti mainitsee, että kestävä kehitys vaatimukset nähdään paperi- ja selluteollisuudessa kustannuksena mahdollisuuden sijaan. Yhden panelistin mielestä alalla toimivilla yrityksillä on tällä hetkellä paljon taloudellisia ongelmia, mikä vähentää kiinnostusta kestävään liiketoimintaan. Lisäksi yksi panelisti mainitsee, että paperi- ja selluteollisuudessa on vähän kannustimia kestävään liiketoimintaan.

“Taloudellinen kannattavuus on alalla tärkeämpää kuin kestävä kehitys” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Alalla toimivilla yrityksillä on tällä hetkellä taloudellisia ongelmia, eikä kestävä kehitys ole ykkösprioriteetti. Tämän tulisi kuitenkin muuttua, jos yritykset haluavat olla taloudellisesti kannattavia.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Yhden panelistin mielestä kestävä kehitys ja taloudellisen kannattavuuden välinen yhteys riippuu tuotteesta sekä markkinoista, joilla yritys toimii. Panelisti myös mainitsee, että loppukäyttäjät vaativat usein enemmän kestävä kehitys kuin yritysasiakkaat.

“Riippuu vahvasti markkinoista ja tuotteesta. Joillakin markkinoilla kestävä kehitys ja taloudellisen kannattavuuden välinen yhteys on vahva, toisilla

markkinoilla yhteyttä ei ole. Kuluttajat vaativat kestäväää kehitystä, B2B-markkinoilla asiakkaat eivät ole niin vaativia sen suhteen.” (Asiantuntija)

Lisäksi yksi panelisti ei osaa sanoa onko kestäväällä liiketoiminnalla ja taloudellisella kannattavuudella yhteyttä.

### 5.1.2.2. Kestävän kehityksen ajurit

Panelisteja pyydettiin arvioimaan syitä miksi yrityksen investoivat toimintaansa kestävään kehitykseen. Kahdeksan panelistia mainitsee kestävään kehitykseen liittyvien investointien ajuriksi lainsäädännön ja sääntelyn. Kaksi panelistia myös mainitsee, että tulevaisuudessa investoinnit kestävään kehitykseen tuovat yrityksille kilpailuetua ja kestävä kehitys tullaan tulevaisuudessa näkemään nykyistä enemmän mahdollisuutena.

“Tällä hetkellä suurin syy on lainsäädäntö ja säädökset. Lähitulevaisuudessa kestävä kehityksen huomioiminen tuo yrityksille kilpailuetua.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

“Sääntely ja asiakkaat vaativat kestävä kehityksen huomioimista.” (Asiantuntija)

“Pääsyy tällä hetkellä on ympäristölainsäädäntö, mutta kestävä kehitys nähdään yhä enemmän myös mahdollisuutena. Kestävä kehitys voi tuoda mukanaan uusia tuotteita ja markkinoita.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Seitsemän panelistia mainitsee vastauksessaan ajuriksi yrityksen maineen ja imagon tai yleisen mielipiteen. Lisäksi kolme panelistia mainitsee asiakkaiden vaatimukset ja yksi sijoittajien vaatimukset. Myös riskien torjunta, pääoman saatavuus sekä lupa toimia paperi- ja selluteollisuudessa mainitaan vastauksissa.

“Yrityksen maine ja ympäristölainsäädäntö.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

”Yrityksen imago ja sijoittajien vaatimukset.” (Asiantuntija)

“Riskien torjunta, pääoman saatavuus sekä lupa toimia alalla.” (Asiantuntija)

Resurssitehokkuus, energiatehokkuus, materiaaltehokkuus sekä kustan-

nusten minimointi mainitaan vastauksissa kuusi kertaa.

“Resurssitehokkuus on yritysten kannalta järkevää. Resurssitehokkuus vähentää kustannuksia ja on ympäristöystävällistä. Kuluttajat ovat usein myös kiinnostuneita materiaalien alkuperästä ja yritykset pitävät vastuullista hankintaa myös kilpailuedun lähteenä.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Myös yrityksen arvot, politiikka ja ekologiset arvot mainitaan kestävään kehitykseen liittyvien investointien ajureiksi.

### 5.1.2.3. Kestävä kehitys ja kilpailukyky

Panelisteja pyydettiin arvioimaan kestävä kehitys ja kilpailukyky välittä yhteyttä kolmen eri väittämän avulla. Taulukossa 4 on esitettyä väittämät sekä vastausten jakauma. Asteikkona käytettiin Likert-asteikkoa.

Taulukko 4. Kestävä kehitys ja kilpailukyky

	Samaa mieltä	Eri mieltä	Ei mielistä
Yritykset, jotka hyödyntävät toiminnassaan kestävä kehityksen aspekteja, ovat kilpailukykyisempiä kuin muut	93 %	0 %	7 %
Vapaaehtoisten ympäristösäädösten käyttöönotto riippuu saavutetuista hyödyistä markkinoilla	88 %	6 %	6 %
Kierrätettävien materiaalien käyttö raaka-aineena tulee lisääntymään paperi- ja selluteollisuudessa	47 %	47 %	6 %

Selvästi suurin osa panelisteista on samaa mieltä siitä, että yritykset, jotka hyödyntävät toiminnassaan kestävä kehityksen aspekteja, ovat kilpailukykyisempiä kuin yritykset, jotka eivät ota kestävä kehityksen aspekteja huomioon toiminnassaan. 93%:a vastaajista on samaa mieltä väittämän kanssa. Yhdellä panelistilla ei ole asiasta mielistä.

Suurin osa panelisteista on myös samaa mieltä väittämän kanssa, että vapaaehtoisten ympäristösäädösten käyttöönotto riippuu saavutetuista hyödyistä markkinoilla. 88%:a on samaa mieltä väittämän kanssa. Yksi panelisti on kuitenkin eri mieltä väittämän kanssa ja yhdellä panelistilla ei ole asiasta mielipidettä.

Panelistien näkemykset siitä, että kierrätettävien materiaalien käyttö raaka-aineena tulee lisääntymään paperi- ja selluteollisuudessa, ovat vaihtelevia. 47%:a panelisteista on väittämän kanssa samaa mieltä. Toisaalta 47%:a panelisteista on eri mieltä. Yhdellä panelistilla ei ole asiasta mielipidettä.

Väittämien lisäksi panelisteille annettiin mahdollisuus kommentoida aiheita vapaasti. Yksi panelisti kommentoi, että kestävä kehitys on välttämätöntä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudelle.

”Kestävä kehitys on välttämätöntä alan tulevaisuudelle, ei ole olemassa muita vaihtoehtoja.” (Asiantuntija)

Yhden panelistin mielestä vapaaehtoisten ympäristösäädösten käyttöönotto ei voi johtua pelkästään markkinoilla saavutetuista konkreettisista hyödyistä. Panelistin mielestä syitä vapaaehtoisten säädösten käyttöönottoon ovat myös esimerkin näyttäminen alalla sekä uusien käytäntöjen oppiminen.

”Vapaaehtoisten ympäristösäädösten käyttöönotto johtaa usein saavutettuihin hyötyihin markkinoilla, mutta saavutetut hyödyt eivät voi olla ainut syy niiden käyttöönotolle. Kyse on myös esimerkin näyttämisestä sekä uusien käytäntöjen oppimisesta.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

### **5.1.3. Alan uhat ja mahdollisuudet**

Panelisteja pyydettiin avoimen kysymyksen avulla arvioimaan Euroopan paperi- ja selluteollisuuden suurinta uhkaa ja suurinta mahdollisuutta tällä hetkellä. Panelistien näkemykset suurimmasta uhasta ovat vaihtelevia. Yleisin vastaus on kilpailu Euroopan ulkopuolelta. Neljän panelistin mielestä kasvava kilpailu Euroopan ulkopuolelta on suurin uhka paperi- ja selluteollisuudelle tällä hetkellä. Kilpailu Aasiasta, Kiinasta, Etelä-Amerikasta, Lähi-idästä sekä yleisesti alhaisten kustannusten maista mainitaan vastauksissa.

”Suurin uhka on Euroopan ulkopuolelta tuleva kilpailu.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Moni panelisti näkee, että Euroopan paperi- ja selluteollisuudessa ja sen uudistumiskyvyssä on puutteita, jotka muodostavat uhkia alalle. Panelistit nostavat vastauksissaan esille paperi- ja selluteollisuuden kyvyttömyyden houkutella ammattitaitoisia työntekijöitä, puutteet muuttuvan kulutuskäyttämisen ymmärryksessä, liian keskittymisen paperiin, rohkeuden ja resursien puutteen uudistumisessa sekä digitalisoitumisen myötä tulevat haasteet.

”Alalla ei ymmärretä, että muuttuvasta kulutuskäyttäytymisestä tulisi kehittää uusia kilpailuetuja.” (Asiantuntija)

”Alalta puuttuu tahtoa, rohkeutta ja resursseja kehittää prosesseja ja tuotteita niin, että ne vastaisivat yhä kasvaviin toimintaympäristön vaatimuksiin ja hintapaineisiin. Alalla olisi kaikki edellytykset kehittyä Euroopassa, mutta muut alueet ohittavat pian eurooppalaiset yritykset näiden puutteiden vuoksi.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

”Paperiteollisuus on menettänyt luottamuksensa alaan digitalisaation myötä. Alan tulisi kehittää ja vahvistaa paperin asemaa. Digitalisointi monimutkistaa toimintaympäristöä, mutta paperilla on monia hyviä puolia, joita kuluttajat yhä arvostavat.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Kolme panelistia mainitsee suurimmaksi uhaksi paperi- ja selluteollisuudessa Euroopassa lisääntyvän sääntelyn ja lainsäädännön. Yhden panelistin mielestä säätelyä on liikaa ja yhden panelistin mielestä ongelma on erityisesti ristiriitaisessa lainsäädännössä. Yksi panelisti mainitsee uhaksi erityisesti ympäristöä koskevan sääntelyn.

”Suurin uhka on alan sääntely. Alalla on useita päällekkäisiä säädöksiä, jotka usein vääristävät kilpailua ja estävät normaalien markkinamekanismien toiminnan. Lainsäädäntö alalla on usein päällekkäistä ja jopa ristiriitaista.” (Asiantuntija)

Muita vastauksia ovat alhainen kannattavuus, materiaalien puute, Euroopan talouden taantuma, heikko kilpailukyky, korkeat kustannukset, innovaatioiden puute ja liika keskittyminen puutuotteisiin.

Suurimpana mahdollisuutena paperi- ja selluteollisuudessa panelistit näkevät biopohjaiset tuotteet ja biotalouden. Viisi panelistia mainitsee nämä vastauksissaan. Yksi tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija mainitsee paperi- ja selluteollisuuden olevan keskeinen toimija biotaloudessa, jos ala pystyy sopeutumaan muuttuvaan kysyntään, olemaan innovatiivinen ja houkuttelemaan päteviä työntekijöitä nyt ja tulevaisuudessa.

“Suurin mahdollisuus on tarve biopohjaisille tuotteille ja energialle. Tarve on kasvanut ilmastonmuutoksen myötä.” (Asiantuntija)

”Jos ala pystyy sopeutumaan toimintaympäristön muutoksiin seuraavan 10-20 vuoden aikana, suurin mahdollisuus on kehittää biopohjaisia tuotteita, komponentteja ja aineksia muiden alojen käyttöön. Muita mahdollisuuksia tarjoavia aloja ovat esimerkiksi elintarviketeollisuus, rakennusteollisuus sekä autoteollisuus.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Kolme panelisteista mainitsee vastauksissaan asiakkaan. Yhden panelistin mielestä suurin mahdollisuus paperi- ja selluteollisuudessa on muuttuvan kuluttajakäyttäytymisen ymmärtäminen ja siihen vastaaminen. Yhden panelistin mielestä suurin mahdollisuus on vastata asiakkaiden tarpeisiin kilpailijoita paremmin ja varmistaa samanaikaisesti ympäristön huomioiminen toiminnassa. Yksi panelisti mainitsee suurimmaksi mahdollisuudeksi asiakaskeskeisyyden, innovaatiot sekä kuitujen käytön.

Muita vastauksia suurimmasta mahdollisuudesta ovat muuttuvaan kysyntään vastaaminen, uusien teknologioiden käyttö, nanoteknologia, innovatiivisuus, uudet tuotteet, uusiutuva energia, puun käyttö rakentamisessa sekä jatkuva kehittyminen. Yhden panelistin mielestä kestävä puun käyttö on paperi- ja selluteollisuuden suurin mahdollisuus tällä hetkellä.

“Puun kestävä käyttö on vastaus moniin yhteiskuntamme tarpeisiin. Raaka-aineena puu on helposti saatavilla, jos EU ei hankaloita sen käyttöä. Raaka-aineena puu tulee olemaan edelleen ajankohtainen” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Panelisteja pyydettiin lisäksi arvioimaan paperi- ja selluteollisuuden uhkia ja mahdollisuuksia kymmenen eri toimintaympäristön muutoksen avulla. Taulukossa 5 on esitettyä koko maapalloa koskevat toimintaympäristön muu-

tokset sekä panelistien vastausten jakauma. Keskellä on esitettyä muutosten mahdollisuus uhkana ja oikealla mahdollisuutena.

Taulukko 5. Toimintaympäristön muutosten mahdollisuus uhkana ja mahdollisuutena paperi- ja selluteollisuudessa

	Uhka			Mahdollisuus		
	Merkittävä	Kohtalainen	Ei lainkaan	Merkittävä	Kohtalainen	Ei lainkaan
Ilmastonmuutos	47 %	40 %	13 %	59 %	13 %	28 %
Energian niukkuus	43 %	43 %	14 %	60 %	33 %	7 %
Resurssien niukkuus	25 %	44 %	31 %	35 %	59 %	6 %
Veden niukkuus	18 %	65 %	18 %	25 %	50 %	25 %
Väestönkasvu	18 %	47 %	35 %	56 %	38 %	6 %
Varallisuuden kasvu	6 %	31 %	63 %	56 %	25 %	19 %
Urbanisaatio	19 %	19 %	62 %	50 %	38 %	12 %
Ruuan niukkuus	29 %	53 %	18 %	32 %	56 %	12 %
Ekosysteemin niukkuus	35 %	59 %	6 %	25 %	56 %	19 %
Metsäkato	18 %	59 %	23 %	38 %	38 %	24 %

Panelistit näkevät merkittävimminä uhkina Eurooppalaiselle paperi- ja selluteollisuudelle ilmastonmuutoksen sekä energian niukkuuden. 47%:a vastanneista näkee ilmastonmuutoksen merkittävänä uhkana alalle ja 43%:a kokee energian niukkuuden merkittävänä uhkana alalla. Moni panelisteista myös kokee ilmastonmuutoksen ja energian niukkuuden kohtalaisena uhkana.

Veden niukkuus, ekosysteemin niukkuus ja metsäkato nähdään suurimmaksi osaksi kohtuullisina uhkina paperi- ja selluteollisuudelle Euroopassa. 65%:a vastaajista kokee veden niukkuuden kohtalaisena uhkana, 59%:a



näkee ekosysteemin niukkuuden kohtalaisena uhkana ja 59%:a vastaajista kokee, että metsäkato on kohtalainen uhka alalla.

Pienimpänä uhkana panelistit näkevät varallisuuden kasvun. 62%:a vastanneista kokee, ettei varallisuuden kasvu ole lainkaan uhka paperi- ja selluteollisuudelle. Myös urbanisaatio nähdään heikkona uhkana alalle. Vain 6%:a vastanneista kokee, että varallisuuden kasvu on merkittävä uhka alalle. 62%:a vastanneista näkee, ettei urbanisaatio ole lainkaan uhka paperi- ja selluteollisuudelle. Toisaalta 38%:a vastanneista kokee, että urbanisaatio on merkittävä tai kohtalainen uhka alalle. Panelistit näkevät myös väestönkasvun melko heikkona tai kohtuullisena uhkana paperi- ja selluteollisuudelle. 35%:a vastanneista ei näe väestönkasvua lainkaan uhkana ja 47%:a näkee väestönkasvun kohtalaisena uhkana alalle.

Panelistit näkevät merkittävimpinä mahdollisuuksina paperi- ja selluteollisuudessa ilmastonmuutoksen sekä energian niukkuuden. 62%:a panelisteista näkee, että ilmastonmuutos on merkittävä mahdollisuus alalla. Toisaalta vain 13%:a vastanneista on sitä mieltä, että ilmastonmuutos on kohtuullinen mahdollisuus. 60%:a vastanneista kokee, että energian niukkuus on merkittävä mahdollisuus alalla ja 33%:a näkee energian niukkuuden kohtuullisena mahdollisuutena. 56%:a vastanneista näkee myös väestön kasvun ja varallisuuden kasvun merkittävänä mahdollisuutena.

Resurssien niukkuus, ruuan niukkuus ja ekosysteemin niukkuus nähdään pääasiassa kohtalaisina mahdollisuuksina paperi- ja selluteollisuudessa Euroopassa. 59%:a vastanneista näkee resurssien niukkuuden kohtalaisena mahdollisuutena ja 56%:a vastanneista kokee sekä ruuan niukkuuden että ekosysteemin niukkuuden kohtalaisena mahdollisuutena.

Ei lainkaan- vaihtoehto on saanut melko vähän ääniä panelisteilta mahdollisuuksien kohdalla. 28%:a panelisteista ei näe ilmastonmuutosta lainkaan mahdollisuutena paperi- ja selluteollisuudessa Euroopassa. 25%:a vastanneista ei näe veden niukkuutta lainkaan mahdollisuutena alalla. Lisäksi 24%:a vastanneista ei koe metsäkatoa lainkaan mahdollisuutena alalla.

#### 5.1.4. Vapaaehtoinen ja oikeudellisesti sitova sääntely alalla

Panelisteja pyydettiin arvioimaan vapaaehtoista ja oikeudellisesti sitovaa sääntelyä paperi- ja selluteollisuudessa neljän eri väittämän avulla. Taulukossa 6 on esitetty väittämät sekä vastausten jakauma.

Taulukko 6. Sääntely paperi- ja selluteollisuudessa

	Samaa mieltä	Eri mieltä	Ei mielistettyä
Energian hinta ja verotus ovat erittäin kriittisiä tekijöitä metsäteollisuuden kilpailukyvyn kannalta	88 %	12 %	0 %
Siirtyminen komento- ja ohjaustyyllisestä ympäristölainsäädännöstä markkinalähtöiseen sääntelyyn lisää sääntelyn tehokkuutta	35 %	47 %	18 %
Kasvava ympäristöön liittyvä sääntely Euroopan ulkopuolella lisää paperi- ja selluteollisuuden kilpailukykyä Euroopassa pitkällä aikavälillä	76 %	24 %	0 %
Paperi- ja selluteollisuuden on vähennettävä ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta, kun sääntely alalla lisääntyy	88 %	0 %	12 %

Suurin osa panelisteista on samaa mieltä siitä, että energian hinta ja verotus ovat erittäin kriittisiä tekijöitä metsäteollisuuden kilpailukyvyn kannalta. 88%:a vastanneista on samaa mieltä väittämän kanssa. Toisaalta 12%:a vastanneista on eri mieltä väittämän kanssa.

Panelistien näkemykset siitä, että siirtyminen komento- ja ohjaustyyllisestä ympäristölainsäädännöstä markkinalähtöiseen sääntelyyn lisää sääntelyn tehokkuutta, vaihtelevat. 47%:a on väittämän kanssa eri mieltä. Noin puolet panelisteista siis näkee, että siirtyminen komento- ja ohjaustyyllisestä ympäristölainsäädännöstä markkinalähtöiseen sääntelyyn ei lisää sääntelyn tehokkuutta paperi- ja selluteollisuudessa. Toisaalta 35%:a on samaa mieltä väittämän kanssa ja kolmella panelistilla ei ole asiasta mielistettyä.

Suurin osa vastanneista on samaa mieltä siitä, että kasvava ympäristöön liittyvä sääntely Euroopan ulkopuolella lisää paperi- ja selluteollisuuden kilpailukykyä Euroopassa pitkällä aikavälillä. 74%:a on samaa mieltä väittämän kanssa. Toisaalta taas 24%:a on eri mieltä väittämän kanssa.

88%:a panelisteista on samaa mieltä väittämän kanssa, että paperi- ja selluteollisuuden on vähennettävä ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta, kun sääntely alalla lisääntyy. Suurimman osan mielestä sääntely alalla tulee siis lisääntymään tulevaisuudessa ja sääntelyssä puututaan ympäristöön kohdistuvan kuormituksen määrään ja laatuun. Kahdella panelistilla ei ole asiasta mielipidettä.

Väittämien lisäksi panelisteille annettiin mahdollisuus kommentoida aihetta vapaasti. Yhden panelistin mielestä sekä vapaaehtoinen että oikeudellisesti sitova sääntely on tarpeen paperi- ja selluteollisuudessa. Yksi panelisti mainitsee, että oikeudellisesti sitova sääntely on yksi tärkeimmistä markkinoiden kehittäjistä. Yksi panelisteista taas nostaa esille globaalien haasteiden vaikutuksen sääntelyn luonteeseen ja tarpeeseen.

“Osa globaaleista haasteista, erityisesti ilmastonmuutos ja resurssien niukkuus, on kehittymässä huolestuttavaan suuntaan. Tämä saattaa johtaa tilanteeseen, jossa markkinalähtöinen sääntely ei pysty reagoimaan tarpeeksi nopeasti muutoksiin ja ainakin osittainen komento- ja ohjaustyylinen sääntely on tehokkaampaa. Energiankäyttöä tulisi ainakin vähentää radikaalisti, jos kasvavaan tarpeeseen aiotaan vastata.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

#### **5.1.5. Alan innovatiivisuus ja kilpailukyky**

Panelisteja pyydettiin arvioimaan paperi- ja selluteollisuuden innovatiivisuutta sekä kehittymiskykyä viiden eri väittämän avulla. Asteikkona käytettiin Likert-asteikkoa. Taulukossa 7 on esitetty väittämät sekä vastausten jakauma.

Taulukko 7. Paperi- ja selluteollisuuden innovatiivisuus

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä erimieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Alan innovatiivisuus on suurempi nyt kuin kymmenen vuotta sitten	0 %	6 %	23 %	53 %	18 %
Tutkimus- ja kehitystyö tulisi suunnata nykyistä enemmän uusien innovaatioiden kehittämiseen	0 %	6 %	18 %	23 %	53 %
Alan yritykset ottavat ilmastonmuutoksen huomioon tutkimus- ja kehitystyöstrategioissaan	6 %	35 %	12 %	35 %	12 %
Alan yritykset ottavat loppukäytäjän tarpeet huomioon pitkän aikavälin suunnittelussaan	6 %	18 %	28 %	24 %	24 %

Suurin osa panelisteista on jokseenkin samaa mieltä tai täysin samaa mieltä siitä, että alan innovatiivisuus on suurempi nyt kuin kymmenen vuotta sitten. Enemmistö on jokseenkin samaa mieltä väittämän kanssa. Yksi panelisti on jokseenkin eri mieltä ja yksi panelisti ei ole samaa, eikä eri mieltä.

Enemmistö panelisteista on täysin samaa mieltä siitä, että tutkimus- ja kehitystyö paperi- ja selluteollisuudessa tulisi suunnata nykyistä enemmän uusien innovaatioiden kehittämiseen. Neljä panelistia on väittämän kanssa jokseenkin samaa mieltä. Kolme panelistia ei ole samaa, eikä eri mieltä väittämän kanssa ja yksi panelisti on jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa.

Panelistien näkemykset ovat vaihtelevia siitä, että alan yritykset ottavat ilmastonmuutoksen huomioon tutkimus- ja kehitystyöstrategioissaan. Kuusi panelistia on väittämän kanssa jokseenkin samaa mieltä ja toisaalta kuusi panelistia on jokseenkin eri mieltä. Kahden panelistin mielestä ilmastonmuutos otetaan hyvin huomioon tutkimus- ja kehitystyöstrategioissaan. Kaksi panelistia ei ole samaa, eikä eri mieltä väittämän kanssa ja yksi panelisti on täysin eri mieltä.

Panelistien näkemykset siitä, että alan yritykset ottavat loppukäyttäjän tarpeet huomioon pitkän aikavälin suunnittelussaan ovat vaihtelevia ja vastaukset jakautuvat melko tasaisesti Likert-asteikolle. Niukasti enemmistö panelisteista ei ole samaa, eikä eri mieltä väittämän kanssa. Kahdeksan panelistia on jokseenkin tai täysin samaa mieltä. Kolme panelistia on jokseenkin eri mieltä ja yksi panelisti täysin eri mieltä.

Panelisteja pyydettiin lisäksi arvioimaan tutkimus- ja kehitystyöhön käytettävien investointien määrän riittävyyttä alan tulevaisuuden kilpailukyvyn takaamiseksi. Taulukko 8 kuvaa vastausten jakaumaa.

Taulukko 8. Tutkimus- ja kehitystyöhön käytettävien investointien määrän riittävyys paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuden kilpailukyvyn takaamiseksi

Investointien määrä	
Liian alhainen	88,2 %
Riittävä	11,8 %
Liian korkea	0 %

Selvästi suurin osa panelisteista on sitä mieltä, että tämänhetkisten investointien määrä tutkimus- ja kehitystyöhön paperi- ja selluteollisuudessa on liian alhainen turvaamaan alan kilpailukykyä tulevaisuudessa. 88,2%:a vastanneista näkee, että investointien määrä on liian alhainen. Vain 11,8%:a panelisteista on sitä mieltä, että investointien määrä on riittävä tällä hetkellä takaamaan alan tulevaisuuden kilpailukyvyn. Yksikään panelisti ei ole sitä mieltä, että tutkimus- ja kehitystyöhön käytettävien investointien määrä olisi liian korkea paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuuden kilpailukyvyn kannalta.

## 5.2. Paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus

### 5.2.1. Alan pitkän aikavälin selviytyminen

Paperi- ja selluteollisuuden pitkän aikavälin selviytyminen nähdään pääasiassa valoisana ja kaikki panelistit uskovat alan säilyvän myös tulevaisuudessa. Kahdeksan vastaajista ennustaa alan selviytymisen ja elinvoimaisuuden hyvänä tai vakaana tulevaisuudessa. Useamman panelistin mielestä alalla selviytyminen tulevaisuudessa vaatii kuitenkin uusien liiketoiminnan mahdollisuuksien etsimistä ja hyödyntämistä, innovaatioita, tutkimukseen panostamista, tuotannon monipuolistamista sekä kustannuksia vähentäviä investointeja. Yksi panelisti mainitsee, että hintakilpailu ei ole Euroopassa toimivien yritysten vahvuus myöskään tulevaisuudessa, joten kilpailuedun lähteitä on etsittävä muualta. Myös hallituksen rooli mainitaan innovaatioiden ja tutkimusten tukemisessa.

“Paperi- ja selluteollisuudella on hyvät mahdollisuudet menestyä tulevaisuudessa. Logistiikka, uusiutuvat materiaalit ja ympäristön huomioonottaminen ovat alalle tyypillisiä piirteitä ja useat maailmanlaajuiset suuntaukset ja poliittiset aloitteet ovat linjassa alan kasvun kanssa. Kehittyäkseen alan on kuitenkin oltava erittäin innovatiivinen ja valmis kehittymään jatkuvasti.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Paperi- ja selluteollisuus tulee selviytymään. Tuotteiden painotuksissa tulee tapahtumaan muutoksia ja joitakin tehtaita tullaan sulkemaan, mutta kaiken kaikkiaan ala tulee selviytymään, koska ala perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Uusia liiketoimintamahdollisuuksia on etsittävä alalla aktiivisesti. Hintakilpailu halvempien kustannusten maiden kanssa ei johda pitkän aikavälin kannattavuuteen Euroopassa. Hintakilpailu ei koskaan tule olemaan kilpailuetu Euroopassa, muita kilpailuedun lähteitä on etsittävä. Hallituksella on tärkeä rooli innovaatioiden ja alan tutkimuksen tukemisessa” (Asiantuntija)

Kaksi panelistia mainitsee, että ala tulee muuttumaan tulevaisuudessa. Toisen panelistin mielestä alalla tulevaisuudessa toimivat yritykset ovat erikoisempia kuin tänä päivänä. Toinen panelisti mainitsee, että ala muuttuu

monimutkaisemmaksi.

”En puhuisi perinteisestä paperi- ja selluteollisuudesta. Tulevaisuudessa alalla tulee olemaan yhä erikoistuneempia yrityksiä, jotka tuottavat uusia tuotteita.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

“Ala selviää, mutta muuttuu nykyistä monimutkaisemmaksi.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Lisäksi panelisteja pyydettiin arvioimaan paperi- ja selluteollisuutta työnantajana vuonna 2030 Euroopassa. Taulukko 9 kuvaa panelistien vastausten jakaumaa.

Taulukko 9. Paperi- ja selluteollisuus työnantajana tulevaisuudessa

Alan merkitys työnantajana tulevaisuudessa	
Suurempi työnantaja kuin nyt	17,6 %
Yhtä suuri työnantaja kuin nyt	41,2 %
Pienempi työnantaja kuin nyt	41,2 %

Panelistien näkemykset paperi- ja selluteollisuudesta tulevaisuuden työnantajana vaihtelevat. 41,2%:a panelisteista näkee, että ala työllistää tulevaisuudessa saman verran henkilöitä kuin tällä hetkellä. 41,2%:a panelisteista näkee, että ala on vuonna 2030 pienempi työnantaja ja työllistää siis vähemmän henkilöitä kuin tänä päivänä. 17,6%:a taas näkee, että paperi- ja selluteollisuus tulee olemaan suurempi työnantaja vuonna 2030 kuin tänä päivänä.

### 5.2.2. Alan rakenne tulevaisuudessa

Suurin osa panelisteista näkee, että viime aikoina alalla tapahtuneet muutokset jatkuvat myös tulevaisuudessa. Viisi panelisteista mainitsee alalla jo tapahtuneiden konsolidaatioiden jatkuvan. Lisäksi yksi panelisti mainitsee, että konsolidaatioiden määrä saattaa tulevaisuudessa kääntyä taas laskuun. Neljä panelisteista näkee, että alalla tulee olemaan tulevaisuudessa vä-

hemmän toimijoita kuin nyt. Lisäksi useampi panelisti mainitsee, että yritykset ovat vuoteen 2030 mennessä yhä keskittyneempiä yhteen tai muutamaan tuotteeseen useamman tuotteen sijasta.

“Meneillään olevat muutokset jatkuvat. Pienet tehtaot joudutaan sulkemaan ja suuremmat yksiköt investoivat yhä enemmän tuotantoon ja pullonkaulojen poistamiseen tuotannossa.” (Asiantuntija)

“Konsolidaatiot jatkuvat ja alalla tulee luultavasti olemaan vuonna 2030 vähemmän toimijoita kuin nyt.” (Asiantuntija)

Lisäksi kolme panelistia mainitsee, että painetun paperin kysyntä vähenee, mutta ei kokonaan katoa. Syyksi vähenevään kysyntään yksi panelisti mainitsee digitaalisen median kasvun.

“Paperiteollisuus vähenee digitaalisen median kasvaessa. Kudoksen, kartongin ja erikoispaperin kysyntä kasvaa. Yksittäiset tehtaot suljetaan, mutta paperi- ja selluteollisuus tulee kokonaisuudessaan selviämään, koska se perustuu uusiutuvaan raaka-aineeseen.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Painetun paperin tuotanto ei katoa kokonaan, mutta volyymit tulevat pieneneen. Erikoispapereiden määrä markkinoilla kasvaa.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Viisi panelistia mainitsee, että paperi- ja selluteollisuus tulee olemaan rakenteeltaan yhä tiiviimpi ja keskittyneempi tulevaisuudessa. Kolme panelistia näkee, että alan pienimmät tehtaot tullaan sulkemaan vuoteen 2030 mennessä ja alalla tulevaisuudessa toimivat yritykset tulevat olemaan suurempia kuin tällä hetkellä.

“Alalla tulee olemaan vähemmän toimijoita, mutta toimijat tulevat olemaan suurempia ja erikoistuneempia kuin tänä päivänä.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)



### 5.2.3. Kilpailutilanne ja alan kannattavuus tulevaisuudessa

Panelistien näkemykset tulevaisuuden kilpailutilanteesta vaihtelevat. Yhdeksän panelistia näkee tulevaisuuden kilpailutilanteen yhä tiukkana tai samantasoisena kuin tänä päivänä. Syiksi tulevaisuuden yhä tiukkaan kilpailutilanteeseen panelistit mainitsevat konsolidaatiot, kasvavan kilpailun Aasian maista, lisääntyvät toimijat alalla, Euroopan ulkopuolisten maiden teknologian kehittymisen, korvaavat tuotteet sekä lisääntyneen kilpailun eri alojen välillä. Yksi panelisti uskoo Euroopan maiden menettävän kilpailuetua muihin maihin nähden vuoteen 2030 mennessä.

“Kilpailutilanne jatkuu erittäin tiukkana konsolidaatioiden vuoksi.” (Asiantuntija)

“Kasvava kilpailu Aasiasta kiristää kilpailutilannetta tulevaisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Vuoteen 2030 mennessä Euroopan ulkopuoliset toimijat saavat kiinni eurooppalaisten toimijoiden teknologisen kehityksen. Tämä johtaa tiukempaan hintakilpailuun ja tarve laitteiden ja tuotannon tekijöiden kehittämiseksi kasvaa.” (Asiantuntija)

Yksi panelisti uskoo, että tulevaisuudessa alalla tulee olemaan vähemmän kilpailua kuin tänä päivänä. Syyksi vähenevään kilpailuun panelisti mainitsee tuotteiden erilaistumisen ja yrityksen keskittymisen pienempään määrään tuotteita.

“Paperi- ja selluteollisuudessa tulee olemaan tulevaisuudessa vähemmän kilpailua kuin tänä päivänä. Skaalaetuja tavoittelevat yritykset toimivat luultavasti Euroopan ulkopuolella ja erilaistumiseen painottuvat yritykset jäävät Eurooppaan. Yritykset keskittyvät pienempään määrään tuotteita ja erilais-  
tumisesta johtuen kilpailu alalla kevenee.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Yksi panelisti uskoo, että Euroopassa toimivat alan yritykset tulevat olemaan kilpailukyvyltään erittäin vahvoja tulevaisuudessa.

Paperi- ja selluteollisuuden kannattavuus tulevaisuudessa nähdään pääasiassa parempana kuin nyt. Kahdeksan panelistia uskoo kannattavuuden

kasvuun vuoteen 2030 mennessä. Kannattavuuden paranemisen keinoina nähdään yritysten erikoistuminen, tehokkaampi kapasiteettien käyttö, alan rakennemuutokset, investoinnit, uudet tuotteet ja uudet toimintatavat. Yksi panelisti näkee, että alalla 2030 toimivat yritykset ovat kannattavia ja kannattamattomat yritykset ovat lopettaneet toimintansa.

“Yritysten erikoistuminen luultavasti lisääntyy tulevaisuudessa. Erikoistuminen vähentää volyymeja, mutta lisää sijoitetun pääoman tuottoa.” (Asiantuntija)

”Alan kannattavuus on toivottavasti parempi kuin nyt. Keinoja kannattavuuden parantamiseen ovat muun muassa alan rakenteelliset muutokset, investoinnit, uudet tuotteet sekä uudet toimintatavat.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Yksi panelisti ei kuitenkaan usko kannattavuuden kasvavan merkittävästi tai ollenkaan vuoteen 2030 mennessä.

”Kannattavuus ei parane ollenkaan tai parannus on hyvin marginaalinen.” (Asiantuntija)

Lisäksi yksi panelisti ei osaa sanoa kasvaako alan kannattavuus vuoteen 2030 mennessä. Panelistin mielestä tulevaisuuden kannattavuus riippuu vahvasti siitä, osataanko alalla hyödyntää tulevaisuuden liiketoiminnan mahdollisuuksia, kehittää uusia innovatiivisia tuotteita ja miten yhteistyö alan sisällä sekä muiden alojen kesken sujuu.

#### **5.2.4. Tulonlähteet alalla tulevaisuudessa**

Panelistien näkemykset tulonlähteistä tulevaisuudessa ovat vaihtelevia. Yleisin vastaus on sellu, se mainitaan vastauksissa kuusi kertaa. Kolme panelistia mainitsee pakkausmateriaalit tulonlähteiksi tulevaisuudessa. Myös energia, paperi sekä uudet tuotteet mainitaan useammin kuin kerran. Muita mainittuja tulonlähteitä ovat biomuovi, komposiitti, ekologiset tuotteet, asiakkaalle spesifioidut tuotteet, hygieniatuotteet, kartonki sekä biomassa.

“Tulevaisuuden tulonlähteitä ovat pakkausmateriaalit, sellu sekä uudet tuotteet, jotka perustuvat sellun valmistuksessa muodostuviin sivutuotteisiin.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

”Paperi, sellu, pakkausmateriaalit, energia.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Yksi panelisti uskoo ratkaisukeskeisten toimintatapojen sekä yhteistyön asiakkaiden ja loppukäyttäjien kanssa yleistyvän.

“Uudet ratkaisukeskeiset toimintatavat sekä lähempi yhteistyö asiakkaiden ja loppukäyttäjien kanssa lisääntyvät ja ovat tulevaisuuden tulonlähteitä.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Lisäksi panelisteja pyydettiin arvioimaan kuinka suuri osa liikevaihdosta vuonna 2030 muodostuu nykyisistä tuotteista. Taulukko 10 kuvaa vastausten jakaumaa.

Taulukko 10. Nykyisten tuotteiden määrä liikevaihdosta vuonna 2030

Nykyisten tuotteiden määrä liikevaihdosta vuonna 2030	
Alle 50%	0,20%
50 %	0,13%
60-70%	0,53%
75 %	0,13%

Suurin osa panelisteista ennustaa, että vuonna 2030 60-70% alan liikevaihdosta muodostuu tällä hetkellä markkinoilla olevista tuotteista. Noin 30-40%:a liikevaihdosta muodostuisi vuonna 2030 uusista tuotteista panelistien mukaan. Lisäksi yksi panelisti ei osaa sanoa ja yksi ennustaa osuuden pysyvän samana kuin tänä päivänä.

### 5.2.5. Kilpailuedun lähteet ja liiketoiminnan mahdollisuudet alalla tulevaisuudessa

Panelistien näkemykset kilpailuedun lähteistä tulevaisuudessa ovat vaihtelevia. Useampi kuin yksi panelisti mainitsee tärkeimpinä kilpailuedun lähteinä kestävään kehitykseen liittyvät tekijät, teknologian kehittymisen, innovatiiviset uudet tuotteet, uusiutuvat materiaalit, materiaalin käytön tehokkuuden, uusiutuvan energian, innovaatiot sekä vastuullisuuden. Yleisin vastaus on kestävään kehitykseen liittyvät tekijät, se mainitaan kuudessa vastauksessa.

”Taloudellinen kannattavuus sekä kestävään kehitykseen liittyvät tekijät tuovat alan yrityksille kilpailuetua tulevaisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

”Kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ovat alan tutkimus, teknologian kehittyminen sekä uudet tuotteet, uudet yritykset ja uudet innovaatiot, jotka johtavat uusiin tuotteisiin.” (Asiantuntija)

Myös alan tutkimus, uusiutuvat raaka-aineet, konsolidaatiot, ympäristöhyödyt, asiakaslähtöisyys, biomassaan liittyvät tuotteet, biopohjaiset tuotteet, kierrätettävät materiaalit, uudet yritykset, yritysten innovatiivinen fokus, puun käyttö raaka-aineena, taloudellinen kannattavuus ja resurssien niukkuus mainitaan kilpailuedun lähteiksi tulevaisuudessa.

”Ympäristöhyödyt, biopohjaiset tuotteet, uusiutuva energia, resurssien tehokas käyttö ja innovatiiviset uudet tuotteet, jotka vastaavat kuluttajien tarpeisiin, ovat kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

”Asiakaslähtöisyys, materiaalitehokkuus sekä puun käyttö raaka-aineena ovat merkittävimpiä kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

”Kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ovat resurssien niukkuus, energiatehokkuus, kestävä kehitys sekä uudet tuotteet.” (Asiantuntija)

Kilpailuedun lähteiden lisäksi panelisteja pyydettiin arvioimaan liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulevaisuudessa. Tule-

vaisuuden liiketoiminnan mahdollisuuksia arvioitiin raaka-aineiden, uusien markkinoiden sekä partnereiden ja muiden alojen kanssa muodostetun yhteistyön kautta. Vastaukset raaka-aineista liiketoiminnan mahdollisuuksina tulevaisuudessa ovat vaihtelevia. Yleisin vastaus on kierrätettävät materiaalit. Kolme panelisteista mainitsee vastauksissaan kierrätettävät materiaalit tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuutena. Kaksi panelisteista mainitsee non-wood materiaalit. Muita vastauksia ovat sivutuotteiden käyttö, hakkuiden jäämät, laitosten jäämät, kuitujen käyttö, uudet puulajit, sellun valmistuksen sivutuotteiden käyttö ja biomassa. Kaksi panelisteista mainitsee, että raaka-aineet tulevat olemaan tulevaisuudessa melko samat kuin tänä päivänä.

”Raaka-aineet tulevat olemaan pääasiassa samat kuin tänäkin päivänä, pääasiassa raaka-aineena käytetään yhä puuta.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Panelisteilta kysyttiin mitä uusia markkina-alueita he näkevät tulevaisuuden liiketoiminnan mahdollisuuksina. Vastaukset ovat vaihtelevia ja osa panelisteista on keskittynyt vastauksessaan maantieteelliseen markkina-alueeseen, kun taas osa panelisteista on keskittynyt uusiin markkina-alueisiin yleisesti. Maantieteellisesti uusina markkina-alueina mainitaan Afrikka, Itä-Eurooppa, Lähi-itä ja Aasia. Afrikka mainitaan vastauksissa kaksi kertaa ja muut kerran. Lisäksi kaksi panelistia mainitsee Euroopan säilyvän vahvana markkina-alueena myös tulevaisuudessa. Bioenergia, biopolttoaineet, pakkausmateriaalit, pehmopaperit, energia ja kemikaalit mainitaan uusina markkina-alueina yleisesti.

Lisäksi panelisteilta pyydettiin mainitsemaan aloja tai partnereita, joiden kanssa paperi- ja selluteollisuus voisi toimia yhteistyössä tulevaisuudessa. Useammin kuin kerran mainittuja aloja ovat energia-ala, kemianteollisuus ja elintarviketeollisuus. Energia-ala mainitaan neljä kertaa, kemianteollisuus kuusi kertaa ja elintarviketeollisuus neljä kertaa. Muita vastauksia ovat muun muassa lääkeala, biopolttoaineet ja komposiitti. Myös loppukäyttäjät ja yritysten väliset yhteistyöt mainitaan.

### 5.2.6. Kestävän kehityksen rooli alalla tulevaisuudessa

Kestävä kehitys nähdään tärkeänä kilpailuedun lähteenä tulevaisuudessa. Kuusi panelistia mainitsee kestävä kehityksen mukaisen liiketoiminnan tai vastuullisuuden kilpailuedun lähteenä tulevaisuudessa.

”Ympäristöllinen ja sosiaalinen vastuu tulevat olemaan tärkeitä kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Kaksi panelistia mainitsee, että tulevaisuudessa investoinnit kestävään kehitykseen tuovat yrityksille kilpailuetua ja kestävä kehitys tullaan tulevaisuudessa näkemään nykyistä enemmän mahdollisuutena. Lisäksi yksi panelisti mainitsee, että ympäristölliset tekijät tulevat tulevaisuudessa yhä tärkeämmiksi. Syiksi panelisti mainitsee metsien moninaisen käytön ja läpinäkyvyyden tarpeen.

”Ympäristöllisten tekijöiden merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Metsien moninainen käyttö ajaa käyttäjät huomaamaan kestävä kehityksen tärkeyden. Tulevaisuudessa toiminnan läpinäkyvyys korostuu.” (Asiantuntija)

### 5.2.7. Lainsäädännön ja hallituksen merkitys alalla tulevaisuudessa

Panelisteja pyydettiin arvioimaan lainsäädännön sekä hallituksen roolia paperi- ja selluteollisuudessa tulevaisuudessa. Kolme panelistia on ottanut kantaa lainsäädännön sekä hallituksen roolin suuruuteen. Kahden panelistin mielestä rooli on suuri tai erittäin suuri tulevaisuudessa. Heidän mielestään lainsäädännön ja hallituksen rooli on merkittävä erityisesti talouden kehittämisessä sekä toimintaympäristön parantamisessa. Lisäksi molemmat panelistit ovat sitä mieltä, että lainsäädäntö ja hallitus eivät tällä hetkellä tue talouden kehittämistä ja paranna toimintaympäristöä parhaalla mahdollisella tavalla.

”Lainsäädännön ja hallituksen rooli tulevaisuudessa on suuri, hallituksilla on valmiudet ja työkalut edistää uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvaa taloutta. Tähän asti työkalut eivät ole kuitenkaan olleet aktiivisessa käytössä.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

”Rooli on erittäin suuri. EU:n tulisi tukea omaa talouttaan nykyistä paremmin. Kaikkien energia- ja ympäristöasioihin liittyvien päätösten tulisi tähdätä siihen, että ne parantaisivat Euroopan talouden toimintaympäristöä, ei päinvastoin.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Yhden panelistin mielestä lainsäädännön ja hallituksen rooli paperi- ja selluteollisuudessa on kuitenkin melko pieni. Panelistin mielestä niiden tulisi tarjota suotuisa liiketoimintaympäristö alalla toimiville yrityksille.

”Yleisellä tasolla lainsäädännön ja hallituksen tulisi tarjota suotuista liiketoimintaympäristö ja kilpailukykyinen koulutus paperi- ja selluteollisuudessa. Muuten niiden rooli alalla on kuitenkin melko pieni.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Lisäksi panelisteilta kysyttiin minkälaiset säädökset tukisivat ja vahvistaisivat heidän mielestään paperi- ja selluteollisuutta parhaiten tulevaisuudessa. Panelistien näkemykset säädöksistä ovat melko vaihtelevia. Kannustimet investoida Eurooppaan, verotuksen keventäminen, suotuisan toimintaympäristön luominen, keskittyminen uusiutuvaan energiaan, uusiutuvien luonnonvarojen käytön tukeminen, kestävän kehityksen korostaminen liiketoiminnassa ja helposti ennustettava lainsäädäntö nähdään keinoina alan vahvistamiseen ja tukemiseen pitkällä aikavälillä.

”Vakaa, pitkäaikainen ja helposti ennustettava politiikka. Hallituksen on luotava suotuisat olosuhteet investoinneille Eurooppaan.” (Asiantuntija)

”Hallitus ja lainsäädäntö luovat puitteet liiketoiminnalle paperi- ja selluteollisuudessa. Poliitiikka, joka korostaa kestävä kehitystä, tukisi alaa parhaiten tulevaisuudessa.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Kaksi panelistia mainitsee merkittävimmäksi keinoksi tukea paperi- ja selluteollisuutta tulevaisuudessa innovaatioiden tukemisen sekä tutkimus- ja kehitystyön kehittämisen.

”Hallituksen ja säädösten tulisi tukea tutkimus- ja kehitystyötä paperi- ja selluteollisuudessa.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

Yksi panelisti nostaa esille vastauksessaan energiaan liittyvät verot sekä paperi- ja selluteollisuuden työllisyyden.

”Energiaan liittyvät verot ovat kriittisiä, huomiota tulisi kiinnittää myös työllisyyteen.” (Asiantuntija)

Yksi panelisteista nostaa esille politiikan ja säädösten tärkeyden eri osa-alueilla paperi- ja selluteollisuudessa. Panelistin mukaan EU:ssa on useita politiikan ja säädösten kannalta tärkeitä osa-alueita. Lisäksi yksi panelisti mainitsee, että yhtenäiset säädökset EU:n sisällä takaisivat tasapuoliset edellytykset liiketoiminnalle maasta riippumatta.

”EU:ssa on olemassa useita politiikan ja säädösten kannalta tärkeitä osa-alueita. Näitä ovat esimerkiksi biotalouden merkitys tulevaisuudessa, biopohjaisten tuotteiden käyttö, kestävän kehityksen mukainen hankinta ja kulutus, luonnonvarojen käytön tehokkuus, muovin käytön minimointi pakkauksissa sekä standardointi.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

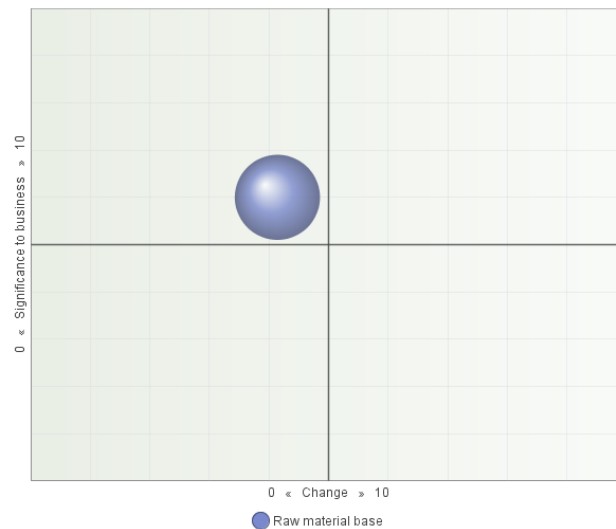
”Yleisesti hyväksytyt ja käytössä olevat säädökset EU:n sisällä takaisivat samanlaiset toimintaedellytykset alalla toimiville yrityksille maasta riippumatta.” (Asiantuntija)

#### **5.2.8. Alan muuttuminen vuoteen 2030 mennessä**

Panelisteja pyydettiin arvioimaan raaka-aineiden muutosta, tuotteiden muutosta, markkinoiden muutosta sekä kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutosta vuoteen 2030 mennessä. Vertailukohtana käytettiin tätä hetkeä. Muutoksen suuruuden lisäksi panelisteja pyydettiin arvioimaan muutoksen merkittävyyttä paperi- ja selluteollisuudelle. Kysymys esitettiin panelisteille matriisin muodossa. Alla on esitettynä muutoksen määrää ja muutoksen merkittävyyttä kuvaavat neljä kuviota.

Kuvio 5 kuvaa raaka-aineiden muutosta. Vaaka-akselilla on esitettynä muutoksen määrä asteikolla 0-10 ja pystyakselilla on esitettynä muutoksen merkitys paperi- ja selluteollisuudelle asteikolla 0-10.

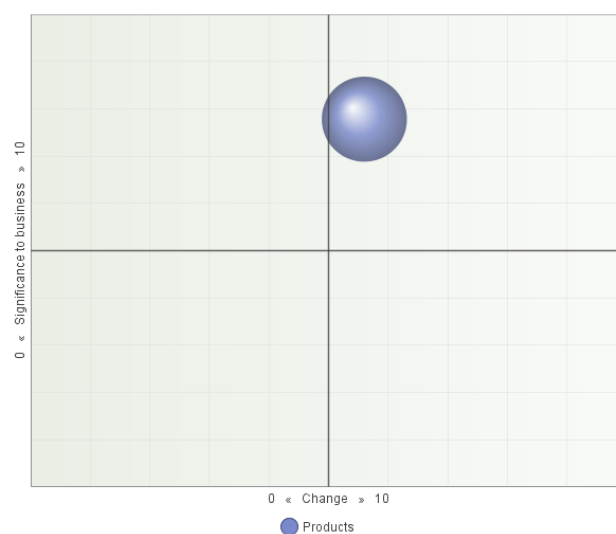




Kuvio 5. Raaka-aineiden muutos

Panelistit arvioivat raaka-aineiden muutoksen olevan noin 3-5 ja muutoksen merkityksen paperi- ja selluteollisuudelle noin 5-7. Panelistit eivät siis ennusta raaka-aineiden muuttuvan merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. Panelistien mielestä raaka-aineiden muutokset ovat kuitenkin melko merkittäviä paperi- ja selluteollisuudelle.

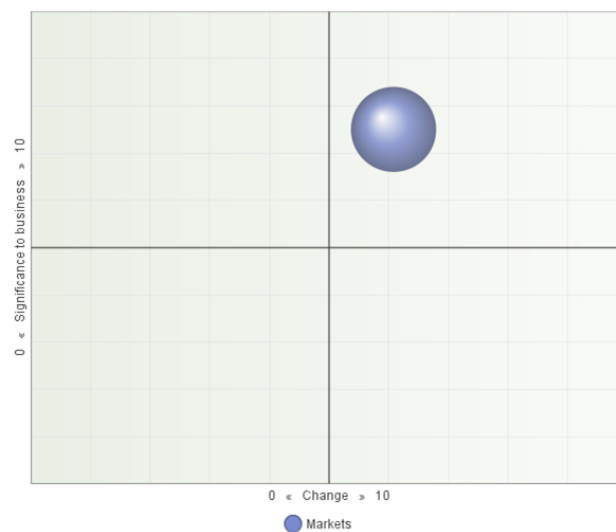
Kuvio 6 kuvaa tuotteiden muutosta. Vaaka-akselilla on esitettyä muutoksen määrä asteikolla 0-10 ja pystyakselilla on esitettyä muutoksen merkitys paperi- ja selluteollisuudelle asteikolla 0-10.



Kuvio 6. Tuotteiden muutos

Panelistit arvioivat tuotteiden muutoksen olevan noin 5-6 ja muutoksen merkityksen paperi- ja selluteollisuudelle noin 7-9. Panelistit ennustavat siis raaka-aineiden muuttuvan melko paljon vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi panelistien mielestä tuotteiden muutokset ovat merkittäviä paperi- ja selluteollisuudelle.

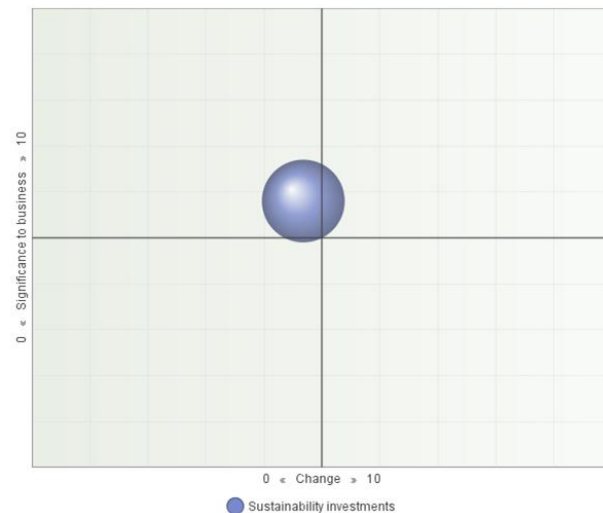
Kuvio 7 kuvaa markkinoiden muutosta. Vaaka-akselilla on esitettyä muutoksen määrä asteikolla 0-10 ja pystyakselilla on esitettyä muutoksen merkitys paperi- ja selluteollisuudelle asteikolla 0-10.



Kuvio 7. Markkinoiden muutos

Panelistit arvioivat markkinoiden muutoksen olevan noin 5,5-6,5 ja muutoksen merkityksen paperi- ja selluteollisuudelle noin 6,5-8,5. Panelistit siis ennustavat markkinoiden muuttuvan melko paljon vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi panelistien mielestä tuotteiden muutokset ovat merkittäviä paperi- ja selluteollisuudelle.

Kuvio 8 kuvaa kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutosta. Vaaka-akselilla on esitettyä muutoksen määrä asteikolla 0-10 ja pystyakselilla on esitettyä muutoksen merkitys paperi- ja selluteollisuudelle asteikolla 0-10.



Kuvio 8. Kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutos

Panelistit arvioivat kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutoksen olevan noin 4-5,5 ja muutoksen merkityksen paperi- ja selluteollisuudelle noin 5-7. Panelistit siis ennustavat kestävään kehitykseen liittyvien investointien muuttuvan jonkin verran vuoteen 2030 mennessä. Panelistien mielestä tuotteiden muutokset ovat melko merkittäviä paperi- ja selluteollisuudelle.

Panelistit uskovat, että tuotteet ja markkinat kokevat suurimmat muutokset paperi- ja selluteollisuudessa vuoteen 2030 mennessä. Panelistien mielestä tuotteiden ja markkinoiden muutokset ovat myös merkittävimpiä paperi- ja selluteollisuudelle. Raaka-aineiden muutokset ennustettiin pienimmiksi, mutta muutosten vaikutus alaan arvioitiin kuitenkin melko merkityksellisiksi. Raaka-aineiden ja kestävään kehitykseen liittyvien investointien muutokset arvioitiin lähes yhtä merkityksellisiksi paperi- ja selluteollisuudelle. Niiden muutosten merkitys arvioitiin kuitenkin pienimmiksi alalle kuin tuotteiden tai markkinoiden muutokset.

### 5.2.9. Tulevaisuuden skenaario

Panelisteja pyydettiin arvioimaan paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuutta tulevaisuusskenaarion avulla. Panelistien vastaukset alan tulevaisuudesta ovat melko vaihtelevia ja panelistit ovat keskittyneet vastauksissaan hieman eri asioihin. Useampi kuin yksi panelisti mainitsee vastauksessaan kilpailun kiristymisen, strategiset liittoutumat ja yhteistyön muiden alojen kanssa, kestävän kehityksen vaatimusten lisääntymisen, uudet tuotteet ja toimintatavat, biotalouden yleistymisen, energiatehokkuuden tärkeyden ja sääntelyn merkityksen alan kehittymiselle. Yleisimmät vastaukset ovat yhteistyö muiden alojen kanssa ja kilpailun kiristyminen. Neljä panelisteista mainitsee strategiset liittoutumat ja yhteistyön muiden alojen kanssa kasvavan tulevaisuudessa ja muuttuvan yhä tärkeämmäksi alan selviytymisen kannalta. Kolme panelisteista nostaa esille kilpailun kiristymisen. Alla on esitettyinä otteita panelistien tulevaisuusskenaarioista.

“Kilpailu uusiutuvista, mutta niukasti saatavilla olevista raaka-aineista kasvaa. Pohjois-Euroopan metsäteollisuus tulee olemaan kilpailukykyinen myös tulevaisuudessa johtuen sen teknisistä ominaisuuksista, joihin Aasia ja Etelä-Amerikka eivät pysty vastaamaan. Maailmanlaajuinen kilpailu kulminoituu kysymyksiin toimintaympäristön muutoksista, polttoaineen saatavuudesta sekä metsien käytöstä. Tutkimus- ja kehitystyötä tulisi suunnata tulevaisuudessa biotalouteen ja bioenergiaan. ... Metsiin liittyvä sääntely monipuolistuu ja kestävän kehityksen vaatimukset tulevat muokkaamaan alaa tulevaisuudessa. Strategisten kumppanuuksien määrä tulee myös kasvamaan.” (Asiantuntija)

“Tulevaisuudessa materiaali- ja energiatehokkaampi paperi- ja selluteollisuus pystyy vastaamaan paremmin kasvavaan kysyntään kestävän kehityksen mukaisista tuotteista. Samaan aikaan ala vahvistaa kilpailukykyään myös muilla osa-alueilla. Uusia liiketoimintamalleja kehitetään, jotta voittomarginaalit kasvaisivat. Tuotannon volyymit pienenevät, mutta tuotettu kokonaisarvo nousee. Tämä mahdollistaa uusien innovaatioiden kehittämisen.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

“Energiatehokkuus on avainkysymys Euroopassa vuonna 2030. Paperi- ja selluteollisuuden pitäisi pystyä tuottamaan oma energiansa, eikä olla riippuvainen energiemarkkinoista. Metsiä ei kuitenkaan tulisi käyttää energian lähteenä, sillä niiden arvo muuhun tarkoitukseen on arvokasta. Tuotteiden määrä kasvaa huomattavasti vuoteen 2030 mennessä ja uusia tuotteita tuotetaan yhä enemmän yhteistyössä muiden alojen kanssa. Monet näistä tuotteista eivät muistuta perinteisesti paperi- ja selluteollisuudessa tuotettuja tuotteita. Kuluttajat arvostavat näiden tuotteiden laatua ja käytettävyyttä. Globaalilla tasolla uusiutuvien raaka-aineiden saatavuus on niukkaa ja niiden käyttö on harkitumpaa kuin tänä päivänä.” (Tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija)

“Eurooppalaisen paperi- ja selluteollisuuden täytyy sopeutua uusiin tilanteisiin. Kilpailu raaka-aineista kiristyy, mikä luultavasti nostaa raaka-aineiden hintoja. Toisaalta taas biopohjaisten materiaalien kysyntä kasvaa. Tämä on loistava tilaisuus paperi- ja selluteollisuudelle. Ala selviää raaka-aineiden hinnannoususta, jos kuluttajat ovat valmiita maksamaan biopohjaisista tuotteista enemmän. Aasian maiden tuotanto tulee yhä tärkeämmäksi ja niiden tuotanto kasvaa. Tuotevalikoima laajenee osittain innovaatioiden myötä ja osittain asiakkaiden tarpeiden paremmalla huomioimisella. Ympäristölainsäädäntö tulee myös lisääntymään ja kuluttajat ovat yhä tietoisempia ympäristönsuojelusta.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

“Materiaali- ja energiatehokkuus koetaan yhä tärkeämmiksi ja kuluttajat ymmärtävät biopohjaisten materiaalien hyödyt nykyistä paremmin. Lisäksi puupohjaisia tuotteita on nykyistä enemmän markkinoilla. Kilpailu Aasiasta on kovaa, mutta Aasian maat ovat menettäneet osan kilpailukyvystään muun muassa nousseiden palkkakustannusten takia. Strategisten partnereiden käyttö ovat nykyistä yleisempää. Ympäristölainsäädäntö on toivottavasti kohdullisempaa tai tiukentunut muualla maailmalla samoihin mittoihin, kun Euroopassa nyt.” (Teollisuuden parissa työskentelevä asiantuntija)

Lisäksi yksi tutkimuksen parissa työskentelevä asiantuntija ennustaa, että Aasiasta tuleva kilpailu vähentää huomattavasti paperin tuotantoa Euroopassa. Panelistin mielestä paperi- ja selluteollisuudessa toimivien yritysten on muodostettava strategisia kumppanuussuhteita erityisesti energiayhtiöi-

den kanssa selvitäkseen tulevaisuudessa. Yksi tutkimuksen parissa työskentelevä panelisti taas nostaa esille uusien tuotteiden kehittämisen ja panelistin mielestä vuonna 2030 markkinoilla on huomattavasti monipuolisempi tuotevalikoima kuin tänä päivänä. Panelistin mielestä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuus riippuu myös hyvin vahvasti maailman yleisestä kehitymisestä ja panelisti mainitsee ennustamisen olevan vaikeaa.

Panelistien tulevaisuuden näkemyksissä yhteinen piirre on se, että kaikki panelistit ennustavat paperi- ja selluteollisuuden muuttuvan vuoteen 2030 mennessä. Panelistien näkemykset muutosten kohteesta kuitenkin vaihtelevat. Erityisesti Aasian kasvava kysyntä nousee useassa vastauksessa esille ja useampi panelisti nostaa esille uudet tuotteet ja liiketoimintamahdollisuudet ja niiden merkityksen alalle. Lisäksi kaksi panelistia nostaa esille lainsäädännön ja sääntelyn merkityksen alan tulevaisuudelle.

### **5.3. Lyhyt yhteenveto Delfoi-tutkimuksen tuloksista**

Panelistit näkevät paperi- ja selluteollisuuden kilpailutilanteen Euroopassa tällä hetkellä tiukkana ja kilpailu alalla on heidän mielestään kovaa. Euroopassa toimivien yritysten puutteeksi tiukassa kilpailutilanteessa mainitaan alhainen kustannuskilpailukyky, strategisten kumppanien puute, arvoketjun perinteinen rooli, hidas reagointi alalla tapahtuviin muutoksiin sekä muutosvastarinta. Myös paperi- ja selluteollisuuden kannattavuus tällä hetkellä Euroopassa nähdään suurimmaksi osaksi alhaisena. Syitä alhaiseen kannattavuuteen panelistien mielestä ovat kova kilpailu sekä alhaiset hinnat. Lisäksi selvästi suurin osa panelisteista on sitä mieltä, että tämänhetkisten investointien määrä tutkimus- ja kehitystyöhön paperi- ja selluteollisuudessa on liian alhainen turvaamaan alan kilpailukykyä tulevaisuudessa.

Paperi- ja selluteollisuuden pitkän aikavälin selviytyminen nähdään pääasiassa valoisana ja kaikki panelistit uskovat alan säilyvän myös tulevaisuudessa. Useamman panelistin mielestä alalla selviytyminen tulevaisuudessa vaatii kuitenkin uusien liiketoimintamahdollisuuksien etsimistä ja hyödyntä-

mistä, innovaatioita, tutkimukseen panostamista, tuotannon monipuolistamista sekä kustannuksia vähentäviä investointeja. Suurin osa panelisteista näkee, että viime aikoina alalla tapahtuneet muutokset jatkuvat myös tulevaisuudessa. Viisi panelisteista mainitsee alalla jo tapahtuneiden konsolidaatioiden jatkuvan. Neljä panelisteista näkee, että alalla tulee olemaan tulevaisuudessa vähemmän toimijoita kuin nyt. Lisäksi useampi panelisti mainitsee, että yritykset ovat vuoteen 2030 mennessä yhä keskittyneempiä yhteen tai muutamaa tuotteen useamman tuotteen sijaan.

Panelistien näkemykset paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudesta yleisesti ovat melko vaihtelevia ja panelistit ovat keskittyneet vastauksissaan hieman eri asioihin. Kuitenkin useampi kuin yksi panelisti mainitsee kilpailun kiristymisen, strategiset liittoutumat ja yhteistyön muiden alojen kanssa, kestävä kehityksen vaatimusten lisääntymisen, uudet tuotteet ja toimintatavat, biotalouden yleistymisen, energiatehokkuuden tärkeyden ja sääntelyn olevan tärkeitä alan kehittymiselle tulevaisuudessa. Tulevaisuuden kilpailutilanne nähdään pääasiassa tiukkana. Syiksi tulevaisuuden yhä tiukkaan kilpailutilanteeseen panelistit mainitsevat konsolidaatiot, kasvavan kilpailun Aasian maista, lisääntyvät toimijat alalla, Euroopan ulkopuolisten maiden teknologian kehityksen, korvaavat tuotteet sekä lisääntyneen kilpailun eri alojen välillä. Paperi- ja selluteollisuuden kannattavuus tulevaisuudessa nähdään tulevaisuudessa pääasiassa parempana kuin nyt. Kannattavuuden paraneamisen keinoina panelistit mainitsevat yritysten erikoistumisen, tehokkaamman kapasiteettien käytön, alan rakennemuutokset, investoinnit, uudet tuotteet ja uudet toimintatavat.

## 6. Johtopäätökset

### 6.1. Tutkimustulosten pohdinta

Tutkimus käsitteli paperi- ja selluteollisuutta. Lisäksi tutkimus käsitteli kestävästä kehitystä ja CSR:ää. Tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuutta kirjallisuuden sekä empiirisen tutkimuksen avulla. Tutkimuksen avulla hahmotettiin erityisesti kestävästä kehityksen ja CSR:n merkitystä paperi- ja selluteollisuudessa, paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkistä tilannetta sekä kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulevaisuudessa.

Tutkimus muodostui sekä teoriaosuudesta että empiirisestä tutkimuksesta. Teoriaosuuden tavoitteena oli muodostaa yleisnäkemyksiä paperi- ja selluteollisuudesta sekä kestävästä kehityksestä ja CSR:ästä erityisesti metsäteollisuudessa. Tutkimuksessa käsiteltäviä teemoja olivat muun muassa paperi- ja selluteollisuuden erityispiirteet, alan muutos ja tämänhetkinen tilanne, arvonaluonti ja kilpailuetu paperi- ja selluteollisuudessa, kestävä kehitys ja CSR paperi- ja selluteollisuudessa sekä alan tulevaisuus. Empiirisen tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa millä paperi- ja selluteollisuuden nykytila sekä tulevaisuus näyttävät alan asiantuntijoiden näkökulmasta. Tulevaisuutta hahmotettiin vuoteen 2030 asti. Empiirisen tutkimuksen teemoja olivat muun muassa alan kilpailutilanne ja kannattavuus, kestävä kehitys alalla, alan uhat ja mahdollisuudet, sääntely alalla, alan innovatiivisuus ja kilpailukyky, alan pitkän aikavälin selviytyminen, alan rakenne tulevaisuudessa, tulonlähteet alalla tulevaisuudessa, kilpailuedun lähteet ja liiketoiminnan mahdollisuudet alalla tulevaisuudessa sekä alan muutos vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi tutkimuksessa käsiteltiin asiantuntijoiden näkemyksiä paperi- ja selluteollisuuden tulevaisuudesta tulevaisuusskenaarion avulla.

Tutkimuksen tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelmänä käytettiin Delfoi-menetelmää. Delfoi-tutkimuksen avulla tietoa kerättiin paperi- ja selluteollisuuden asiantuntijoilta, ja aineisto muodostui asiantuntijoiden mielipiteistä ja näkemyksistä. Asiantuntijat olivat eurooppalaisia alan tutkijoi-



ta, konsultteja sekä alan yrityksissä ja järjestöissä työskenteleviä henkilöitä. Tutkimusaineisto kerättiin asiantuntijoilta kolmen kyselykierroksen avulla. Kyselyt koostuivat väittämistä, monivalintakysymyksistä, matriisikysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä. Delfoi-tutkimuksen tavoitteena oli muodostaa kattava ja objektiivinen näkemys aiheesta, ja tutkimuksen toteutuksessa otettiin huomioon Delfoi-tutkimuksen keskeisimmät ominaisuudet.

Tutkimuksen päätutkimusongelma oli mikä kestävä kehityksen rooli on pa- peri- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä ja mikä kestävä kehityksen rooli alalla tulevaisuudessa tulee olemaan. Kirjallisuuden perusteella kestävä kehitys on alalla tärkeä, ja sen voidaan olettaa tulevaisuudessa olevan tärkeä kilpailuedun lähde. Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu jo vuosikymmenten ajan (Toppinen et al., 2011, 11). Ympäristölliset tekijät ovat olleet alalla aina tärkeitä, mutta kansainvälistyminen ja alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat nostaneet kiinnostusta kestävä kehitystä ja CSR:ää kohtaan entisestään (Li & Toppinen, 2011, 113). Metsäteollisuus perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, joten kestävä kehitys ja CSR ovat alan erityispiirteiden takia erityisen tärkeitä (Amberla et al., 2011, 472; Li & Toppinen, 2011, 2013). Globalisaation myötä yritysten toiminta monimutkaistuu ja sidosryhmien vaatimukset kasvavat (Panwar et al., 2006, 4; Voegtlin et al., 2012, 3). Lisääntynyt kiinnostus yritysvastuuta kohtaan on johtanut siihen, että yritysten tulee ottaa toiminnassaan yhä enemmän huomioon ympäristölliset ja sosiaaliset tekijät taloudellisen näkökulman lisäksi (Toppinen & Korhonen-Kurki, 2013, 202; Vidal & Kozak, 2008a, 1). Metsäteollisuus on vastannut kasvaneisiin vaatimuksiin erilaisten kestävä kehitykseen liittyvien standardien, raporttien ja sertifikaattien käyttöönotolla (Toppinen et al., 2012, 191; Panwar et al., 2006, 9). CSR:n ja kestävä kehityksen huomioiva liiketoiminta on tärkeä kilpailuedun lähde (Boulouta & Pitelis, 2014, 349). Tulevaisuudessa lisääntyneen kiinnostuksen ympäristöasioita ja yritysvastuuta kohtaan voidaan odottaa vaikuttavan kulutuskäyttäytymiseen vahvasti (Metsäteollisuus ry, 2012). Kestävä kehitystä ja CSR:ää sekä metsäteollisuutta on tutkittu yhdessä 2000-luvulla suhteellisen paljon. CSR:ää ja metsäteollisuutta käsittelevien tutkimusten

määrästä ja yleistymisestä viime aikoina voidaan myös päätellä, että aihe on paperi- ja selluteollisuudessa ajankohtainen ja tärkeä.

Kestävän kehityksen roolia paperi- ja selluteollisuudessa hahmotettiin lisäksi empiirisen tutkimuksen avulla. Metsäteollisuuden asiantuntijat näkevät kestävän kehityksen merkityksen paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä pääasiassa tärkeänä tai melko tärkeänä. Syiksi kestävän kehityksen merkitykselle alalla asiantuntijat mainitsevat sidosryhmien painostuksen ja metsien moninaisen käytön. Kestävään kehitykseen liittyvien investointien ajureiksi asiantuntijat nimeävät lainsäädännön ja sääntelyn, resurssitehokkuuden sekä kustannusten minimoinnin. Lisäksi kilpailukyvyin lisääminen, asiakkaiden ja sijoittajien vaatimukset, yrityksen maine ja imago, riskien torjunta, pääoman saatavuus sekä lupa toimia paperi- ja selluteollisuudessa mainitaan investointien ajureina. Suurin osa asiantuntijoista on samaa mieltä siitä, että yritykset, jotka hyödyntävät toiminnassaan kestävän kehityksen aspekteja, ovat kilpailukykyisempiä kuin yritykset, jotka eivät ota kestävän kehityksen aspekteja huomioon toiminnassaan. Kestävä kehitys nähdään tärkeänä kilpailuedun lähteenä myös tulevaisuudessa. Kaksi asiantuntijaa mainitsee, että tulevaisuudessa investoinnit kestävään kehitykseen tuovat yrityksille kilpailuetua ja kestävä kehitys tullaan tulevaisuudessa näkemään nykyistä enemmän mahdollisuutena. Lisäksi yksi asiantuntija mainitsee, että ympäristölliset tekijät tulevat tulevaisuudessa alalla yhä tärkeämmiksi. Suurin osa asiantuntijoista näkee yhteyden kestävän kehityksen ja taloudellisen kannattavuuden välillä.

Sekä kirjallisuusosion että empiirisen tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kestävä kehitys on tärkeä aihe paperi- ja selluteollisuudessa, ja sen voidaan olettaa tulevaisuudessa olevan vieläkin merkityksellisempi. Syitä kestävän kehityksen merkitykselle alalla ovat muun muassa alan erityispiirteet, sidosryhmien ja asiakkaiden vaatimukset sekä säädökset ja sääntely. Kestävän kehityksen voidaan myös olettaa olevan alalla tulevaisuudessa tärkeä kilpailuedun lähde ja kiinnostuksen ympäristöasioita ja yritys vastuuta kohtaan kasvavan.

Tutkimuksen ensimmäinen alaongelma oli mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on. Kirjallisuuden perusteella metsäteollisuus ja sitä kautta myös paperi- ja selluteollisuus ovat murrosvaiheessa. Alalla on tapahtunut merkittäviä muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana ja tulevaisuudessa muutokset tulevat yhä jatkumaan (Sinclair & Walton, 2003, 326; Zhang et al., 2014, 8). Merkittävimpinä syinä alan muutokseen voidaan pitää kansainvälistymistä, alalla tapahtuvia konsolidaatioita sekä kansainvälisten investointien kasvua (Mikkilä & Toppinen, 2008, 500; Sande, 2002, 1; Zhang et al., 2014, 8). Toimialan heikko kannattavuus, korkeat kustannukset sekä alan pirstaleinen rakenne ovat johtaneet paperi- ja selluteollisuudessa toimivien yritysten yhdistymisiin (Zhang et al., 2014, 8). Myös markkinoiden globalisoituminen, integraatiot, kysynnän heilahtelut, alalla toimivien yritysten vähäinen määrä, alalla viime aikoina tapahtuneet merkittävät yritysostot sekä omistusrakenteen muutokset ovat olleet syitä alan viimeaikaiseen muutokseen (Sinclair & Walton, 2003, 326-327). Alan kansainvälistymiseen ovat lisäksi vaikuttaneet tietotekniikan kehitys, digitalisaatio, korvaavien tuotteiden lisääntyminen markkinoilla, lisääntynyt kuluttajien tietoisuus ympäristöasioista sekä sertifikaattien käytön yleistymisen metsäteollisuudessa (Sande, 2002, 1). Maailmantalouden painopisteen muuttuminen on heijastunut perinteisen metsäteollisuuden rakenteeseen. Eurooppa ja Pohjois-Amerikka ovat perinteisesti olleet vahvoilla paperi- ja selluteollisuudessa, mutta kehittyvien maiden kasvu ja tuotanto on horjuttanut perinteisten maiden asemaa alalla (European Forest Institute, 2014, 15). Lisäksi teknologiakehitys on vaikuttanut voimakkaasti erityisesti graafisten papereiden kulutukseen, ja niiden kysyntä on pienentynyt huomattavasti (Ernst & Young, 2011, 35). Yksi suurimmista haasteista paperi- ja selluteollisuuden yrityksille Euroopassa on tällä hetkellä yleinen toimialan heikko kannattavuus (Diesen 2007, 26). Kannattavuus on laskenut viimeisen vuosikymmenen aikana merkittävästi (Diesen 2007, 26).

Paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkistä tilaa hahmotettiin lisäksi empiirisen tutkimuksen avulla. Metsäteollisuuden asiantuntijat näkevät paperi- ja selluteollisuuden kilpailutilanteen Euroopassa tällä hetkellä tiukkana ja kilpailu alalla on heidän mielestään kovaa. Erityisesti paineen alla on asiantun-

tijoiden mukaan painettu paperi. Euroopassa toimivien yritysten puutteeksi tiukassa kilpailutilanteessa mainitaan alhainen kustannuskilpailukyky, strategisten kumppanien puute, arvoketjun perinteinen rooli, hidas reagointi alalla tapahtuviin muutoksiin sekä muutosvastarinta. Myös paperi- ja selluteollisuuden kannattavuus tällä hetkellä Euroopassa nähdään suurimmaksi osaksi alhaisena. Syitä alhaiseen kannattavuuteen asiantuntijoiden mielestä ovat kova kilpailu sekä alhaiset hinnat. Lisäksi suurin osa asiantuntijoista on sitä mieltä, että tämänhetkisten investointien määrä tutkimus- ja kehitystyöhön paperi- ja selluteollisuudessa on liian alhainen turvaamaan alan kilpailukykyä tulevaisuudessa.

Kirjallisuusosion ja empiirisen tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että paperi- ja selluteollisuuden nykytilanne on tällä hetkellä haastava ja kilpailu alalla on kovaa. Syitä alan haastavaan tilanteeseen ovat alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset. Viimeaikaisia muutoksia ovat muun muassa alan kansainvälistyminen, konsolidaatiot sekä kilpailun kiristyminen. Uusia kilpailijoita ovat erityisesti Aasia ja Etelä-Amerikka. Uudet kilpailijat tuovat alalle hintakilpailua, mikä tuo eurooppalaisille yrityksille haasteita. Lisäksi paperi- ja selluteollisuuden nykytilaan ovat vaikuttaneet kysynnän muutokset, digitalisaatio sekä lisääntynyt tietoisuus ympäristöasioista. Erityisesti graafisten papereiden kulutus ja kysyntä on pienentynyt huomattavasti. Tämänhetkinen alan heikko kannattavuus on myös ongelma.

Tutkimuksen toinen alaongelma oli mitkä ovat kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja minkälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulee olemaan. Kirjallisuuden perusteella kannattavuuden parantaminen, uudet tuotteet sekä markkinarakojen hyödyntäminen ovat mahdollisia keinoja lisätä kilpailukykyä ja luoda arvoa sidosryhmille paperi- ja selluteollisuudessa (Ernst & Young, 2012, 7-20). Kannattavuutta voidaan parantaa muun muassa asiakaskeskeisyydellä, kustannustehokkuudella, sidosryhmien luottamuksen kautta sekä operatiivisella ketteryydellä (Ernst & Young, 2012, 7-20). Lisäksi fuusioiden ja konsolidaatioiden kautta paperi- ja selluteollisuuden yritykset voivat vahvistaa kilpailuasemaansa ja markkinaosuuttaan (Sande, 2002, 19). Myös kestävä kehitys on tärkeä kilpailuedun lähde (Boulouta & Pitelis, 2014, 349). Biotalous tarjoaa paperi- ja selluteolli-

suuden yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia tulevaisuudessa (Kivimaa & Kautto, 2010, 298; McCormick & Kautto, 2013, 2590). Muita uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa ovat muun muassa erikoistuotteet ja bioenergian käyttö (Ernst & Young, 2011, 26). Myös pakkaus- ja hygieniatuotteiden kasvava kysyntä on tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuus (Metsäteollisuus ry, 2012). Kokonaan uusia aluevaltauksia alalla voidaan olettaa syntyvän muun muassa biopolttoaineista (Metsäteollisuus ry, 2012).

Kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia tulevaisuudessa hahmotettiin lisäksi empiirisen tutkimuksen avulla. Asiantuntijoiden näkemykset tulevaisuuden kilpailuedun lähteistä ja liiketoiminnan mahdollisuuksista ovat vaihtelevia. Useampi kuin yksi asiantuntija mainitsee tärkeimpinä kilpailuedun lähteinä kestävään kehitykseen liittyvät tekijät, teknologian kehittymisen, innovatiiviset uudet tuotteet, uusiutuvat materiaalit, materiaalin käytön tehokkuuden, uusiutuvan energian, innovaatiot sekä vastuullisuuden. Tärkeimpänä tulevaisuuden kilpailuetuna nähdään kestävään kehitykseen liittyvät tekijät. Myös alan tutkimus, uusiutuvat raaka-aineet, konsolidaatiot, ympäristöhyödyt, asiakaslähtöisyys, biomassaan liittyvät tuotteet, biopohjaiset tuotteet, kierrätettävät materiaalit, uudet yritykset, yritysten innovatiivinen fokus, puun käyttö raaka-aineena, taloudellinen kannattavuus ja resurssien niukkuus mainitaan kilpailuedun lähteiksi tulevaisuudessa. Lisäksi tulevaisuuden tulonlähteiksi asiantuntijat mainitsevat sellun, pakkausmateriaalit, energian, paperin, uudet tuotteet, biomuovin, komposiitin, ekologiset tuotteet, asiakkaalle spesifioidut tuotteet, hygieniatuotteet, kartongin sekä biomassan. Yleisin vastaus tulevaisuuden tulonlähteestä on sellu, se mainitaan kuusi kertaa. Tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksia arvioitiin raaka-aineiden, uusien markkinoiden sekä partnereiden ja muiden alojen kanssa muodostetun yhteistyön kautta. Vastaukset raaka-aineista liiketoiminnan mahdollisuuksina tulevaisuudessa ovat vaihtelevia. Asiantuntijat näkevät kierrätettävät materiaalit, non-wood materiaalit, sivutuotteiden käytön, hakkuiden jäämät, laitosten jäämät, kuitujen käytön, uudet puulajit, sellun valmistuksen sivutuotteiden käytön ja biomassan liiketoiminnan mahdollisuuksina tulevaisuudessa. Maantieteellisesti uusina liiketoimintamahdol-

lisuuksina nähdään Afrikka, Itä-Eurooppa, Lähi-itä ja Aasia. Lisäksi uusina liiketoiminnan mahdollisuuksina nähdään yhteistyö energia-alan, kemianteollisuuden ja elintarviketeollisuuden kanssa. Asiantuntijat mainitsivat myös lääkealan, biopolttoaineet, komposiitin, loppukäyttäjät ja yritysten väliset yhteistyöt.

Kirjallisuusosion ja empiirisen tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tulevaisuuden kilpailuedun lähteinä paperi- ja selluteollisuudessa voidaan nähdä muun muassa kestävään kehitykseen liittyvät tekijät, teknologian kehittyminen, uudet tuotteet sekä materiaalit, markkinarakojen hyödyntäminen sekä kannattavuuden parantaminen. Lisäksi fuusioiden ja konsolidaatioiden kautta paperi- ja selluteollisuuden yritykset voivat vahvistaa kilpailuasemaansa ja markkinaosuuttaan. Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa ovat muun muassa erikoistuotteet, bioenergia, innovaatiot, sivutuotteiden käyttö, kierrätettävät materiaalit sekä pakkaus- ja hygieniatuotteet. Lisäksi biotalous tarjoaa paperi- ja selluteollisuuden yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kokonaan uusia aluevaltauksia alalla voidaan olettaa syntyvän muun muassa biopolttoaineista.

Uusiutuviin luonnonvaroihin perustuva metsäteollisuus on rakenteellisessa murroksessa. Alalla toimivat yritykset joutuvat etsimään uusia keinoja selviytyäkseen alan muutoksista. Selviytyäkseen alan haasteista, tulisi yritysten uudistaa rakenteitaan ja toimintatapojaan sekä vahvistaa kilpailukykyään. Erityisesti kestävä kehitys luo paperi- ja selluteollisuuden yrityksille samanaikaisesti sekä mahdollisuuksia että haasteita. Nähtäväksi jää kuinka eurooppalaiset paperi- ja selluteollisuuden yritykset tulevat selviytymään lähitulevaisuuden haasteista ja kuinka yritykset tulevat vastaamaan alan haastavaan tilanteeseen.

## **6.2. Tutkimuksen luotettavuus**

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan kuvata reliabiliteetin ja validiteetin kautta. Reliabiliteetti viittaa tutkimuksen toistettavuuteen ja luotettavuuteen (Metsämuuronen, 2006, 56). Tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä, jos tutkimus

suoritettaisiin uudestaan ja tutkimuksesta saataisiin samankaltaiset tulokset uudestaan (Metsämuuronen, 2006, 56). Validiteetilla tarkoitetaan mittarin pätevyyttä eli sitä, mittaako se tarkoitettua asiaa (Metsämuuronen, 2006, 56).

Tutkimuksen tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen ja empiirisen tutkimuksen lähteenä käytettiin Delfoi-tutkimusta. Delfoi-tutkimuksen avulla tietoa kerättiin paperi- ja selluteollisuuden asiantuntijoilta ja aineisto muodostui asiantuntijoiden mielipiteistä ja näkemyksistä. Asiantuntijat olivat eurooppalaisia alan tutkijoita, konsultteja sekä alan yrityksissä ja järjestöissä työskenteleviä henkilöitä. Tutkimusaineisto kerättiin asiantuntijoilta kolmen kyselykierroksen avulla ja tutkimuksen toteutuksessa otettiin huomioon Delfoi-tutkimuksen keskeisimmät ominaisuudet. Luultavasti, jos tutkimus suoritettaisiin uudestaan, olisivat tutkimustulokset melko samanlaisia. Tutkimustuloksiin vaikuttavat tutkimukseen valikoidut asiantuntijat, mutta laajalla asiantuntijajoukolla pyrittiin minimoimaan yksittäisen asiantuntijan mielipiteen vaikutus koko tutkimustuloksiin ja toisaalta myös se, että aineisto on riittävä luotettavien johtopäätösten tekemiseen. Lisäksi anonyymiydellä pyrittiin varmistamaan aitojen mielipiteiden ja näkemysten kerääminen. Tutkimuksen reliabiliteetin voidaan siis katoa olevan hyvä. Delfoi-menetelmä soveltui hyvin tutkimukseen ja sen avulla pystyttiin tutkimaan asiantuntijoiden mielipiteitä ja näkemyksiä niin, kun oli tarkoitus. Myös tutkimuksen validiteetin voidaan siis katsoa olevan hyvä.

### **6.3. Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimustarpeet**

Tutkimus rajattiin koskemaan metsäteollisuutta ja erityisesti paperi- ja selluteollisuutta. Lisäksi tutkimus rajattiin kestävään kehitykseen ja CSR:ään. Tässä tutkimuksessa kestävä kehitys ja CSR käsittivät yritysten taloudellisen, sosiaalisen sekä ympäristöllisen vastuun. Paperi- ja selluteollisuus on Euroopassa tärkeä ala ja ala on kokenut rajuja muutoksia viime aikoina. Paperi- ja selluteollisuudessa riittäisi vielä paljon tutkittavaa ja erityisesti meneillään olevat muutokset tarjoaisivat uusia tutkimuskohteita. Tämä tut-

kimus rajattiin koskemaan erityisesti Eurooppaa, missä paperi- ja selluteollisuus on toiminut pitkään. Uusien markkina-alueiden tutkiminen olisi myös mielenkiintoista. Kestävää kehitystä ja CSR:ää sekä metsäteollisuutta on tutkittu yhdessä 2000-luvulla suhteellisen paljon. Aihe on kuitenkin melko tuore, joten aiheessa riittäisi vielä paljon tutkittavaa. Olisi mielenkiintoista tutkia esimerkiksi kestävän kehityksen merkitystä Aasian paperi- ja selluteollisuudessa.

Tutkimuksen tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen ja tutkimusmenetelmänä käytettiin Delfoi-menetelmää. Empiiriseen tutkimukseen valikoitiin eurooppalaisia asiantuntijoita. Delfoi-tutkimusta voitaisiin laajentaa koskemaan myös muita kuin eurooppalaisia asiantuntijoita, jolloin näkemuserot esimerkiksi aasialaisten ja eurooppalaisten asiantuntijoiden välillä tulisivat esille. Empiirisessä tutkimuksessa käsiteltiin yleisesti monia eri osa-alueita ja muutamia teemoja rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle tutkimustulosten selkeyttämiseksi ja tutkimuksen rajallisuuden vuoksi. Laajempi tutkimus mahdollistaisi useampien teemojen käsittelyn ja vieläkin syvällisemmän analyysin.



## 7. Yhteenveto

Tämä tutkimus käsitteli paperi- ja selluteollisuutta. Lisäksi tutkimus käsitteli kestäväää kehitystä ja CSR:ää. Tutkimuksen tavoitteena oli hahmottaa paperi- ja selluteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuutta kirjallisuuden sekä empiirisen tutkimuksen avulla. Empiirinen tutkimus muodostui Delfoi-tutkimuksesta. Delfoi-tutkimuksessa tiedonlähteenä käytettiin eurooppalaisia metsäteollisuuden asiantuntijoita. Tutkimuksen avulla hahmotettiin erityisesti kestävään kehityksen ja CSR:n merkitystä paperi- ja selluteollisuudessa, paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkistä tilannetta sekä kilpailuedun lähteitä ja liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulevaisuudessa.

Tutkimuksen pääongelmana oli mikä kestävään kehityksen rooli on paperi- ja selluteollisuudessa tällä hetkellä ja mikä kestävään kehityksen rooli alalla tulee tulevaisuudessa olemaan. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kestävä kehitys on tärkeä aihe paperi- ja selluteollisuudessa, ja sen voidaan olettaa tulevaisuudessa olevan vieläkin merkityksellisempi. Ympäristöllisistä tekijöistä ja näkökulmista on metsäteollisuudessa puhuttu jo vuosikymmenten ajan. Alan kansainvälistyminen sekä alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat nostaneet kiinnostusta kestäväää kehitystä ja CSR:ää kohtaan entisestään. Metsäteollisuus perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, joten kestävä kehitys on alan erityispiirteiden takia erityisen tärkeä. Muita syitä kestävään kehityksen huomioimiselle alalla ovat muun muassa sidosryhmien ja asiakkaiden vaatimukset, yrityksen maineen ylläpitäminen sekä säädökset ja sääntely. Kestävään kehityksen voidaan myös olettaa olevan alalla tulevaisuudessa tärkeä kilpailuedun lähde erityisesti kilpailun yhä kiristyessä.

Tutkimuksen ensimmäinen alaongelma oli mikä paperi- ja selluteollisuuden tämänhetkinen tilanne on. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että paperi- ja selluteollisuuden nykytilanne on tällä hetkellä haastava ja kilpailu alalla on kovaa. Syitä alan haastavaan tilanteeseen ovat alalla viime aikoina tapahtuneet muutokset ja kilpailun kiristyminen. Viimeaikaisia muutoksia ovat muun muassa alan kansainvälistyminen, konsolidaatiot, markkinoiden

globalisoituminen, integraatiot, kysynnän heilahtelut, alalla toimivien yritysten vähäinen määrä, alalla viime aikoina tapahtuneet merkittävät yritysostot sekä omistusrakenteen muutokset. Uusia kilpailijoita alalla ovat erityisesti Aasia ja Etelä-Amerikka. Uudet kilpailijat tuovat alalle hintakilpailua, mikä tuo erityisesti eurooppalaisille yrityksille haasteita. Euroopassa toimivien yritysten puutteita tiukassa kilpailutilanteessa ovat alhainen kustannuskilpailukyky, strategisten kumppanien puute, arvoketjun perinteinen rooli, hidas reagointi alalla tapahtuviin muutoksiin sekä muutosvastarinta. Kulutusikäytymiseen ovat vaikuttaneet digitalisaatio sekä lisääntynyt tietoisuus ympäristöasioista. Teknologiakehitys on vaikuttanut voimakkaasti erityisesti graafisten papereiden kulutukseen, ja niiden kysyntä on pienentynyt viime aikoina huomattavasti. Tämänhetkinen alan heikko kannattavuus on myös ongelma.

Tutkimuksen toinen alaongelma oli mitkä ovat kilpailuedun lähteitä tulevaisuudessa ja minkälaisia liiketoiminnan mahdollisuuksia paperi- ja selluteollisuudessa tulee olemaan. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tulevaisuuden kilpailuedun lähteinä voidaan nähdä kestävään kehitykseen liittyvät tekijät, teknologian kehittyminen, uudet tuotteet sekä materiaalit, markkinarakojen hyödyntäminen sekä kannattavuuden parantaminen. Kannattavuutta voidaan parantaa muun muassa asiakaskeskeisyydellä, kustannustehokkuudella, sidosryhmien luottamuksen kautta sekä operatiivisella ketteryydellä. Lisäksi fuusioiden ja konsolidaatioiden kautta paperi- ja selluteollisuuden yritykset voivat vahvistaa kilpailuasemaansa ja markkinaosuuttaan. Uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia alalla tulevaisuudessa ovat tutkimuksen mukaan erikoistuotteet, bioenergia, innovaatiot, sivutuotteiden käyttö, kierrätettävät materiaalit sekä pakkaus- ja hygienia tuotteet. Lisäksi biotalous tarjoaa paperi- ja selluteollisuuden yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kokonaan uusia aluevaltauksia alalla voidaan olettaa syntyvän muun muassa biopolttoaineista.

## LÄHDELUETTELO

Amberla T., Wang L., Juslin H., Panwar R., Hansen E. & Anderson R. (2011) Corporate responsibility performance in the forest industries. A comparative analysis of student perceptions in Finland and the USA. *Social Responsibility Journal* 7, 3, 473-489.

Anttila S. & Silvennoinen A. (2014) Metsäteollisuudesta biotalouteen. *Metsäteollisuus murroksessa- mitä vielä edessä?* Boardview 1/2014, 1-4.

Bac D. (2008) A history of the concept of sustainable development: literature review. *Economic Science Series* 17, 2, 581-585.

Bael D. & Sedjo R. (2006) Towards globalization of the forest products industry. *Resources for the future*, August 2006, 6-35.

Baumgärtner S. & Quaas M. (2010) Sustainability economics- General versus specific, and conceptual versus practical. *Ecological Economics* 69, 2056-2059.

Boulouta I. & Pitelis C. (2014) Who needs CSR? The impact of corporate social responsibility on national competitiveness. *Journal of Business Ethics* 119, 349-364.

Brown M. & Baek Y. (2010) The forest industry at an energy/climate crossroads. *Energy Policy* 38, 7665-7675.

Carroll A. (1999) Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business and Society* 38, 3, 268-295.

Chang P., Wang C., Yuan B. & Chuang K. (2002) Forecast of development trends in Taiwan's machinery industry. *Technological Forecasting & Social Change* 69, 781-802.

Dahlsrud A. (2008) How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 15, 1, 1-13.

Dalkey N. & Helmer O. (1962) An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science* 9, 458-467.

- Diesen M. (2007) Economics of the Pulp and Paper Industry, 2<sup>nd</sup> edition. Papermaking Science and Technology. Helsinki: Finnish Paper Engineers' Association.
- Dyllick T. & Hockerts K. (2002) Beyond the business case for corporate sustainability. Business Strategy and the Environment 11, 130-141.
- Ernst & Young (2011) Sustaining the recovery. Ernst & Young global forestry, pulp and paper report 2011, 1-36.
- Ernst & Young (2012) High performers. Ernst & Young global forestry, pulp and paper report 2012, 1-34.
- European Commission (2001). Promoting a European framework for corporate social responsibility: Green paper. Luxembourg, European Communities.
- European Forest Institute (2014) Future of the European forest-based sector: Structural changes towards bioeconomy. What science can tell us 6, 1-110.
- Idowu S. (2011) An exploratory study of the historical landscape of corporate social responsibility in the UK. Corporate Governance 11, 2, 149-160.
- Jamali D. (2008) A stakeholder approach to corporate social responsibility: A fresh perspective into theory and practice. Journal of Business Ethics 82, 1, 213-231.
- Jonsson R. (2013) How to cope with changing demand conditions- The Swedish forest sector as a case study: An analysis of major drivers of change in the use of wood resources. Canadian Journal of Forest Research 43, 405-418.
- Joyner B. & Payne D. (2002) Evolution and implementation: A study of values, business ethics and corporate social responsibility. Journal of Business Ethics 41, 4, 297-311.
- Juholin E. (2004) For business or the good of all? A Finnish approach to corporate social responsibility. Corporate governance 4, 3, 20-31.
- Jönsson J. & Berntsson T. (2012) Analysing the potential for implementing of CCS within the European pulp and paper industry. Energy 44, 641-648.

Karlsson-Vinkhuyzen S. (2013) The role of principles for allocating governance levels in the 2002 World Summit on Sustainable Development. *International Environmental Agreements* 13, 441–459.

Kates R., Parris T. & Leiserowitz A. (2005) What is sustainable development? Goals, indicators, values and practice. *Environment* 47, 3, 10-21.

Kivimaa P. & Kautto P. (2010) Making or breaking environmental innovation? Technological change and innovation markets in the pulp and paper industry. *Management Research Review* 33, 4, 289-305.

Landeta J. (2006) Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting & Social Change* 73, 467-482.

Lee M-D. (2008) A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. *International Journal Of Management Reviews* 10, 1, 53-73.

Li N. & Toppinen A. (2011) Corporate responsibility and sustainable competitive advantage in forest-based industry: Complementary or conflicting goals? *Forest Policy and Economics* 13, 113-123.

Linnenluecke M., Russel S. & Griffiths A. (2009) Subcultures and Sustainability Practices: the Impact on Understanding Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment* 18, 432-452.

Linstone H. & Turoff M. (2011) Delphi: A brief look backward and forward. *Technological Forecasting & Social Change* 78, 1712-1719.

Marketline Industry Profile, Global Paper and Forest Products (2012) an informa business, May 2012.

McCormick K. & Kautto N. (2013) The bioeconomy in Europe: An Overview. *Sustainability* 5, 2589-2608.

McWilliams A., Siegel D. & Wright P. (2006) Corporate social responsibility: Strategic implications. *Journal of Management Studies* 43, 1, 1-18.

McWilliams A. & Siegel D. (2001) Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review* 26,1, 117-127.

Metsämuuronen J. (2006) *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino.

Metsäteollisuus ry (2012) *Eurooppalainen metsäteollisuus vuonna 2050*.

Mikkilä M. & Toppinen A. (2008) Corporate responsibility reporting by large pulp and paper companies. *Forest Policy and Economics* 10, 500-506.

Molina-Azorín J., Claver-Cortés E., López-Gamero M. & Tari J. (2009) Green management and financial performance: a literature review, 47, 7, 1080-1100.

Moura-Leite R. & Padgett R. (2011) Historical background of corporate social responsibility. *Social Responsibility Journal* 7, 4, 528-539.

Montgomery R. & Sanches L. (2002) Efficiency: The sustainability criterion that provides useful guidance for statistical research. *Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe* 19, 29-40.

Panwar R. & Hansen E. (2007) The standardization puzzle: An issue management approach to understand corporate responsibility standards for the forest products industry. *Forest product journal* 57, 12, 86-90.

Panwar R., Rinne T., Hansen E. & Juslin H. (2006) Corporate responsibility. *Forest Products Journal* 56, 2, 4-12.

Roese M. & Olsson A. (2012) Challenging the strategy paradigm within the paper packaging industry. *International Journal of Business Science and Applied Management* 7, 2, 1-12.

Rowe G. & Wright G. (1999) The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. *International Journal of Forecasting* 15, 353-375.

Sande J. (2002) *Restructuring and globalization of the forest industry: A review of trends, strategies and theories*. Agricultural University of Norway, Department of Forest Sciences, 1-24.

Sinclair P. & Walton J. (2003) Environmental reporting within the forest and paper industry. *Business Strategy and the Environment* 12, 326-337.

Sonnenfeld D. (2002) Social movements and ecological modernization: The transformation of pulp and paper manufacturing. *Development and Change* 33, 1-27.

Tikina A. & Innes J. (2008) A framework for assessing the effectiveness of forest certification. *Canadian Journal of Forest Research* 38, 1357-1365.

Toppinen A. & Korhonen-Kurki K. (2013) Global reporting initiative and social impact in managing corporate responsibility: a case study of three multinationals in the forest industry. *Business Ethics: A European Review* 22, 2, 202-217.

Toppinen A., Li N., Tuppuru A. & Xiong Y. (2012) Corporate responsibility and strategic groups in the forest-based industry: Exploratory analysis based on the Global Reporting Initiative (GRI) framework. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 19, 191-205.

Vidal N., Bull G. & Kozak R. (2010) Diffusion of corporate responsibility practices to companies: The experience of the forest sector. *Journal of Business Ethics* 94, 553-657.

Vidal N. & Kozak R. (2008a) The recent evolution of corporate responsibility practices in the forestry sector. *International Forestry Review* 10, 1, 1.13.

Vidal N. & Kozak R. (2008b) Corporate responsibility practices in the forestry sector: definitions and the role of context. *Journal of Corporate Citizenship* 31, 59-75.

Voegtlin C., Patzer M. & Scherer A.G. (2012) Responsible leadership in global business: a new approach to leadership and its multi-level outcomes. *Journal of Business Ethics* 105, 1-16.

Waas T., Verbruggen A. & Wright T. (2010) University research for sustainable development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production* 18, 629-636.

Waddock S. (2008) Building a new institutional infrastructure for corporate responsibility. *Academy of Management Perspectives* 22, 3, 87-108.

Woudenberg F. (1991) An evaluation of Delphi. *Technological forecasting and social change* 40, 131-150.

Zhang Y., Toppinen A. & Uusivuori J. (2014) Internationalization of the forest products industry: A synthesis of literature and implications of future research. *Forest Policy and Economics* 38, 8-16.