

Rosa Manninen

# TOIMITUSKETJUN YMPÄRISTÖVASTUUN KEHITTÄMINEN

Johtamisen ja talouden tiedekunta  
Pro gradu -tutkielma  
Huhtikuu 2019  
Ohjaajat: Anna Heikkinen, Johanna Kujala

# TIIVISTELMÄ

Rosa Manninen: Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen  
Pro gradu-tutkielma  
Tampereen yliopisto  
Kauppätieteiden tutkinto-ohjelma, Vastuullinen liiketoiminta  
Huhtikuu 2019

---

Tämän tutkielman kohteena on toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen. Tutkielman pääpaino on toimitusketjujen ympäristövastuussa, mutta siihen liittyen tarkasteluun yhdistyy toimitusketjujen sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä tulevaisuuteen suuntautuen ja pyritään etsimään suuntaviivoja, joita kehittämisessä tulee ottaa huomioon. Aiemmassa toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvässä tutkimuksessa on suurimmalta osin tarkasteltu aiheen liittymistä ympäristövastuuseen ja taloudelliseen puoleen. Sosiaalisen puolen tutkimisessa on havaittu puutteita. Lisäksi aiempi tutkimus on tarkastellut aihetta menneisyyteen suuntautuen.

Tutkielma on laadullinen tutkimus. Empiirinen aineisto koostuu viidestä puolistrukturoidusta haastattelusta, jotka ovat tehty kolmelle kohdeyritykselle. Kohdeyritykset toimivat eri toimialoilla, jonka vuoksi toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisestä on saatu läpileikkaava kuva. Empiirisen aineiston analyysi on toteutettu sisällönanalyysin avulla. Sisällönanalyysi on pohjautunut teorialähtöisiin kysymyksiin tutkielman keskeisiin teemoihin liittyen.

Tutkimuksen tulokseksi muodostui neljä ehdotusta, jotka tiivistävät näkemykset teoreettisesta viitekehystä ja empiirisestä aineistosta. Nämä neljä ehdotusta liittyvät asioihin, joita tulee ottaa huomioon toimitusketjujen ympäristövastuun suunnittelemisessa ja kehittämisessä. Ehdotukset liittyvät uusiin mahdollisuuksiin toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisessä, jo olemassa olevan teknologian parempaan ja tehokkaampaan käyttämiseen sekä regulaation merkitykseen ympäristövastuun kehittämisessä.

Tutkimuksen keskeiset johtopäätökset koskevat kehittäminen suuntaviivoja. Suuntaviivat voidaan jakaa yrityksen sisäisiin ja ulkoisiin. Yrityksen sisällä kehittäminen suuntaviivoiksi huomattiin toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen teknologian avulla ja paremman sidosryhmäyhteistyön kautta. Sidosryhmäyhteistyössä tulee ottaa huomioon kulttuuriset erot, jotka vaikuttavat siihen, kuinka suuri merkitys vastuullisuudella kussakin kulttuurissa on. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen voi muodostua yritykselle pitkällä aikavälillä taloudellisesti kannattavaksi liiketoiminnaksi. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen vaikuttavat yrityksen sisäisesti ihmisten päätökset ja arvomaailmat. Tutkielman johtopäätöksissä ilmeni ulkoisella kehittämisellä lainsäädännöllä olevan merkittävä rooli toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumiseen. Lainsäädäntö on merkittävässä roolissa, sillä se vaikuttaa kaikkiin toimitusketjun osapuoliin. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen ei kuitenkaan perustu tällä hetkellä lainsäädäntöön, mutta ympäristövastuun kehittämiseen liittyviä direktiivejä on tulossa voimaan lähivuosina.

Tutkielman jatkotutkimusehdotuksena on tutkia aihetta poikkitieteellisesti. Poikkitieteellisessä tutkimuksessa tulee ottaa huomioon teknologian kehittymisen vaikutus toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen sekä tutkimukseen tulee liittää sosiaalisen puolen tutkimusta. Jatkotutkimusehdotuksena on tutkia aihetta kasvatustieteellisen tutkimuksen avulla, jonka kautta voidaan tutkia tulevien sukupolvien suhtautumista ympäristöarvoihin.

Avainsanat: Vastuullinen liiketoiminta, toimitusketju, ympäristövastuu, kestävä kehitys, kehittäminen, laadullinen sisällönanalyysi

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>5</b>
1.1	Tutkielman aihealue ja tausta.....	5
1.2	Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymykset .....	8
1.3	Tutkielman kulku ja toteutus .....	9
1.4	Tutkielman keskeiset käsitteet .....	12
<b>2</b>	<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja kehittäminen .....</b>	<b>15</b>
2.1	Ympäristö-, sosiaalinen ja taloudellinen vastuu .....	15
2.1.1	Johtaminen .....	18
2.1.2	Kehittäminen.....	21
2.2	Hyödyt.....	25
2.2.1	Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen hyödyt .....	25
2.2.2	Toimitusketjujen ympäristövastuun hyödyt.....	25
2.3	Haasteet.....	27
2.4	Tulevaisuuden näkymät .....	33
2.5	Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja PESTLE–analyysi .....	35
2.6	Synteesi.....	37
<b>3</b>	<b>Tutkimuksen toteutus.....</b>	<b>41</b>
3.1	Laadullinen tutkimus .....	41
3.2	Kohdeyritysten valinta.....	43
3.3	Aineiston ja kohdeyritysten esittely.....	44
3.3.1	Ahlstrom-Munskjö .....	47
3.3.2	DHL .....	48
3.3.3	Neste .....	49
3.4	Aineiston analyysi.....	50
<b>4</b>	<b>Tulokset.....</b>	<b>56</b>
4.1	Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutuminen.....	56
4.2	Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun kehittäminen.....	60
4.3	Kustannusten vaikutus vastuullisten toimitusketjujen toteutumiseen.....	64
4.4	Vastaaminen sidosryhmien odotuksiin .....	68
4.5	Sidosryhmäyhteistyön merkitys.....	70
4.6	Tulevaisuus .....	72
4.7	Yhteenveto .....	74
<b>5</b>	<b>Johtopäätökset .....</b>	<b>77</b>
5.1	Tieteellinen kontribuutio.....	77
5.2	Käytännön kontribuutio .....	88
5.3	Tutkimuksen arviointi.....	88
5.4	Jatkotutkimusehdotukset ja loppusanat.....	89
	Lähteet.....	91
	Liitteet.....	96

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Tutkimusprosessi kuvion muodossa	12
Kuvio 2. Toimitusketjujen ympäristövastuun hyödyt	26
Kuvio 3. Toimitusketjujen ympäristövastuun haasteet	29
Kuvio 4. Haastattelun teemat kuvioiden muodossa	46

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Kehittäminen mikro- ja makrotasolla	23
Taulukko 2. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia toimitusketjuun	32
Taulukko 3. PESTLE	36
Taulukko 4. Toimitusketjujen vastuullisuuden johtaminen ja PESTLE-analyysi	37
Taulukko 5. Synteesi teoreettisesta viitekehystä	41
Taulukko 6. Kohdeyritykset	48
Taulukko 7. Haastattelujen kautta kerätty empiirinen aineisto	51
Taulukko 8. Teorialähtöiset kysymykset aineiston analysoinnille	56
Taulukko 9. Synteesi aineiston analyysistä	76
Taulukko 10. Johtopäätökset taulukon muodossa	87

## **Liitteet**

Liite 1. Haastattelurunko	96
---------------------------	----

# 1 Johdanto

## 1.1 Tutkielman aihealue ja tausta

Toimitusketjuilla on suuri vaikutus yrityksen ympäristölliseen jalanjälkeen. Kashmanianin (2018) mukaan monilla teollisuudenaloilla toimitusketjut voivat edustaa joko lähelle tai yli 50 prosenttia yrityksen ympäristöllisestä jalanjäljestä. Näin suuren prosenttiosuuden takia yritysten on tärkeää tietää, keitä toimittajia toimitusketjuun kuuluu, mitkä ovat toimitusketjujen ympäristövaikutukset sekä miten voidaan asettaa tavoitteita toimitusketjujen yksinkertaistamiselle ja liiketoiminnan riskien hallitsemiselle. (2018, 10.) UN Global Compact (United Nations Global Compact, 2018) määrittelee toimitusketjujen vastuullisuuden yhdeksi oleelliseksi osa-alueeksi. Yritys voi tehdä toimitusketjunsä avulla merkittävän vaikutuksen ihmisoikeuksien parantamiseen, reilujen työolojen käytäntöihin, ympäristönsuojelun kehittämiseen sekä korruption vastaiseen politiikkaan. Yritysten toimitusketjujen vastuullisuudella voidaan näin ollen vaikuttaa laajalti yritysten vastuullisuuteen ja sen toteutumiseen.

Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen on tärkeää ja sen avulla yritykselle mahdollistuu tulevaisuuden tarpeiden kohtaaminen taloudellisilla, sosiaalisilla, eettisillä ja ympäristöllisillä termeillä. Vastuullisten toimitusketjujen avulla voidaan varmistaa lain ja sääntelyn toimivuus. Tämän lisäksi toimitusketjujen vastuullisuuden avulla voidaan tukea kansainvälisiä periaatteita kestäväälle liiketoiminnalle. Yritykset ovat yhä enenevässä määrin tehneet toimia, joiden seurauksena yritysten sosiaaliset, taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset ovat parantuneet. Yhteiskunta odottaa tämänkaltaista toimintaa ja yritykset hyötyvät tästä. (United Nations Global Compact, 2015, 5.)

Vuonna 2018 julkaistiin IPCC-raportti, joka käsittelee ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia. IPCC – *The Intergovernmental Panel on Climate Change* on Yhdistyneiden kansakuntien Ympäristöohjelman (*United Nations Environment Programme, UN Environment*) ja maailman meteorologisen organisaation (*The World Meteorological Organization, WMO*) vuonna 1988 luoma paneeli, johon kuuluu 195 jäsentä. IPCC:n raportti on hallitustenvälisen ilmastopaneelin laatima raportti, joka käsittelee ilmastonlämpenemistä 1,5 asteella esiteollisesta ajasta. Julkaisu liittyy globaaleihin kasvihuonekaasupäästöjen polkuihin kontekstissa, joka vahvistaa vastausta ilmastonmuutoksen

uhalle, kestäväälle kehitykselle ja pyrkimyksille köyhyyden perinpohjaiselle hävittämiselle. (IPCC, 2018.) Raportissa kerrotaan kuljetussektorin tuottaneen vuonna 2010 7,0 GtCO<sub>2</sub> suoraa kasvihuonekaasupäästöjä ja olleen vastuussa noin 23 prosentista koko energiantuotannon CO<sub>2</sub>-päästöistä. Ilman määrätietoista ja jatkuvaa lieventämispolitiikkaa liikenteen päästöt voivat kasvaa nopeammin kuin muiden energian loppukäytön toimialojen (*energy end-use sectors*) ja saavuttaa noin 12 Gt:n CO<sub>2</sub> (*eq/yr*) vuosittaiset päästöt vuoteen 2050 mennessä. Kuljetusten kysyntä asukasta kohti kehittyvissä talouksissa on paljon pienempi kuin OECD-maissa (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Kysynnän on kuitenkin oletettu kasvavan kehittyvissä maissa seuraavien vuosikymmenien aikana kasvavien tulojen ja kehittyvän infrastruktuurin takia. Haasteen globaalien kuljetusten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi muodostaa matkustaja- ja rahtiliikenteen jatkuva kasvu. (IPCC, 2014, 603.)

Toimitusketjujen vastuullisuuden ymmärtämisen tärkeys on huomattu kasvavasti useiden sidosryhmien parissa. Näihin sidosryhmiin kuuluvat muun muassa yritysjohtajat, sijoittajat, poliittiset päätöksentekijät ja asiakkaat. Myös akateemiset tutkijat ovat kohdistaneet kiinnostuksensa asiaa kohtaan viime vuosina. (Cui, Hu, Xu, Zhang, 2015, 5.) Brodinin ja Aronssonin (2006) mukaan toimitusketjujen vastuullisuuden kehittäminen voidaan jakaa mikro- ja makrotasolle. Mikrotasolla tarkoitetaan yritysten logistisia struktuureja ja makrotasolla tarkoitetaan valtioiden ja lainsäädännön vaikutusta logistisiin struktuureihin. Mikrotasolla kehittäminen liittyy enemmänkin strategiseen kehittämiseen, kun taas makrotasolla kehitys voi tapahtua verotuksen ja regulaation avulla ja infrastruktuuria kehittämällä. (Aronsson & Brodin, 2006.) IPCC-raportissa kerrotaan kehittämisen keinoiksi esimerkiksi matkojen välttäminen siinä määrin mitä on mahdollista, siirtymät liikennemuodoissa matalahiilisempiin kuljetusmuotoihin, energiaintensiteetin madaltaminen ja polttoaineiden hiilen intensiteetin vähentäminen. (IPCC, 2014, 603.) Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen tulisi nähdä enemmänkin velvollisuutena kuin harkinnanvaraisena asiana (Carter & Easton, 2011, 48).

Kiinnostus vastuullisiin toimitusketjuihin on lisääntynyt viime aikoina, mikä näkyy aiheeseen liittyvän tutkimuksen lisääntymisenä. Vastuullisiin toimitusketjuihin liittyvä tutkimus käsittelee erityisesti ekologista puolta. Sosiaaliseen puoleen liittyvässä tutkimuksessa on havaittu puutteita niin tutkimuksissa kuin aiheeseen liittyvässä

teoriassa. Aiemmat tutkimukset ottavat huomioon ympäristöllisen ja sosiaalisen puolen lisäksi taloudellisen näkökulman. Suuri osa toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvistä artikkeleista käsittelee aiheen liittymistä taloudelliseen näkökulmaan. Tämä on ymmärrettävää osittain jo siksi, että idea toimitusketjujen vastuullisesta johtamisesta on lähtenyt liikkeelle jätteen määrän minimoimisesta, jonka kautta pyrittiin parantamaan taloudellista tuottavuutta (Touboulic ja Walker, 2015, 34–35).

Tässä tutkielmassa tarkoituksena on tarkastella aihetta lähinnä toimitusketjujen ympäristövastuun johtamisen ja kehittämisen näkökulmasta. Pagell ja Schevchenko (2015) ovat ehdottaneet, että tulevassa aiheeseen liittyvässä tutkimuksessa teoreettista viitekehystä tulisi muovata enemmän tulevaisuuteen suuntautuvaksi tutkimukseksi. Heidän mielestään nykyisessä tutkimuksessa teoria on enemmän taaksepäin suuntautuvaa, joten teoriaa ja tutkimusmetodeja tulisi muovata eteenpäin suuntautuvaksi tutkimukseksi. Tässä tutkielmassa toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä tarkastellaan tulevaisuuteen suuntautuen ja pyritään ottamaan huomioon tulevina vuosina kehittämiseen vaikuttavia asioita.

Tämä tutkielma on laadullinen tutkimus, jossa tutkitaan yritysten toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä. Tutkielmassa perehdytään laajasti toimitusketjujen vastuullisuuden johtamiseen, jotta tutkimusaiheesta saadaan kokonaisvaltainen kuva. Tutkielman pääpaino on ympäristövastuussa, mutta tutkielmassa tarkastellaan tämän lisäksi sosiaalista ja taloudellista vastuuta jonkin verran. Sosiaalinen ja taloudellinen näkökulma ovat läheisesti sidoksissa ympäristövastuuseen, joten näiden kolmen näkökulman tarkastelu on tutkielmassa oleellista.

Tutkielma eroaa aiemmasta tutkimuksesta niin, että tutkielmassa sijoitetaan tutkimuskysymykseen teoreettisesta viitekehyksestä huomioita vastauksia PESTLE–analyysiin. PESTLE–analyysi on konsepti strategiselle kehittämiselle ja se voi toimia yrityksille keinona seurata heidän toimintaympäristöään, kun he ovat suunnittelemassa uusia projekteja, tuotteita ja palveluita. (PESTLE, 2019). Tutkielmassa on käytetty PESTLE-analyysia apuna, sillä tutkielman tavoitteena on ollut tuoda esiin konkreettisia suuntaviivoja kehittämiselle.

## 1.2 Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tavoitteena on tarkastella yritysten toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä. Päättökysymyksen avulla pyritään löytämään suuntaviivoja toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi. Tutkielman päättökysymys on;

*Kuinka yritysten toimitusketjujen ympäristövastuuta voidaan kehittää?*

Päättökysymykseen vastataan neljän alakysymyksen avulla. Näiden neljän alakysymyksen yhdistämisen avulla pyritään löytämään vastaus tutkielman päättökysymykseen. Tutkielman alakysymyksistä ensimmäinen käsittelee teoreettista viitekehystä. Toinen ja neljäs puolestaan käsittelevät empiiristä aineistoa. Kolmas alakysymyksistä käsittelee sekä teoreettista viitekehystä että empiiristä aineistoa.

- 1. Miten toimitusketjujen ympäristövastuun johtamista ja kehittämistä on käsitelty aiemmassa tutkimuksessa?*
- 2. Kuinka toimitusketjujen ympäristövastuu pyritään huomiomaan yrityksissä?*
- 3. Mitä hyötyjä toimitusketjujen ympäristöystävällisyydellä voidaan saavuttaa ja mitkä ovat suurimmat haasteet?*
- 4. Miten toimitusketjujen ympäristövastuuta voidaan kehittää sidosryhmäyhteistyöllä nyt ja tulevaisuudessa?*

Yhdistämällä alakysymyksestä saadut vastaukset tavoitteena on löytää monipuolinen ja kattava vastaus päättökysymykseen. Alakysymyksistä ensimmäinen pyrkii selvittämään toimitusketjujen ympäristövastuun johtamisen ja kehittämisen nykytilaa, ja sitä kuinka aihetta on tarkasteltu aiemmassa tutkimuksessa. Toinen alakysymyksistä keskittyy ympäristövastuun tarkasteluun yrityksissä ja sen avulla pyritään selvittämään, kuinka toimitusketjujen ympäristövastuu koetaan yrityksissä ja mikä sen merkitys on. Kolmas alakysymys tarkastelee hyötyjä, joita voidaan saavuttaa toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristöystävällisyyden avulla. Kolmannen kysymyksen avulla myös etsitään ongelmakohtia, joita ympäristövastuun toteutuminen ja kehittäminen voivat kohdata. Alakysymyksistä viimeinen suuntautuu kaikista selvimmin



tulevaisuuteen ja sen avulla tarkastellaan ympäristövastuun kehittämistä ja siihen liittyvän sidosryhmäyhteistyön merkitystä.

Teoreettisen viitekehyksen lisäksi tutkielmaan on kerätty empiiristä aineistoa puoli-strukturoitujen haastattelujen avulla. Tutkielmassa empiiristä aineistoa on analysoitu sisällönanalyysilla ja teorialähtöisten kysymysten avulla. Tutkielman tarkoituksena on saada läpileikkaava kuva toimitusketjuista. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole tarkastella yhtä ainoaa ympäristövastuullista toimitusketjua, joten tutkielman empiirinen aineisto käsittelee kolmen eri toimialalla toimivan yrityksen toimitusketjujen ympäristövastuun toteuttamista ja kehittämistä. Yhteistä kohdeyrityksille on globaali toiminta ja nämä kolme yritystä kuuluvat omalla toimialallaan maailman johtaviin toimijoihin. Yrityksistä yksi toimii logistiikka-alalla, yksi valmistaa kestävän kehityksen mukaisia kuituratkaisuja ja yksi on maailman johtava biodieselin tuottaja. Jotta ympäristöystävällisiin toimitusketjuihin päästään oikeasti, tutkielmassa on tarkasteltu mitä toimitusketjujen vastuullisuuden johtaminen tarkoittaa.

### **1.3 Tutkielman kulku ja toteutus**

Tutkielman luvuista muodostuu loogis-kronologinen kokonaisuus. Tällä tarkoitetaan sitä, että tietyn kysymyksen esille ottaminen edellyttää vastaamista joihinkin toisiin kysymyksiin. Tärkeimpään kysymykseen vastaaminen säästetään usein viimeiseen lukuun ennen päätäntälukua. (Koskinen, Alasuutari, Peltonen, 2005, 312.) Tässä tutkielmassa loogis-kronologinen järjestys näkyy tutkielman lukujen etenemisestä loogisessa. Järjestys perustuu aiheen tarkasteluun ensiksi yleisemmällä ja laajemmalla tasolla, jonka jälkeen siirrytään asian yksityiskohtaisempaan tarkasteluun.

Johdannossa käsitellään aiheen merkitystä ja ajankohtaisuutta. Luvussa kerrotaan tutkimuksen rakentumisesta, tutkimusmetodeista ja tutkielman oleellisimmista käsitteistä. Luvussa kaksi on tutkielman teoreettinen viitekehys, jossa tarkastellaan toimitusketjujen vastuullista johtamista ja ympäristövastuun johtamista toimitusketjuissa. Teoreettisessa viitekehyksessä on käsitelty myös toimitusketjujen vastuullisuuden hyötyjä ja haasteita. Tutkielman teoreettinen viitekehys kulmineoituu ympäristövastuun kehittämisen tarkasteluun ja tulevaisuuden mahdollisiin suuntaviivoihin. Tutkielman kahdessa viimeisessä luvussa, tuloksissa ja johtopäätöksissä, teoreettinen viitekehys sekä

empiirinen aineisto ovat vuoropuhelussa keskenään. Empiiristä aineistoa analysoidaan teoreettiseen viitekehykseen pohjautuvien teorialähtöisten kysymysten avulla ja pyritään löytämään vastaus päätutkimuskysymykseen. Tutkielman viimeisessä luvussa ovat johtopäätökset, jatkotutkimusehdotukset sekä tutkielman arviointia.

Tutkimusprosessi on alkanut jo ennen maisterivaiheen opintojeni alkamista. Tutkimusaihe on ollut itseäni askarruttava kysymys jo pidemmän aikaa. Olen pitkään ollut kiinnostunut toimitusketjuista ja niiden ympäristövastuusta, joten koin pro gradu-tutkielman hyväksi mahdollisuudeksi saada kattava vastaus mieltä askarruttaneeseen kysymykseen. Pro gradu-tutkielman avulla sain mahdollisuuden perehtyä tutkimuskysymykseen ajan kanssa ja pääsin keskustelemaan aiheesta asiantuntijoiden kanssa.

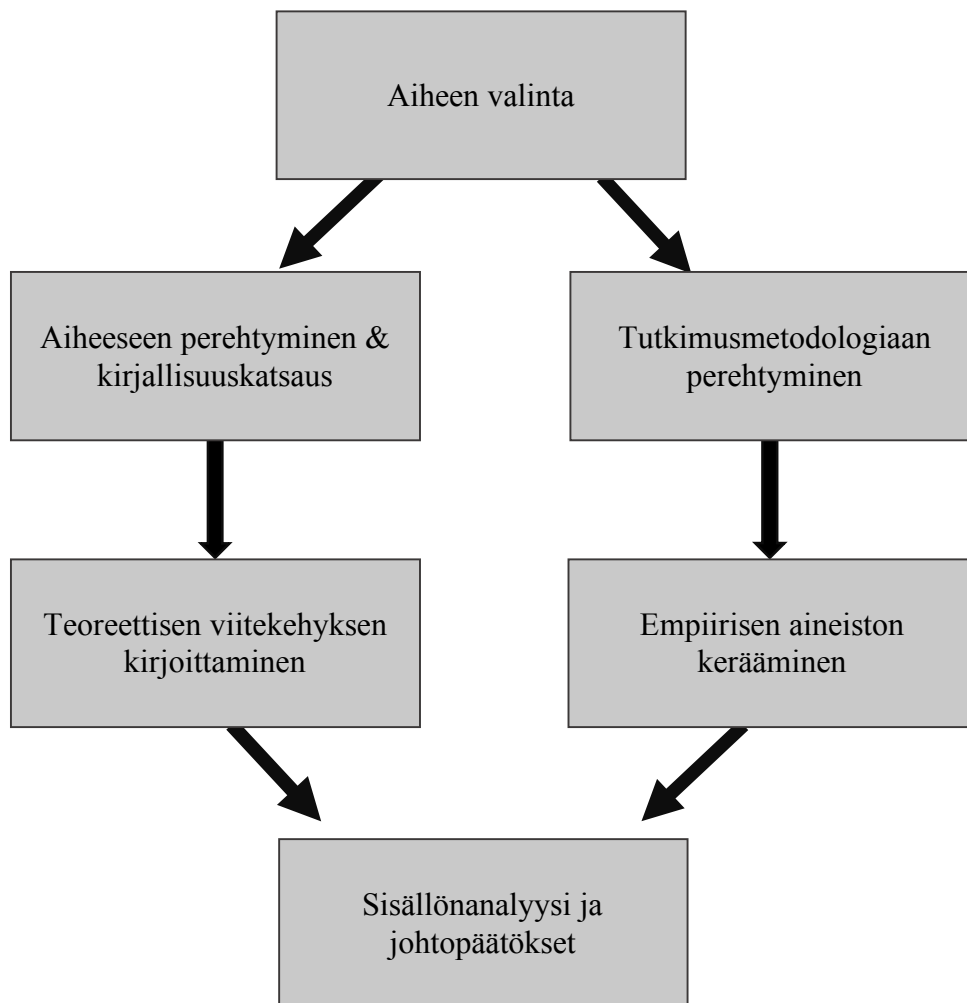
Olen työskennellyt logistiikka-alan parissa tehden sekä lento- että merivientiä operatiivisella puolella muutaman kesän ajan ja opintojen ohessa. Samalla olen tiedostanut logistiikan aiheuttamien CO<sub>2</sub>-päästöjen merkityksen ja vaikutuksen ilmastonmuutokseen. Logistiikka on omasta mielestäni mielenkiintoinen ala työskennellä sen kompleksisuuden, kansainvälisyyden ja vaihtelevuuden vuoksi. Olen myös kiinnostunut vastuullisuudesta ja vastuullisuuden näkökulman liittämisestä yritysten toimintoihin niin, että sillä on mahdollisimman suuri yhteiskunnallinen vaikutus. Erityisesti ympäristöpuoli on omana mielenkiinnon kohteenani, koska olen kiinnostunut ilmastonmuutoksesta ja toimista, joita voidaan tehdä sen hillitsemiseksi. Toimitusketjujen vastuullisuudesta olen kiinnostunut puolestaan sen takia, koska näen potentiaalia niiden kehittämisessä. Toimitusketjujen ollessa globaaleja ja kompleksisia kokonaisuuksia uskon niiden kehittämisellä olevan suuri vaikutus sekä ympäristöön että työoloihin eri maissa laajalti.

Tutkimusaihe on siis ollut jo jossain muodossa valmiina pidemmän aikaa. Tutkielman tekeminen alkoi kunnolla siinä vaiheessa, kun pro gradu-tutkielman tekeminen tuli ajankohtaiseksi opinnoissani. Tammikuussa 2018 esitin tutkimusaiheeseeni liittyvän ideapaperin ja sain hyväksynnän aiheelleni. Tämän lisäksi kevään 2018 aikana esitin aiheanalyysin. Kesällä 2018 pro gradu-tutkielma oli alitajuisesti mielessä, mutta tutkielman tekeminen jatkui syksyllä. Kesä vierähti töissä ja ideoiden tutkielman empiiristä aineistoa ja tutkimusaihetta tarkemmin. Syksyllä 2018 esitin kirjallisuuskatsauksen, jota varten luin kahdeksan aiheeseen liittyvää tieteellistä artikkelia. Koin kirjallisuuskatsauksen tekemisen hyödylliseksi tutkielman teoreettisen viitekehyksen

rakentumisen kannalta, sillä sen avulla opin ymmärtämään tutkimusaihetta paremmin ja aloin miettiä tutkimusaiheen rajaamista. Ymmärsin, mitkä aiheet ovat oleellisia tutkielman kannalta sekä huomasin, mitkä aiheet eivät välttämättä tue vastauksen saamista tutkimuskysymykseen niin kattavasti kuin toivoin.

Tutkimussuunnitelman esitin marraskuussa 2018 ja muokkasin tutkimuskysymystäni sekä alustavaa haastattelurunkoa tutkimusseminaarissa saamieni palautteiden mukaan. Tämän jälkeen aloin kysellä yrityksiltä haastatteluja. Aloitin haastattelujen kyselemisen syksyllä ja ensimmäiset haastattelut toteutin ennen joulua. Haastattelujen kyseleminen jatkui tammikuun puolelle ja haastattelujen tekeminen puolestaan jatkui helmikuun loppuun saakka. Helmikuussa 2019 sain kerättyä empiirisen aineiston kasaan. Tämän jälkeen viimeistelin teoreettisen viitekehyksen ja aloitin aineiston analyysivaiheen. Aineiston analyysivaihe oli mielestäni ehdottomasti yksi tutkielman opettavaisimmista vaiheista. Aineiston analyysivaiheessa pääsin syventämään teoreettisen viitekehyksen tarjoamaa tietoa ja etsimään aineistosta vastauksia teorialähtöisiin kysymyksiin. Analyysivaiheessa pääsin uppoutumaan kunnolla tutkimusaiheeseen ja miettimään erilaisia ratkaisuja, jotka vaikuttavat ympäristövastuun kehittämiseen. Aineiston analyysivaiheen jälkeen kirjoitin johtopäätökset ja muodostin suurimmat havainnot tutkimuskysymykseen liittyen.

Aloittaessani kirjoittamaan tutkielmaa olin muodostanut jonkin verran ennakkoletuksia, minkälaisia vastauksia tutkimuskysymykseen voisin saada. Ennakkoletuksina oli löytää ratkaisuja logistiikan kautta. Tutkielman aihe osoittautui kuitenkin pian paljon laajemmaksi kuin omat ennakkoletukseni olivat. Ennakkoletukseni perustuivat aiempaan työkokemukseeni, joka on auttanut tutkielman aiheen ymmärtämisessä. Aiemman työkokemuksen avulla olen oppinut ymmärtämään laajoja kokonaisuuksia, toimitusketjujen hallintaa ja globaalia työympäristöä. Tutkielman tavoitteena ei kuitenkaan ollut etsiä tutkimuskysymykseen vastausta, joka keskittyy aiheen ymmärtämiseen pelkästään logistiikan kannalta. Tämän takia tutkielmani empiirinen aineisto koostuu eri aloilla toimivista yrityksistä. Tutkielmassani halusin saada mahdollisimman läpileikkaavan kuvan toimitusketjujen eri toimijoista ja ympäristövastuun johtamisesta ja toteuttamisesta.



**Kuvio 1.** Tutkimusprosessi kuvion muodossa.

Tutkimusprosessin kuviosta (kuvio 1) on huomattavissa järjestys, jossa tutkielman kirjoittaminen eteni. Kuviosta voi huomata vaiheiden liittyneen läheisesti toisiinsa. Tämän lisäksi aiheet olivat osittain limittäisiä. Aiheen rajaus jatkui aineiston analyysivaiheeseen asti. Rajaus päättyi siinä vaiheessa, kun olin muodostanut teorialähtöiset kysymykset, joiden avulla toteutin aineiston analyysin.

#### 1.4 Tutkielman keskeiset käsitteet

Tutkielman keskeiset käsitteet rakentuvat vastuullisen liiketoiminnan ja vastuullisen toimitusketjun käsitteistä. Keskeiset käsitteet ovat vastuullinen liiketoiminta, kestävä kehitys, ympäristövastuu ja vastuullinen toimitusketju.

## **Vastuullinen liiketoiminta**

Vastuullisuus yrityksissä ilmenee yritysten sitouttaessa heidän toimintansa edistämään sosiaalista, ympäristöllistä, eettistä ja taloudellista agenda, joka noudattaa lakia tai ylittää lain asettamat vaatimukset. Vastuullista liiketoimintaa voidaan kutsua myös yritys vastuuksi tai englanninkielisellä termillä *CSR – Corporate Social Responsibility*. Euroopan komission vihreässä paperissa (*green paper of the European commission*) CSR käsite on määritelty seuraavasti; ”Yritysvastuu ulottuu yrityksen ulkopuolelle paikalliseen yhteisöön ja käsittää laajan joukon sidosryhmiä, työntekijöitä ja osakkeenomistajia: liikekumppaneita ja toimittajia, asiakkaita, julkisia viranomaisia ja paikallisia yhteisöjä edustavia kansalaisjärjestöjä sekä ympäristön. Monikansallisten investointien ja globaalien toimitusketjujen maailmassa yritys vastuun ulottuu myös Euroopan rajojen ulkopuolelle.” (Green Paper of the European Commission, 2001, 13.)

## **Kestävä kehitys**

Kestävä kehitys on Yhdistyneiden kansakuntien määrittelemä ja tarkoittaa kehitystä, joka kohtaa tämänhetkisten sukupolvien tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuutta kohdata heidän omat tarpeensa. Kestävän kehityksen tavoitteen tukemiseksi YK on määritellyt 17 kestävä kehityksen tavoitetta (*sustainable development goals*) ja näillä tavoitteilla on 169 alatavoitetta. Tavoitteet ovat universaali kehoitus toiminnalle, jonka tavoitteena on lopettaa köyhyys, suojella maapalloa ja varmistaa, että ihmiset voivat nauttia rauhasta ja hyvinvoinnista. (United Nations Development Programme, 2018.)

## **Ympäristövastuu**

Ympäristövastuuta voidaan kutsua myös ekologiseksi vastuuksi. YK määrittelee ekologisen vastuun seuraavasti; ”Ekologiseen vastuuseen kuuluu yrityksen toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten huomioiminen, mittaaminen ja raportointi. Yrityksellä on vastuu valmistamansa tuotteen koko elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista. Vastuullisella yrityksellä tulee olla selkeät tavoitteet ympäristökuormituksensa pienentämiseksi. Ympäristövastuuseen kuuluu energiatehokkuus ja ympäristö-ystävällisen teknologian käyttäminen, säästäväinen luonnonvarojen käyttö, haitallisten aineiden

käytön välttäminen sekä jätteiden käsittely ja kierrättäminen”. (Suomen YK –liitto, 2019.) Ympäristöllisesti kestävä toiminta yrityksissä vähentää jätettä, säästää energiaa ja edistää ympäristön terveyttä. Tämän lisäksi se estää luonnonympäristön vahingoittamista. (Walsh & Dodds, 2017, 672.)

### **Vastuullinen toimitusketju**

Englannin kielessä käytetään termejä *sustainable supply chain management (SSCM)* ja *green supply chain management (GSCM)*. Tutkielmassa nämä ovat käännetty käsitteiksi toimitusketjujen vastuullinen johtaminen ja vastuullinen toimitusketju. Vastuullisen toimitusketjun johtamisen yksiselitteinen määritelmä puuttuu. Vastuullisen toimitusketjun johtamisen voidaan kuvailla olevan tasapainon säilyttämistä sosiaalisen vastuun, ympäristönsuojelun ja taloudellisen kannattavuuden keskuudessa koko toimitusketjussa. Tämän lisäksi vastuullisella toimitusketjulla voidaan pitkällä aikatahtimella parantaa taloudellista suorituskykyä yrityksen kannalta ja kohdata asiakkaiden tarpeet kilpailukyvyllisesti koko tuotteiden ja palveluiden elinkaaren ajan. (Stindt, 2017, 147.)

UN Global Compact on määrittelyt toimitusketjujen vastuullisuuden (*supply chain sustainability*) seuraavasti; ”toimitusketjujen vastuullisuus on ympäristöllisten, sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten johtamista ja kannustamista hyvän hallinnon käytäntöihin, läpi tuotteiden ja palveluiden elinkaaren. Toimitusketjujen vastuullisuuden tavoitteena on luoda, suojella ja kasvattaa ympäristöllistä, sosiaalista ja taloudellista pitkäaikaista arvoa kaikille sidosryhmille, jotka liittyvät tuotteiden ja palveluiden tuomiseen markkinoille.” (United Nations Global Compact, 2018, 5.)

## **2 Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja kehittäminen**

### **2.1 Ympäristö-, sosiaalinen ja taloudellinen vastuu**

Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen voidaan nähdä strategisena ja läpinäkyvänä integraationa sekä saavutuksena organisaation sosiaalisista, ympäristöllistä ja taloudellisista tavoitteista keskeisten organisaatioiden välisessä kokonaisvaltaisessa yhteistyössä. Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen avulla voidaan parantaa taloudellista, sosiaalista ja ympäristöllistä suorituskykyä pitkällä aikavälillä yksittäisessä organisaatiossa ja sen toimitusketjuissa. (Stindt, 2017, 147.) Toimitusketjujen vastuullista johtamista voidaan kuvata kokonaisvaltaisena prosessina, joka alkaa prosessisuunnittelusta. Esimerkiksi johdon on sitouduttava ympäristövastuustrategiaan alusta alkaen, jotta ympäristönsuojelu todella toteutuu (Green, Zelbst, Meacham & Bhadauria, 2012).

Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamista voidaan kuvata eri tavoin. Yleisin kuvailu, jota aiemmassa aiheeseen liittyvässä tutkimuksessa käytettiin, on edellisessä kappaleessa mainittu kuvaus toimitusketjujen vastuullisesta johtamisesta strategisena ja läpinäkyvänä integraationa. (Stindt, 2017; 147, Wolf, 2014; 318, yms.) Carter ja Rogers (2008) puolestaan kertoivat artikkelissaan Mentzerin ja kumppaneiden (2002, 18) määrittelevän termin vastuullinen toimitusketjun johtaminen systeemiseksi ja strategiseksi koordinaatioksi perinteisissä liiketoiminnoissa, johon kuuluu näiden liiketoiminnan taktiikkaa tiettyssä yrityksessä ja toimitusketjun eri puolilla. Sen tarkoituksena on parantaa pitkän aikavälin suorituskykyä niin yksittäisissä yrityksissä kuin koko toimitusketjussa. (Carter & Rogers, 2008, 368.) Tseng, Lim ja Vong (2015) kuvailevat vastuullisten toimitusketjujen johtamista täsmälliseksi integraatioksi sosiaalisten ja ympäristöllisten asioiden välille, joka laajentuu taloudelliseen ulottuvuuteen, jossa yhdistyvät myös ympäristölliset ja sosiaaliset näkökohdat (2015, 437).

Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen sisältää kestävien raaka-aineiden ja ”vihreiden” tuotteiden liikkumisen ja varastoinnin alkuperäpaikasta kestäväan kulutukseen (Tseng, Lim & Wong, 2015, 437). Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen

on ratkaisevassa roolissa niillä organisaatioilla, jotka ovat alttiita sidosryhmien luomille paineille. Sidoryhmät luovat organisaatiolle paineita organisaation ollessa tilivelvollinen sidoryhmille sen tuotteiden suunnitteluun, hankintaan ja tuotteiden jakeluun toimintaan ja päätöksiin liittyen. (Stindt, 2017.)

Määritelmistä on huomattavissa, että toimitusketjujen vastuulliseen johtamiseen liittyvät sosiaalinen, taloudellinen ja ympäristöllinen puoli. Toimitusketjujen vastuullisuuden avulla yritys voi parantaa taloudellista suorituskykyään, erottautua kilpailijoista sekä pienentää ympäristövaikutuksiaan. Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisella voidaan vaikuttaa laajasti yrityksen vastuullisuuteen. Siitä huolimatta toimitusketjujen vastuullinen johtaminen perustuu yrityksissä osittain harkinnanvaraisuuteen.

Toimitusketjujen vastuullisuuteen alettiin kiinnittää ensimmäisen kerran huomiota sosiaalisen puolen asioiden kautta. Ensimmäiset toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvät ajatukset olivat lähtöisin työoloihin liittyvistä huolista. Näiden huolien kautta alkoi vaikuttaminen toimitusketjujen johtamiseen. Julkinen kiinnostus ympäristöllisiin asioihin liittyen kasvoi räjähdysmäisesti 1960- ja 1970-luvuilla, kun tapa, jolla tuotteita hankitaan, valmistetaan, kuljetetaan, kulutetaan ja hävitetään, niin raaka-aineissa kuin lopullisissa tuotteissa, nousi fokuksen kohteeksi. (Pullman & Sauter, 2012, 3.) Vastuullisten toimitusketjujen johtamisen idea on osittain peräisin johtamisesta, jossa pyrittiin minimoimaan jätteen määrää. Tähän pyrittiin, sillä jäte vähensi taloudellista tuottavuutta. Tämä oli ensimmäisiä yhteyksiä ympäristölliseen johtamiseen, jonka avulla pyrittiin optimoimaan taloudellista suorituskykyä. Idea kasvoi vihreäksi toimitusketjujen johtamiseksi, joka kulminoitui vastuulliseen toimitusketjujen johtamiseen. (Beske & Seuring, 2014, 322.)

Toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvässä tutkimuksessa viitattiin usein Elkingtonin (1998) Triple Bottom Line-teoriaan. (Pullman & Sauter, 2012; Beske & Seuring, 2014; Elkington, 2000; yms.) Teoriaan kuuluvat kolme vastuullisuuden pilaria, jotka ovat taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen. Besken ja Seuringin (2014) mukaan nämä kolme näkökulmaa tulisi ottaa huomioon toimitusketjujen vastuullisessa johtamisessa. (Beske & Seuring, 2014, 322.) Pullmanin ja Sauterin (2002) mukaan pilareita voidaan luokitella myös kolmen sanan avulla, jotka ovat *People*, *Planet* ja *Prosperity*.



Cui, Hu, Xu ja Zhang (2015) kuvaavat toimitusketjujen vastuullisuutta ajatuksella ”sosiaalisesti vastuullisista tuotteista ja käytännöistä, jotka eivät ole vain hyviä ympäristön kannalta vaan ovat myös tärkeitä pitkän ajan kannattavuutta ajatellen” (2015, 11). Heidän määritelmästä on erotettavissa kolme vastuullisuuden eri osa-alueisiin sidoksissa olevaa näkökulmaa. Taloudellisen, ympäristöllisen ja sosiaalisen puolen lisäksi voidaan erottaa lisäksi neljä eri puolta, jotka ovat nousseet esiin toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyen. Carterin ja Rogersin (2008) mukaan toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvät myös riskienhallinta, läpinäkyvyys, strategia ja kulttuurit. Näistä neljästä esimerkkinä riskienhallinta näkyy muun muassa siinä, että organisaatioiden tulee hallita tuotteiden, ympäristöjätteiden, työntekijöiden ja yleisyyteen liittyviä riskitekijöitä sen sijaan että ne hallitsisivat vain lyhyen aikavälin taloudellista tulosta. (Carter & Rogers, 2008, 365.) Yritysten toimitusketjut ovat usein laajentuneet maantieteellisesti laajalle alueelle, joka voi aiheuttaa suuria maineriskejä joko heikkojen työolojen tai ympäristön kunnan kautta toimittajien tuotantomaissa (Schaltegger & Burrit, 2014, 232). Kovácsin (2018) mukaan jatkuva trendi ulkoistamiselle on lisännyt toimitusketjujen kompleksisuutta.

Cui, Hu, Xu ja Chang (2015) ovat tarkastelleet toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyviä riskejä Triple Bottom Line-teorian kautta. He jakoivat teorian avulla riskit kolmeen eri osa-alueeseen. Nämä kolme osa-aluetta ovat operationaaliset riskit, ympäristölliset riskit ja sosiaaliset riskit. (2015, 15.) Cui, Hu, Xu ja Chang (2015) ovat arvioineet ympäristöriskejä elinkaarianalyysin (LCA:n) avulla, jossa he erottelivat eri vaiheiksi raaka-aineiden tuotannon, valmistuksen, kuljetuksen, käytön ja loppukäytön (*end-of-life*). Heidän oletuksenaan oli, että suurin osa toimitusketjun ympäristövaikutuksista aiheutuu raaka-aineiden tuotannosta ja valmistuksesta.

Aiemmassa tutkimuksessa kolmen vastuullisuuden näkökulman suhde toisiinsa on nähty ongelmallisena. Pagell ja Shevchenko (2015) kertovat taloudellisen näkökulman olevan ongelmallinen vastuullisiin toimitusketjuihin liittyen. Usein taloudellinen suorituskyky priorisoidaan ja se ohittaa sosiaalisen ja ekologisen puolen merkityksen. Heidän mielestään sosiaalinen ja ympäristöllinen suorituskyky tulisi nähdä yhtä oleellisena asiana kuin taloudellinen suorituskyky. (2015, 45.)

### 2.1.1 Johtaminen

Ympäristöasioihin liittyvä kasvava huoli yhdessä lainsäädännön kasvavien velvoitteiden kanssa on ajanut eri toimialoja kehittämään ja tarkastelemaan toimitusketjujaan ja niiden vaikutuksia ympäristöön. Asiakkailta on kysyntää ympäristöystävällisille tuotteille ja tuotteille, jotka ovat valmistettu ympäristön kannalta kestäväällä tavalla. Valmistajat ovat alkaneet implementoida toimintoihin mukaan vastuullisten toimitusketjujen mukaisia käytäntöjä vastauksena asiakkaiden kysyntään tuotteille ja palveluille. Vastuullisten toimitusketjujen implementoinnilla voidaan parantaa ympäristönsuojelun tasoa, vähentää päästöjä, jätettä sekä haitallisten että vaarallisten aineiden kulutusta. Toimitusketjujen tulee vastata myös hallinnon asettamaan ympäristölliseen sääntelyyn. (Chabaane, Ramuhdin & Paquet, 2012, 37,; Green, Zelbst, Meacham & Bhadauria, 2012, 290-291.)

Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen edistämistä voidaan kuvata muutaman oleellisen elementin kautta, jotka ovat läheisesti sidoksissa ympäristövastuuseen. Kashmanian (2018) kuvaa toimitusketjujen vastuullisuuden edistämisen prosessia yrityksessä eri elementtien kautta. Nämä elementit ovat 1) tietoisuuden parantaminen yrityksen toimitusketjuista ja niihin liittyvistä ympäristövaikutuksista, 2) odotusten asettaminen toimittajille, 3) toimittajien ympäristöllisen suorituskyvyn arviointi ja seuranta, 4) parannusten läpivienti erilaisten työkalujen ja strategioiden kautta ja 5) vastuullisuuden integrointi koko toimitusketjun halki. Jotta nämä elementit toteutuvat, yritysten tulee noudattaa sääntelyä ja lakeja, olla tilivelvollinen, joustava ja läpinäkyvä. Yrityksen täytyy tehdä sisäisesti töitä sekä tehdä yhteistyötä ulospäin toimittajien, yhteisöjen, voittoa tavoittelemattomien organisaatioiden ja muiden sidosryhmien kanssa. (2018, 10.) Toimitusketjujen vastuullisuus on yrityksissä kokonaisvaltaista toimintaa, joka koskee eri sidosryhmiä, lakien noudattamista, muutoksien läpiviemistä ja läpinäkyvyyttä. Tämä kokonaisvaltainen toiminta liittyy läheisesti myös ympäristövastuun toteuttamiseen, sillä siihen liittyen täytyy myös tehdä seurantaa, arviointia ja se tulee liittää osaksi strategiaa.

Kovács (2008) on tutkinut yritysten ympäristövastuuta toimitusketjuissa. Tutkimuksessaan hän tutkii yritysten ympäristövastuuta niin, että ympäristövastuu ulottuu organisaation rajojen ylitse, jolloin tutkimuksen kohde laajenee toimitusketjujen ympäristövastuuseen. Hän irrottaa käsitteen yritysten ympäristövastuu (*corporate*

*environmental responsibility*) laajemmasta käsitteestä yritysten yhteiskuntavastuu (*corporate social responsibility*). Yritysten ympäristövastuu on ekologinen määritelmä yritysten yhteiskuntavastuuseen liittyen. Siihen liittyvä kirjallisuus korostaa yritysten vuorovaikutusta heidän ympäristöihinsä, toimitusketjuihinsa, teollisuuden yhdistyksiin, päättäjiin ja mediaan. (Kovács, 2008, 5171.) Artikkelissaan Kovács tutkii ympäristövastuuta toimitusketjuissa poikkiteollisten ja useiden case-tapausten kautta. Nämä case-tapaukset ovat suomalaisia monikansallisia yhtiöitä, joiden päämaja sijaitsee Suomessa. Kovácsin tutkimus on laadullinen tutkimus, jota varten on haastateltu 16:ta yritystä eri aloilta puolistrukturoidun haastattelumenetelmän avulla. Tämän lisäksi tutkimuksessa on käytetty aineiston keräämiseen muita dokumentteja kuten vuosi- ja ympäristöraportteja. (Kovács, 2008, 5171.)

Kovácsin tutkimus on lähellä tämän tutkielman tutkimusaihetta, mutta käsittelee toimitusketjujen ympäristövastuuta hieman eri näkökulmasta. Tämän tutkielman tavoitteena on keskittyä toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen, kun taas Kovács (2008) puolestaan keskittyy artikkelissaan tarkastelemaan asiaa lainsäädännön kannalta sekä kuluttajien luomien paineiden kannalta. Hänen mukaan kuluttajat ovat suurimmassa roolissa luomassa yrityksille paineita toimitusketjun ympäristövastuuseen. Yritykset puolestaan hajauttavat ympäristövastuun toteutumisen alihankkijoilleen vaati-malla muun muassa sertifiointeja sekä tekemällä auditointeja. Kovácsin mukaan yritykset voivat sijaita eri toimialoilla ja niiden tuotteita käytetään eri toimialalla kuin keskitetty yritys toimii. Tällöin sääntely tulee ottaa huomioon laajasti eri alojen välillä. (2008, 1572 – 1575.) Toimitusketjujen ympäristövastuun toteuttaminen laajenee toimialojen välille, jonka vuoksi huomioon tulee ottaa monen toimialan sääntelyt.

Ympäristövastuun johtaminen toimitusketjuissa voi olla joko todella helppoa tai vaihtoehtoisesti turhauttavan vaikeaa. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen liittyvien tekijöiden tunnistaminen voi olla helppoa ja niiden käyttöönottoaminen puolestaan voi olla haastavaa. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen liittyviä tekijöitä voivat olla muun muassa vastuullinen hankinta, uudelleenkäyttäminen ja kierrätys. Asioiden käytäntöön implementoiminen voi olla vastaan syvään juurtuneita liiketoiminnan ajattelumalleja ja käytäntöjä. (Pullman & Sauter, 2012, 12.)

Yritysten oletetaan yhä enenevässä määrin sitoutuvan ympäristövastuun strategioihin julkisen paineen takia. Ympäristövastuun strategioihin sitoutuminen voi tapahtua erilaisten sääntelyiden tai standardien kautta, kuten ISO 14001-standardin tai ympäristömerkkien avulla. Ympäristömerkkien avulla kuluttajat voivat tehdä tietoisia päätöksiä ympäristövaikutusten vähentämiseen. (Wash & Dodds, 2017, 673.) ISO 14001-standardi on ympäristöjohtamiseen liittyvä standardi. Tämä standardi tarjoaa yrityksille ja organisaatioille käytännön työkaluja, joiden avulla yritykset ja organisaatiot voivat johtaa ympäristövastuutaan. (International Organization for Standardization, 2019.)

Muita keinoja ympäristövastuun johtamiseen ja sen toteutumisen varmistamiseen toimitusketjuissa ovat auditoinnit ja *Supplier Code of Conduct*:in käyttäminen. *Supplier Code of Conduct* on työkalu, jossa määritellään sääntöjä toimittajille. Yritysten säännöt toimittajille vaativat muun muassa turvalliset ja hygieeniset työolot, lapsityövoiman käyttämisen kieltämisen, työajat eivät saa olla kohtuuttomia ja työntekijöille täytyy maksaa riittävää palkkaa. *Supplier Code of Conduct*:in luotettavuuden ja noudattamisen määrittelyssä ei ole riittävää, että toimittajat kertovat mitä he ovat tehneet. Useimmissa tapauksissa auditointien tekeminen on välttämätöntä, jotta voidaan varmistua siitä, että sopimuksessa olevat asiat ovat toteutuneet. (Jiang, 2008, 77.)

Johtamisen tukena toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämisessä voidaan käyttää mittaamista. Toimitusketjujen vastuullisuutta voidaan mitata muun muassa Balanced Scorecard-mittariston ja KPI-mittarien, eli *key performance indicator* –mittarien avulla. Näiden lisäksi *GHG Protocol Corporate Standard*:in avulla voidaan mitata yrityksen kasvihuonekaasupäästöjen vaikutusta kolmessa eri laajuudessa.

Balanced Scorecard –mittaristossa on neljä eri näkökulmaa, jotka tulee tasapainottaa toimitusketjun vastuullisuuden mittaamiseksi. Nämä neljä näkökulmaa ovat vastuullisuus, sidosryhmät, sisäiset liiketoiminnan prosessit ja oppiminen ja kehitys. Näkökulmat yhdistävät ympäristölliset ja sosiaaliset näkökulmat taloudelliseen suorituskykyyn. (Tseng, Lim & Wong, 2015, 438.)

Toimitusketjujen vastuullisuuden mittaamisen tukena voidaan *GHG Protocol Corporate Standard*:ia. Tämä jaottelee yrityksen kasvihuonekaasupäästöt kolmeen eri laajuuteen (*scopes*), joista jokainen mittaa päästöjä eri näkökulmasta. *Scope 1* mittaa suoria päästöjä

yrittäjien omistamista tai kontrolloimista lähteistä, *Scope 2* mittaa epäsuoria päästöjä, jotka aiheutuvat ostetun energian tuottamisesta ja *Scope 3* mittaa kaikkia epäsuoria päästöjä, pois lukien edellä mainitun *scope 2:sen* mittaaman päästöt. *Scope 3* mittaa päästöjä, jotka kuuluvat raportoivan yrityksen arvoketjuun. (Greenhouse gas protocol, 2019.)

### **2.1.2 Kehittäminen**

Kehittämiselle voidaan löytää erilaisia motivaatiotekijöitä. Motivaatiotekijät voivat olla joko organisaation sisäisiä tai ulkoisia ja ne vaikuttavat sekä toimitusketjujen kehittämiseen että johtamiseen. Taloudellinen optimointi sekä yritysrisikien johtaminen kuuluvat yrityksen sisäisiin motivaatiotekijöihin. Saijjid (2015) kertoo artikkelissaan useiden tutkimusten osoittaneen, että vastuullisten toimitusketjujen avulla voidaan parantaa yrityksen suoritus- ja kilpailukykyä. Johdon tuki ja sitoutuminen ovat oleellisissa roolissa, kun vastuullisten toimitusketjujen mukaisia toimintatapoja implementoidaan käytäntöön. Ulkoisiksi motivaatiotekijöiksi voidaan puolestaan lukea yrityksen maineen ja brändin vahvistaminen ja asiakkaiden vaatimukset. Myös sääntely ja lainsäädäntö ovat vahvassa roolissa ulkoisina motivaatiotekijöinä. (Saijjid yms. 2015.)

Trible Bottom Line-teorian avulla voidaan identifioida aktiviteetteja, jotka parantavat taloudellista suorituskykyä sekä voidaan erotella ne tekijät, jotka jäävät tämän osa-alueen ulkopuolelle. Tämän avulla on mahdollista löytää keinoja toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämiseen. Teoria ei vain todista yrityksen johtajille, että sosiaaliset ja ympäristölliset aktiviteetit eivät vahingoita taloudellista suorituskykyä vaan sijaan auttavat löytämään myös erilaisia keinoja kehittämiseen. (Carter & Easton, 2011, 48.) Teorian hyödyntämisellä voidaan näin ollen huomata olevan paljon positiivisia vaikutuksia yrityksen toiminnan kannalta. Triple Bottom Line käsittää taloudellisen hyvinvoinnin, ympäristön laadun ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden. Nämä kolme ratkaisevaa tekijää liittyvät toisiinsa, ovat toisistaan riippuvaisia ja osittain ristiriitaisia (Elkington, 2000).

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi on monia erilaisia keinoja ja suuntaviivoja. Keinoja löytyy laidasta laitaan niin logistisista ratkaisuksista kuin vaikuttamisesta yritysten strategisten valintojen kautta. Vuonna 2014 julkaistussa IPCC-

raportissa käsitellään kuljetusten vaikutuksia ilmastonmuutokseen ja keinoja, joilla kuljetusten ympäristöystävällisyyteen voidaan vaikuttaa. Aihetta käsitellään raportin kappaleessa kahdeksan. Kappaleessa käsitellään maalla, ilmassa, merellä ja vedessä tapahtuvia kuljetuksia. Kuljetukset liittyvät niin rahdinkuljetuksiin kuin matkustajien liikkumiseen. IPCC-raportissa kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen keinoiksi kuljetuksiin liittyen kerrotaan matkojen välttäminen siinä määrin mitä on mahdollista, siirtymät liikennemuodoissa matalahiilisempiin kuljetusmuotoihin, energiaintensiteetin madaltaminen ja polttoaineiden hiilen intensiteetin vähentäminen. Rahdin kuljetuksessa nämä keinot voivat näkyä muun muassa paikallisten tuotteiden hankinnassa, rahdin logististen järjestelmien uudelleen järjestelyissä, ajoneuvon ja moottorin suorituskyvyn parantamisessa ja korvaamalla öljypohjaiset tuotteet maakaasulla tai biopolttoaineilla. (IPCC, 2014, 603.)

Kehittäminen voidaan jakaa mikro- ja makrotasolla tapahtuvaan kehittämiseen. Mikrotasolla tarkoitetaan yritysten kehittämisen keinoja logistisiin struktuureihin ja makrotasolla tarkoitetaan valtioiden ja lainsäädännön vaikutusta logistisiin struktuureihin. Mikrotasolla kehittäminen liittyy enemmänkin strategiseen kehittämiseen, kun taas makrotasolla kehitys voi tapahtua verotuksen ja regulaation avulla ja infrastruktuuria kehittämällä. (Aronsson & Brodin, 2006.) Kehittäessä toimitusketjujen ympäristöystävällisyyttä on oleellista ottaa huomioon myös se, että kysyntä energian tarpeelle ja kuljetusaktiiviteeteille ei välttämättä synny itse toimitusketjusta vaan sen rakenteesta ja strategioista. Esimerkiksi globaalit hankintajärjestelmät ja aikaperusteiset strategiat vaikuttavat näin ollen energian tarpeen kysyntään. (Halldórsson & Kovács, 2010, 9.)

Mikrotasolla muutokset voivat tapahtua esimerkiksi logististen struktuurien uudelleen järjestämisen avulla. Tätä kautta voidaan vaikuttaa siihen, että toimitusketjuihin sisältyy enemmän suoria kuljetusreittejä, kuljetusmatkat lyhenevät ja varastoinnista saadaan keskitetympää. (Aronsson & Brodin, 2006, 396 – 397.) Eri tasoilla tapahtuvaa kehitystä on havainnollistettu taulukon muodossa (taulukko 1, s. 23) Makrotasolla kehittämiseen vaikuttavat infrastruktuuri ja verotus, joista esimerkkinä voidaan tarkastella liikenteen kehittämistä Suomessa. Suomessa jopa viidesosa kasvihuonekaasupäästöistä on peräisin liikenteestä, joten makrotason kehittäminen on tärkeässä roolissa. Yhdyskuntarakennetta eheyttämällä, suosimalla autoista riippumatonta elämäntapaa, joukkoliikennettä

parantamalla, kehittämällä ajoneuvo- ja polttoainetaktiikkaa sekä rajoittamalla moottoriliikennettä hinnoittelun keinoin voidaan vaikuttaa päästöjen vähentämiseen Suomessa. (Ympäristö.fi, 2013.) Kehittäminen makrotasolla voi vaikuttaa sekä kuluttajiin että yrityksiin.

**Taulukko 1.** Kehittäminen mikro- ja makrotasolla

Kehittäminen mikrotasolla	Kehittäminen makrotasolla
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strateginen kehittäminen</li> <li>• Logististen struktuurien uudelleenjärjestäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittäminen regulaation avulla</li> <li>• Kehittäminen verotuksen kautta</li> <li>• Infrastruktuurin kehittäminen</li> </ul>

Esimerkkeinä tehokkaista mekanismeista vaikuttamiseen verotuksen kautta ovat hiilivero ja hiilimarkkinat. Näissä ideana on hintalapun laittaminen päästöille, kustannustehokkuuden lisääminen ja uuden vihreän teknologian kehittäminen. (Chabaane yms., 2012.) Myös muita toimitusketjujen ympäristövastuuseen liittyviä säädöksiä on tulossa voimaan lähiaikoina. Näitä säädöksiä ovat IMO-direktiivi, jolla vaikutetaan rikkipitoisuuksiin rahtilaivojen polttoaineissa ja CORSIA, jolla puolestaan vaikutetaan päästöihin lentoliikenteen puolella. IMO-direktiivi astuu voimaan ensi vuonna 2020 ja CORSIA puolestaan astuu voimaan 2021.

The International Air Transport Association (IATA) on maailman lentoyhtiöiden ammattiliitto, joka edustaa noin 290 lentoyhtiötä eli 82 prosenttia lentoliikenteestä. IATA tukee monia ilmailualan osa-alueita ja auttaa teollisuuden kysymyksissä, jotka liittyvät kriittisiin ilmailualan emissioihin. (IATA, 2019.) IATA:n visioon kuuluu työskennellä turvallisen ja kestäväntä lentoliikennealan kasvun vahvistamiseksi, yhdistää ja rikastuttaa maailmaa (IATA, 2019). IATA kertoo verkkosivuillaan CORSIA:sta, joka on kansainvälinen sopimus. CORSIA:n avulla pyritään vähentämään lentoliikenteestä aiheutuneita hiilipäästöjä. Vaikutukset näkyvät muun muassa niin, että vuodesta 2019 alkaen kaikkien lentoyhtiöiden tulee raportoida niiden hiilidioksidipäästöistä. (IATA, 2019.)

Aronssonin ja Brodinin (2006) mukaan logististen struktuurien tehokkaimmat keinot voidaan jakaa neljään asiaan. Nämä neljä asiaa ovat konsolidointi eli lähetysten yhdistäminen, standardointi, IT-systeemien parempi näkyvyys ja suunnittelu sekä joustavampi ymmärrys kuljetukseen että varastointiin. (2006, 396 – 397.) Aronsson ja Brodin (2006) käyttävät struktuurien muutoksesta yhtenä esimerkkinä varaston keskittämistä. Varaston keskittämisen avulla pystytään vähentämään haitallisia ympäristövaikutuksia ja luodaan positiivista vaikutusta kuljetuksiin ja esimerkiksi kuljetusaikoihin. Varaston keskittämisen avulla voidaan kasvattaa mahdollisuutta tuotteiden konsolidointiin, standardointiin ja keskitettyyn logististen systeemien hallintatapaan. (2006, 412 - 413.)

IPCC-raportissa mainitaan yhdeksi tavaksi matkojen vähentämiselle kehittyneiden ICT – järjestelmien käytön (IPCC, 2014, 603). Teknologian merkitys toimitusketjuissa näkyy kolmessa eri ulottuvuudessa, jotka ovat materiaalit, tuotantomenetelmät ja johtaminen. Uudenlaisten ICT-järjestelmien (*information and communication technology strategies*) implementoiminen voi auttaa hiilen vähentämisessä monissa prosesseissa. Esimerkiksi uusien ICT-järjestelmien avulla voidaan rahdinkuljetuksessa korottaa kapasiteetin käyttöastetta ja tätä kautta saavuttaa pienempi energiankulutus. ICT-järjestelmien kautta voidaan myös parantaa suurten organisaatioiden raportointimahdollisuuksia. Parempien raportointimahdollisuuksien kautta voidaan lisätä näkyvyyttä ja raportoida muun muassa kasvihuonekaasupäästöistä toimitusketjuissa. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1147.) Kehittämisessä oleellista on toimivat ja kattavia informaatiojärjestelmät yrityksissä, joiden avulla voidaan ylläpitää tietokantaa toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyen. Informaatiojärjestelmien avulla voidaan seurata kuluja, jotka ovat aiheutuneet vastuulisten toimitusketjujen implementoinnista sekä dataa voidaan käyttää tulosten tutkimiseen ja seuraamiseen. Informaatiojärjestelmien avulla ja sen tuottaman datan avulla yritysten johdossa voidaan tehdä päätöksiä. Informaatiojärjestelmät lisäävät läpinäkyvyyttä sidosryhmien välillä ja niiden avulla toimitusketjun seuraaminen helpottuu. Myös luottamussuhdetta yhteistyökumppaneiden välillä voidaan rakentaa informaation ja tiedon avulla. (Green yms, 2012, 293.)



## **2.2 Hyödyt**

### **2.2.1 Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen hyödyt**

Toimitusketjujen vastuullisuuden hyödyt näkyvät tutkielmassa aiemmin esiteltyjen kolmen näkökulman kautta, jotka ovat taloudellinen, sosiaalinen sekä ympäristöllinen. Nämä kaikki kolme ovat sidoksissa toisiinsa. Näiden lisäksi toimitusketjujen vastuullinen johtaminen vaikuttaa organisaatioiden taloudelliseen suorituskyykyyn, riskien hallintaan, strategiaan sekä läpinäkyvyyteen tärkeimpien sidosryhmien välillä. (Carter & Easton, 2011, 49.) Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn. Organisaation maine paranee, kun käytäntöihin implementoidaan mukaan kestävän kehityksen mukaisia toimia. Tämän lisäksi oleellisia hyötyjä ovat brändin tunnistaminen, vastuullisuus sidosryhmille ja vastuullisen brändin lojaliteetti. (Tseng, Lim & Wong, 2015, 442.)

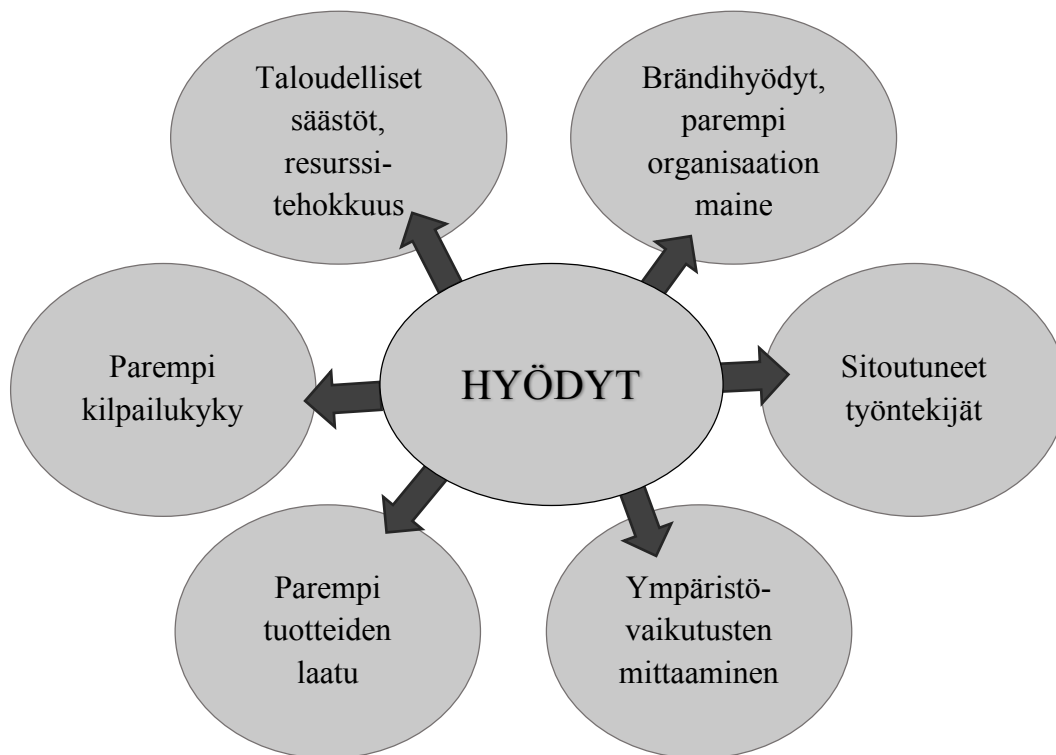
Toimitusketjujen vastuullinen johtaminen tuo yritykselle taloudellisia hyötyjä ja sen avulla yritykselle muodostuu säästöjä. Säästöjä aikaansaadaan esimerkiksi pakkaamisen vähentämisellä ja tehokkaamman uudelleen käytön sekä kierrätyksen suunnittelulla. Sosiaalisella puolella hyödyt näkyvät muun muassa työolosuhteiden paranemisena, jolloin työntekijöiden motivaatio paranee, poissaolot vähenevät ja työntekijöiden tuottavuus paranee. Tämän seurauksena terveystaloudelliset ja turvallisuuskustannukset alenevat kuten myös rekrytointikustannukset. Rekrytointikustannukset pienenevät työolosuhteiden paranemisen seurauksena. (Carter & Easton, 2011, 49.) Toimitusketjujen vastuullisuuden avulla parannetaan työntekijöiden sitoutumista organisaatioon ja tuottavuutta sisäisissä prosesseissa (Tseng, Lim & Wong, 2015, 442).

### **2.2.2 Toimitusketjujen ympäristövastuun hyödyt**

Aiemmassa aihealueeseen liittyvässä tutkimuksessa ympäristövastuulle on löydetty monia erilaisia hyötyjä, jotka voivat johtaa korkeampaan taloudelliseen suorituskyykyyn. Zhu ja Sarkis (2004) kertovat useita tärkeitä hyötyjä ympäristövastuulle. Heidän mukaansa ympäristövastuun avulla yritykselle muodostuu säästöjä ja yrityksen tehokkuus paranee. Yrityksillä, jotka toteuttavat ympäristövastuuta, on mahdollisuus parantaa resurssitehokkuutta ja saada rahoitustukea. Näiden hyötyjen lisäksi, ympäristövastuulliset yritykset voivat saada parantaa tuotteiden laatua ja kasvattaa

markkinaosuuttaan. Yritykset pystyvät myös ympäristövastuullisilla toimillaan vastaamaan paremmin kilpailuun ja lainsäädännön vaatimuksiin. Hyötyinä Zhu ja Zarkis (2004) mainitsevat myös kustannusten madaltumisen vähentyneen energiankulutuksen kautta ja materiaalien hankkimiseen liittyvät kustannukset pienenevät.

Vastuullisten toimitusketjujen toimien implementoinnin on odotettu parantavan ympäristöllistä suorituskykyä, jota voidaan mitata muun muassa pienentyneinä ilmanpäästöinä, jätteen vähenemisen kautta (*effluent waste, solid waste*) ja myrkyllisten aineiden käyttämisen vähenemisenä. Näistä hyödyistä huolimatta on olemassa huoli siitä, muuttuvatko ympäristövastuuseen tehdyt vaikutukset jossain vaiheessa paremmaksi markkinaosuudeksi ja kannattavuudeksi. (Green, 2015)



**Kuvio 2.** Toimitusketjujen ympäristövastuun hyödyt

Ympäristövastuulliset toimet luovat yritykselle taloudellista säästöä resurssitehokkuuden ja kiertotalouden kautta. Ympäristövastuu tuo yritykselle brändihyötyjä sekä saa työntekijät sitoutumaan paremmin organisaatioon, jolloin hyödyt näkyvät sosiaalisella puolella. Ympäristövastuun toteuttamisen vaikutukset näkyvät mittavimmin ympäristön

kannalta, sillä ne auttavat yrityksiä toimimaan ympäristöä säästävällä tavalla ja mahdollistavat ympäristövastuun mukaisten toimien vaikutuksen mittaamisen. Mittaamista voi tapahtua esimerkiksi ilmanpäästöjen kautta. Toimitusketjujen ympäristövastuun hyötyjä on havainnollistettu kuviossa 2 (s. 26).

## 2.3 Haasteet

Toimitusketjujen kohtaamat haasteet ovat moninaisia ja niillä on laajasti vaikutuksia eri sidosryhmiin. Sään ääriolosuhteiden vaikutukset toimitusketjuihin näkyvät seuraavasta uutisotsikosta, josta on pääteltävissä muutamia haasteita, joita voi aiheutua toimitusketjujen kohdatessa ympäristöhaasteita. Tammikuussa 2019 julkaistiin uutinen, jossa kerrottiin rahtilaivasta, joka oli kärsinyt kovasta merenkäynnistä. Helsingin sanomat uutisoivat aiheesta otsikolla ”Maailman suurimpiin kuuluvasta rahtilaivasta putosi jopa 270 konttia mereen – hollantilaissaarten rannoilla ajelehti televisioita, leluja ja hehkulamppuja” (Helsingin Sanomat, 2019.) Rahtilaiva oli kärsinyt kovasta merenkäynnistä, jonka seurauksena mereen oli päässyt putoamaan kontteja. Tästä uutisesta on pääteltävissä ympäristöhaasteen muodostama taloudellinen haitta, jonka yritykset voivat kohdata ääriolosuhteiden yllättäessä toimitusketjut. Tämän lisäksi voidaan myös huomata ympäristöön aiheutuva kuormitus, joka näkyi tässä tapauksessa mereen pudonneina kontteina ja niiden rikkoutuessa konttien sisällön valumisena mereen. Osa konteissa sisälsi vaarallisia aineita sisältäviä tuotteita ja osa Ikean tuotteita. Vaaralliset aineet voivat vaikuttaa ympäristöön haitallisesti. Tässä tapaukset kansalaiset saattoivat tehdä hyviä löytöjä merenrannoilta käydessään keräämässä konteista valuneita tuotteita rannoilta. Yrityksille tämä taas todennäköisesti aiheutti taloudellisia haittoja, sillä mereen pudonneet tavarat eivät koskaan päätyneet kauppojen hyllyille asti.

UN Global Compactin osanottajat määrittelevät toimitusketjujen käytännöt yhdeksi suurimmista haasteista vastuullisuuden suorituskyvyn parantamisessa (*sustainability performance*). UN Global Compactin kymmenen periaatteen ulottaminen toimitusketjuun voi olla haastavaa johtuen toimitusketjujen kompleksisuudesta ja laajasta skaalasta erilaisia toimitusketjuja. (UN Global Compact, 2018.) UN Global Compactin kymmeneen periaatteeseen kuuluvat muun muassa periaatteet siitä, että yritysten tulee tukea ja kunnioittaa yleismaailmallisia ihmisoikeuksia vaikutuspiirissään. Yritysten tulee tukea kaikenlaisen pakkotyön poistamista, lapsityövoiman käytön tehokasta poistamista,

varovaisuusperiaatetta ympäristöasioissa ja tehdä aloitteita, jotka estävät vastuullisuutta ympäristöasioissa. Näiden lisäksi yritysten tulee kannustaa ympäristöystävällisten teknologioiden kehittämistä ja levittämistä sekä yritysten tulee toimia kaikkia korruption muotoja vastaan. (The Global Compact, 2019.)

Päätös implementoida vastuullisuus toimitusketjujen johtamiseen on usein kompleksinen kokonaisuus, joka vaatii merkittävää sitoutumista ja investointia. Yritykset voivat olla erityisesti tietoisia siitä, mitä aiheutuu toimitusketjujen vastuullisen johtamisen implementoinnin epäonnistuessa. Yritykselle voi aiheutua negatiivista julkisuutta ja mainehaittoja. Päätös vastata aktiivisesti näihin riskeihin ja implementoida vastuullisuus mukaan toimitusketjujen johtamiseen voi rajoittua tiedonpuutteeseen, rajoitettuihin resursseihin, konfliktoituihin prioriteetteihin ja puutteeseen tietotaidoissa ja kyvyissä. Näissä olosuhteissa rajoitetun rationaalisuuden mukaan. Rajoitettu rationaalisuus tarkoittaa sitä, että päätökset eivät ole vain määrittäneet ulkoisesta ympäristöstä, vaan ovat myös määrittäneet kyvyistä ja päätöksentekijöiden konfliktisista prioriteeteista. Tässä konseptissa rajoitettu rationaalisuus tarkoittaa, että päätökset ovat “tarkoituksenmukaisesti rationaalisia, mutta ovat rajoittuneet”. (Roehrich, Grosvold & Hoejmose, 2014.)

Kompleksisuuden lisäksi haasteina voidaan nähdä korkeat kustannukset ja kuluttajat eivät välttämättä ole valmiita maksamaan korkeampaa hintaa vastuullisesti valmistetuista tuotteista. Tämän seurauksena tuotteiden kysyntä heikkenee (Sajjad yms. 2015). Zhu ja Sarkis (2004) kertovat ympäristövastuun aiheuttamista taloudellista haitoista. Heidän mukaan taloudellisia haittoja aiheutuu silloin, kun yritykset tekevät lisäinvestointeja liittyen uusiin tuotteisiin. Tähän liittyy tuotteiden uudelleen suunnittelu ja työntekijöiden koulutus. Taloudellista haittaa aiheutuu myös, mikäli yritykset kohtaavat kohonneita operatiivisia kustannuksia. Ympäristöystävällinen tuotanto voi vaatia korkeampia turvallisuusstandardeja.

Yritykset yrittävät maailmanlaajuisesti etsiä kilpailuetua ja ajavat takaa operationaalista tehokkuutta, joka keskittyy madaltuneisiin kustannuksiin ja lyhyempiin aikoihin (*shorter lead time*). Näissä tapauksissa ympäristölliset aiheet saattavat jäädä sivuun. Ympäristölliset näkökulmat saattavat olla riskissä muodostua tulevaisuuden taakaksi, mikäli niiden vaikutuksia ei voida identifioida ja määrällistää samalla tavalla kuin aikaa

ja kuluja voidaan määrällistää. Tämän päivän logistiikan päättäjien haasteena voi olla määrittellä, kuinka ympäristöjohtamisen periaatteet tulee sisällyttää heidän päivittäiseen päätöksentekoprosessiin. (Aronsson & Brodin, 2006, 394 – 395.) Tämän lisäksi haasteita voi ilmetä sillä toimitusketjut ovat kasvaneet laajemmiksi eivätkä ole enää niin suoraviivaisia. Tämän sijasta toimitusketjut ovat muuttuneet kompleksisiksi ja hajaantuneet. Osa toimitusketjuista ovat kehittyneet toimimaan verkostoissa, joihin voi sisältyä eri yrityksiä globaalisti. (Kashmanian, 2018, 10.) Laajemmin ajateltuna kuljetus-sektorin haasteeksi voidaan ajatella toimialan jatkuvaa kasvua, joka on seurausta taloudellisten tulojen kasvamisesta kehittyvissä maissa (IPCC, 2019).



**Kuvio 3.** Toimitusketjujen ympäristövastuun haasteet

Yllä olevassa kuviossa (kuvio 3) on mainittu muutamia toimitusketjujen ympäristövastuun haasteita. Vastuullisuuden haasteet ja ympäristövastuun kehittämisen haasteet ovat monenkirjavia. Haasteisiin ovat vaikuttaneet muun muassa globalisaatio ja sen

mahdollistamat pitkät toimitusketjut. Toimitusketjujen kasvaessa pidemmiksi erilaisten käytäntöjen ulottaminen toimitusketjun varrelle voi tulla haastavammaksi ja sitä voi vaikeuttaa muun muassa tiedonpuute tai ristiriitaiset konfliktit.

Toimitusketjut kohtaavat myös monia erilaisia ympäristöhaasteita. Eri toimialat kohtaavat erilaisia ympäristöhaasteita ja sään muuttuvat olosuhteet vaikuttavat toimialoihin eri tavoin. Ympäristöhaasteet vaikuttavat toimitusketjujen eri vaiheissa eri tavoin. Toimialoilla ympäristöhaasteet voivat näkyä muun muassa niin, että materiaali-sektori voi olla haavoittuvainen sademäärien vaihtelun ja veden saatavuuden takia. Teollisuussektori voi puolestaan olla haavoittuvainen fyysisille riskeille, jotka aiheutuvat sään ääriolosuhteista. Esimerkiksi nouseva merenpinta voi muodostaa suuren riskin toiminnalle ja sen takia tuotantolaitoksia voidaan joutua sulkemaan. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1144-1145.)

Yksi suuri globaali ympäristöhaaste on ilmastonmuutos. Ilmastonmuutos ei ole kuitenkaan pelkästään ympäristöhaaste, sillä se vaikuttaa myös sosiaalisella ja taloudellisella puolella. Ilmastonmuutos on nimetty ”suurimmaksi terveysuhaksi” 2000-luvulla. Ilman välitöntä globaalia toimintaa tulevien vuosien ennusteet näyttävät synkiltä. Teollisen vallankumouksen jälkeen ihmisten toimien seurauksena maapallon ilmakehään on päässyt hiilidioksidia ja kasvihuonekaasujen seurauksena maapallo on lämmennyt hälyttävästi. Vuoden 2001 jälkeen on koettu kuusitoista lämpimintä vuotta seitsemästätoista lämpimästä vuodesta. Näiden seurauksena on koettu terveysvaikutuksia ympäri maailman ja niiden ennustetaan pahenevan, mikäli asiaan ei puututa. Uhkia terveydelle maailmanlaajuisesti ovat muuttuvat taudinkuvat, epävarmuus veden ja ruuan saamisesta, äärimmäiset luonnonolosuhteet sekä ilmastonmuutoksesta aiheutuva väestön muuttaminen paikasta toiseen. Ilmastonmuutos voi siis vaarantaa ihmisten terveyden sekä asettaa ihmisten elämät vaaraan. (Griffin, 2018, 31.)

Viime vuosina ilmastonmuutos on noussut yhdeksi kriittiseksi aiheeksi päätöksenteossa niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Tämä on radikaali muutos verrattuna siihen, kuinka asiat olivat muutama vuosi sitten. Ilmastonmuutos vaikuttaa yhteiskuntiin, liiketoiminnan käytäntöihin sekä ympäristöön. Siihen liittyy erilaisia riskejä, jotka voidaan lajitella kolmeen eri liiketoimintaan vaikuttavaan riskityyppiin. Riskit liittyvät yritysten ydintoimintoihin, arvoketjuun sekä riskeihin, jotka aiheutuvat muutoksista

taloudessa ja infrastruktuurissa. Yrityksiä ja liiketoimintaa ajatellen ilmastonmuutoksen lieventäminen ja politiikan mukauttamisen vaikutus voivat näkyä myös epäsuoralla tavalla. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1140.)

Kuinka sitten ilmastonmuutos ja toimitusketjut liittyvät toisiinsa? Ja minkä takia juuri toimitusketjujen vastuullisuuden ja ekologisuuden arviointi ovat oleellisessa roolissa, kun ajatellaan ilmastonmuutoksen hillintää? Toimitusketjuilla ja ilmastonmuutoksella on läheinen liittymäkohta toisiinsa. Toimitusketjut vaikuttavat ilmastonmuutokseen siten, että tuotteen kulkiessa toimitusketjua pitkin, tuote saa lisäarvoa ja ympäristö puolestaan kärsii tästä. Tuotteen edetessä toimitusketjussa ympäristöön pääsee kasvihuonekaasupäästöjä, jotka vaikuttavat ympäristön ja ilmaston pilaantumiseen. Toimitusketjut ovat alttiita ilmastonmuutoksen seurauksena muodostuneille ilmiöille ja riskeille. Toimitusketjuille haitallisia riskejä ja ilmiöitä ovat muun muassa tulvat, kovat tuulet, kuumat kesät, merenpinnan nousu, hurrikaanit, lämpötilan muutokset, muutokset lokaaleissa sääolosuhteissa, lisääntynyt myrskyjen määrä, tautien leviäminen sekä veden puute. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1143.)

Toimitusketjuilla ja ääriolosuhteilla on vaikutuksia toisiinsa. Toimitusketjujen yhteydet voidaan liittää eri tavoin ilmastonmuutokseen – niin positiivisesti kuin negatiivisestikin. Sään ääriolosuhteiden negatiivisia vaikutuksia toimitusketjuihin ovat esimerkiksi tulvat, jotka ovat vaikuttaneet toimitusketjuihin myöhästyttämällä lähetyksiä sekä kovat sateet, jotka estäneet pääsyn junaradoille. Positiivisesti ääriolosuhteiden aiheuttamiin katastrofeihin voidaan vaikuttaa toimitusketjujen avulla auttamalla niiden katastrofeista kärsineitä alueita ja ihmisiä. Käsite humanitaarinen toimitusketju (*humanitarian supply chain*) tarkoittaa reagointia luonnonilmiöihin logististen operaatioiden avulla. Humanitaarinen toimitusketju auttaa katastrofeista kärsineitä ihmisiä ja auttaa yhteiskuntia mukautumaan ilmastonmuutokseen. (Halldórsson & Kovács, 2010, 7.)

Koko toimitusketju kärsii ilmastonmuutoksen vaikutuksista, sillä ilmastonmuutos vaikuttaa toimitusketjuun tuotteen valmistamisesta alkaen ja päättyen tuotteen päätymiseen loppuasiakkaalle. Ilmastonmuutoksen vaikutukset kuljetusten käytäntöihin ovat vakavia ja voivat tulla vaikeiksi. Äärimmäiset sääolosuhteet voivat myös tulla kalliiksi ja niillä voi olla katastrofaalisia vaikutuksia kaikenlaiseen materiaalin kulkuun. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1146.) Ilmastonmuutoksen mukana tuomat ääriolosuhteet

voivat vaikuttaa toimitusketjujen reititykseen ja aikataulutukseen, varaston suunnitteluun ja kontrollointiin, materiaalivaatimusten suunnitteluun ja tuotannon suunnitteluun. Tämän lisäksi ääriolosuhteet voivat vaikuttaa merkittävästi toimitusketjujen toiminnan jatkumiseen, sillä toimitusketjut ovat haavoittuvaisia sään ääriolosuhteille. Mikäli toimitusketju kohtaa sään ääriolosuhteen, sen seurauksena tuotevirta voi kärsiä. Tuotevirran kärsimien voi näkyä muun muassa puutteina varastoissa, kuljetusliikkeiden myöhästymisissä ja liikennesuuhkissa. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1151.)

**Taulukko 2.** Ilmastonmuutoksen vaikutuksia toimitusketjuun (mukaillen Dasaklisen ja Pappiksen taulukkoa 2013, 1144.)

### Ilmastonmuutoksen vaikutukset toimitusketjun eri vaiheisiin

<b>Valmistus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahingot tai varojen täydellinen häviäminen</li> <li>• Tuotantoprosessien tehokkuuden muutokset</li> </ul>
<b>Kuljetus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viivästykset, joiden takia joudutaan maksamaan korvauksia toimijoille</li> <li>• Viivästykset, jotka aiheuttavat asiakkaille ongelmia</li> <li>• Rakenteiden vakauden turvaaminen</li> </ul>
<b>Varastointi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haavoittuvuus infrastruktuurissa, toimituksissa, viestinnässä</li> <li>• Mahdollinen syrjäytyminen ääriolosuhteiden takia</li> </ul>
<b>Kaupankäynti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uudenlaista sääntelyä koskien tuotemerkintöjä</li> <li>• Kulutustuotteiden kysynnän väheneminen</li> </ul>
<b>Kulutus ja asiakaspalvelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarve tuotesuunnittelun parantamiselle, jolla pyritään vähentämään tuotteiden pakkausmateriaaleja ja pyritään parantamaan tuotteiden kestävyyttä, kierrätettävyyttä, uudelleenkäytettävyyttä ja materiaalitehokkuutta</li> </ul>

Yllä olevassa taulukossa (taulukko 2, s. 32) käsitellään ilmastonmuutoksen vaikutuksia toimitusketjuihin. Taulukossa on muutamia esimerkkejä, kuinka ilmastonmuutos vaikuttaa tuotteiden valmistukseen, kuljetukseen, varastointiin, kaupankäyntiin ja kulutukseen. Kuvio on tehty mukaillen Dasaklisen ja Pappiksen (2013) taulukkoa, jossa



on tiivistetty ilmastonmuutoksen eri vaikutuksia toimitusketjun eri vaiheisiin. Lista ei ole kattava, mutta siinä on mainittu muutamia esimerkkejä. (2013, 1144.)

## 2.4 Tulevaisuuden näkymät

Tulevaisuuden tutkimukselle on ehdotettu erilaisia suuntaviivoja. Walker, Seuring, Sarkis ja Klassen kertovat artikkelissaan tutkimuksessa olevan edelleen vajausta. Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamiseen liittyen on olemassa mahdollisuus kehittää ja testata teorioita, jotka liittyvät vastuullisen toiminnanohjauksen ymmärtämiseen. Erityisesti perusteellisia case-tutkimuksia tulisi edistää uuden teorian kehittämisessä. (Walker, Seuring, Sarkis & Klassen, 2014.) Laajempi linkitys tulevaisuuden tutkimuksen kehittämiseen liittyy vastuullisuuden suorituskyvyn työstämiseen. Vastuullisuuden suorituskyvyn johtaminen toimitusketjun varrella vaatii laajempaa kompromissia (*trade-off*) erityisesti sosiaalis-ympäristöllisissä ja sosiaalis-taloudellisissa leikkauspisteissä. (Walker, Seuring, Sarkis & Klassen, 2014.)

Touboulic ja Walker nostavat esiin tarpeen uudenlaiselle teoreettiselle ymmärrykselle, joka liittyy sosiaaliseen puoleen. Heidän mielestään organisaatiokäyttäytymisen tai psykologian teorioiden avulla olisi mahdollista tutkia vastuullisten toimitusketjujen sosiaalista puolta. Touboulic ja Walker kertovat tekemässään vertaisarvioidussa kirjallisuuskatsauksessa suuren osan vuosina 2010–2013 julkaistusta tieteellisistä artikkeleista käsittelevän vastuullisten toimitusketjujen liittymistä ympäristönäkökulmaan. Jopa 60 prosenttia julkaisuista käsittelee aihetta tästä näkökulmasta. Melkein 40 prosenttia keskittyy sosiaalisten ja ympäristönäkökulmien yhdistelmään ja vain vajaa 10 prosenttia käsittelee aiheen liittymisestä sosiaaliseen näkökulmaan. (Touboulic ja Walker, 2015, 34–35.)

Pagell ja Shevchenko (2015) ovat myös pohtineet tulevaisuuden tutkimuksen suuntaviivoja. He ovat kirjoittaneet artikkelin, jossa erotettavat vastuulliset toimitusketjut oikeasti vastuullisista toimitusketjuista. Ollakseen oikeasti vastuullinen toimitusketju, toimitusketju ei saisi aiheuttaa haittaa luonnolle ja sosiaalisille systeemeille. Samaan aikaan sen tulisi tuottaa voittoa pitkällä aika välillä. Oikeasti vastuullinen toimitusketju voisi asiakkaiden tahdosta riippuen jatkaa liiketoimintaansa ikuisesti. Artikkelin mukaan tämän hetkiset vastuulliset toimitusketjut eivät ole vielä saavuttaneet oikeasti

vastuullisten toimitusketjujen olemusta vaan oikeasti vastuulliset toimitusketjut ovat vielä toive. (2015, 45.)

Kirjallisuuskatsaustani tehdessäni huomasin muutamia puutteita toimitusketjujen vastuullisuuden tutkimiseen liittyen. Toubolic ja Walker (2015) ovat tehneet kirjallisuuskatsauksen, joka perustuu systemaattiseen katsaukseen 308:sta artikkelista, jotka ovat oleellisia toimitusketjuihin, hankintoihin ja toimintoihin liittyen. Näiden lisäksi artikkelit käsittelevät vastuullisuutta ja liiketoiminnan etiikkaa. (2015, 21-22.) Tulevaa tutkimusta ajatellen artikkelissa tuodaan esille tarve uudennlaiselle teoreettiselle viitekehykselle. Nykytutkimus vastuullisiin toimitusketjuihin liittyen tähtää enemmän taloudellisen ja ympäristöllisen puolen tutkimukseen, eikä näin ollen ota tarpeeksi huomioon sosiaalista puolta. Sosiaalisen puolen tutkimista varten voitaisiin lainata organisaatiollisen käyttäytymisen ja psykologian teorioita. Esimerkkinä artikkelissa käytetään Maslow'n hierarkiateoriaa, jota voitaisiin hyödyntää aiheen tutkimisessa. (2015, 34-35.)

Toimitusketjujen vastuullisuutta tulisi tutkia poikkitieteellisemmin. Quarshie, Salmi ja Leuschner (2016) kertovat, että tutkijoiden tulisi tarkastella aihetta myös muilta tieteenaloilta ja niiden relevanteista tutkimuksista. Tämän lisäksi tutkijoiden tulisi varmistaa heidän työnsä olevan saatavilla poikkitieteellisesti. Tämä helpottaisi tieteen-tekemisen poikkitieteellisyyttä, ja auttaisi luomaan ja syventämään kokonaiskuvaa vastuullisuuden ymmärtämisessä hankintoihin ja toimitusketjuihin liittyen. (2016, 93.) Pagell ja Schevchenko (2015) kertovat puolestaan, että tutkimukseen liittyvää teoreettista viitekehystä tulisi muovata siihen suuntaan, että teoriat ja metodit keskittyisivät tulevaisuudessa enemmän eteenpäin suuntautuvaan tutkimukseen verrattuna nykyisiin tutkimuksiin, joissa teoria on enemmän taaksepäin suuntautuvaa. Toimitusketjujen vastuullisuuden tutkiminen tulisi nähdä osana toimitusketjujen tutkimista, eikä näiden kahden tutkimista tulisi erottaa toisistaan. (2015, 44-45.)

Pagellin ja Shevchenkon (2015) mukaan, toimitusketjujen ja vastuullisten toimitusketjujen tutkimisen yhdistämiseksi on keskityttävä viiteen kriittiseen aiheeseen. Nämä viisi kriittisistä aihetta he ovat muotoilleet seuraavasti; vahingon vähentäminen ei ole vahingon poistamista, rajoitettu sidosryhmänäkemys – tuottojen etusija,

keskittyminen jo tunnettuun, empirian rajoitukset ja toimitusketjujen vaikutusten mittaaminen. (2015, 46-49.)

Sarkis (2014) kertoo tulevaisuuden suunnan toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämisessä olevan teknologian kehittämisessä. Teknologian osallistuminen kehitykseen voi vaikuttaa ympäristöön joko negatiivisella tai positiivisella tavalla. Esimerkiksi sähköisessä kaupankäynnissä ekologinen merkitys voi kääntyä negatiiviseksi, mikäli materiaalien korvaamisen avulla voidaan pienentää taakkaa alun perin, mutta uuden laitteiston käyttäminen aiheuttaa itsessään suuremman energiankulutuksen kuin korvattu materiaali aiheutti. Tulevaisuudessa uudenlainen sääntely tulee vaikuttamaan innovaatioiden kehittämiseen ja teknologian kehittymiseen. (2014, 59.)

## 2.5 Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja PESTLE-analyysi

Tämän tutkielman tavoitteena oli aihealueen ymmärtäminen teoreettisen viitekehyksen avulla ja tämän tiedon soveltaminen käytäntöön. Tavoitteen saavuttamiseksi tutkielmassa tehtyjä havaintoja on sijoitettu PESTLE-analyysiin. PESTLE:n kirjaimet tarkoittavat eri asioita, joista on alla olevassa taulukossa (taulukko 3, s. 35) muutamia esimerkkejä (PESTLE, 2019.);

**Taulukko 3.** PESTLE

Political	Poliittiset tekijät sisältävät verotuksen ja finanssipolitiikan
Economic	Taloudelliset tekijät sisältävät inflaation, korkokannan, talouskasvumallit
Social	Markkinoiden sosiaalinen ympäristö, kulttuuriset trendit, väestönkehitys
Technological	Teknologian uudet innovaatiot, joilla voi olla joko suotuisa tai epäsuotuisa vaikutus markkinoihin
Legal	Ottaa huomioon muun muassa kuluttajalainsäädännön, turvallisuusstandardit, työolosuhteet
Environment	Liiketoiminnan ympäristön analyysi sisältää mm. ilmaston, sään ja globaalit muutokset ilmastossa

Taulukossa 4. (s. 36) on kuvattu, kuinka toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä voidaan suunnitella mallin avulla. PESTLE-analyysia suunniteltaessa on otettava huomioon muutamia eri kysymyksiä. Kysymyksiin kuuluvat muun muassa kysymykset siitä, kohdataanko alalla ympäristöön liittyviä huolia, mikä on alueen poliittinen tilanne ja mikä sen vaikutus toimialaan on. Suunnittelussa tulee ottaa myös huomioon, onko alalla jotakin olemassa olevaa säädäntöä tai onko tulossa voimaan uutta säädäntöä, jolla on vaikutusta toimintaympäristöön.

**Taulukko 4.** Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen PESTLE-analyysin avulla

<p><b>P</b> <b>Political</b></p>	<p>Toimitusketjujen vastuullisuutta suunniteltaessa on huomioitava poliittiset päätökset, esim. hiilivero ja hiilimarkkinat</p>
<p><b>E</b> <b>Economic</b></p>	<p>Toimitusketjujen vastuullisuuden avulla voidaan saavuttaa pitkäaikaisia säästöjä resurssien tehokkaammalla käytöllä ja pienentää rekrytointikustannuksia, kun työntekijöiden viihtyvyys paranee</p>
<p><b>S</b> <b>Social</b></p>	<p>Kuluttajat ovat kiinnostuneempia vastuullisuudesta ja vaativat yrityksiä kehittämään ympäristöystävällisiä tuotteita.</p> <p>Luonnon ajattelu yhdenä yrityksen sidosryhmistä korostuu.</p>
<p><b>T</b> <b>Technological</b></p>	<p>Toimitusketjujen vastuullisuutta voidaan kehittää uusien innovaatioiden avulla, esim. parempi ja läpinäkyvämpi ICT-teknologia</p>
<p><b>L</b> <b>Legal</b></p>	<p>Lainsäädäntö vaikuttaa merkittävästi vastuullisuuden toteutumiseen, sillä lainsäädäntö velvoittaa kaikkia toimijoita. Lainsäädäntöä ajateltaessa tulee ottaa huomioon rajat ylittävä regulaatio samoin kuin toimialojen ylittävä regulaatio.</p>
<p><b>E</b> <b>Environmental</b></p>	<p>Toimitusketjujen vastuullisuudella voidaan vaikuttaa merkittävästi ympäristöön ja tehdä toimia ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Pitkällä tähtäimellä tämä on hyvä asia myös toimitusketjuja ajatellen, sillä ne kärsivät pahasti sään ääriolosuhteista.</p>

Taulukosta 4. (s. 36) on huomattavissa toimitusketjujen vastuun kehittämisen tapahtuvan laajassa toimintaympäristössä, jossa tulee ottaa huomioon monia asioita. Kehittämisessä tulee ottaa huomioon ajankohtaiset asiat ja muutokset esimerkiksi lainsäädännössä. Nämä muutokset saattavat vaikuttaa merkittävästi toimitusketjujen toimintaan.

## 2.6 Synteesi

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisessä on oleellista johdon sitoutuminen ympäristövastuustrategiaan alusta alkaen. Kun johto on sitoutunut sen toteuttamiseen, ympäristönsuojelu voi todella toteutua. (Green, Zelbst, Meacham & Bhadauria, 2012.) Johdon tuki ja sitoutuminen ovat oleellisessa roolissa, kun vastuullisen toimitusketjujen toimintatapoja implementoidaan mukaan käytäntöön (Saijjid ja kumppanit, 2015). Julkinen paine ajaa yrityksiä sitoutumaan ympäristövastuun strategioihin. Yritys voi sitoutua näihin strategioihin muun muassa käyttämällä standar-deja toiminnassaan. Esimerkiksi ISO 14001-standardi on ympäristöjohtamiseen liittyvä standardi, jonka avulla yritykset ja organisaatiot voivat johtaa ympäristö-vastuutaan (International Organization for Standardization, 2019). Toimitusketjujen ympäristö-vastuun johtamisessa apuna voidaan käyttää *Supplier Code of Conduct*:ia, joka määrittelee sääntöjä toimittajille. Näihin sääntöihin kuuluvat muun muassa lapsityö-voimankäytön kieltäminen ja vaatimus kohtuullisen palkan maksamisesta työntekijöille. Auditointien avulla varmistetaan, että sopimuksen määritetyjä asioita on noudatettu. (Jiang, 2008, 77).

Toimitusketjun vastuullisuuden kehittäminen voidaan jakaa mikro- ja makrotasolla tapahtuvaan kehittämiseen. Mikrotason kehittäminen tarkoittaa kehittämistä yrityksessä ja makrotaso puolestaan tarkoittaa kehittämistä valtion ja lainsäädännön kautta. Mikrotason kehittäminen on strategista kehittämistä, jossa yritys voi kehittää logistisia struktuurejaan. Makrotasolla kehittäminen näkyy verotuksen, regulaation ja infrastruktuurin kehittämisenä. (Aronsson ja Brodin, 2006.) Verotuksen kautta kehittäminen voi näkyä esimerkiksi hiiliveron ja hiilimarkkinoiden kautta, joissa tarkoituksena on laittaa päästöille hintalappu ja kannustaa uuden vihreän teknologian käyttämiseen (Chabaane yms., 2012). Konkreettisia esimerkkejä ympäristövastuun kehittämisen keinoista ovat tehokas ICT-järjestelmien käyttäminen, jonka avulla voidaan rahdinkuljetuksessa korottaa kapasiteetin käyttöastetta, joka auttaa saavuttamaan

pienemmän energiankulutuksen. ICT-teknologian avulla voidaan parantaa myös yrityksen raportointimahdollisuuksia. (Dasaklis & Pappis, 2013, 1147.) IPCC-raportissa kehittämisen keinoiksi kerrotaan kuljetusmuodoissa siirtyminen matalahiilisempiin kuljetusmuotoihin, polttoaineiden hiilen intensiteetin vähentäminen ja matkojen välttäminen siinä määrin mitä on mahdollista (IPCC, 2014, 603). Aronsson ja Brodin (2006) puolestaan kertovat ympäristövastuun kehittämisen keinojen olevan konsolidoinnissa, lyhyemmissä kuljetusreiteissä ja keskitetyssä varastoinnissa.

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen vaikuttavat sidosryhmien luomat odotukset yritysten toiminnalle. Sidosryhmät luovat organisaatioille paineita. Tämä tapahtuu erityisesti silloin, kun organisaatio on tilivelvollinen sidosryhmille tuotteiden suunnitteluun, hankintaan ja tuotteiden jakeluun liittyvistä toiminnasta ja päätöksistä. (Stindt, 2017.) Sidosryhmistä asiakkailta on kysyntää ympäristöystävällisille tuotteille ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla valmistetuille tuotteille. Tämän vuoksi valmistajat ovat ottaneet implementoineet toimintaansa vastuullisten toimitusketjujen mukaisia käytäntöjä. (Chabaane, Ramuhdin & Paquet, 2012, 37.; Green, Zelbst, Meacham & Bhadauria, 2012, 290-291.)

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisessä sidosryhmäyhteistyö on välttämätöntä ja yhteistyön tulee olla globaalia. Kashmanian (2018) kuvaa toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen edistämisestä muutaman eri elementin kautta, joista suuri osa liittyy sidosryhmäyhteistyöhön. Hänen mukaan toimitusketjujen vastuullisuuden edistämisen prosessiin kuuluvat odotusten asettaminen toimittajille, toimittajien ympäristöllisen suorituskyvyn arviointi ja seuranta sekä vastuullisuuden integrointi koko toimitusketjun halki. (2018, 10.) Näiden avulla voidaan parantaa toimitusketjujen vastuullisuutta ja aiheet ovat myös läheisesti sidoksissa ympäristövastuun kehittämiseen. Oleellista näissä vaiheissa on tehdä sidosryhmäyhteistyötä toimitusketjujen eri osapuolten kanssa.

Kustannusten merkitystä toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen liittyen käsiteltiin teoreettisessa viitekehyksessä. Kustannukset nähtiin sekä positiivisessa että negatiivisessa valossa. Carterin ja Eastonin (2011) mukaan yrityksille muodostui taloudellisia hyötyjä toimitusketjujen vastuullisen johtamisen kautta. Erityisesti ympäristövastuun toteuttaminen toimitusketjuissa aikaansai säästöjä yrityksessä. Säästöt

näkyivät muun muassa pakkaamisen vähentämisessä ja resurssien tehokkaammassa käyttämisessä. Kustannukset muodostuvat kuitenkin myös haasteen toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi, sillä kuluttajat eivät välttämättä olleet valmiita maksamaan vastuullisesti valmistettujen tuotteiden korkeampaa hintaa (Saijjid ja kumppanit, 2015).

Tulevaisuuden suuntaviivojen kuvattiin olevan teknologian kehittämisessä. Teknologian kehittämisen suuntaa kuitenkin kyseenalaistettiin ja Sarkis (2014) kuvasi teknologisen kehityksen negatiivista puolta. Hänen mukaansa teknologinen kehitys voi kääntyä myös negatiiviseksi. Tämä tapahtuu, mikäli aiemmin korvattujen tuotteiden taakkaa voidaan pienentää sen kustannuksella, että korvaavat materiaalit aiheuttavat toisaalla suuremman energiankulutuksen kuin korvattu materiaali aiheutti. Sarkiksen (2014) mukaan sääntely tulee tulevaisuudessa vaikuttamaan innovaatioiden kehittämiseen ja teknologiaan. Tulevaisuuden suuntaviivana voidaan huomata myös kasvava kiinnostus toimitusketjujen vastuullisuuteen ja ympäristövastuuseen liittyen. Toimitusketjujen vastuullisuuden ymmärtämisen tärkeys on kasvanut useiden sidosryhmien parissa (Cui, Hu, Xu & Zhang, 2015, 5). Kiinnostus on näkyvässä aiheeseen liittyvän tutkimuksen kasvavan määrän kautta.

**Taulukko 5.** Synteesi teoreettisesta viitekehystä

<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun osa-alue</b>	<b>Huomiot</b>
<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja toteutuminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Johdon sitoutuminen toteuttamiseen välttämätöntä</li> <li>• ISO-standardit</li> <li>• Auditoinnit ja Supplier Code of Conduct</li> </ul>
<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro- ja makrotasolla</li> <li>• Regulaation, teknologian, yritysten struktuurien uudelleenjärjestämisen avulla</li> <li>• Keinoina mm. tehokkaiden ICT-järjestelmien käyttö, siirtyminen matalahiilisiin polttoaineisiin, matkojen välttäminen, lyhyemmät kuljetusreitit, keskitetty varastointi, konsolidointi</li> </ul>
<b>Sidosryhmien odotukset</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luovat vaatimuksia ympäristöystävällisille tuotteille</li> </ul>
<b>Sidosryhmäyhteistyö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Välttämätöntä</li> <li>• Globaalia yhteistyötä</li> </ul>
<b>Kustannusten painoarvo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittämisestä aiheutuvat kulut mm. investointien ja työntekijöiden koulutuksen kautta</li> <li>• Ympäristövastuun kehittäminen muokkaa liiketoimintaa kannattavampaan suuntaan</li> <li>• Säästöjä resurssien tehokkaamman käytön avulla</li> </ul>
<b>Tulevaisuuden suuntaviivat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittyvä teknologia</li> <li>• Muuttuva lainsäädäntö</li> <li>• Kasvava kiinnostus toimitusketjujen vastuullisuuteen</li> </ul>

Tämän tutkielman tavoitteena on etsiä suuntaviivoja toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi. Yllä olevasta taulukosta (taulukko 5., s. 40) on löydettävissä koottuna keskeiset huomiot, jotka liittyvät teoreettiseen viitekehykseen.



## 3 Tutkimuksen toteutus

### 3.1 Laadullinen tutkimus

Tämä tutkielma on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat muun muassa piirteet siitä, että ”tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedonhankintaa, jossa aineisto kootaan luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa, ihmistä suositaan tiedonkeruun instrumenttina” sekä ”valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti” (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, 165). Ruusuvuori, Nikander ja Hyvärinen (2010) kertovat laadulliselle analyysille olevan tyypillistä aineiston ja tutkimusongelman tiiviin vuoropuhelun keskenään. Suoria vastauksia alkuperäiseen tutkimusongelmaan löytyy harvoin aineistosta, joten tarvitaan analyttisiä kysymyksiä, jotka muovautuvat ja tarkentuvat aineistoon tutustuttaessa. Alakysymysten täsmentäminen on yleensä mahdollista vasta siinä vaiheessa, kun on saatu käsitys siitä, millaista puhetta aineisto sisältää. Aineisto on opittava tuntemaan, jotta sen kanssa päästään dialogiin. (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen, 2010.) Tutkielman alakysymykset, joiden avulla aineiston analyysi toteutettiin, muodostuivat näin ollen vasta siinä vaiheessa, kun empiirinen aineisto oli kasassa ja siihen oli perehdytty jonkin verran.

Tutkielmasta laadullisen tekee myös se, että tässä tutkielmassa ei pyritä etsimään kvantitatiivista tai numeerista tietoa aiheeseen liittyen. Tutkielman avulla etsitään erilaisia suuntaviivoja, jotka vaikuttavat ympäristöystävällisyyteen. Tavoitteena ei ole laskea esimerkiksi kuinka paljon muovia säästetään, kuinka paljon päästöt pienevät toimitusketjuja kehittäessä tai kuinka paljon yrityksille muodostuu säästöjä ympäristövastuullisten toimitusketjujen avulla. Tutkimus keskittyy strategiaan ratkaisuihin eikä pyri havainnollistamaan lukujen avulla tutkimustiedon oikeellisuutta.

Eräs piirre kvalitatiiviselle tutkimukselle on tutkimussuunnitelman rakentuminen tutkielman edetessä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, 164). Myös tämä seikka pätee tämän tutkielman kirjoittamiseen, sillä aloittaessani kirjoittamaan tutkielmaa en voinut varmaksi sanoa, kuinka empiirinen aineisto tulee rakentumaan. Empiirisellä aineistolla

on oleellinen rooli tutkielmassani, joten vasta kun empiirinen aineisto oli koossa, tutkielmani lopullinen muoto alkoi hahmottua.

Tässä tutkielmassa teoreettinen viitekehys ja aineisto olivat jatkuvassa vuoropuhelussa keskenään. Vuoropuhelu näkyi muun muassa niin, että empiirisen aineiston kerääminen tapahtui samanaikaisesti kuin teoreettisen viitekehysten kirjoittaminen. Tutkielmaani varten tehdyt haastattelut ajoittuivat muutaman kuukauden ajalle (joulukuu – helmikuu). Sekä niiden toteuttaminen että suunnittelu koko tutkimusprosessin ajan varmistivat tiiviin vuoropuhelun teoreettista viitekehystä kirjoittaessa. Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että tutkimusvaiheet ovat limittäisiä ja näin ollen teoreettinen viitekehys voi muodostua aineistoa läpi käytäessä. Tämän tutkielman tekemisessä teoreettisen viitekehysten ja aineiston läpikäynti olivat limittäisiä. Sitä mukaan kun sain tutkielmaani empiiristä aineistoa, palasin täydentämään myös teoreettista viitekehystä.

Aiemmat tutkimukset ovat ehdottaneet aihealueen tutkimusmetodeiksi muun muassa tapaustutkimuksen, eli case-tutkimuksen, kautta tehtävää tutkimusta. Pohdin tämän tutkielman toteuttamistavaksi toteutettua tapaustutkimuksen tutkimusta, mutta koen, että tämä olisi rajannut tutkimusaihetta koskemaan vain yhden toimialan toimitusketjuja. Tapaustutkimuksena toteutetun tutkimuksen kautta en olisi voinut vertailla aihetta eri näkökulmista enkä etsi yhtäläisyyksiä alojen väliltä. Tapaustutkimuksena toteutettavaa tutkielmaa ehdotettiin myös siitä syystä, että sen avulla voitaisiin kehittää aiheeseen liittyvää teoriaa. Tutkielmani avulla halusin kuitenkin pyrkiä löytämään myös konkreettisia vastauksia, joten koin monen eri yrityksen tutkimisen tämän tutkielman tarkoituksen kannalta paremmaksi vaihtoehdoksi toteuttaa tutkimus. Vaikka tutkimukseni ei varsinaisesti ole tapaustutkimus, niin asetelma on kuitenkin hyvin lähellä tapaustutkimusta.

Tutkielman tavoitteena on pyrkiä ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä aristoteelisen näkemyksen mukaisesti. Aristoteelisen näkemyksen mukaan ”tieto on niin sanottua tarkoitustietoa” (Sarajärvi & Tuomi, 2004, 29). Tiedossa lähdetään teoriasta ja päädytään empiriaan, ja tiedon lopullinen kriteeri on lähtökohdaksi asetettu aikomus eli tarkoitus. Tieto on myös tietoa muuttumisen suunnasta ja menetelmistä. (Sarajärvi & Tuomi, 2004, 29.) Tutkielman tavoitteena on tutkia tiettyä ilmiötä, toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä ja löytää suuntaviivoja sen kehittämiseksi.

## 3.2 Kohdeyritysten valinta

Tutkielman empiirisenä aineistona toimivat yrityksille tehdyt puolistrukturoidut haastattelut sekä yritysten verkkosivut. Tutkielman empiirinen aineisto rakentuu pääosin puolistrukturoituihin haastatteluihin. Tutkielmaa varten olen perehtynyt kohdeyritysten verkkosivuihin, mutta verkkosivut ovat toimineet lähinnä itselleni tapana tutustua näihin yrityksiin. Verkkosivujen pohjalta on kirjoitettu kohdeyritysten esittelytekstit alaluvussa 3.3.

Tutkielman kohdeyritykset ovat valikoituneet tarkoituksenmukaisesti, kuten laadullisessa tutkielmassa aineiston kuuluu rajautua. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto valikoituu tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotoksen menetelmän avulla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, 164). Tutkielmaa varten olen kerännyt primaariaineistoa puolistrukturoitujen haastattelujen avulla. Primaariaineisto tarkoittaa sitä, että tutkija kerää oman havaintoaineistonsa ja empiirinen tietoaineisto sisältää välitöntä tietoa tutkimuskohteesta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, 186.)

Tutkielman empiirisen aineiston rajaaminen oli yksi ehdottomasti tutkielmani haastavimmista vaiheista. Rajaaminen päättyi vasta, kun olin kirjoittanut yli puolet teoreettisesta viitekehuksesta sekä tehnyt ensimmäisiä haastatteluja. Tutkimussuunnitelma muotoutuu tutkimusta tehdessä, kuten kvalitatiiviselle tutkimukselle on ominaista. Tutkimuksen empiirisen aineiston osalta tutkielman rakennelma muuttui tutkielmaa tehdessä useita kertoja ja rajautui uudestaan.

Olennaista aineiston rajaamisessa on, että rajaus on perustelua. Valinnan perusteluita voidaan johtaa tutkimusongelmasta ja -kysymyksestä. Perusteluja voidaan myös löytää tutkimuksen tavoitteista ja on tärkeää pystyä osoittamaan rajauksen olevan johdonmukainen. (Ruusuvoori, Nikander & Hyvärinen, 2010.) Koska toimitusketjut liittyvät jokaisen yrityksen toimintaan, tutkielman empiirisen aineiston rajaaminen oli aluksi haastavaa. Lopulta sain aineiston kuitenkin rajattua ja valikoitua kohdeyritykset tarkoituksenmukaisesti. Päädyin näihin kolmeen kohdeyritykseen saadakseni toimitusketjuista mahdollisimman läpileikkaavan kuvan, joka mahdollistaa tutkimuskysymyksen tutkimisen mahdollisimman monipuolisesti ja monen näkökulman kautta. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi oli oleellista löytää tutkielmaan haastateltaviksi

yrityksiksi sellaiset yritykset, joiden tuottamat palvelut ja tuotteet eroavat toisistaan. Tutkielmaan valikoitui haastateltaviksi sellaiset yritykset, joiden verkkosivuilla toimitusketjujen vastuullisuus tuli oleellisesti esiin ja toimitusketjujen vastuullisuus oli liitetty yritysten vastuullisuuteen. Haastateltavat yritykset ovat kertoneet verkkosivuillaan vastuullisuudestaan, toimitusketjuistaan ja vastuullisesta liiketoiminnastaan laajasti. Tutkielmassa käsitellään yritysten toimitusketjuja ja rajataan ulkopuolelle B2C-toimitusketjut. Tämä rajaa tutkimuksen ulkopuolelle muun muassa kuluttajien verkkokaupan kautta tilaamat tuotteet, joiden toimitusketju voi erota paljolti yritysten välisistä toimitusketjuista.

Tutkielmaa tehdessäni pohdin myös tutkimuksen rakentamista vertailemalla kahta eri toimialaa keskenään. Tällöin suunnitelmani oli koostaa empiirinen aineisto kahden eri toimialan kautta haastatteleamalla molemmista toimialoista kahta eri yritystä. Nämä kaksi toimialaa olisivat olleet logistiikka sekä elintarvikeala. Logistiikka-alan halusin ehdottomasti tutkielmaan, koska halusin saada tietoa logistiikan ja kuljetusten erilaisista strategioista sekä eri kuljetusmuotojen ekologisuudesta. Toinen toimiala olisi oikeastaan voinut olla mikä tahansa, esimerkiksi maa- ja metsätalous, vaateteollisuus tai mikä tahansa muu. Koin kuitenkin, että pelkästään kahden toimialan vertailu keskenään antaa liian suppean kuvan toimitusketjuista, ja tämän takia halusin laajentaa empiiristä aineistoa kolmeen eri alalla toimivaan yritykseen.

### **3.3 Aineiston ja kohdeyritysten esittely**

Tutkielman kohdeyrityksiksi valikoituivat Ahlstrom-Munskjö, DHL ja Neste, ja aineiston keräämisen tavaksi valikoitui haastattelujen tekeminen. Empiirisen aineiston keräämistä varten on tehty puolistrukturoituja haastatteluja ja tietoa on kerätty kohdeyritysten verkkosivuilta. Tutkielmassa on päädytty haastattelujen tekemiseen, sillä se mahdollistaa konkreettisten esimerkkien keräämisen tutkielman aiheeseen liittyen. Haastattelujen avulla on myös haluttu syventää verkkosivujen tarjoamaa tietoa ja kuulla yritysten edustajilta heidän näkemyksiään vastuullisiin toimitusketjuihin ja toimitusketjujen ympäristövastuuseen liittyen.

Tutkielman haastattelut on toteutettu puolistrukturoidulla haastattelumenetelmällä, jota kutsutaan myös teemahaastatteluksi. Teemahaastattelu ei keskity niinkään yksityiskohtiin, vaan siinä oleellista on keskittyä tiettyihin teemoihin (Hirsjärvi & Hurme, 2011).

Tässä tutkielmassa ja haastatteluissa keskeisiä teemoja olivat vastuullisuus, toimitusketjun vastuullisuus sekä toimitusketjujen ympäristövastuu (kuvio 5., s. 45). Puoli-strukturoitu haastattelurunko sopi hyvin haastatteluaineiston keräämiseen, sillä se mahdollisti myös tarkentavien kysymysten kysymisen haastateltavien vastauksiin. Tätä kautta oli mahdollista kerätä paljon tutkielman kannalta kiinnostavaa tietoa.

Haastattelujen järjestys on pohjattu Koskisen ja kumppanien esittämään malliin teemahaastatteluista. Heidän mukaansa teemahaastattelu etenee kolmessa päälohkossa, joita ovat lämmittelykysymykset, sisällölliset kysymykset ja lopettelukysymykset. Lämmittelykysymyksillä tarkoitetaan kysymyksiä, jotka liittyvät haastateltavaan, sisällölliset kysymykset liittyvät itse teemaan ja lopettelukysymykset ovat kysymyksiä, jotka koskevat tulevaisuutta. Lopettelukysymyksiin kuuluu myös kysymys siitä, puuttuuko kysymyksistä jotain oleellista tai haluavatko haastateltavat lisätä aiheeseen jotakin. (Koskinen, Alasuutari & Peltonen, 2005, 109–111.)

Haastattelurunkoa voidaan pitää keskeisenä haastattelua ohjaavana runkona, jolla on kaksi keskeistä funktiota. Nämä funktiot ovat haastattelulle hahmon antaminen ja varmistaminen, että tutkija esittää oleelliset kysymykset. Haastattelurungon toisena on varmistaa haastattelun sujuminen luonnollisesti. (Koskinen, Alasuutari & Peltonen, 2005, 108.) Haastattelurungon avulla haastattelut sujuivat hyvin ja kaikki haastattelut etenivät saman kaavan mukaisesti. Kaikilta haastateltavilta on kysytty samat ja olennaisimmat kysymykset. Haastattelukysymykset erosivat toisistaan silloin, kuin haastateltavilta kysyttiin lisäkysymyksiä heidän vastauksiinsa liittyen. Haastattelurunko on löydettävissä tutkielman liitteestä 1. Sain ehdotuksia haastattelukysymyksiini esittäessäni tutkimussuunnitelmaa pro gradu-seminaarissa syksyllä. Näiden ehdotusten perusteella sain koottua hyvän, kattavan ja monipuolisen haastattelurungon.



**Kuvio 5.** Haastattelujen teemat kuvioiden muodossa

Haastatteluista suurin osa on tehty kasvotusten yhden yrityksen edustajan kanssa kerrallaan. Ahlstrom-Munksjö:lle tehty haastattelu eroaa tästä, sillä se on tehty Skypen välityksellä ja haastatteluun osallistui kaksi vastaajaa samaan aikaan. Haastateltaviin yrityksiin otin yhteyttä joulukuun ja helmikuun välisenä aikana. Tunsin yritysten edustajista suurimman osan etukäteen, joka helpotti yhteydenottamista. Osaan puolestaan otin yhteyttä ensimmäisen kerran haastatteluuni liittyen.

Yrityksistä on haastateltu eri verran ihmisiä ja ihmiset ovat valikoituneet haastateltaviksi tarkoituksenmukaisesti heidän osaamisalueidensa mukaan. DHL:ltä on haastateltu kolmea eri henkilöä, joista kaikki vastasivat kysymyksiin eri näkökulmista. Yksi osasi vastata meripuolen asioista, yksi lennon ja yksi puolestaan tiesi enemmän vastuullisuudesta yleisesti. Ahlstrom-Munksjö:ltä on haastateltu kahta henkilöä, toinen tiesi muun muassa kestävään kehitykseen liittyvistä asioista ja toinen logistiikasta ja hankinnoista. Nesteeltä puolestaan riittävä määrä tietoa on saatu yhdeltä henkilöltä, sillä hän osasi vastata niin vastuullisuuspuolen kuin vastuullisiin toimitusketjuihin liittyvistä asioista.

Kaikki haastatteluaineisto on litteroitu. Silloin kun aineisto on tallennettu ääni- ja videonauhoituksin yksi lähestymisvaiheista aineiston ja tutkijan välillä on litterointi. Litteroinnin avulla aineisto muuttuu helpommin hallittavaan muotoon ja se on olennainen osa aineistoon tutustumista. (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen, 2010.) Litterointi oli tämän tutkielman oleellinen vaihe ja sen avulla pääsin perehtymään haastatteluaineistoon tarkemmin. Haastattelujen litterointia en tehnyt systemaattisesti esimerkiksi heti haastattelujen jälkeen vaan litteroin haastattelut pienissä osissa muutaman viikon aikana. Koin tämän taktiikan hyödylliseksi ja litteroin kerralla sen verran tekstiä, jonka sisäistämiseen pystyin keskittymään kunnolla. Tavoitteena ei siis ollut litteroida tekstiä mahdollisimman nopeasti vaan tavoitteena oli kuunnella haastattelut tarkasti uudestaan litteroinnin ohessa. Kokonaisuudessaan litteroin haastattelut muutaman viikon aikana. Osasyynä siihen, että litteroin aineistoa hajanaisesti johtui haastattelujen ajankohdista. Haastattelujen ajankohdat jakaantuivat muutaman kuukauden ajalle.

Tutkielman vastaajien antama haastatteluaineisto on anonymia tietoa, joten haastateltavien henkilöiden nimiä ei näy tutkielmassa. Sen sijaan tutkielmassa näkyvät

tiedot siitä, kuinka monta haastattelua yrityksiin on tehty, haastattelujen kestot ja litteroidun aineiston määrä. Kohdeyritykset ja niiden toimiala sekä henkilömäärä on esitelty alla olevassa taulukossa (taulukko 6., s. 47).

**Taulukko 6.** Kohdeyritykset

<b>Yritys</b>	<b>Toimiala</b>	<b>Henkilömäärä</b>
Ahlstrom-Munskjö	Kuitupohjaisten materiaalien valmistaja	8000
DHL	Logistiikka	380 000
Neste	Öljytuotteet ja uusiutuva diesel	n. 5500

Ylläolevasta taulukosta on huomattavissa, että kaikki kohdeyritykset ovat eri kokoisia ja toimivat eri toimialoilla. Tämä mahdollisti erilaisten kehittämisen suuntaviivojen etsimisen eri aloilta ja eri kokoisista yrityksistä. Jokainen näistä yrityksistä kertoo verkkosivuillaan vastuullisten toimitusketjujen liittymisestä oman yrityksensä toimintaan. Yksi yrityksistä kertoo verkkosivuillaan toimitusketjun vastuullisuuden vaikutuksesta hankintoihin ja raaka-aineisiin, yksi kertoo vihreän logistiikan käyttämisen vaikutuksista toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttamisessa ja yksi yrityksistä puolestaan käsittelee toimitusketjujen vastuullisuuden liittymistä yrityksen toimintaan yhteiskuntavastuun kolmen eri osa-alueen kautta. Nämä osa-alueet ovat *People, Planet* ja *Prosperity*. Näiden yritysten näkökulmat muodostavat läpileikkaavan kuvan toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumisesta. Seuraavissa alaluvuissa on kerrottu tarkemmin haastateltavista yrityksistä ja siitä, kuinka toimitusketjujen vastuullisuus näkyy heidän toiminnassaan.

### **3.3.1 Ahlstrom-Munskjö**

Ahlstrom-Munskjö on maailman johtavia kuitupohjaisten materiaalien valmistajia ja heidän tuotteisiinsa kuuluvat muun muassa laminaattipaperit, suodatinmateriaalit,

hiomapaperit, kuitukankaat, elektrotekniset eristepaperit, lattiamateriaalit ja elintarvikepakkaukset (Ahlstrom-Munskjö, 2019). Ahlstrom-Munskjö:n visiona on kehittää tuotteita tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Tavoitteena heillä on liiketoiminnan tehostaminen ja koko tuotantoketjun ympäristöystävällisyys. Ahlstrom-Munskjö pyrkii tuomaan kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja ihmisten arkeen. He haastavat kuitujen käyttömahdollisuudet erilaisissa tuotteissa ja tätä kautta pyrkivät maailmanlaajuisesti parantamaan tuotteiden käyttökokemusta, parantamaan tuotteiden kestävyyttä ja ympäristöystävällisyyttä. (Ahlstrom-Munskjö, 2019.)

Ahlstrom-Munskjö:llä toimitusketjujen vastuullisuus näkyy yhteiskuntavastuun kolmen eri osa-alueen kautta, joita ovat *People*, *Planet* ja *Prosperity*. *People* osioissa toimitusketjujen vastuullisuus näkyy muun muassa siinä, että Ahlstrom-Munskjö on sitoutunut kunnioittamaan perustavaa laatua olevia ihmisoikeuksia ja he odottavat samaa toimittajiltaan (Ahlstrom-Munskjö, 2019). Toimitusketjujen vastuullisuus näkyy erityisesti *Planet* –osioissa, sillä siellä kerrotaan Ahlstrom-Munskjö:n varmistavan, että heidän panoksensa (*input*) on vastuullisesti hankittua ja heidän luonnonkuidun hankinnan politiikan tulee edistää kestävää metsänhoitoa ja maatalouskäytäntöä. Heillä on käytössään myös *Supplier Code of Conduct*. (Ahlstrom-Munskjö, 2019.) *Prosperity* puoltaa puolestaan tähtää siihen, että yritys pyrkii saavuttamaan kestävää kannattavuutta vahvan innovaatioalustan kautta, jonka avulla kehitetään uusia kestäviä kuitupohjaisia ratkaisuja (Ahlstrom-Munskjö, 2019).

### 3.3.2 DHL

DHL on maailman johtava logistiikka-alan yritys ja sen toiminta ulottuu yli 220:n maahan. DHL käsittää eri toimialayksiköitä, joita ovat DHL Express, DHL Global Forwarding, DHL Freight ja DHL Supply Chain. Näistä esimerkkeinä DHL Express kuljettaa kiireellisiä asiakirjoja ja paketteja, ja DHL Global Forwarding ja Freight huolehtivat asiakkaiden logistiikkatarpeista lento-, meri- ja maantiekuljetuksissa. (DHL, 2018.) Tässä tutkielmassa haastateltiin henkilöitä DHL:n yhdestä toimialayksiköstä, joka oli DHL Global Forwarding. Kyseinen yksikkö käsittelee lento- ja merirahtikuljetuksia globaalisti.



DHL on asettanut tavoitteekseen saada päästöt nolnaan vuoteen 2050 mennessä. DHL pyrkii kestävän kehityksen mukaisiin ratkaisuihin vihreän logistiikan avulla ja päästääkseen tavoitteeseensa nollapäästöisestä logistiikasta DHL on asettanut välitavoitteita esimerkiksi vuodelle 2025. Näihin välitavoitteisiin kuuluvat muun muassa hiilitehokkuuden parantaminen ja 70 prosentin nouto- ja jakelutoiminnoista hoitaminen päästöttömästi tavarapyörien ja sähköisten ajoneuvojen avulla. Tämän lisäksi DHL kouluttaa 80 prosenttia henkilöstöstä GoGreen-asiiantuntijoiksi. (DHL, 2019.) GoGreen on ohjelma, jonka kautta DHL keskittyy ympäristönsuojeluun (DHL, 2018).

### 3.3.3 Neste

Neste valmistaa öljytuotteita ja on maailman johtava uusiutuvan dieselin toimittaja. Nesteellä on kolme liiketoiminta-aluetta, jotka ovat öljytuotteet, uusiutuvat tuotteet ja marketing & services. Öljytuotteisiin kuuluvat muun muassa bensiinit, dieselpolttoaineet, lento- ja laivaliikenteen polttoaineet sekä kevyet ja raskaat polttoöljyt. Nesteen asiakkaat ovat pääasiassa toisia öljy-yhtiöitä ja öljyä, polttoainetta, voiteluaineita tai muita erikoistuotteita markkinoivia yhtiöitä. Nesteen öljytuotteet jalostetaan Porvoossa ja Naantalissa, sekä perusöljyjä valmistetaan Nesteen yhteistyöyrityksessä Bahrainissa. Nesteen vuosittainen öljynjalostuskapasiteetti on 15 miljoonaa tonnia. (Neste, 2018.) Neste kehittää vastuullisia ratkaisuja liikenteen, yritysten ja kuluttajien tarpeisiin. Neste auttaa asiakkaitaan pienentämään ilmastopäästöjään monipuolisella uusiutuvien tuotteiden valikoimalla. (Neste, 2019.)

Toimitusketjujen vastuullisuus on Nesteellä yksi vastuullisuuden osa-alueista. Nesteellä hankintaketjun vastuullisuudessa oleellista on hyvien kumppaneiden tunnistaminen ja valitseminen. Nesteellä kumppanien tulee täyttää tiukat vastuullisuusehdot ja sitoutua toimintansa kehittämiseen. Neste on asettanut tarkat toimittajavaatimukset, joiden lähtökohtana on vastuullinen toiminta. Kaikista Nesteen uusiutuvien raaka-aineiden toimittajien sopimuksista on löydettävissä vastuullisuutta koskevat ehdot, joihin kuuluu muun muassa se, että toimittajat ovat sitoutuneita Nesteen kestävän kehityksen politiikkaan ja kestävän kehityksen periaatteisiin biopolttoaineille. Ennen toimittajaksi hyväksymistä kaikille yhtiöille suoritetaan ennako- ja vastuullisuusselvitys. Ennako-selvitystä kutsutaan myös due diligence-tarkastukseksi ja siinä käsitellään hyvää hallintotapaa, korruptiota, oikeustapauksia ja mahdollisia rikosepäilyjä. (Neste, 2019.)

Nesteellä vastuulliseen toimitusketjuun kuuluu myös uusiutuvien raaka-aineiden hankinta. Noin 80 prosenttia uusiutuvista raaka-aineista on jätteitä ja teollisuuden prosesseissa syntyviä tähteitä, esimerkiksi eläinrasvaa tai kasviöljyjen tuotannon sivutuotteina syntyviä rasvahappotisleitä. Neste ostaa myös palmuöljyä, mutta kaikki Nesteen ostama palmuöljy on ISCC-sertifioitua ja se on hankittu Malesiassa ja Indonesiassa sijaitsevilta viljelmiltä, jotka ovat tarkasti valikoituja. (Neste, 2019.) Neste kertoo verkkosivuillaan avoimesti ja laajasti palmuöljyn käytöstä ja heidän keinoista palmuöljyn jäljittämiseksi (Neste, 2019).

**Taulukko 7.** Haastattelujen kautta kerätty aineisto

<b>Haastateltava</b>	<b>Ajankohta</b>	<b>Haastattelun kesto</b>	<b>Litteroitu aineisto</b>
DHL 1 (H1)	19.12.2018	51 min	11 sivua
DHL 2 (H2)	20.12.2018	44 min	9 sivua
DHL 3 (H3)	2.1.2019	39 min	8 sivua
Ahlstrom-Munskjö 1 & Ahlstrom-Munskjö 2 (H4)	21.1.2019	60 min	12 sivua
Neste (H5)	21.2.2019	57 min	11 sivua
<b>YHTEENSÄ</b>		<b>251 min</b>	<b>51 sivua</b>

Taulukosta (taulukko 7., s. 50) voidaan huomata haastattelujen ajankohdan sijoittuneen joulukuun-helmikuun väliselle ajalle. Haastattelujen kautta kerättyä aineistoa on yhteensä 251 minuuttia ja 51 sivua litteroitua tekstiä.

### **3.4 Aineiston analyysi**

Tutkielmassa käytetty analyysitapa on sisällönanalyysi. Se on systemaattinen ja tavoitteellinen tutkimustapa, joka pyrkii selittämään ilmiötä. Se on myös tunnettu metodi

dokumenttien analysoinnissa. Sisällönanalyysi mahdollistaa tutkijan paremman ymmärtämisen kerätylle datalle teoreettisen viitekehyyksen avulla. Sisällönanalyysin avulla voidaan tuottaa tietoa, tarjota uusia näkemyksiä sekä esittää faktoja ja antaa käytännön esimerkkejä. (Elo & Kyngäs, 2008.) Sisällönanalyysissä aineistoa tarkastellaan eritellen, yhtäläisyyksiä ja eroja etsien ja tiivistäen. Sisällönanalyysissa tarkastellaan joko jo valmiiksi tekstimuotoisia tekstejä tai sellaiseksi muutettuja tiedostoja. Näitä aineistoja voivat olla esimerkiksi päiväkirjat, haastattelut, puheet ja keskustelut. Sisällönanalyysin avulla tutkittavasta ilmiöstä pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus, joka kytkee tulokset ilmiön laajempaan kontekstiin ja muihin tutkimustuloksiin, jotka koskevat aihetta. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 105.)

Tutkimus on teoriasidonnainen tutkimus. Tutkimuksessa aineistosta tehdyille löydöksille etsitään tulkintojen tueksi teoriasta selityksiä tai vahvistusta. Huomioita voidaan tehdä myös, mikäli empiria ei vastaa aiempia tutkimuksia. Teoriasidonnaista lähestymistapaa aineistoon kutsutaan myös abduktiiviseksi päättelyksi. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 99.)

Koin näiden tutkimusmetodien olevan soveltuvia tutkimukseeni, sillä tutkimuksen avulla pyrin tarkastelemaan tiettyä ilmiötä, joka on toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen. Teoriasidonnainen sisällönanalyysi valikoitui aineiston analysointitavaksi, sillä halusin havainnoida empiiristä aineistoa teoreettisen viitekehyyksen peilaten ja tehdä havaintoja muun muassa siitä, löytyykö teoriasta selityksiä tai vahvistuksia empiiriselle aineistolle.

Aineiston analyysi aloitetaan lukemalla ja silmäilemällä läpi useaan kertaan. Aineistoa lukiessa useimmat tutkijat yksinkertaisesti miettivät aineiston piirteitä ja tekevät esimerkiksi vihkoon muistiinpanoja, joista on hyötyä myöhemmässä tutkimuksessa. Muistiinpanojen avulla voidaan esimerkiksi saada aikaan aineistolle alustava hahmo. (Koskinen, Alasuutari & Peltonen, 2005, 231.) Tämän tutkielman aineiston analysointi alkoi haastatteluja tehdessä. Teoreettinen viitekehys oli muodostunut jo jonkin verran siinä vaiheessa, kun aloin tehdä haastatteluja, joten tein muutamia huomioita aiheeseen liittyen jo haastattelujen aikana. Seuraavaksi analysointi jatkui litterointivaiheen ohessa, jolloin kuuntelin haastattelut uudestaan läpi tarkasti kirjottaen ne tekstimuotoon. Litteroinnin aikana tein jonkin verran huomioita ja kirjoitin muistiinpanoja muun muassa haastatteluissa usein toistuvista asioista.

Tämän jälkeen silmäilin ensin haastattelut läpi ja luin ne kokonaisuudessaan läpi muutamaan kertaan. Lukiessani niitä läpi tein muistiinpanoja paperille ja tekstin litteroituun tiedostoon. Tiedostoihin tehdessäni muistiinpanoja käytin apuna eri värejä ja tekstin korostamista. Paperille tehdessäni muistiinpanoja käytin apuna ajatuskarttaa, johon kirjasin ylös asioita. Ajatuskartta auttoi hahmottamaan tutkimusaiheen kokonaisuutta ja siihen liittyviä eri puolia. Ajatuskartan avulla tutkielman aihe alkoi hahmottua konkreettisemmin ja tutkimuksen kokonaiskuva alkoi pikkuhiljaa muotoutua. Kun tutkimuksen kokonaiskuva alkoi hahmottua, pääsin analysoimaan aineistoa teorialähtöisten kysymysten avulla. Aineiston analyysivaiheessa syvennyin tutkimusaiheeseen, ja pohdin erilaisia vaihtoehtoja kehittämiseksi. Pohtiessani erilaisia vaihtoehtoja kehittämisen suuntaviivoille, suhtauduin tutkimusaiheeseen ennakkoluulottomasti ja annoin mahdollisuuden sille, että vastaus päätutkimuskysymykseeni voi olla yllättäväkin vastaus. En halunnut niin sanotusti rajata ajattelutapani laatikon sisäpuolelle, vaan tavoitteenani oli pikemmin ajatella asiaa laatikon ulkopuolelta. Miettiessäni vastausta päätutkimuskysymykseen, asiat saattoivat olla epärealistisia ja haastavia toteuttaa, mutta en halunnut rajata vastauksen löytämistä pelkästään realistisiin vaihtoehtoihin. Tätä kautta tutkimusaiheen mahdollistui tarkastelu laajasti. Vaikka osa aiheeseen liittyvistä johtopäätöksistäni olisi ollut epärealistisia ja haastavia toteuttaa, uskoin, että pilkkomalla näitä asioita osiin, voi löytyä suuntaviivoja toimitusketjujen ympäristövuastuun kehittämiseksi. Teorialähtöisten kysymysten avulla pystyin tarkastelemaan aineistoa laajasti ja keskustelemaan aineiston kanssa. Kysymykset auttoivat pääsemään flow-tilaan, joka auttoi johtopäätöksien muodostumisessa.

Kuten Ruusuvuori, Nikander ja Hyvärinen (2010) kirjassaan kertovat, laadulliselle analyysille on tyypillistä se, että aineisto ja tutkimusongelma ovat tiiviissä vuoropuhelussa keskenään. Suorien vastausten löytäminen alkuperäiseen tutkimusongelmaan on harvoin mahdollista ja vastausten löytämisen apuna tarvitaan analyttisiä kysymyksiä, jotka muovautuvat ja tarkentuvat aineistoon tutustuttaessa. (2010.) Näin ollen tässä tutkielmassa aineiston analyysi on rakentunut vuoropuhelussa teoreettisen viitekehyksen kanssa. Aineiston kanssa on pyritty keskustelemaan muutaman kysymyksen kautta, jotka ovat rakentuneet teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Kysymyksistä osa on tarkentavia kysymyksiä, joilla pyritään syventämään teoreettisen viitekehyksen tuottamaa tietoa ja pyritään tekemään havaintoja siitä, tukeeko teoreettinen viitekehys empiiristä aineistoa. Aineiston analyysikysymykset on jaoteltu kuuteen eri teemaan. Teemat pohjautuvat

teoreettisen viitekehyksen synteesiin. Jokaiselle teemalle on muodostunut oma teoria-  
lähtöinen kysymyksensä. Teorialähtöiset kysymykset ja niiden yhteys tutkielman  
teemoihin ovat koottuna taulukkoon kahdeksan (s. 55).

Tutkimuskysymykseen vastaamisen kannalta on oleellista tietää, mistä toimitusketjujen  
vastuullisuus ja ympäristövastuu muodostuvat tällä hetkellä ja miten ne yrityksissä  
toteutuvat. Näiden asioiden selvittämiseksi on muodostunut teorialähtöinen kysymys;  
*Kuinka toimitusketjujen ympäristövastuu toteutuu yrityksissä?* Tämän kysymyksen  
avulla pyritään tarkastelemaan, kuinka ympäristövastuu koetaan kohdeyrityksissä ja  
samalla etsimään sekä teoreettista viitekehystä tukevaa tietoa sekä pyritään huomioimaan  
eroavaisuuksia. Kehittämisen kannalta on oleellista tietää, mistä toimitusketjujen  
vastuullisuus ja ympäristövastuu muodostuvat tällä hetkellä, joten tämä kysymys  
kohdistuu nykyhetkeen.

Toinen teorialähtöinen kysymys käsittelee ympäristövastuuta ja sen kehittämistä.  
Teoreettisessa viitekehyksessä esiteltiin keinoja ja suuntaviivoja ympäristövastuun  
kehittämiseksi. Tämän kysymyksen pyritään avulla tarkastelemaan, kuinka yritykset ovat  
kehittäneet toimitusketjujen ympäristövastuuta ja suunnittelevat sen kehittämistä  
tulevaisuuteen suuntautuen. Kysymys on seuraavanlainen; *Kuinka toimitusketjuja on  
kehitetty ympäristöystävällisemmäksi?*

Teoreettisessa viitekehyksessä ilmeni kiinnostuksen vastuullisiin toimitusketjuihin  
olevan kasvussa, joka oli huomattavissa aiheeseen liittyvän tutkimuksen lisääntymisestä.  
Kasvaneen kiinnostuksen lisäksi teoreettisessa viitekehyksessä ilmeni sidosryhmien  
luovan odotuksia toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi. Kolmannen  
kysymyksen avulla tarkastellaan yritysten vastaamista sidosryhmien odotuksiin. Kolmas  
kysymys on; *Kuinka sidosryhmien luomiin odotuksiin pyritään vastamaan?*

Teoreettisessa viitekehyksessä ilmeni toimitusketjujen kompleksisuus, globaali toiminta-  
ympäristö ja monen sidosryhmän osallistuminen toimitusketjujen vastuullisuuden  
toteuttamiseen. Kompleksisuuden vuoksi yksi teorialähtöisistä kysymyksistä käsittelee  
sidosryhmäyhteistyön merkitystä, jolloin kysymyksenä on; *Mikä on sidosryhmä-  
yhteistyön merkitys vastuullisten toimitusketjujen toteutumisessa?*

Teoreettisessa viitekehyksessä kustannukset nähtiin sekä positiivisessa että negatiivisessa valossa. Teoreettinen viitekehys käsitteli taloudellisia hyötyjä, joita toimitusketjujen ympäristövastuun avulla voidaan saavuttaa. Kääntöpuolena teoreettisessa viitekehyksessä ilmenivät kasvavat kustannukset, jotka aiheutuivat toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisestä. Yksi teorialähtöisistä kysymyksistä käsittelee kustannusten merkitystä toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisestä yrityksissä. Kysymys pyrkii selvittämään, koetaanko kustannukset yrityksissä yhtä moninaiseksi asiaksi kuin ne teoreettisessa viitekehyksessä ovat ilmenneet. Viides teorialähtöinen kysymys on; *Mikä on kustannusten painoarvo toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisessa?*

Viimeisen kysymyksen avulla pyritään etsimään tulevaisuuden suuntaviivoja ja tarkastelemaan, mihin suuntaan ympäristövastuun kehittäminen on menossa. Tulevaisuuden suuntaviivojen kautta etsitään vastauksia, mitä yrityksissä tulee tapahtumaan ja mitä toivotaan tapahtuvan. Kuudes kysymys on; *Mitkä ovat tulevaisuuden suuntaviivat, joihin toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämisen toivotaan ja uskotaan menevän?*

**Taulukko 8.** Teorialähtöiset kysymykset aineiston analysoinnille

<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun osa-alue</b>	<b>Teorialähtöiset kysymykset</b>
<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja toteutuminen</b>	Kuinka toimitusketjujen ympäristövastuu toteutuu yrityksissä?
<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen</b>	Kuinka toimitusketjuja on kehitetty ympäristöystävällisemmiksi?
<b>Sidosryhmien odotukset</b>	Kuinka sidosryhmien odotuksiin pyritään vastaamaan?
<b>Sidosryhmäyhteistyö</b>	Mikä on sidosryhmäyhteistyön merkitys vastuullisen toimitusketjun toteutumisessa?
<b>Kustannusten painoarvo</b>	Mikä on kustannusten painoarvo toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisessa?
<b>Tulevaisuuden suuntaviivat</b>	Mitkä ovat tulevaisuuden suuntaviivat, joihin toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämisen toivotaan ja uskotaan menevän?

Haastattelujen kautta pyritään havainnoimaan sitä, kuinka tärkeänä toimitusketjujen ympäristövastuuta pidetään. Näiden kysymysten avulla pyritään empiirisestä aineistosta etsimään keinoja, joilla ympäristövastuuta toteutetaan yrityksissä. Analysoimalla eri haastatteluja pyritään etsimään suurimpia eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä, joita toimitusketjun ympäristövastuun kehittämisessä on. Haastatteluista etsitään myös usein toistuvia teemoja. Toistuvien teemojen avulla tarkoituksena on pyrkiä löytämään yhtäläisyyksiä alojen välillä.

## 4 Tulokset

### 4.1 Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutuminen

Aineiston kautta pyrittiin havainnollistamaan, kuinka toimitusketjujen vastuullisuus ja ympäristövastuun toteutuminen näkyvät yrityksissä, joille toimitusketjujen vastuullisuus kuuluu osaksi yritysten vastuullisuuden toteuttamista. Aineiston kautta tarkasteltiin toimialallaan johtavia toimijoita ja aineiston kohdeyrityksinä olivat Ahlstrom-Munksjö, DHL ja Neste. Kohdeyrityksissä vastuullinen liiketoiminta liittyi kiinteästi yritysten toimintaan. Vastuullisuus näkyi toiminnassa periaatteiden, kuten UN Global Compactin periaatteiden, eettisten periaatteiden ja *Code of Conduct*:in noudattamisen avulla. Yritykset olivat tämän lisäksi asettaneet tavoitteita ja visioita, jotka tähtäsivät vastuulliseen liiketoimintaan. Näitä tavoitteita olivat sitoutuminen kestävän kehityksen periaatteiden edistämiseen jokapäiväisessä elämässä ja *Zero emissions 2050*-tavoite, jonka avulla pyrittiin päästöjen merkittävään pienentämiseen vuoteen 2050 mennessä. Alla olevat lainaukset kertovat haastateltavien ajatuksia yrityksen vastuullisuuden toteutumiseen liittyen;

*Ahlstrom-Munksjön vastuullisuus perustuu UN Global Compactin perusperiaatteisiin, ja siihen me ollaan niinkun sitouduttu ja meidän visiossa ja missiossa. [...] meidän kuidut edistää tällasta kestävää kehitystä jokapäiväisessä elämässä. (H4)*

*DHL-konserni [...] vastuullisuudella tarkoitetaan lukuisia eettisiä ohjeistuksia ja code of conduct, jota pitää kunnioittaa, joka on tietty ohjenuora. Jos mennään vastuullisuudessa ympäristöasioiden puolelle niin ollaan konsernina asetettu erittäin kunnianhimonen tavoite, että Zero emissions 2050 [...] rima on korkeella sen suhteen, ja halutaan olla tän toimialan johtaja myös vastuullisuusasioissa. Se on isosti meidän arvoissa – vastuullinen liiketoiminta. (H2)*

Yhdessä yrityksessä vastuullisuus rakentui kuudesta eri osa-alueesta, jotka liittyvät yrityksen ratkaisuihin, turvallisuuteen, ihmisiin, yhteiskuntaan, ilmastoon ja resurssitehokkuuteen sekä toimitusketjujen vastuullisuuteen. Nämä osa-alueet liittyivät yhteiskuntavastuun sosiaaliseen, taloudelliseen ja ekologiseen puoleen sekä toimitusketjujen vastuullisuuteen. Osa-alueiden kautta on huomattavissa toimitusketjujen



vastuullisuuden kuuluminen oleelliseksi osaksi yrityksen vastuullisuuden toteutumista. Toimitusketjujen vastuullisuuden tarkoituksena oli tuoda esiin uusiutuvan liiketoiminnan merkitystä.

*Siellä ensimmäinen on meidän ratkaisut [...] se oli jossain vaiheessa nimellä customers tai solutions, mut se on kaiken kaikkiaan ne ratkaisut, jota me tarjotaan asiakkaille [...] turvallisuus on se osa kaksi [...] people eli ihmiset, kuinka yhtiö käsittelee omia ihmisiään [...] society, ja siellä käytännössä nää yhtiöt, miten yhtiö näyttäytyy osana yhteiskuntaa [...] ilmasto ja resurssitehokkuus. Sen alla on ihan perinteiset ympäristön-suojeluasiat [...] sustainable supply chain. Ja tämän tarkoituksena on ollu tuota korostaa sitä roolia, joka ennen kaikkea uusiutuvassa liiketoiminnassa on. (H5)*

Yrityksen vastuullisuuden toteutuminen voidaan tulkita moninaiseksi asiaksi, jonka toteuttamisen apuna käytetään periaatteiden noudattamista ja vastuullisuuden osa-alueiden jakamista useampaan osaan. Kohdeyritykset kuvasivat vastuullisuuden toteutumista eri tavoin, esimerkiksi erilaisten tavoitteiden asettamisen kautta ja yrityksissä oli käytössä erilaiset periaatteet. Eräässä haastattelussa vastuullisuuden toteuttamisen keinoksi mainittiin UN Global Compact ja toisessa eettiset ohjeistukset. Vaikka vastuullisuuden johtamista kuvattiin eri ohjeistusten ja osa-alueiden kautta, näissä kaikissa on havaittavissa yhtäläisyyksiä. Jokaisessa yrityksessä vastuullisuus ottaa huomioon taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen puolen ja vastuullisuuden toteuttamisessa käytetään apuna ohjeistuksia. Haastatteluissa toistuvana teemana mainittiin *Code of Conduct*:in käyttäminen vastuullisuuden ja toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttamisen tukena. Tämän käyttö näkyy yritysten vastuullisuuden toteuttamisessa ja yritysten tehdessä hankintoja. Periaatteen käyttäminen ulotetaan koskemaan myös yritysten alihankkijoita. *Code of Conduct* näkyy muun muassa lapsityövoiman käytön kieltämisenä, korruption kieltämisenä, hankinnoissa toimittajien riskien arvioimisen ja identifioimisen välineenä.

*Tosta kuitujen hankinnasta, niin tota siinä meillä on se vastuullinen kuidunhankinta, että siihen on sitten sertifiikaatti [...] sitten on se riskien arvioiminen niiltä toimittajilta, tai toimittajien se riskien arvioiminen/ identifioidaan niitä proaktiivisesti, että tota meidän toimittajat toimii vastuullisesti. Ja code of conduct. (H4)*

*Jos mennään tähän meidän alihankkijakantaan niin, tota jotta pääsee meidän sopimustoimittajaksi, niin on pitänyt allekirjoittaa meidän sopimusehdot, missä yhtenä osana on tää meidän Code of Conduct – lomake. [...] mikä tarkoittaa, että ei saa käyttää lapsityövoimaa, emme*

*hyväksy korruptiota, emme tota, ja pitää lakeja noudattaa ja tän tyyppisiä.  
(H2)*

Toimitusketjujen vastuullisuuden toteutuminen koettiin laajana aiheena, joka ulottui muun muassa alihankkijoihin ja tuotantolaitoksiin. Toimitusketjujen vastuullisuuden toteutuminen oli yhteydessä turvallisuuteen, jonka vuoksi oltiin käytetty tunnettuja alihankkijoita. Näin ollen toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumisen kannalta tärkeää on koko toimitusketjun läpi kulkeva yhteistyö. Toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumiseksi oleellista oli myös ympäristölupien noudattaminen ja paikallisten tehtaiden sitoutuminen vastuullisuuteen.

*Se toimitusketjun vastuullisuus on [...] laaja asia, ja pitkälti tota siihen liittyy turvallisuusasiat ja tällaset, ja se on meille [...] alihankkijakannan hallintaa, että me käytetään tunnettuja alihankkijoita, joilla on tietyt asiat kunnossa. (H2)*

*Ja tietenkin compliance on aina, se nyt on ihan perusperiaate niinku tuotantolaitosten niinku tää noudattaminen, ympäristölupien noudattaminen ja tota se paikallinen, paikallisen sitoutumisasteen, tai se että ne tehtaat on samoilla paikoilla olleet vuosikymmeniä, niin siellä niinku toiminta pitää olla myös vastuullista. Että tota, sillä tavalla ehkä se ympäristötyö näkyy. (H4)*

Toimitusketjujen vastuullisuus koettiin tärkeänä asiana, joka näkyy sen kehittämisen eteen tehdyssä työssä. Toimitusketjujen kehittämiseksi oli käytetty edellä mainittuja keinoja toimittajien seurannasta ja raaka-aineiden hankinnassa oltiin noudatettu lakeja. Näiden lisäksi vastuullisuuden toteuttamisen apuna oltiin käytetty ISO-standardeja ja konsernityökaluja. Näiden työkalujen avulla oltiin toimittajien seuraamisen lisäksi pystytty pisteyttämään toimituksia.

*Niihin [toimitusketjujen vastuullisuuteen] on panostettu aika laillakin, ja konsernin puolesta meillä on työkaluja siihen. Jos lähetään raaka-aineista liikkeelle, niin meillä on konsernityökalut millä me seurataan niin toimittajia, arvioidaan niitä. Siihen on ihan oma työkalu. Pisteytetään ne toimitusten ajallisuudesta ja reklamaatiosta lähtien, ihan detaljitasolle mennään. Ja sitten on näitä ISO-standardeja ja toimittajien arvioinnit, ja tota tietyt raaka-aineet on sitten mitkä pitää olla sellasia, että ne ei riko mitään lakeja, paikallisia jäännöksiä. (H4)*

Toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumiselle ei kuitenkaan riitä yksinään periaatteiden noudattaminen, pisteyttäminen ja toimittajien riskien arvioiminen sekä

seuranta. Haastatteluissa ilmeni päätöksentekijöillä olevan aiheeseen liittyen suuri merkitys. Toimitusketjujen vastuullisuuteen vaikuttavat ihmiset, jotka tekevät toimitusketjujen toteutumiseen liittyviä päätöksiä. Toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämiseen vaikuttavat myös ne henkilöt, jotka keksivät uusia ratkaisuja ja innovaatioita aiheeseen liittyen. Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutumiseksi yritysten henkilöiden tulee olla sitoutuneita sen toteuttamiseen ja tehdä päätöksiä sen perusteella. Toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttamiseen perustuvat linjaukset liittyvät ihmisten päätöksiin, jonka takia sitoutuminen ympäristövastuun toteuttamiseen on tärkeää. Toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämiseen liittyvä tiede on osittain olemassa jo valmiina, mutta kehittäminen ei ole mahdollista ilman ihmisten tietoista myötävaikutusta kehittämiseen.

*Niissä toimitusketjuissa ja kaikissa ympäristövalinnoissa ja muissa niin ja niitten linjauksissa, niin ne on aina ihmiset siellä taustalla. Ne on ne ihmiset, jotka niitä tekee niitä valintoja ja ratkaisuja. Ja keksii niitä uusia ratkaisuja, niinkun mitä voi ottaa käyttöön ja huomioida. Ja se perustuu kans siihen, et just niinku tieteen ja taiteen ja lainsäädännön tavallaan niinku se focus toimii. Et niinku ihmiset sitä tekee sitä hommaa kuitenkin, et toimitusketjua ei vaan tapahdu niinkun ilman ihmisen panosta. (H4).*

Edellämainituista aiheista voidaan päätellä yrityksillä olevan tällä hetkellä käytössä keinoja toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttamiselle. Haastatteluissa tiedostettiin toimitusketjujen vastuullisuuden olevan välttämätöntä yrityksen toiminnalle. Eräässä haastattelussa toimitusketjujen vastuullisuus koettiin jopa toimialan vaatimuksena. Haastattelussa ilmeni toimitusketjujen vastuullisuuden olevan merkittävää johtuen yrityksen markkina-asemasta.

*Vastuullinen toimitusketju [...] se on meillä sellainen must-to-have johtuen tästä meidän asemasta markkinoilla. Johtuen lentorahdin turvallisuusvaatimuksista, että se on semmonen mitä ilman me ei voida olla. (H2)*

Toimitusketjujen vastuullisuuden välttämättömyys oli yhteydessä kuluttajien vaatimuksiin ja liiketoiminnan kehityssuuntaan. Kuluttajien luottamuksen ansaitsemiseksi on oleellista, että toimitusketjujen vastuullisuuden toteutuminen voidaan varmistaa. Toimitusketjuihin kohdistui myös ympäristövastuukriteereitä, joiden vuoksi vastuullisuudesta huolehtimista ei voitu sivuttaa.

*Mä kerron tän näinpäin, minkä takia ne meille välttämättömiä. Neste on pannut kaiken kehityspanoksensa viime vuosina uusiutuviin tuotteisiin. Ja uusiutuvien tuotteitten markkinoille saamiseksi ja kuluttajien luottamisen hankkimiseksi, nää mainitut asiat täytyy siellä toimitusketjuissa olla kunnossa. Ja ne on käytännössä käy niin päin, että vaikkei sitä heti uskois, niin polttoainepuolella on ainoana maailmassa [...] ympäristövastuukriteerit olemassa näitten raaka-aineitten hankinnalle. (H5)*

Toimitusketjujen vastuullisuus ei kuitenkaan ollut ainoa asia, joka nähtiin välttämättömyytenä liiketoiminnassa. Myös yrityksen vastuullisuus oli oleellista. Vastuullisuus yrityksen toiminnassa muodostui välttämättömyydeksi, sillä sen merkitys markkinoinnissa ja kuluttajien suuntaan oli merkittävä. Vastuullisuus vaikutti myös yritykseen sisältäpäin sen ollessa yrityksen työntekijöille tärkeää.

*Et se on sellanen niinku ketju todellakin, että se vastuullisuus niin tällä hetkellä ei oo millään tavalla tämmönen päälle liimattu asia, vaan [...] se on myynnissä ja markkinnoissa ja asiakkailta, ja kuluttajilla ja meidän omilla ihmisillä oleellinen asia. Että se ei oo semmonen nice to have, et se on niinkun must. (H4)*

Haastateltavat olivat yhtä mieltä toimitusketjujen vastuullisuuden välttämättömyydestä, joskin sen toteutuminen näkyi eri aloilla eri tavoin ja on näin ollen välttämätöntä erisyistä. Toimitusketjujen vastuullisuus vaikuttaa muun muassa siihen, toimitaanko yrityksissä kriteerien mukaisesti ja pystytäänkö täyttämään tarvittavat vaatimukset turvallisuuteen liittyen.

## **4.2 Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun kehittäminen**

Vastuullisten toimitusketjujen merkitys näkyi yritysten kehittämisestä toimintaansa ympäristöystävällisempään suuntaan. Tämä oli huomattavissa esimerkiksi siitä, että erään yrityksen toimintaa oli käännetty fossiilisesta liiketoiminnasta uusiutuvien raaka-aineiden kehittämisen suuntaan. Uusiutuvien raaka-aineiden käyttö on huomattavasti ympäristöystävällisempää kuin fossiilisten aineiden käyttäminen, josta voidaan päätellä vastuullisen liiketoiminnan merkityksen kasvaneen. Haastattelussa ilmeni, että yrityksen oli täytynyt aloittaa liiketoiminnan kehittäminen ympäristöystävällisempään suuntaan alusta alkaen ja heidän täytyi rakentaa koko toimitusketju uudestaan. Kehittämisen eteen oltiin tehty pitkäjänteistä työtä.

*Jos tähän asti fossiililiiketoiminta on kannateltu tän uusiutuvan kehittämistä, niin nyt se on tosiasiasa toisinpäin. (H5)*

*Ja [vastuullisuuden] viimeinen laatikko on sitten, joka sattuu olemaan täsmälleen tuon sinun teemas mukana, niin sen nimenä on ollu sustainable supply chain Ja tämän tarkoituksena on ollu tuota korostaa sitä roolia, joka ennen kaikkea uusiutuvassa liiketoiminnassa on. Me jouduttiin toista kymmentä vuotta sitten alottamaan ihan nolasta [...] me jouduttiin rakentamaan ihan koko ketju uusiks tyhjistä. (H5)*

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen pystyttiin vaikuttamaan esimerkiksi pakkausmateriaalien suunnittelun kautta. Pakkausmateriaalien suunnittelussa oleellista oli ottaa huomioon toimialan luonne, jonka vuoksi pakkausmateriaalit tulee rakentaa kestäväksi. Ympäristövastuun kehittämiseen kuljetuksissa voidaan vaikuttaa myös täyttämällä kontit niin, että niihin ei jää hukkatilaa. Ympäristövastuullisen toiminnan lisäksi konttien mahdollisimman tehokas täyttäminen on taloudellisesti järkevää.

*No käytännön ratkaisuja tietysti on [...] muun muassa pakkausten järkevä suunnittelu, eli lentorahdissa tietysti pakkaus täytyy olla kestävä ja lentorahtikuljetuksen kestävä. (H2)*

*Kun me puhutaan meidän omasta kuljettamisesta niin me halutaan että meidän yksiköt on täysiä, elikkä ei oo hukkatilaa, kontit on täysiä, jo ihan pelkästään taloudelliset reaalityt ajaa jo siihen. (H3)*

Toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämistä oli yrityksissä toteutettu uusien innovaatioiden avulla. Näiden innovaatioiden avulla pyrittiin vähentämään kuljetuksista aiheutuvia päästöjä, joiden vuoksi oltiin kehitetty uusia kuljetusratkaisuja ja -muotoja. Näitä olivat muun muassa sähköautot ja polkupyörien käyttäminen. Muita ympäristövastuun kehittämisen keinoja olivat asiakkaiden tietoisuuden lisääminen kuljetusten ympäristövaikutuksista ja asiakkaiden kannustaminen ympäristöystävällisiin valintoihin. Voidakseen valita ympäristöystävällisemmän ratkaisun toimitusketjulle asiakkaille tarjottiin mahdollisuutta kompensoida kuljetusten ympäristövaikutukset. Tietoisuuden lisäämisen avuksi eräässä yrityksessä asiakkaiden päätöksen tueksi tarjottiin tietoa laskureiden kautta.

*Isoissa kaupungeissa sähköautoja ja polkupyöriä. (H1)*

*Pitäis pystyä vaikuttamaan niitten meidän asiakkaiten päätöksentekoon, ja siihen me pystytään oikeestaan vaikuttamaan sillä että me nostetaan sitä tietoisuutta myös. [...] ja sen takia ollaan myös tuotu laskurit kaikille asiakkaille. (H3)*

Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun kehittäminen olivat vaikuttaneet merkittävästi yritysten työntekijöiden kokemuksiin ja ajatuksiin yrityksestä. Haastatteluissa ilmeni työntekijöiden arvostavan vastuullisuutta ja he olivat sitoutuneempia työskentelemään vastuullisesti toimivassa organisaatiossa.

*Siksikin on hyvä olla DHL:llä töissä, koska me kannamme vastuun. (H3)*

Ympäristövastuun kehittämisessä ilmeni muutamia haasteita. Kehittämiselle haasteena koettiin aikatauluperusteiset haasteet sekä mittaaminen. Mittaamisen ollessa tarkkaa esimerkiksi *work in capital*:in kautta, korkeampien raaka-ainevarastojen ja lopputuotevarastojen pitäminen muodostuivat hankalaksi. Varastojen ollessa pienempiä kiireelliset lähetykset olivat välillä välttämättömiä. Kiireelliset lähetykset koettiin esteenä ympäristövastuun toteutumiseksi ja niiden vuoksi jouduttiin valitsemaan nopeampia kuljetusmuotoja. Nopeampien kuljetusmuotojen, kuten lentokoneen käyttämisen, tiedotettiin aiheuttavan enemmän päästöjä kuin hitaamman kuljetusmuodon, esimerkiksi merikuljetuksen.

*Tää work in capital, että se ei seurattais niin tiukasti tai annettais vähän enemmän joustoa siihen, niin yrityksillä ois mahdollista pitää korkeampia raaka-ainevarastoja, lopputuotevarastoja, mikä taas vähentäis tämmösiä kiireellisiä toimituksia, ja voitais valita helpommin tällasia ekologisempia kuljetusmuotoja. Mitkä kestää kauemmin, mutta ku ois vähän enempi sitä puskuria siellä niin, se auttais tohon kuljetuspuoleen, ettei tarvii käyttää rekkaa, lentokonetta niin paljon. (H4)*

*Kiireaikataulu niin sillon täytyy [...] ulos [...] Sitten menee rekalla perille, kerkee nopeemmin. Taikka lentokoneella, sitäkin on käytetty. Tosta lennättää valtamerien ylikin tavaraa lentokoneella. (H4)*

Kysymys kuljetusmuodon valinnan ympäristövaikutuksista ei kuitenkaan ollut niin yksiselitteinen. Haastatteluissa ilmeni, että nopeamman kuljetusmuodon valinnan avulla oltiin voitu välttää esimerkiksi tehtaan pysähtyminen. Tehtaan pysähtyminen oltiin voitu välttää tavaroiden saapuessa nopeammin perille, jolloin tehdasta ei tarvinnut sulkea puuttuvien osien vuoksi. Myös tehtaan sulkemisella olisi ollut haitallisia paikallisia ympäristövaikutuksia, joten kysymys nopeamman kuljetusmuodon valinnasta muodostui

moniulotteiseksi. Tässä vaiheessa tulisi arvioida, kummalla on suuremmat haitalliset vaikutukset ympäristöön – nopeammalla kuljetusmuodolla vai tehtaan sulkemisella.

*Mut sit taas sillä hinnalla on saatettu säästää se, että tehdas ei pysähdy paikassa B. Mikä sit taas aiheuttaa paikalliset ympäristövaikutukset, kun pitää tehdä alasajoja ja tuotanto menee hukkaan ja muuta. Niin silleen, se ei kans ihan niin mustavalkonen, että se valinta siinä hetkessä. Mut sit taas sitä on hirveen vaikee mitata, et kuinka paljon me säästetään siinä niinkun, tai mikä se positiivinen vaikutus oli siinä niinku sillä negatiivisella ratkaisulla. (H4)*

Eräissä haastattelussa haasteltavat nostivat esiin haasteet, joita toimitusketjut voivat kohdata luonnonkatastrofin yllättäessä. Vaikka luonnonkatastrofi ei vaikuttaisi suoraan toimitusketjuun, sen vaikutus voi näkyä myös siinä, että osa logistiikan resursseista lähtee katastrofialueelle. Ympäristöllä voidaan huomata olevan suuri vaikutus toimitusketjun toteutumiseen. Jopa huolellisesti suunniteltu toimitusketju on altis luonnonilmiöille, jotka ovat usein ennalta arvaamattomia ja niihin varautuminen etukäteen saattaa olla mahdotonta. Haastattelussa nostettiin esiin ajankohtaisia ilmiöitä, jotka voivat vaikuttaa toimitusketjujen toteutumiseen. Esimerkkeinä käytettiin hirmumyrsky Mariaa ja Katrinaa sekä Reininjoen kuivumista.

*Jos tapahtuu niinku joku luonnonkatastrofi, niinkun Maria, tai Katrina tai mikä tahansa [...] niin se kaikki rekkaliikenne lähtee sinne niinku katastrofialueelle hoitamaan sitä logistiikkaa, mikä tarkoittaa sitä, et tavallaan se et vaikka me oltais viilattu meidän toimitusketju miten eteväksi tahansa, niin tällaset ilmastonlämpenemisestä johtuvat luonnonkatastrofit tavallaan vaikuttaa siihen radikaalisti, että mitä se sit oikeesti voidaan tehdä. (H4).*

*Niin tavallaan tällaset elementit muuttaa, ja sitten se että nyt oli myös se, että uutisissa, mikä nyt ei meihin vaikuta, mutta se Reininjoen kuivuminen, se että miten se vaikuttaa siihen liikenteeseen, ja tavaroiden ja kemikaalien saatavuuteen ja tällaseen niinku. Et hyvin paljon niinku vois sanoo et toimitusketjut on vähän niinku tällasessa turbulenssissa myös. (H4)*

Eräs haastateltavista toi esiin tutkimuksen kehittämisen merkityksen. Tutkimuksen kehittämisellä voisi olla osa toimitusketjujen vastuullisuuden parantamisessa. Eri kautta kerättyjen rahojen uudelleen sijoittaminen aiheeseen liittyvään tuotekehityksen ja tutkimuksen kehittämiseen voisi olla tehokkaampaa kuin rahojen kerääminen esimerkiksi haittaverojen kautta.

*Erityisesti on tossa alan lehdistöä lukenu [...] parasta olis se että mahdollisesti tän lentoliikennetoiminnan haittaveron, kerätty haittaveron, keskitettäis täysi määräinen alan tutkimukseen ja tuotekehitykseen, eikä se menis valtion kassaan tai EU:n kassaan. (H2)*

### **4.3 Kustannusten vaikutus vastuullisten toimitusketjujen toteutumiseen**

Toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun kehittämisen hyödyt näkyivät taloudellisella puolella säästöinä, joita yrityksille oli muodostunut ympäristövastuullisten toimitusketjujen kautta. Taloudelliset hyödyt muodostuivat yrityksen käyttäessä edullisempia raaka-aineita. Taloudellinen hyöty oli mitattavissa, sillä se näkyi yrityksen tilinpäätöksestä. Taloudellista hyötyä muodostuu kiertotalouden kautta, jolloin pystytään käyttämään huonompia raaka-aineita tuotteiden valmistamiseen. Kiertotalouden periaatteiden liittäminen yrityksen toimintaan on kuitenkin ollut oppimisprosessi, jossa yritykset ovat joutuneet opettelemaan vaativien ja vaikeiden raaka-aineiden käyttöä.

*Niin se hyöty tulee sit sieltä, että nää raaka-aineet, on hinnaltaan halvempia kun nää kasviöljyt. Ja tätä kautta se hyöty on lopulta luettavissa Nesteen tilinpäätöksestä. (H5)*

*Puhutaan yleisemmin vaikka kiertotalouden mitä se mahdollistaa, niin kyl tää on ollu meille selvästi sellanen oppipolku, jossa ollaan opeteltu vaativimpien, vaikeimpien raaka-aineitten erilaisten kasviöljyjen, jätteiden, tähteiden, ja eläinrasvan jätteen käsittelyssä tarvittavia tekniikoita [...] Ja kun tätä esikäsittelyä ollaan pystytty tehostamaan, me ollaan pystytty ostamaan vaan huonompaa ja huonompaa materiaalia (H5)*

Ympäristövastuullisten toimitusketjujen taloudelliset hyödyt oli huomattu monessa yrityksessä. Hyödyt oli huomattu materiaalien tehokkaamman käyttämisen avulla, jolloin tuotannon tehokkuus oli parantunut. Materiaalien tehokkaamman käyttämisen avulla pyrkimyksenä oli ollut *zero to waste*, eli jätteen määrän minimoiminen. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen oli yrityksissä pitkäjänteistä toimintaa, joka oli vaatinut pitkäaikaisia projekteja. Ympäristövastuullisia toimitusketjuja oltiin käytetty yrityksessä niiden muodostuessa taloudellisesti järkeviksi ratkaisuiksi.

*Tää zero to waste, elikkä pyrkimyksenä on tehokkaasti käyttää materiaaleja ja tota sitten se tuotannon tehokkuus. (H4)*

*Ne on pitkäaikaisia prosesseja ja projekteja, mitä on tehty. (H4)*



*Ja myös liike, siis sitä ei tehtäis hyväntekeväisyydestä, vaan siksi että se oli taloudellisesti fiksua. Ja me ollaan opeteltu jalostamaan tuota niistä hyvinkin likasista raaka-aineista eläinrasvajätteistä, kalarasvajätteistä niin tuota tekemään maailman parasta dieseliä ja polttoainetta. (H5)*

Yrityksissä taloudelliset hyödyt oltiin huomattu myös arkipäiväisten ratkaisujen kautta, joiden avulla pyrittiin ympäristöystävällisyyteen. Haastatteluissa toistuvasti usein kierrätyksen merkitys ympäristövastuullisten toimintatapojen edistämiseksi. Kierrätyksen avulla resursseja pystyttiin käyttämään uudelleen, jonka avulla yritykselle muodostui säästöjä. Ympäristövastuuta oltiin kehitetty myös energiankulutuksen vähentämisen avulla. Ympäristövastuullisten toimintatapojen mukaan eräässä haastattelussa tuotiin esille, että tämänkaltaisen toiminnan avulla yritys pystyi toimimaan ”vihreämmin”.

*Me kierrätetään mitkä on joskus laskettu viemäristä alas, niin nyt me otetaan talteen ja kierrätetään uudelleen, niin tämmösiä me on kehitetty. Et siinä tulee samalla säästöä ja vähemmän jätettä, ja ollaan vihreämpiä. (H4)*

*Tietysti niinku esimerkiksi jätteiden lajittelu, niin se on pieni juttu, mutta siihen me voidaan itse vaikuttaa [...] Ja tietysti sitten mitä terminaalista tulee muovia ja puuta niin nehan kierretetään. (H1)*

*Me halutaan vähentää meidän energiankulutusta jo pelkästään meidän niinkun konttorissa, missä me ollaan tässä ja tietysti tossa meidän terminaalissa. Me kierrätetään, me panostetaan siihen, pieninä asioina. (H3)*

Kustannukset koettiin kuitenkin myös haasteena toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutumisessa. Haaste muodostui toimitusketjujen ympäristövastuullisten ratkaisujen näkyessä kuluttajille korkeampina hintoina. Ympäristövastuullisten toimitusketjujen korkeampi hinta näkyi kuluttajille muun muassa päästökompensaation kautta. Päästökompensaation avulla yritys kompensoi kuljetuksista aiheutuneet päästöt vaatiessa asiakkaalta rahallisen korvauksen tästä. Päästökompensatio maksaa jonkin verran, jolloin asiakkaan valinta sen käyttämiselle tai käyttämättä jättämiselle voi perustua asiakkaan arvoihin. Kustannusten merkitys näkyy konkreettisemmin vientikuljetusten kilpailutuksissa, jotka tapahtuvat kerran vuodessa. Näissä kilpailutuksissa valintaperusteina ovat muun muassa hinta ja ympäristöasiat.

*Iso juttu on se kustannukset versus se ekologisuus. Eli tällä hetkellä, jos joku asiakas haluaa, hyvä esimerkki tää päästökompensaatio, eli sillä että me kompensoidaan ne päästöt, on hintalappu, niin miten asiakas arvottaa sen, että hyvin pitkälti tullaan tähän kustannuskysymykseen. (H2)*

*Meillä on nää kuljetusliikkeet [...] kilpailutukset kerta vuoteen, meidän vientikuljetuksiin, jossa valintaperusteena tietysti on hinta aina mutta kyllä siellä aina mukana tulee nää ympäristöasiatkin (H4)*

Toimitusketjujen ympäristövastuullisuudelle haasteen kuljetusmuodon valinnassa muodostaa kova kilpailu markkinoilla sekä rahallinen tappio, joka yritykselle voi muodostua kilpailijoiden saadessa tuotteet nopeammin markkinoille. Hitaampi kuljetusmuoto voi olla ympäristöystävällisempi kuin nopea kuljetusmuoto. Kuljetusmuodon valinta vaikuttaa merkittävästi aikaan, jonka tuotteet ovat markkinoilla. Mikäli tuote lennätetään perille, se ehtii olla markkinoilla merkittävästi kauemmin kuin merirahdilla perille kuljetettu tuote. Ympäristövastuullisten keinojen käyttö osana toimitusketjua voi muodostaa yritykselle raskaan kustannusrakenteen, jolloin yrityksen on vaikeampaa selviytyä kilpailuilla markkinoilla.

*Ja jos joku lennättää viidessä päivässä Shanghaihin jonkun lääkkeen, niin se kerkee myydä sitä niinkun yli kuukauden siellä, ennenku se merirahti olis siellä. Niin se ei oo pelkästään se rahtikustannuksen ero, vaan myös ne kuukauden aikana tehdyt kaupat, mitä se on ollu jo siellä kaupan hyllyillä, siihen mennessä kun se merirahti saapuisi. (H2)*

Haasteita muodostuu teknologisten ratkaisujen kustannusten kautta. Teknologiset ratkaisut ovat vielä toistaiseksi kalliita, jonka takia niiden käyttäminen ja hankkiminen ei ole yritysten näkökulmasta kannattavaa. Haastatteluissa ilmeni, että uusien teknologisten ratkaisujen hinta saattaa muodostua kannattavaksi vasta pitkän ajan kuluttua.

*Sitten sähkörekat, niin siihen tulee menee, tai mitä oon kuullu, niin siihen tulee luultavasti menee useempi vuosi, koska teknologia versus hinta. Sen hinta niin ei vielä oikein kohtaa, että se olis kannattavaa ja järkevää kenellekään. (H4)*

Matalampien kustannusten tavoittelu ei yrityksissä aina ollut mahdollista. Kustannuksia ei voitu pienentää sen kustannuksella, että oltaisiin hankittu edullisempia raaka-aineita, jotka eivät ole ekologisia. Vaikka yritykset tavoittelisivat säästöjä, ne eivät voineet tavoitella niitä epäekologisten ja edullisten raaka-aineiden kautta.

*No raaka-aineista sellanen tuli mieleen [...] kun säästöjä pitäis saada aina aikaseks niin kyllä sitten löytää täämösiä halvempia raaka-aineita, jotka ei oo niin ekologisia, niitä ehkä löytyy mut me ei voida käyttää niitä. (H4)*

Kustannukset nähtiin kuitenkin myös positiivisemmassa valossa ja toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisellä koettiin olevan pitkäaikaisia vaikutuksia yrityksen toimintaan taloudellisella puolella. Ympäristövastuullisten toimitusketjujen käyttäminen markkinointikeinona koettiin tapana kääntää korkeammat kustannukset voitoksi pitkällä aikavälillä. Yritykset voivat muodostaa itselleen merkittävän kilpailuedun käyttäessään markkinoinnissa hyödyksi ympäristövastuullisia toimitusketjuja ja kertomalla, kuinka tuotteet ovat kuljetettu Suomeen. Tämän avulla yritykset voisivat erottautua kilpailijoistaan. Haastatteluissa ilmeni, että tämänkaltaista markkinointia ei oltu vielä nähty.

*Se hintalappu vois kääntyä itselle jopa positiiviseksi tulovirraksi, jos sitä osataan käyttää mainos tai PR-tarkoituksissa oikein hyödyks. (H2)*

*Asiakasyritykset, oli ne sitten suomalaisia viejiä tai vaikkapa esimerkiksi, mä en oo nähny yhtään tavaramaahantuoja kuluttajamarkkinassa myymässä niinkun että tämä lenkkari, tämä tuote on tuotu Suomeen hiilineutraalisti. (H3)*

Lainsäädännön avulla voidaan vaikuttaa siihen, kuinka kustannukset vaikuttavat toimitusketjujen ympäristövastuuseen. Lainsäädäntö vaikuttaa koko toimialaan, joten sen aiheuttaessa korkeampia kustannuksia, kustannukset eivät tule pelkästään yhdelle toimijalle. Aineistoissa lainsäädännön merkitystä havainnollistettiin vuonna 2020 voimaan astuvan IMO-direktiivin kautta. IMO-direktiivin avulla pyritään vaikuttamaan meriliikenteen ympäristöystävällisyyteen. IMO-direktiivissä määritellään rajat, joiden puitteissa laivojen polttoaineiden rikkipitoisuuden tulee pysyä. Direktiivin seurauksena valtamerilaivoissa täytyy alkaa käyttää puhtaampia polttoaineita tai apuna käytetään pesureita. Direktiivi tulee vaikuttamaan meriliikenteeseen globaalisti ja se koettiin merkittäväksi ympäristöteoksi.

*Ens vuoden alustahan nyt astuu voimaan se IMO 2020, tää on ihan yleinen, mikä tulee tapahtumaan globaalisti. Elikkä aletaan käyttämään puhtaampia polttoaineita valtamerilaivoissa, taikka sitten ne asentaa niitä pesureita sinne, millä ne pesee niitä pakokaasuja et tarkoittaa hintojen nousua, hintojen nousuja kaikille ketkä kontteja kuljettaa valtamerillä, riippuen kohteesta, tai etäisyyksistä [...] Se tulee kaikille. (H4)*

#### 4.4 Vastaaminen sidosryhmien odotuksiin

Sidosryhmät odottavat yrityksiltä ympäristöystävällisempiä ratkaisuja ja ovat kiinnostuneita tuotteiden raaka-aineista. Tämä näkyy esimerkiksi palmuöljyn käyttämisestä raaka-aineena. Kuluttajat eivät välttämättä miellä palmua raaka-aineeksi, joka on vastuullisesti tuotettu ja tämän vuoksi ovat erityisen kiinnostuneita sen alkuperästä. Kuluttajat voivat myös pyrkiä etsimään ratkaisuja, joilla korvata palmun käyttämisen raaka-aineena.

*Valistunut kuluttaja tulee kysymään heiltä, tai ja kysyy jo nyt, että mistäs, että tota ensisijaisestihan ne miettii sitä, että miten he voi korvata palmun ja jos ja kun he ei voi korvata palmua, niin he yrittää löytää ratkaisuja että millon se palmu, miten he voi osua päätökseen että se palmu on kunnossa. (H5)*

Vastaaminen tässä tapauksessa kuluttajien luomiin odotuksiin toimitusketjujen raaka-aineiden vastuullisuudelle voi tapahtua erilaisten sertifiointijärjestelmien kautta. Haastattelussa, jossa puhuttiin palmuöljyn käyttämisestä, kerrottiin laajasti yrityksen vastuullisesta palmuöljyn hankinnasta. Yrityksessä oltiin muun muassa valikoitu tarkasti viljelmät, josta palmuöljyä hankitaan. Sidosryhmien vaatimukseen vastaaminen on joissain tapauksissa riittävää, mutta yhdessä haastattelussa ilmeni, että odotuksiin tulisi vastata laajemmin kuin alun perin on vaadittu. Vastaaminen sidosryhmien odotuksiin laajasti oltiin koettu hyvänä strategiana, jonka avulla pärjättiin kilpailuilla markkinoilla.

*Me mennään aina kaks edellä mikä tulee sitten niihin vaatimukseen, mitä muualta tulee. Ja tää oli hyvä strategia, sillä tavalla me säilyttiin hengissä. (H5)*

Toimitusketjuille odotuksia asettavat asiakkaat. Osa asiakkaista voi olla profiloituneita vastuullisiksi yrityksiksi, jolloin vastuullisten toimitusketjujen toteuttaminen on erityisen tärkeää kaupallisen suhteen ylläpitämiseksi. Toimitusketjujen ympäristövastuuta voidaan kehittää yhdessä asiakkaiden kanssa asiakkaiden ollessa kiinnostuneita toimitusketjujen vastuullisuudesta. Toteuttamisen apuna voidaan käyttää sertifiointimenetelmiä.

*Jos nyt aattelee asiaa raaka-aineista ja kuiduista ja niitten niinku vastuullisesta hankinnasta, niin tota meillähän on asiakkaita, jotka on hyvinkin niinku profiloituneet myös vastuullisiksi yrityksiksi. Ja silloin se tavallaan olemalla, niinkun noudattamalla tiettyjä sertifiointimenetelmiä ja*

*tekemällä sitä työtä, niin sit tavallaan ylläpitää sitä kaupallista suhdetta niihin asiakkaisiin. (H4)*

Sidosryhmät loivat erilaisia odotuksia toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumiselle. Sidosryhmien odotuksiin vaikuttivat merkittävästi kulttuuriset erot. Kulttuuriset erot vaikuttivat merkittävästi vastuullisuuden merkityksen kokemiseen. Euroopassa sidosryhmät loivat odotuksia vastuullisuuden kehittämiseksi toimitusketjuissa, joka näkyi muun muassa vaatimuksissa pakkausmateriaaleihin liittyen. Yritysten oli otettava toiminnassaan huomioon asiakkaiden vaatimukset lopputuotteiden pakkaamiseen liittyen.

*Niin joo sitten näissä meidän omissa toiminnoissa, kun me pakataan meidän lopputuotteet niin kyl siellä tulee meidän asiakkailtakin vaatimuksia monta kertaa ja yleensä asiakkaat varsinkin Euroopasta, niin pitää olla kierrätettäviä nää meidän pakkausmateriaalit. (H4)*

Euroopan ulkopuolelle mentäessä sidosryhmät eivät asettaneet yhtä suuria odotuksia toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumiselle kun Euroopan sisällä asetettiin. Vientiteollisuudessa toimitusketjujen ympäristövastuun toteuttamisen haasteeksi muodostui määräämään pienempi kiinnostus toimitusketjujen ympäristövastuuseen liittyen. Esimerkiksi Kiinassa toimitusketjujen ympäristövastuullisuus ei ole vielä saavuttanut samanlaista asemaa kuin se Suomessa on eikä ympäristövastuullisuutta koeta siellä vielä niin tärkeänä.

*Tai suomalainen puutuoteteollisuus, ei nähtävästi vielä heidän loppuasiakkaat sitten oo niin hirveen kiinnostuneita, että tota miten se puu sinne Kiinaan esimerkiks tulee. [...] Se ei oo välttämättä siellä kiinalaisessa loppukäyttäjässä vielä niin tärkeä. (H3)*

Sidosryhmien odotuksiin vastaamisessa tulee ottaa huomioon toimitusketjujen globaali toimintaympäristö, joka johtaa väistämättäkin siihen, että vastuullisuuden suunnittelussa täytyy huomioida erilaisia näkökulmia. Nämä näkökulmat voivat joko edesauttaa tai vaikeuttaa ympäristövastuun toteutumista. Kulttuurisiin eroihin vaikuttavat arvokysymykset ja se, kuinka merkittävän aseman vastuullisuus on saanut eri maissa.

## 4.5 Sidosryhmäyhteistyön merkitys

Toimitusketjut toimivat globaalissa toimintaympäristössä vaatien yhteistyötä eri alojen ja maiden välillä. Sidosryhmäyhteistyön toteutuminen on merkittävässä roolissa toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisessa, koska yksittäinen yritys ei voi toteuttaa toimitusketjua. Haastattelujen kautta ilmeni, että toimitusketjut vaativat toteutuakseen eri sidosryhmiä kuten asiakkaita, kuluttajia, tuottajia, valtioita ja EU-tason toimia. Sidosryhmäyhteistyön välttämättömyyteen koettiin vaikuttavan toimitusketjujen hiilijalanjäljen jakaantuminen monelle toimijalle. Sidosryhmäyhteistyöhön tiedostettiin vaikuttavan poliittiset päätökset ja EU:n puitteet. EU-tasolla voitaisiin vaikuttaa toimitusketjujen ympäristövastuuseen kehittämällä tukirakennetta ja kannustamalla teknologiseen muutokseen. Globaalin sääntelyn kehittämiseen tulisi myös kiinnittää huomiota eikä lainsäädäntöä tai haittaveroja tulisi kohdistaa vain yhteen maahan. Haastatteluissa kyseenalaistettiin myös se, tuleeko muutos tapahtumaan ilman politiikan, EU-tason ja valtionhallinnon sääntelyä.

*Se on kuitenkin globaali asia, mikä koskettaa kaikkia, että jälleen kerran se ei oo vaan yhden, yhden niinkun paikan riski kannettavana, vaan se niinkun se koskettaa kaikkia, niin sillon mun mielestä vaikka niinku EU:kin puitteissa vois hyvin olla sitä tukirakennetta olemassa. Mikä ohjais siihen niinkun, siihen et taas teknologiseen muutokseen. Koska muutenhan asiat jatkuu niinkun ne jatkuu. (H4)*

*Siltikin mä en usko siihen, että me saadaan jokainen yritys Euroopassa tai Suomessa toimimaan vastuullisesti pelkästään omasta tahdosta, vaan mä näen että siihen on pakko tulla tällasta valtionhallinnon, EU-tason, jopa globaalia sääntelyä, on se sitten tätä haittaveroja mutta se että se kohdistuis vaan yhteen maahaan, mutta se että se on aika vaikea, ja hirveen paljon politiikalla on tässä tekemistä. (H2)*

Sidosryhmäyhteistyöhön ja toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumiseen voidaan vaikuttaa myös yhden maan esimerkillisen toiminnan avulla. Vaikka sidosryhmäyhteistyö on globaalia toimintaa, sen osat rakentuvat yksittäisistä toimijoista, jotka voivat olla edistämässä ympäristövastuun toteutumista. Yksi maa voi omalla esimerkillään myötävaikuttaa siihen, että muut maat lähtevät globaalisti toimimaan vastuullisemmin ja kehittämään toimitusketjujaan vastuullisemmiksi. Esimerkin näyttämisen avulla on huomattavissa halu ajaa muutosta. Vaikka Suomi saattaisi olla globaalisti pieni toimija, sillä uskottiin silti olevan hyvä mahdollisuus vaikuttaa muihin maihin esimerkillisen toiminnan avulla.

*Aina kysytään mitä merkitystä, jos Suomi tekee näin ja näin, niin mitä merkitystä koko globaalin jutun kannalta on, okei se on ehkä prosentteja tai promilleja se Suomen merkitys, mutta se esimerkin voima on se, että se me ainakin voidaan tehdä. Ja uskotaan että lähtee muita maita mukaan, ja sitä kautta se muutos on mahdollinen globaalisti. Ainakin me halutaan ajaa sitä muutosta. (H2)*

Muutama haastateltavista toi esiin mielenkiintoisen seikan, joka voi vaikuttaa yhteistyöhön toimitusketjujen kehittämisessä. Toimitusketjujen ollessa globaaleja niiden toteutuminen ja suunnittelu vaativat väistämättäkin yhteistyötä eri maiden välillä. Työskentelyssä eri maiden välillä voi syntyä kulttuurieroja niin työtavoissa kuin arvomaailmoissa. Haastattelujen kautta ilmeni, että kulttuurierot liittyvät toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutumiseen niin, että niiden vaikutus voi näkyä asiakkaan päätöksissä tuotteen vastaanottajamaassa. Vaikka pienemmät osat pyrkisivät tekemään kaikkensa vastuullisuuden ja ympäristöasioiden toteutumisen eteen, he eivät välttämättä voi vaikuttaa siihen, kuinka toisessa maassa ja kulttuurissa asiat koetaan. Se, mikä koetaan esimerkiksi Suomessa tärkeäksi, voi olla pienessä roolissa muualla maailmassa. Vastuullisuuden merkitys voi näkyä eri tavoilla eri kulttuureissa ja tämä saattaa heijastua myös ihmisten arvomaailmoihin. Vaikka Suomi olisi edelläkävijänä luomassa toimitusketjujaan ympäristöystävällisiksi, voi täältä käsin haastavaa olla vakuuttaa muita ihmisiä toimimaan vastuullisemmin, mikäli vastuullisuus ei ole saavuttanut heidän yhteiskunnassaan samanlaista asemaa kuin se Suomessa on.

Sidosryhmäyhteistyön merkitys ilmeni esimerkiksi jäljityshankkeiden kautta. PFAD tarkoittaa palmuöljyn rasvahappotislää, joka on palmuöljyn jalostuksen lähde. PFAD:seen liittyviä jäljityshankkeita ei voida tehdä vain yhden yrityksen toimesta. Jäljityshankkeet vaativat toteutuakseen globaalia yhteistyötä. Tämän lisäksi yhteistyöhön kuuluvat palmun tuottajat ja ostajat.

*Tää on itseasiassa, tulin äsken kuvanneeks just sitä yhteistoimintaa näitten, mitä näitä jäljityshankkeita ja näitä, esimerkiks tähän PFAD:n kanssa tehtäviä hankkeita ei pystytä tekemään yksin. Me ollaan vaan yks ostaja, mut me ollaan nyt saatu tuota tällaisia aluekohtaisia hankkeita käyntiin, siellä kaakkois-Aasiassa. Sekä Malesiassa että Indonesiassa, ja sitten siellä on mukana, ollaan saatu nyt mukaan sekä palmun tuottajia että näitä isoja ostajia, isoja ruokataloja. (H5)*

Sidosryhmäyhteistyö oli merkittävää, sillä toimitusketjujen hiilijalanjäljen tiedostettiin syntyvän monen eri toimijan kautta. Logistiikan alalla tämä näkyi niin, että päästöt syntyivät kuljetuksista, jotka logistiikka-alan yritys oli järjestänyt. Logistiikka-ala ei kuitenkaan ollut ainoa, joka vaikutti päästöjen syntymiseen. Kuljettaessa asiakkaiden kuljetuksia toimitusketjujen päästöt liittyvät myös asiakkaiden toimintoihin ja valintoihin. Ympäristövastuun kehittäminen muodostuu yhteiseksi asiaksi, jota voidaan kehittää sidosryhmäyhteistyön avulla. Sidosryhmäyhteistyössä ympäristövastuuta voidaan kehittää esimerkiksi kannustamalla ympäristönsuojeluun ja tarjoamalla keinoja, joiden avulla ympäristövastuuta voidaan kehittää yhdessä.

*Hiilijalanjälki on [...] meidän toiminnasta tulevaa, mutta me kuljetetaan asiakkaiden lähetyksiä ja se on niinku tällöinen yhteinen juttu. Elikkä me tietysti pyritään tietysti asiakkaitakin kannustamaan tähän ympäristönsuojeluun. (H1)*

Sidosryhmäyhteistyössä oleellista oli myös mittaaminen, joka ilmeni haastatteluissa muun muassa meri- ja lentorahdin mittaamisen kriteereiden kautta. Näissä yhteistyökumppaneita seurattiin neljännesvuosittain ja vuosittain. Toimintaa pisteytettiin ja seurattiin eri elementtien avulla. Näihin elementteihin kuului ympäristöystävällisyyden seuranta.

*Merirahdin hankinnassa, sillä tavalla että meidän ja meillä on tietyt varustamot maailmalla, joiden kanssa me tehdään yhteistyötä samalla lailla kun lentorahdissa on lentorahdissa on lentoyhtiöt, niin siellä näitten varustamoitten mittaaminen, valinta ja tällöinen niinku seuranta, koska partneria seurataan, kvartaaleittain, vuosittain, tiettyjen pisteitten varjossa, siellä on eri elementtejä jota me tietysti seurataan, mutta yhtenä elementtinä sinne tuotiin hyvin vahvasti myös ympäristöystävällisyys. (H3)*

## **4.6 Tulevaisuus**

Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisen suunta näyttää valoisalta, sillä haastatteluissa tiedostettiin ympäristökysymyksiin liittyvä muutos asenneilmastossa. Muutos asenneilmastossa tarkoittaa tässä yhteydessä sitä, että sidosryhmiltä tulevat odotukset toimitusketjujen ympäristöystävällisyydelle kasvavat ja tulevat sukupolvet haluavat enemmän ympäristöystävällisiä ratkaisuja. Ympäristöarvot vaikuttavat merkittävästi päätöksiin, joita ihmiset tekevät toimitusketjujen vastuullisuutta kehittäessä. Kuten aiemmissa kappaleissa mainittiin, toimitusketjujen vastuullisuus



perustuu osittain myös ihmisten toimintaan ja näin ollen arvoilla on vaikutusta ympäristövastuun syntymiseen. Haastatteluissa ilmeni ympäristövastuuseen liittyvien arvojen rakentumisen alkavan koulutuksesta. Haastattelujen kautta ilmeni odotus toimialan muuttumisesta seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana. Tulevat sukupolvet voivat miettiä toiminnan kehittämistä vihreämpään suuntaan, jolloin odotukset toimitusketjujen ympäristöystävällisyydelle kasvavat. Odotusten kasvaessa kysyntä ympäristövastuullisille toimitusketjuille kasvaa ja arvostus niitä kohtaan muuttuu merkittäväksi. Kysynnän kasvaessa tuotteiden markkinoiminen vastuullisten toimitusketjujen avulla muodostuu hyväksi kilpailueduksi.

*Niin ihmisistä kaikki lähtee niin mä en ees tällä hetkellä, tunnustan, niinku lapsille koulussa opetetaan näitä asioita, et jos sieltä lähtis, sehän päätee niinkun moneen muuhunkin asiaan, että jos lapsille, tytöille, pojille ja kaikille, ois sama [...] tiedostaa nää jo lapsesta lähtien, niin varmasti maailma alkaa muuttumaan. [...] 20 vuoden päästä niin kun niille on opetettu nää arvot, niin ne ei mietikkään enää uusia ydinpommeja vaan ne miettii et miten ne tekee asiat vihreämmin. (H4)*

*Me odotamme, että asiakkaat tulee kysymään tätä tulevaisuudessa enemmän ja mä oletan että asiakkaat tulee arvostamaan tätä enemmän, ja et myös maksamaan ja käyttämään sitä PR –hyötyä. (H2)*

Tulevaisuuden suunnaksi haastateltavat näkivät myös alan kehittämisen teknologian ja uusien innovaatioiden avulla. Innovaatioiden avulla toimitusketjuja voidaan muovata ympäristöystävällisemmiksi esimerkiksi automatisoimalla niitä. Teknologian avulla voidaan vaikuttaa suunnitteluun ja toimitusketjun läpinäkyvyyteen, joiden avulla toimitusketjujen ympäristöystävällisyyttä voidaan parantaa. Kehittyvän teknologian, esimerkiksi robottirekkojen, avulla kuljetuksista voidaan ottaa pois ihmisten toiminnan vaikutus päästöjen syntymiseen. Kehittyvän teknologian avulla voidaan vaikuttaa tiedon siirtymisen nopeuteen eri toimitusketjujen osapuolten välillä sekä tiedon läpinäkyvyyteen. Kehittyvän teknologian avulla toimitusketjujen ympäristövastuun toteuttaminen ja suunnittelu helpottuvat.

*Ehkä just jos tulee niitä robottirekkoja, ja sellasta itseohjautuvaa liikennettä. Sillon todennäköisesti pystyy myös sen ihmiselementin ottaa pois siitä, että kuinka paljon siitä tulee päästöjä, kun sitäkin on tutkittu et kuin paljon se liikennekäyttäytyminen aiheuttaa päästöjä. (H4)*

*No tota, niitä on rakennettukin jo mutta rakennetaan aina kun, se on hyödyllistä jokaiselle osapuolelle, on näitä tämmösiä EDI-yhteyksiä, toimittajien ja asiakkaitten [...] et tieto vaihtuu mahdollisimman aikasessa vaiheessa, on tieto kaikkien käytössä et voidaan suunnitella ne toimitukset tehokkaasti ja sitten näitä [...] varastoja, niitä on ollut käytössä jo iät ja ajat ja niitä pyritään aina lisäämään. Mikä sit taas tuo sitä ekologisuutta kyllä ja se antaa mahdollisuuden pitää sitä puskurivarastoa. (H4)*

#### **4.7 Yhteenveto**

Yhteenveto on koostettu samanlaiseen taulukkoon (taulukko 9, s. 75), jonka avulla tutkielman keskeisiä teemoja on esitelty ja aineiston analyysin teorialähtöiset kysymykset ovat muodostettu. Taulukon avulla pyritään ilmentämään keskeisiä asioita, jotka liittyvät toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen. Taulukosta 9. (s. 75) voidaan huomata toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumisen laaja toimintakenttä ja sen monimuotoisuus. Haastateltavat yritykset toimivat eri aloilla ja heillä vastuullisuuden toteuttaminen näkyi myös eri tavoin. Yrityksillä oli käytössä erilaisia tavoitteita ja periaatteita, joiden avulla vastuullisuutta toteutettiin. Yhteistä näille periaatteille oli kuitenkin se, että ne kaikki ottivat huomioon vastuullisuuden kolme eri näkökulmaa – sosiaalisen, taloudellisen ja ekologisen.

**Taulukko 9.** Synteesi aineiston analyysistä

Toimitusketjujen ympäristövastuun osa-alue	Huomiot
Toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja toteuttaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toteutumiseen oltiin panostettu laajasti</li> <li>• ISO-standardit</li> <li>• Uudet innovaatiot</li> <li>• Resurssien tehokkaampi käyttäminen</li> <li>• Vastuullisuuden toteutuminen ulottui moniin eri toimijoihin, mm. alihankkijoihin</li> <li>• Code of Conduct</li> <li>• Välttämätöntä yrityksille</li> <li>• Ihmisten päätökset vaikuttavat merkittävästi vastuullisuuden toteutumiseen</li> </ul>
Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittämisen haasteena aikatauluperusteet ja markkinoiden vaatimukset</li> <li>• Pakkausmateriaalien parempi suunnittelu</li> <li>• Ympäristöystävällisemmän kuljetusmuodon valinta</li> <li>• Varastoinnin uudelleen suunnittelu</li> <li>• Mittaamisen muuttaminen siihen suuntaan, että se antaa mahdollisuuden suuremmille varastoille</li> </ul>
Sidosryhmien odotukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sääntely, joka vaikuttaa pakottavasti yritysten toimintaan, mm. IMO-direktiivi</li> <li>• Kuluttajat vaativat ympäristöystävällisiä ratkaisuja</li> </ul>
Sidosryhmäyhteistyö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Välttämätöntä</li> <li>• Globaalia yhteistyötä</li> <li>• Kulttuurierojen huomioon ottaminen sidosryhmien välisessä yhteistyössä</li> </ul>
Kustannusten painoarvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raskaampi kustannusrakenne kuin kilpailijoilla, mikäli valitaan ympäristöystävällisiä ratkaisuja</li> <li>• Uudet teknologiset ratkaisut ovat voivat olla kalliita investointeja</li> <li>• Arvotetaanko hinta vai ympäristöarvot korkeammalle?</li> </ul>
Tulevaisuuden suuntaviivat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennemuutos ympäristökysymyksiin liittyen</li> <li>• Kehittäminen teknologian avulla, muun muassa robottirekat ja itseohjautuva liikenne</li> <li>• Tutkimuksen kehittäminen</li> </ul>

Haastattelujen kautta ilmeni suuntaviivoja ympäristövastuun kehittämiselle toimitusketjuissa. Tämän lisäksi ilmeni hyötyjä ja haasteita, joita ympäristövastuun kehittämisellä nähtiin olevan. Haasteet, jotka haastatteluissa ilmenivät, olivat aikatauluperusteet sekä kiire. Nämä muodostuivat ympäristövastuun toteutumisen haasteiksi

ja niiden vuoksi oltiin jouduttu valitsemaan nopea kuljetusmuoto, jonka päästöt ovat suuremmat. Mikäli kiirettä ei olisi ollut, oltaisiin voitu valita hitaampi kuljetusmuoto, jolla tavaran pääseminen määrämaahan kestää kauemmin mutta kuljetustapa olisi ollut ympäristöystävällisempi.

Haastatteluissa toistui myös yksi tulevaisuuteen liittyvä teema, jonka oltiin oikeastaan nähty vaikuttavan jo tämänhetkiseen liiketoimintaan. Haastateltavat toivat esiin sen, että he ollettivat asenneilmaston muuttuvan ympäristövastuukysymyksien osalta seuraavien vuosien aikana. Tämän lisäksi muuttuvaa asenneilmastoa oli osittain jo huomattavissa, sillä haastatteluissa ilmeni kuluttajien kiinnostus ympäristövastuullisille ratkaisuille.

Suuria eroja alojen toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttamiseen liittyen ei havaittu, mutta yhtäläisyyksiä sen sijaan oli huomattavissa. Haastatteluissa toistuivat muun muassa teemat siitä, että toimitusketjujen vastuullisuuden kehittäminen oli koettu välttämättömäksi ja yritykset olivat suunnitelleet liiketoimintaansa kestävämpään suuntaan. Ympäristövastuun toteutumisen keinoina toistuivat yrityksissä kierrätys sekä materiaalin uudelleenkäyttäminen. Nämä asiat toistuivat haastatteluissa, ja samoin toistui myös pakkausmateriaalien suunnittelun vaikutus ympäristöystävällisyyteen.

Vastuullisuuden toteutumiseen vaikuttivat ihmisten päätökset ja teknologian kehitys, mutta myös kustannukset nähtiin vaikuttavana tekijänä. Kustannusten merkitys muodostui ongelmalliseksi erityisesti silloin, mikäli hinta koski vain yhtä toimijaa markkinoilla. Tämä muodosti toimijalle korkeamman kustannusrakenteen, joka vaikutti toimijan asemaan kilpailuilla markkinoilla. Hinta nähtiin ongelmallisena siinä vaiheessa, kun puhuttiin uusista teknologista ratkaisuista. Teknologiset ratkaisut koettiin vielä kalliina vaihtoehtoina, jolloin ne eivät olleet yrityksen kannalta ajateltuina kannattavia vaihtoehtoja.

## 5 Johtopäätökset

### 5.1 Tieteellinen kontribuutio

Tämän tutkielman tavoitteena on ollut tarkastella toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämistä. Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä tarkasteltiin toimitusketjujen vastuullisen johtamisen käsitettä ja siihen liittyvää tutkimusta. Kun toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisesta oltiin saatu kattava kuva, tutkielmassa siirryttiin toimitusketjujen ympäristövastuun tutkimiseen. Toimitusketjujen ympäristövastuuseen liittyen tutkielmassa perehdyttiin ympäristövastuun kehittämiseen, ympäristövastuun hyötyihin ja haasteisiin. Jotta ympäristövastuullisten toimintatapojen toteuttamisen merkitystä voitiin korostaa, tutkielmassa käsiteltiin ilmastonmuutoksen ja sään ääriolosuhteiden vaikutuksia toimitusketjuihin. Empirian avulla tarkasteltiin toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuullisuuden johtamista yrityksissä. Empirian avulla huomattiin, kuinka toimitusketjujen vastuullisuuden ja erityisesti ympäristövastuun merkitys koetaan. Tämän lisäksi empirian kautta tarkasteltiin hyötyjä, joita yritykset olivat toimitusketjujen vastuullisuudella saavuttaneet sekä haasteita, joita ympäristövastuun toteuttamisessa oli ilmennyt. Sekä teoreettisessa viitekehyksessä että empiirisessä aineistossa tarkasteltiin tulevaisuuden suuntaviivoja, joita ympäristövastuun kehittämislle voi muodostua.

Tutkimuksen tulokseksi muodostui neljä ehdotusta ympäristövastuun kehittämiseen liittyen, joihin tiivistyvät näkemykset sekä teoreettisesta viitekehyksestä että empiirisestä aineistosta. Nämä neljä ehdotusta tiivistävät oleellisia aiheita, joita tulisi ottaa huomioon ympäristövastuun toteuttamisen suunnittelemisessa ja kehittämisessä. Ehdotukset liittyvät uusiin mahdollisuuksiin toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisessä, jo olemassa olevien keinojen ja teknologian parempaan ja tehokkaampaan käyttöön, regulaation vaikutukseen ympäristövastuun kehittämisessä sekä haasteiden kääntämiseen voitoksi.

*Ehdotus 1. Liiketoiminnan tulisi valmistautua ympäristökysymyksiin liittyvään asennemuutokseen.*

Tämä ehdotus voidaan luokitella vaikuttavan yritykseen sekä sisäisesti että ulkoisesti. Teoreettisessa viitekehyksessä kasvava kiinnostus toimitusketjujen vastuullisuuteen ja

ympäristöystävällisyyteen oli huomattavissa aiheeseen liittyvän tutkimuksen lisääntymisestä. Empiirisessä aineistossa puolestaan asennemuutos ympäristökysymyksiä koskien oli huomattavissa jo nyt, sillä haastatteluissa tiedostettiin kuluttajien olevan entistä kiinnostuneempia tuotteiden alkuperästä ja toimitusketjujen vastuullisuudesta.

Tulevaisuutta ajatellen toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen näyttää valoisalta, sillä empiirisen aineiston kautta ilmeni oletus ympäristökysymyksiin liittyvän asenneilmaston muuttumiselle. Haastatteluissa pohdittiin, kuinka ympäristöarvojen korostuminen vaikuttaa tulevien sukupolvien päätöksentekoon. Jos tulevaisuudessa ihmiset arvottavat ympäristöasiat korkeammalle päätöksenteossa myös ympäristövastuuasiat mahdollisesti otetaan tarkemmin huomioon toimitusketjuja suunniteltaessa.

Valmistautuminen tulevan sukupolven asennemuutokseen voi kuitenkin tapahtua rajoitetun rationaalisuuden teorian mukaan. Roehrich ja kumppanit (2014) kertovat rajoitetun rationaalisuuden teorian vaikutuksista toimitusketjujen vastuullisuuden implementointiin. Päätös implementoida vastuullisuus toimitusketjujen johtamiseen on usein kompleksinen kokonaisuus, johon tarvitaan sitoutumista ja investointia. Yrityksissä saatetaan tiedostaa riski, mitä aiheutuu, mikäli toimitusketjujen vastuullisuuden implementointi epäonnistuu. Tällöin seurauksena voi olla mainehaittoja yritykselle. Toimitusketjujen vastuullisuuden implementointiin liittyvä päätös voi rajoittua tiedonpuutteeseen, rajoitettuihin resursseihin, konfliktoituihin prioriteetteihin ja puutteeseen tietotaidoissa ja kyvyissä. (Roehrich, Grosvold & Hoejmose, 2014.)

Valmistautuminen tulevaisuuden asennemuutokseen voi olla rajoitetun rationaalisuuden teorian kannalta ajateltuna haastavaa. Mikäli asennemuutokseen alettaisiin nyt valmistautua, valmistautuminen perustuu todennäköisesti tällä hetkellä saatavilla olevaan tietoon. On mahdotonta sanoa, miltä maailma näyttää kymmenen tai kahdenkymmenen vuoden päästä. Valmistautuminen tulevan sukupolven asennemuutokseen voi lähteä liikkeelle tämän hetken vaihtoehtojen eteenpäin kehittämisestä ja pyrkimyksestä viedä ympäristö-vastuullisia ajatuksia syvemmälle liiketoiminnan strategioiden ytimeen.

Osa toimitusketjun vastuullisuuden kehittämisestä ja erityisesti ympäristövastuun kehittämisestä ja vaikutuksista voi näkyä vasta vuosien päästä. Tämä muodostaa haasteen niin tämänhetkisessä kehittämisessä kuin vaikutusten arvioinnissa. Kehittäminen rajautuu

rajoitettuun rationaalisuuteen, jolloin on mahdotonta tietää, tulevatko hyväksi tarkoitetut pyrkimykset oikeasti toteutumaan niin kuin niiden on tarkoitettu toteutuvan. Mikäli toimitusketjuja pyritään esimerkiksi automatisoimaan, mikä vaikutus sillä on tulevaisuudessa työllisyyteen? Voiko teknologian kehitys kääntyä jossain vaiheessa itseään vastaan ja muodostuuko teknologisen kehityksen kautta uudenlaisia riskejä liiketoiminnalle? Näistä pohdinnoista huolimatta, teknologisia ratkaisuja on paljon myös hyötyjä.

*Ehdotus 2. Olemassa olevaa teknologiaa tulisi hyödyntää paremmin ja kattavammin ympäristövastuun kehittämisen keinona ja yhteistyön välineenä sidosryhmien välillä. Olemassa olevaa teknologiaa voitaisiin käyttää viestintävälineenä sidosryhmien välillä.*

Tämä ehdotus liittyy yrityksen sisäiseen kehittämiseen. Ehdotuksen kautta pyritään havainnollistamaan teknologian mukana tuomia keinoja kehittämiseksi ja pyritään korostamaan teknologisten ratkaisujen käyttämistä tehokkaana ja läpinäkyvänä tiedostusvälineenä kulttuurista riippumatta.

Teoreettisen viitekehyksen kautta ilmeni muutamia erilaisia teknologisia keinoja, jotka vaikuttavat toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen. Näistä esimerkkinä ICT-teknologian käyttömahdollisuuksiksi ilmenivät paremmat raportointimahdollisuudet, mahdollisuus korottaa kapasiteetin käyttöastetta, kulujen seuraaminen sekä kerätyn datan helpottaminen päätöksenteossa. Teoreettisen viitekehyksen avulla ilmeni myös, että läpinäkyvyyttä ja sidosryhmien välistä yhteistyötä voidaan parantaa teknologian avulla. (IPCC, 2014.; Dasaklis & Pappis, 2013.; Green, Zelbst, Meacham & Bhadauria, 2012.)

Empiirisen aineiston avulla ilmeni toiveita tulevalle teknologian kehittymiselle, jonka kautta voitaisiin vaikuttaa merkittävästi toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumiseen. Empiirisessä aineistossa muun muassa ehdotettiin 3D-tulostusta yhdeksi mahdollisuudeksi rakentaa toimitusketju, jossa logistiikan osuus jäisi mahdollisimman pieneksi. Myös teleporttaamisen mahdollisuutta tavarankuljetuksessa pohdittiin.

ICT-teknologian avulla voitaisiin myös vaikuttaa tiedon parempaan kulkemiseen toimitusketjun varrella. Teknologian avulla tieto voisi olla kaikille samaan aikaan saatavilla, riippumatta siitä missä päin maailmaa eri toimijat ovat. Mikäli ICT-teknologia

olisi kaikille samanlaista sen avulla voitaisiin myös ennaltaehkäistä väärinymmärryksiä, jotka saattavat johtua kulttuurieroista kommunikointitavoissa.

Kuten UN Global Compact (UN Global Compact, 2019) määritteli, toimitusketjut ovat kompleksisia kokonaisuuksia, jonka takia toimitusketjujen vastuullisuuden implementoiminen voi olla haastavaa. Jos miettii jo yliopistolla tehtävää ryhmätyötä, jossa on esimerkiksi neljä ihmistä ja kaikilla erilaiset työskentelytavat ryhmässä, voi joissain tapauksissa yhteisen sävelen löytyminen ryhmätyön tekemiselle olla haastavaa. Mitä käy, kun samanlainen ajattelutapa laajennetaan koskemaan toimitusketjua? Toimitusketjua, jossa mukana on maailmanlaajuisesti maita, ihmisiä, eri organisaatioita, yrityksiä, kuluttajia ja paljon eri kulttuureita. Kuinka yhteisen sävelen löytyminen muodostuu tässä tapauksessa? Ja miten voidaan luoda yhteinen sävel, joka kannustaa kaikkia sidosryhmiä suuntaamaan toimintaansa toimitusketjun ympäristövastuun kehittämistä kohti?

Teknologiaa voitaisiin käyttää viestintävälineenä eri sidosryhmien välillä ja tätä kautta voitaisiin vähentää väärinymmärryksiä viestinnässä, jotka aiheutuvat kulttuurisista eroista. Empiirisessä aineistossa tiedostettiin kulttuurierot ja niiden vaikutus vastaanottajamaan vaatimuksiin tuotteiden ympäristöystävälliselle toimitusketjulle. Empiirisessä aineistossa kulttuurierot nähtiin sekä positiivisena että negatiivisena asiana. Negatiivisesti ympäristövastuun toteutumiseen kulttuurierot vaikuttivat silloin, kun vastaanottajamaat eivät välttämättä ole niin kiinnostuneita, kuinka tuotteet ovat kuljetettu määrämaahan. Tästä voidaan huomata kulttuurinen ero siinä, että se minkä toinen maa arvottaa korkealle, ei välttämättä ole toiselle maalle niin suuressa roolissa. Tästä voi muodostua suuria haasteita varsinkin, kun ajatellaan vientiteollisuutta. Onneksi esimerkiksi Euroopassa vastaanottajamaat olivat kiinnostuneita vastuullisuudesta ja olivat näin ollen mukana edesauttamassa ympäristövastuun toteutumista.

*Ehdotus 3. Toimitusketjujen suunnittelussa ympäristöarvoja tulisi priorisoida kustannuksia enemmän. Vastuullisten toimitusketjujen kannattavuutta voidaan parantaa hyödyntämällä ympäristövastuullisia toimitusketjuja markkinoinnissa.*

Tämä ehdotus käsittelee kustannusten merkitystä toimitusketjujen ympäristövastuuseen liittyen. Ehdotus liittyy yrityksen sisäiseen kehittämiseen. Kustannusten merkitystä toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisessa käsiteltiin sekä teoreettisessa



viitekehyksessä että empiirisessä aineistossa. Kustannusten merkitys koettiin jokseenkin estävänä tekijänä ympäristövastuun toteutumiselle. Asialla tiedostettiin olevan myös kääntöpuoli, sillä toimitusketjujen ympäristövastuun toteutuessa yrityksen pystyivät toimimaan taloudellisesti tehokkaammin.

Carterin ja Rogersin (2011) mukaan vastuullisen toimitusketjujen johtamisen avulla yritykset saavat säästöjä pakkaamisen vähentämisen ja tehokkaamman uudelleenkäytön kautta. Sekä teoreettisessa viitekehyksessä (Saijjid, 2015) että empiirisessä aineistossa tiedostettiin, että kuluttajat eivät välttämättä ole valmiita maksamaan korkeampaa hintaa tuotteista vaan tuotteiden hankkimisessa päädyttiin usein edullisempiin ratkaisuihin. Empiirisen aineiston mukaan uudet teknologiset ratkaisut koettiin vielä liian kalliina eivätkä ne näin ollen muodostuneet yritykselle kannattaviksi. Empiirisessä aineistossa todettiin kuitenkin myös kustannusten laskeneen toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämisen kautta. Esimerkiksi yhdessä haastattelussa ilmeni, että pystyttiin toimimaan taloudellisesti tehokkaammin, kun käytettiin jätteitä raaka-aineina uusiutuville tuotteille. Tämän avulla yritykselle muodostui säästöjä, jotka olivat todennettavissa tilinpäätöksestä.

Kustannukset eivät kuitenkaan ole ainoa ratkaiseva tekijä, joka vaikuttaa päätökseen toimitusketjujen ympäristövastuun kehittamisestä. Empiirisen aineiston avulla ilmeni, että toimitusketjujen vastuullisuuden syntymiseen vaikuttavat ihmisten arvomaailmat myös taloudellisten lukujen ohella. Päätökseen vaikuttaa se, arvottavatko ihmiset ympäristöarvot vai kustannukset korkeammalle. Kysymys arvottamisesta ei kuitenkaan ole näin yksiselitteinen, sillä liiketoimintaa suunniteltaessa on otettava huomioon liiketoiminnan kannattavuus ja rakennettava päätöksiä myös sen näkökulman kautta. Arvomaailman rakentumiseen yritykset voivat vaikuttaa kuuntelemalla sidosryhmiään ja luomalla ratkaisuja, joiden avulla eri sidosryhmät löytävät ne tuotteet, jotka vastaavat sidosryhmien omia arvoja. Organisaatiot voivat pyrkiä myötävaikuttamaan sidosryhmien päätöksentekoon tarjoamalla tietoa toimitusketjujen ympäristövaikutuksia ja tarjoamaan erilaisia ratkaisuja, esimerkiksi kuljetusmuotoon, pakkaamiseen tai raaka-aineisiin liittyen. Erilaisten vaihtoehtojen valitsemisen avulla sidosryhmät voisivat vaikuttaa ympäristövastuun toteutumiseen toimitusketjussa.

Aronssonin ja Brodinin (2006) mukaan toimitusketjujen haasteeksi muodostuu tämän päivän logistiikan päättäjien haaste määrittellä, kuinka ympäristöjohtamisen periaatteet tulee sisällyttää heidän päivittäiseen päätöksentekoprosessiinsa (2006, 394 – 395). Tämä asia ilmeni teoreettisesta viitekehystä liittyen ympäristövastuukysymyksiä merkitykseen päätöksenteossa, mutta muuten ihmisten tekemien päätösten vaikutus toimitusketjun ympäristövastuun kehittämiseen oli melko vähäistä lukemassani aineistossa. Teoreettinen viitekehys käsitteli usein konkreettisempia keinoja, jotka vaikuttivat toimitusketjujen kehittämiseen. Tämän lisäksi teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin kehittämisen vaikutusta yritykset taloudelliseen tulokseen, yrityksen imagoon, työntekijöiden viihtyvyyteen sekä mitattavissa oleviin ympäristöllisiin asioihin.

Eron empiirisessä ja teoreettisessa viitekehyksessä muodosti empiirisen aineiston esiin tuoma ajatus hinnan kääntämisestä voitoksi markkinoinnin avulla. Mikäli yritykset käyttäisivät ympäristövastuullisia toimitusketjuja markkinoinnissa enemmän hyödykseen, he voisivat luoda tällä itselleen merkittävän kilpailuedun. Vastuullisuus on nouseva trendi tänä päivänä ja se näkyy yhä enemmän markkinoinnissa. Harva yritys kuitenkaan kertoo, kuinka tuotteet ovat kulkeneet alkuperämaasta Suomeen. Yritysten toimitusketjuilla on suuri merkitys siihen, kuinka ympäristövastuu yrityksissä oikeasti toteutuu. Kashmanianin (2018) mukaan toimitusketjujen ympäristöllisen jalanjälki voi olla jopa 50 prosenttia tai ylikin yrityksen toiminnasta. Näin ollen suuri ympäristöteko yrityksessä voisi muodostua ympäristövastuullisen toimitusketjun käyttämisestä.

*Ehdotus 4. Ympäristövastuukysymykset tulisi ottaa velvoittaviksi kysymyksiksi kansainvälisessä regulaatiossa.*

Tämä tutkielman ehdotus liittyy lainsäädännön merkityksen korostamiseen toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisessä. Tämä ehdotus kuuluu yrityksen ulkoisiin ehdotuksiin. Lainsäädäntö ja regulaatio vaikuttavat yritykseen ulkoisesti, mutta niiden merkitys on otettava tarkasti huomioon liiketoimintaa suunniteltaessa.

Tällä hetkellä toimitusketjujen vastuullisuus perustuu enemmin harkinnanvaraisuuteen kuin velvollisuuteen Carterin ja Rogersin (2008) mukaan. Kehittämistä lainsäädännön avulla voidaan luonnehtia makrotasolla tapahtuvaksi kehittämiseksi Aronssonin ja Brodinin (2006) mukaan. Heidän mukaansa makrotasolla tapahtuvaan

kehittämiseen liittyvät myös kehittäminen verotuksen ja infrastruktuurien kautta. (396 - 397, 2006.)

Kovács (2008) kertoo artikkelissaan lainsäädännön merkityksestä toimitusketjuissa ja toimitusketjujen kompleksisen kokonaisuuden vaikutuksesta lainsäädännön huomioonottamisessa. Kovácsin mukaan yritykset hajauttavat ympäristövastuun toteutumisen alihankkijoilleen vaatimalla sertifiointeja ja tekemällä auditointeja. Kovácsin mukaan yritykset voivat toimia eri toimialoilla kuin niiden tuotteita käytetään. Tässä tapauksessa sääntely tulee ottaa huomioon laajasti eri alojen välillä. (Kovács, 2008, 1572 – 1575.) Teoreettisesta viitekehyksestä voidaan päätellä lainsäädännön merkityksen olevan laaja aihe, jota suunniteltaessa tulee ottaa huomioon toimitusketjujen alihankkijat sekä monen eri toimialan lainsäädäntö.

Empiriassa lainsäädännön merkitys koettiin positiivisena asiana ja lainsäädännön merkitystä havainnollistettiin lähiaikoina voimaan tulevan IMO-direktiivin avulla. IMO-direktiivillä vaikutetaan laivojen polttoaineiden rikkipitoisuuksiin. Direktiivistä koettiin aiheutuvan korkeampia kustannuksia ja direktiivin tiedostettiin vaikuttavan koko toimialaan. Korkeampia kustannuksia ei kuitenkaan koettu niin suureksi haasteeksi, sillä kustannukset tulevat kaikille eivätkä näin ollen vaikuta vain yhteen toimijaan. IMO-direktiiviä pidettiin suurena yksittäisenä ympäristötekona. Empirian kautta ilmeni poliittisten päätösten ja lainsäädännön vaikutus toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi. Kehittyvä lainsäädäntö ympäristövastuukysymyksiin liittyen koettiin positiivisena asiana, sillä haastatteluissa kyseenalaistettiin myös se, tulisiko vastuullisuus todella toteutumaan sen perustuessa pelkästään vapaaehtoisuuteen.

### **Yhteenveto ehdotuksista**

Toimitusketjujen ympäristövastuu koettiin kaikissa yrityksissä olevan tärkeässä roolissa ja sen kehittämisen eteen oltiin tehty töitä ja kehitetty uusia innovaatioita. Toimitusketjujen ympäristövastuun tiedostettiin vaikuttavan yhteiskuntavastuun jokaiseen osa-alueeseen, taloudelliseen, sosiaaliseen ja ekologiseen. Toimitusketjujen vastuullisuuden kehittäminen oli tuonut yritykselle hyötyjä jokaisella näistä osa-alueista. Toimitusketjujen ympäristövastuun avulla resursseja voitiin käyttää viisaammin, jolloin liiketoiminta oli ympäristöystävällisempää ja taloudellisesti kannattavampaa.

Organisaatiot loivat itselleen parempaa mainetta ja työntekijät sitoutuivat paremmin yritykseen niiden toimiessa ympäristövastuullisten toimintatapojen mukaan. Liiketoiminta oli kehittynyt ympäristöystävällisemmäksi, jolloin yritykset olivat voineet vähentää negatiivisia vaikutuksiaan ympäristöön.

Haasteena nähtiin kustannuksiin liittyvät ongelmat. Ongelmia olivat muun muassa ympäristövastuullisista toimitusketjuista aiheutuvat korkeammat kustannukset. Kustannukset näkyivät joko yksittäisten investointien kautta tai ympäristöystävällisen teknologian kustannuksissa, joka ei ollut vielä korkean hinnan takia muodostunut taloudellisesti kannattavaksi. Kustannukset muodostuivat ongelmaksi siinä vaiheessa, kun kuluttajat eivät ole valmiita maksamaan korkeita hintoja, mutta ovat silti luomassa organisaatioille odotuksia toiminnan kehittämiseen ympäristövastuullisempaan suuntaan. Ympäristövastuullisilla toimitusketjuilla voitiin kuitenkin tuottaa yritykselle säästöjä resurssien tehokkaamman käytön avulla. Tulevaisuuden suuntaus nähtiin moninaisena asiana, johon vaikuttivat teknologian kehittyminen ja muuttuva asenneilmasto ympäristökysymyksiä koskien.

Ehdotukset voidaan liittää samankaltaiseen taulukkoon, mikä tutkielmassa on aiemmin esiintynyt. Aiemmissa taulukoissa käsiteltiin kuutta eri teemaa. Kuuden eri teeman sijasta ehdotukset liitetään tässä kappaleessa viiteen eri teemaan. Ehdotukset sijoitetaan viiteen teemaan kuuden sijasta, sillä tutkielman päätavoitteena oli etsiä ratkaisuja toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi tulevaisuuteen suuntautuen. Teema, joka taulukosta jäi pois, oli *toimitusketjujen ympäristövastuun johtaminen ja toteutuminen*. Teeman tarkastelu oli tutkielmassa oleellisesta, jotta päästiin selville siitä, mikä on toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen ja ympäristövastuun toteutumisen tämänhetkinen tila.

Taulukosta 10. (s. 86) on huomattavissa kehittämisen yhteys muun muassa sidosryhmien odotuksiin ja regulaatioon liittyen. Kehittäminen vaikuttaa monella eri osa-alueella eikä kehittämistä voida jättää pelkästään yhden toimitusketjun osapuolen hartioille. Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen on laaja prosessi, johon liittyy monia sidosryhmiä. Jotta ympäristövastuuta voidaan alkaa kehittämään tulisi sidosryhmien tehdä yhteistyötä ja jokaisen sidosryhmän tulisi kantaa kortensa kekoon, jotta ympäristövastuullisiin toimitusketjuissa päästään. Kehittämisen tulisi olla

maailmanlaajuista toimintaa, konfliktien ratkaisemista, yhteisen sävelen löytämistä kulttuurieroista huolimatta ja ympäristöarvojen huomioimista. Ympäristövastuun kehittämiseen olevia keinoja on olemassa paljon jo valmiina ja niiden käyttäminen laajemmin voisi vaikuttaa merkittävästi ympäristövastuun toteutumiseen. Muun muassa teknologian keinoja voitaisiin jo nyt käyttää laajemmin toimitusketjujen ympäristövastuullisuuden parantamiseksi.

Tutkielmassa ilmeni sekä empiirisessä aineistossa se, että myös yksittäisillä tekijöillä on vaikutusta toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun toteutumiseen. Toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisen esteitä voidaan pohtia myös yhteiskunnan rakenteen ja markkinavaatimusten kautta. Onko toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisen suurin este oikeasti yhteiskuntien rakenteissa, arvomaailmoissa, markkinoiden vaatimuksissa ja kulutustottumuksissa? Tänä päivänä ollaan totuttu siihen, että tuotteet ja palvelut ovat nopeasti saatavilla sekä toimitusajat ovat lyhyet. Suuri osa toimitusketjujen ympäristövastuun haasteen toteutumisesta muovaantui markkinavaatimusten mukaan. Haasteina nähtiin aikatauluperusteisuus ja taloudellinen haitta, jonka yritykset kokivat, mikäli kilpailijat saavat tuotteensa nopeammin markkinoille. Suuri osa haasteista liittyy joko välittömästi tai välillisesti kuluttajien vaatimukseen ja oletukseen siitä, että kaikki on saatavilla nyt ja heti. Jos yleinen asenneilmasto muuttuisi siihen suuntaan, että tuotteita voidaan odottaa kauemmin, olisiko ympäristövastuun parempi toteutuminen mahdollista?

**Taulukko 10.** Johtopäätökset taulukon muodossa

<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun osa-alue</b>	<b>Huomiot</b>
<b>Toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen</b>	Ehdotukset 1. – 4.
<b>Sidosryhmien odotukset</b>	Ehdotus 1. Tämän hetkisen liiketoiminnan tulisi valmistautua asennemuutokseen, joka liittyy ympäristökysymyksiin.
<b>Sidosryhmäyhteistyö</b>	Ehdotus 2. Olemassa olevaa teknologiaa tulisi hyödyntää paremmin ja kattavammin ympäristövastuun kehittämisen keinona ja yhteistyön välineenä sidosryhmien välillä.
<b>Kustannusten painoarvo</b>	Ehdotus 3. Toimitusketjujen suunnittelussa ympäristöarvoja tulisi priorisoida kustannuksia enemmän. Vastuullisten toimitusketjujen kannattavuutta voidaan parantaa hyödyntämällä ympäristövastuullisia toimitusketjuja markkinoinnissa.
<b>Tulevaisuuden suuntaviivat</b>	Ehdotus 4. Ympäristövastuukysymykset tulisi ottaa velvoittaviksi kysymyksiksi kansainvälisessä regulaatiossa.

Yllä olevassa taulukossa näkyvät tämän tutkielman ehdotusten yhteys tutkielmassa aiemmin esiteltyihin teemoihin. Ehdotukset ovat sijoitettuina niiden teemojen yhteyteen, joihin niillä oli vahvin yhteys. Huomionarvoista kuitenkin on, että suuri osa ehdotuksista on tulevaisuuteen tähtäviä ja näin ollen suuren osan ehdotuksista olisi voinut sijoittaa myös viimeiseen laatikkoon, tulevaisuuden suuntaviivat. Näiden ehdotusten avulla yritykset voisivat kääntää osan kohtaamistaan haasteista voitoksi, joka voisi näkyä muun muassa voittoina taloudellisella puolella. Esimerkiksi parempi olemassaolevan

teknologian käyttö voisi helpottaa globaalia yhteistyötä ja se voisi toimia tehokkaana ja läpinäkyvänä viestintävälineenä. Suurin hyöty toimitusketjujen ympäristövastuun kehittamisestä ei välttämättä näy yrityksille suoraan eivätkä yritykset ole suurimpia hyötyjiä toimitusketjujen ympäristövastuun kehittamisestä. Ympäristölle ja ilmastolle toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen sen sijaan on selkeämmin huomattavissa. Ympäristöä ajattelen, toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen on tärkeää, sillä IPCC-raportissa on ennustettu matkustaja- ja rahtiliikenteen olevan jatkuvassa kasvussa. Myös niistä aiheutuvien päästöjen on kerrottu kasvavan merkittävästi vuoteen 2050 mennessä. (IPCC, 2014, 603.) Näin ollen, mikäli toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen ei perehdytä kunnolla, kuljetussektorin jatkuva kasvu voi muodostua ympäristölle suureksi taakaksi. Ympäristö ei kuitenkaan pysty itse tähän vaikuttamaan, eikä sillä ole suoria mahdollisuuksia vaikuttaa siihen, kuinka paljon toimitusketjut kuormittavat sitä. Ympäristö ainoastaan kärsii, mikäli kehitystä ei tapahdu. Myös luonto voidaan laskea yhdeksi yrityksen sidosryhmäksi, sillä yrityksen toiminta vaikuttaa myös luontoon. Luonnolla ei ole mahdollisuutta kuitenkaan sanoa ääneen vaatimuksiaan, toisin kuin muilla sidosryhmillä on. Kuluttajilla on mahdollisuus äänestää jaloillaan, mikäli heidän mielestään yrityksissä ei ole otettu vastuullisuutta tarpeeksi hyvin huomioon. Luonto ei voi äänestää jaloillaan, mutta sen sijaan luonto voi näyttää merkityksensä ja voimansa sään ääriolosuhteiden avulla. Näin luonto voi näyttää omilla toimillaan sen, että sen merkitystä sidosryhmänä ei ole otettu tarpeeksi hyvin huomioon.

Tiivistän vastauksen tutkimuskysymykseen ympäristövastuun kehittämistä koskien jokseenkin toiveikkaaseen lauseeseen. Tiivistettynä *toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisen suurimmat osat lähtevät liikkeelle ihmisistä, organisaatioista, valtioista ja näiden kaikkien välisestä yhteistyöstä*. Ympäristövastuun toteutumiselle haasteita voivat muodostaa kulttuurierot ja arvot siinä, mitä eri valtioissa pidetään tärkeinä. Haasteen muodostavat myös regulaatio ja sen puutteellisuus, ja ympäristövastuun kehittämisen perustuminen harkinnanvaraisuuteen velvoitteen sijaan. Ympäristövastuun toteutamisessa haasteena on vaikutusten näkyminen vasta pitkän ajan kuluttua, joka ei sovi välttämättä tämän yhteiskunnan rakenteeseen. Yritykset muodostavat strategioitaan ja pitkän tähtäimen suunnitelmiaan monen vuoden päähän. On näin ollen mielenkiintoista, miksi kustannusten merkitys korostuu lyhyen aikavälin päätöksissä.

## **5.2 Käytännön kontribuutio**

Toimitusketjujen vastuullisuuden johtamisen yksiselitteinen määritelmä puuttuu. Tulevaisuuden toimitusketjujen vastuullisuuteen liittyvässä keskustelussa tulisi määritellä toimitusketjujen vastuullisuus ja sen osa-alueet tarkasti. Tuloksissa toimitusketjujen vastuullisuus nähtiin moniulotteisena ja kompleksisena aiheena, johon liittyi monta sidosryhmää. Toimitusketjujen vastuullisuuden yksiselitteisen määritelmän avulla vastuullisuuden kehittäminen voisi muodostua helpommaksi, sillä vastuulliset toimitusketjut tarkoittaisivat kaikille osapuolille samaa asiaa.

Tämän tutkimuksen tulokset luovat kuvaa toimitusketjujen vastuullisuuden ja ympäristövastuun kehittämisen keinoista yrityksissä. Tutkimuksen tulosten avulla on tarkasteltu, kuinka toimitusketjujen vastuullisuus koetaan yrityksissä sekä pyritty löytämään suuntaviivoja, jotka vaikuttavat kehittämiseen tulevaisuudessa. Tutkimuksen tulosten pohjalta on huomattavissa, että toimitusketjujen vastuullisuuden toteuttaminen on oleellinen osa yritysten vastuullisuuden toteutumista. Toimitusketjujen vastuullisuus voidaan kokea yrityksissä myös välttämättömyydeksi johtuen esimerkiksi toimialan vaatimuksista.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan huomata tarve toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseksi tulevaisuudessa. Tutkimuksen tulosten mukaan asenneilmasto ympäristöarvoja kohtaan on muuttumassa ja tulevat sukupolvet ovat entistä kiinnostuneempia ympäristöarvoista. Kasvavan kiinnostuksen vuoksi myös tarve uusille ympäristövastuullisille ratkaisuille kasvaa. Tätä kautta korostuu toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisen tarve tulevaisuudessa. Tutkimusten tuloksia voidaan hyödyntää myös lainsäädännön merkityksen pohtimisessa toimitusketjujen vastuullisuuden kehittämiseen liittyen. Tuloksissa ilmeni lainsäädännöllä olevan merkittävä rooli ympäristövastuun toteutumiselle.

## **5.3 Tutkimuksen arviointi**

Tutkielmaa lukiessa on syytä ottaa huomioon, että tutkielma ja siinä käsitellyt asiat peilautuvat väistämättäkin omiin kokemuksiini ja arvoihini. Tutkielma ei näin ole



välttämättä ole yleistettävissä koskemaan kaikkia toimitusketjujen kehittämisen osia, mutta siitä voidaan saada suuntaviivoja, joita kehittämisessä voidaan ottaa huomioon. Tutkielma peilautuu omaan subjektiiviseen tietoon asiasta, vaikka pyrkisin tarkastelemaan aihetta kuinka objektiivisesti tahansa. Tutkielmassani käytin osittain oletuksena kriittistä ajatusta siitä, että toimitusketjujen ympäristövastuu ei toteudu riittävän laajasti. Kriittinen ja jokseenkin skeptinen ajatusmallini ajoi etsimään ongelmakohtia ympäristövastuun toteutumisessa. Ongelmien ja suurimpien haasteiden löytymisen kautta lähdin purkamaan ongelmakohtia, sillä oletin vastauksen olevan osittain solmukohdissa. Kriittinen ajattelutapani perustuu osittain IPCC-raportin kertomaan suuntaan tulevaisuudesta, jossa ennustettiin kuljetussektorin päästöjen kasvavan tulevien vuosien aikana.

Koskinen, Alasuutari ja Peltonen (2005) kertovat yleistämisen ongelmallisuudesta laadullisessa tutkimuksessa. Tapausmäärien ollessa usein pieniä, tulosten yleistettävyys on klassisen tilastotieteen näkökulmasta kyseenalainen. Laadullista tutkimusta tehdäänkin usein siksi, että tietoa voidaan kerätä suhteellisen paljon pienestä tapausjoukosta. (Koskinen, Alasuutari & Peltonen, 2005.) Näin ollen myös tässä tutkielmassa saadut tulokset liittyvät melko pieneen tapausjoukkoon, joten tutkielman tulosten yleistäminen voi olla haastavaa.

## **5.4 Jatkotutkimusehdotukset ja loppusanat**

Aiemmassa tutkimuksessa havaittiin puutteita, jotka liittyivät aihealueen tutkimiseen sosiaalisella puolella. Ehdotuksina oli tutkia aihetta organisaatiokäyttäytymisen ja psykologian teorioiden avulla (Touboulis & Walker, 2015). Olen samaa mieltä, että jatkossa tutkimiseen tulisi liittää mukaan myös sosiaalinen näkökulma. Mielestäni tulevaisuuden tutkimuksessa tulisi tarkastella sidosryhmien välisen yhteistyön merkitystä toimitusketjujen ympäristövastuun toteutumisessa. Tämän lisäksi voitaisiin tarkastella, kuinka yksilöiden arvot vaikuttavat heidän päätöksentekoprosessiin.

Edellä mainittujen lisäksi tutkimuksenkohteeksi tulisi ottaa kehittyvän teknologian ratkaisut ja aiheen tarkasteluun voitaisiin liittää esimerkiksi tarkastelu siitä, toisiko blockchainin käyttö lisäarvoa toimitusketjujen vastuullisuuden toteutumiselle. Aiheen

tarkastelussa tulisi ottaa huomioon myös päästökauppa ja sen vaikutukset toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämiseen. Ehdotuksenani on tutkia aihetta poikkitieteellisen tutkimuksen avulla, jossa otetaan huomioon teknologia ja yksilöiden arvomaailmojen vaikutus heidän päätöksentekoprosessiin. Lisäisin näihin näkökulmiin myös aiheen tutkimisen kasvatustieteiden kannalta, mikäli on oletettavissa asennemuutosta aiheeseen liittyen. Aiheen tutkiminen tulisi mielestäni aloittaa jo siitä, minkälaiseen ympäristöön tulevat sukupolvet kasvatetaan. Kuten myös kestävän kehityksen mukaiset periaatteet ottavat huomioon tulevat sukupolvet ja heidän mahdollisuutensa elää täällä, mielestäni tämä sama näkökulma tulisi ottaa huomioon myös tutkimusta tehdessä.

Tämän tutkielman tekeminen on ollut mielenkiintoinen prosessi, jonka varrella olen oppinut paljon toimitusketjujen vastuullisesta johtamisesta ja ympäristövastuun kehittämisestä. Tutkimusaiheen sijoituessa globaaliin toimintaympäristöön, opin tutkielmaa tehdessäni ajattelemaan yhteiskuntavastuun toteutumista laajassa ympäristössä, jonka jokainen toimija on erilainen. Aiheesta mielenkiintoisen mielestäni tekee sen laajuus ja merkittävyys, ja usko siihen, että toimitusketjujen ympäristövastuun kehittämisellä voidaan vaikuttaa merkittävästi yritysten yhteiskuntavastuun toteutumiseen sosiaalisella, taloudellisella ja ekologisella puolella. Tulevaisuudessa toivottavasti toimitusketjujen ympäristövastuun kehittäminen ymmärretään yhä oleellisempänä osana yritysten vastuullisuutta ja toimitusketjujen ympäristövastuullisuus tulee kuluttajien suuntaan yhä läpinäkyvämmäksi.

## Lähteet

- Ahlstrom-Munksjö (2019). About us. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/About-us/>
- Ahlstrom-Munksjö (2019). People. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/sustainability/people/>
- Ahlstrom-Munksjö (2019). Planet. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/sustainability/planet/>
- Ahlstrom-Munksjö (2019). Prosperity. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/sustainability/prosperity/>
- Ahlstrom-Munksjö (2019). Yhtiö. Viitattu 4.2.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/fi/yhtio/>
- Ahlstrom-Munksjö (2019). Missio, visio ja arvot. Viitattu 4.2.2019.  
<https://www.ahlstrom-munksjo.com/fi/yhtio/missio-visio-ja-arvot/>
- Aronsson, H. & Brodin, M. (2006). The environmental impact of changing logistics structures. *The International Journal of Logistics Management*. 17 (3), 394–415.
- Beske, P. & Seuring, S. (2014). Putting sustainability into supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*. 19 (3), 322–331.
- Carter, C. & Easton, P. (2011). Sustainable supply chain management: evolution and future directions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 41 (1), 46–62.
- Carter, C. & Rogers, D. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 38 (5), 360–387.
- Chaabane, A., Ramuhdin, A. & Paquet, M. (2012). Design for sustainable supply chain under the emission trading scheme. *International Journal of Production Economics*. 135 (1), 37–49.
- Commission of the European Communities. (2001). Green Paper: Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility.
- Cui, Y., Hu, M., Xu, X. & Zhang, Z. (2015). Defining next generation supply chain sustainability: from risk assessment perspective. *University of Michigan*.
- Dasaklis, T. & Pappis, C. (2013). Supply chain management in view of climate change: An overview of possible impacts and road ahead. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 4, 1124–1138.

- DHL (2018). Organisaatiomme. Viitattu 8.11.2018.  
[https://www.dhl.fi/fi/dhl\\_tietoa/yrityksen\\_esittely/organisaatiomme.html](https://www.dhl.fi/fi/dhl_tietoa/yrityksen_esittely/organisaatiomme.html)
- DHL (2019). Päästöt nolnaan vuoteen 2050 mennessä. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.logistics.dhl/fi-fi/home/tietoja-meista/yritysvastuu/mission-2050.html#>
- DHL (2019). Tietoa meistä. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.logistics.dhl/fi-fi/home/tietoja-meista.html#>
- DHL (2018). Yrityksen esittely. Viitattu 8.11.2018.  
[https://www.dhl.fi/fi/dhl\\_tietoa/yrityksen\\_esittely.html](https://www.dhl.fi/fi/dhl_tietoa/yrityksen_esittely.html)
- DHL (2018). Yritysvastuu. Viitattu 8.11.2018.  
[https://www.dhl.fi/fi/dhl\\_tietoa/vastuu.html](https://www.dhl.fi/fi/dhl_tietoa/vastuu.html)
- Elkington, J. (2000). John Elkington, Cannibals with the forks: The Tribble Bottom Line of 21<sup>st</sup> century business. *Journal of Business Ethics*. 23 (2), 229–231.
- Elo, S. & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*. 62 (1), 107–115.
- Emerald Gems. (2015). A focus on sustainable chains and green logistics. Emerald Group Publishing Limited.
- Green, W., Zelbst, J. Meacham, J. & Bhaduria, S. (2012). Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management. An International Journal*. 17 (3), 290–305.
- Greenhouse Gas Protocol (2019). FAQ. Viitattu 13.03.2019.  
[https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards\\_supporting/FAQ.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/FAQ.pdf)
- Griffin, M. (2018). Climate Change. *Community Practitioner*. 91 (5), 31–35.
- Halldórsson, A. & Kovács, G. (2010). The sustainable agenda and energy efficiency: Logistics solutions and supply chains in times of climate change. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 40 (1/2), 5–13.
- Helsingin sanomat (2019). Maailman suurimpiin kuuluvasta rahtilaivasta putosi jopa 270 konttia mereen – hollantilaissaarten rannoille ajelehti televisioita, leluja ja hehkulamppuja. Viitattu 04.01.2019.  
<https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000005954012.html>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2011). *Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (1997). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- IATA (2019). About us. Viitattu 28.02.2019.  
<https://www.iata.org/about/pages/index.aspx>
- IATA (2019). Vision and Mission. Viitattu 28.02.2019.  
<https://www.iata.org/about/Pages/mission.aspx>
- IATA (2019). Carbon Offsetting Scheme for International Aviation (CORSA). Viitattu 29.03.2019. <https://www.iata.org/policy/environment/Pages/corsia.aspx>
- International Organization for Standardization (2019). ISO 14000 Family – Environmental management. Viitattu 13.3.2019. <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>
- IPCC (2018). About the IPCC. Viitattu 03.12.2018.  
<https://www.ipcc.ch/about/>
- IPCC (2014). Chapter 8. Transport. Viitattu 01.03.2019.  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter8.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter8.pdf)
- IPCC (2018). Special Report – Global warming of 1.5 °C. Viitattu 03.12.2018.  
<https://www.ipcc.ch/report/sr15/>
- IPCC (2019). The Intergovernmental Panel on Climate Change. Viitattu 01.03.2019.  
<https://www.ipcc.ch>
- Jiang, B. (2008). Implementing supplier codes of conduct in global supply chains: process explanations from theoretic and empirical perspectives. *Journal of Business Ethics*. 85 (1), 77-92.
- Koskinen, I., Alasuutari, P., & Peltonen, T. (2005). Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere: Vastapaino.
- Kashmanian, R. (2018). Supplier codes of conduct: Company authorization of subcontractors. *Environmental Quality Management*. 27 (4). 9–27.
- Kovács, G. (2008). Corporate environmental responsibility in the supply chains. *Journal of Cleaner Production*. 16, 1571–1578.
- Neste (2018). Intohimona uudistuminen – Vuosikertomus 2018.
- Neste (2019). Liiketoiminta-alueet. Viitattu 21.04.2019  
<https://www.neste.com/fi/konserni/tietoa-meist%C3%A4/liiketoiminta-alueet>

- Neste (2019). Toimittajavaatimukset. Viitattu 21.04.2019.  
<https://www.neste.com/fi/konserni/vastuullisuus/vastuullinen-toimitusketju/toimittajavaatimukset>
- Neste (2019). Öljytuotteet. Viitattu 4.2.2019.  
<https://www.neste.com/fi/konserni/tietoa-meistä/liiketoiminta-alueet/öljytuotteet>
- Pagell, M. & Shevchenko, A. (2015). Why research in supply chain management should have no future. *Journal of Supply Chain Management*. 50(1), 44–55.
- Pestleanalysis. (2019). What is PESTLE analysis? A tool for business analysis. Viitattu 21.04.2019. <https://pestleanalysis.com/what-is-pestle-analysis/>
- Pullman, M. & Sauter, M. (2012) Sustainability Delivered: Desinging socially and environmentally responsible supply chains. *Business Expert Press*.
- Roehrich, J., Grosvold, J. & Hoejmose, S. (2014), Reputational risks and sustainable supply chain management: decision making under bounded rationality. *International Journal of Operations & Production Management*, 34 (5), 695–719
- Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (2010). *Haastattelun analyysi. Osuuskunta Vastapaino*. 1. painos.
- Saijid, A., Eweje, G. & Tappin, D. (2015). Sustainable supply chain management: motivators and barriers. *Business Strategy and The Environment*. 24 (7), 643–655.
- Sarkis, J. (2014). *Green Supply Chain Management*. United States: ASME Press.
- Schaltegger, S. & Burrit, R. (2014). Measuring and managing sustainability performance of supply chain. *Supply Chain Management: an International Journal*. 19(3). 232–241.
- Smith, T. (2013). Climate change: Corporate sustainability in the supply chain. *Bulletin of the Atomic Scientist*. 69 (3), 43–52.
- Stindt, D. (2017). A generic planning approach for sustainable supply chain management – How to integrate concepts and methods to address the issues of sustainability? *Journal of Cleaner Production*. 153, 146–163.
- Sustainable Development Goals. (2018). The Sustainable Development Agenda. Viitattu 12.01.2019.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
- Suomen YK-liitto. (2019). Yritysten yhteiskuntavastuu. Viitattu 25.2.2019.  
<https://www.ykliitto.fi/yk70v/taloudellinen/yritysten-yhteiskuntavastuu>

- Touboulic, A., & Walker, H. (2015). Theories in sustainable supply chain management: a structured literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45 (1/2), 16–42.
- The Global Compact (2019). Global Compact Finland Network – Global Compact Suomessa. Viitattu 12.03.2019. <https://gcnordic.net/about-the-nordic-network/countries/finland/>
- Tseng, M., Lim, M. & Wong, W. (2015). Sustainable supply chain management: A closed-loop network hierarchical approach. *Industrial Management & Data Systems*, 115 (3), 436–461.
- UN Global Compact (2015). Supply chain sustainability: A practical guide for continuous improvement. *Second Edition*. [https://www.unglobalcompact.org/docs/issues\\_doc/supply\\_chain/SupplyChainRep\\_spread.pdf](https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/supply_chain/SupplyChainRep_spread.pdf)
- United Nations Global Compact (2018). Supply Chain Sustainability. Viitattu 12.01.2019. <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/our-work/supply-chain>
- Quarshie, A. M., Salmi, A., & Leuschner, R. (2016). Sustainability and corporate social responsibility in supply chains: The state of research in supply chain management and business ethics journals. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22 (2), 82–97.
- Walsh, P. & Dodds, R. (2017). Measuring the choice of environmental sustainability strategies in creating a competitive advantage. *Business Strategy and the Environment*, 26 (5), 672–687.
- Walker, H., Seuring, S., Sarkis, J., & Klassen, R. (2014). Sustainable operations management: recent trends and future directions. *International Journal of Operations & Production Management*, 34 (5).
- Wolf, J. (2013). The relationship between sustainable supply chain management, stakeholder pressure and corporate sustainability performance. *Journal of Business Ethics*, 119 (3), 317–328.
- Ympäristö.fi (2013). Liikenne. Viitattu 10.11.2018. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Liikenne](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Liikenne)
- Zhu, Q. & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22 (3), 265–289.

## **Liitteet**

Liite 1.

### **Haastattelurunko**

#### **Haastattelukysymykset**

1. Voitko kertoa hieman työnkuvastasi, millaisessa asemassa olet?
2. Millainen koulutustausta sinulla on?

#### **Vastuullisuus yrityksessänne**

3. Voitko kertoa lyhyesti, kuinka vastuullisuus näkyy yrityksessänne ja sen arvoissa?
4. Kuinka ympäristövastuu näkyy yrityksenne strategiassa ja tavoitteissa?

#### **Toimitusketjujen vastuullisuus**

5. Kuinka olette panostaneet toimitusketjujenne vastuullisuuteen?
  - a. Millaisia strategisia valintoja olette tehneet, jotta toimitusketjunne olisivat vastuullisia?
  - b. Millaisia käytännön ratkaisuja olette tehneet, jotta toimitusketjunne olisivat ekologisia?
6. Miten ympäristövastuu ja ekologisuus näkyvät toimitusketjuissänne?
7. Millaisia hyötyjä vastuulliset toimitusketjut tuoneet yrityksellenne?
8. Mitä haasteita olette kohdanneet toimitusketjujen kehittämisessä vastuulliseksi ja ekologiseksi?
9. Oletteko kokeneet aiheeseen liittyen onnistumisia? Entä epäonnistumisia?

#### **Tulevaisuus**

10. Kuinka olette ajatelleet tulevaisuudessa kehittää toimitusketjuja?
  - a. Koetko, että valtion ja lainsäädännön tulisi puuttua toimitusketjujen ympäristöystävällisyyteen enemmän?
11. Jos kuvitellaan ideaalimaailma, jossa toimitusketju voi olla minkälainen tahansa, millainen se mielestäsi olisi?
12. Onko vielä jotain mitä haluaisit lisätä aiheeseen liittyen?

**Näiden lisäksi kysyn konkreettisia esimerkkejä haastattelun ohessa.**