



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kalle Kumpula

KILPAILUKYKYÄ MAANTIEKULJETUKSIIN VIHREÄLLÄ LOGISTIIKALLA

Liiketalous
2021

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Kalle Kumpula
Opinnäytetyön nimi	Kilpailukykyä maantiekuljetuksiin vihreällä logistiikalla
Vuosi	2021
Kieli	suomi
Sivumäärä	46 + 2 liitettä
Ohjaaja	Leena Pommelin-Andrejeff

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, onko maantiekuljetusyrityksen mahdollista parantaa markkina-asemaansa vihreän logistiikan avulla. Aihe on ajankohtainen, sillä Euroopan unionin asettamat ympäristötavoitteet vuodelle 2030 luovat painetta kuljetusalan yrityksille muuttaa toimintaansa ympäristöystävällisempään suuntaan.

Opinnäytetyön rakenne koostuu teoreettisesta viitekehyksestä ja empiirisestä tutkimuksesta. Teoreettinen viitekehys pitää sisällään kolme pääteemaa, joiden avulla pyritään antamaan tarvittava pohja tutkimukselle. Nämä teemat ovat ympäristötavoitteet Euroopassa ja Suomessa, vihreä logistiikka ja ympäristövastuulliset maantiekuljetukset. Aineistona teoreettisessa viitekehyksessä on käytetty kuljetusalan kirjallisuutta ja verkkolähteitä.

Empiirinen tutkimus tehtiin kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän avulla. Tutkimus pohjautuu teoreettiseen viitekehykseen ja tutkimuksessa käytetty data saatiin puolistrukturoidun haastattelun avulla. Haastateltavia oli tutkimuksessa yhteensä kuusi kappaletta, joista puolet toimivat huolinta-alan yrityksissä ja puolet maantiekuljetuksia tarjoavissa yrityksissä.

Tutkimuksesta selvisi, että kuljetusyritysten vihreän logistiikan avulla toteutettu ympäristöystävällinen toiminta parantaa lähinnä yritysten julkisuuskuva, mutta ei kuitenkaan lisää todennäköisyyttä voittaa huolinta-alan yritysten tekemää kilpailutusta. Huolinta-alan yritykset arvostavat eniten hintaa valintakriteerinä. Kaikki haastateltavat kuitenkin kokivat, että ympäristöystävällinen toiminta on ajatuksen tasolla kannatettava asia.

Avainsanat vihreä logistiikka, maantiekuljetus, vastuullisuus, energiatehokkuus

ABSTRACT

Author	Kalle Kumpula
Title	Competitiveness to Road Transports with Green Logistics
Year	2021
Language	Finnish
Pages	46 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Leena Pommelin-Andrejeff

The objective of this thesis was to find out that is it possible for road transports companies to improve their position in the market by using green logistics. This is a current topic because the environmental targets set by the European Union for the year 2030 are creating pressure for transport companies to develop their activity to a more environmentally friendly direction.

This thesis consists of theoretical framework and an empirical study. The theoretical framework holds in three main themes, which are used to give the necessary base for the study. These themes are environmental targets in Europe and Finland, green logistics and environmentally responsible road transports. The material used in the theoretical framework has been gathered from transport industry's literature and internet sources.

The empirical study was done by using a qualitative research method. The study is based on the theoretical framework and the used data was obtained through a semi-structured interview. There were a total of six interviewees in the study, half of who were working in forwarding companies and the other half in companies that offer road transports.

The study revealed that the environmentally friendly activity in transport companies done by using green logistics mainly improved the public profile of the companies but does not improve their chances of being the winners in tendering done by forwarding companies. Companies in the field of forwarding appreciate the price as a selection criterion the most. Still, all the interviewees felt that environmentally friendly activity is worth supporting, at least on the level of thought.

Keywords green logistics, road transport, responsibility, energy efficiency

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
1.1	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys.....	8
1.2	Tutkimuksen rakenne	8
1.3	Tutkimusaineisto ja -menetelmä	10
2	YMPÄRISTÖTAVOITTEET EUROOPASSA JA SUOMESSA.....	11
2.1	Euroopan ympäristöpolitiikka.....	11
2.2	Pariisin ilmastopimus	12
2.3	Euroopan ympäristötavoitteet	12
2.4	Ympäristötavoitteet Suomessa.....	13
3	VIHREÄ LOGISTIIKKA.....	15
3.1	Kestävä kehitys	16
3.2	Yrityksen yhteiskuntavastuu	16
3.3	Ekotehokkuus.....	17
3.4	Energiatehokkuus	18
3.5	ISO 14000 -standardisarja.....	18
3.6	EMAS.....	19
3.7	Paluulogistiikka	20
4	YMPÄRISTÖVASTUULLISET MAANTIEKULJETUKSET	21
4.1	Kuljetusala Suomessa.....	21
4.2	Maantiekuljetusten muodot.....	22
4.3	Maantiekuljetusten luvat.....	22
4.4	Kuljetussopimukset.....	23
4.5	Kuljettajan vastuu	23
4.6	Maantiekuljetusten energiatehokkuuden parantaminen	24
4.7	Tyhjät kuormat.....	25

4.8	Kuljetusten ympäristövaikutukset	25
5	EMPIIRINEN TUTKIMUS	26
5.1	Teoreettinen viitekehys	26
5.2	Tutkimusmenetelmä	26
5.3	Tutkimuksen suunnittelu	27
5.4	Tutkimuksen toteutus	29
6	TUTKIMUSTULOSTEN RAPORTOINTI	32
6.1	Huolinta-alan yritykset.....	32
6.2	Kuljetusyritykset	35
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	39
7.1	Tutkimuksen johtopäätökset ja analyysi	39
7.2	Tutkimuksen luotettavuus	41
7.3	Tutkimuksen tarjoama hyöty ja jatkotutkimusehdotukset	42
	LÄHTEET	44

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. 3 vastuullisen logistiikan elementtiä. (Mixmove 2019) 15

Taulukko 1. Haastateltavat..... 30

LIITELUETTELO

LIITE 1. Haastattelulomake huolinta-alan yrityksille

LIITE 2. Haastattelulomake kuljetusyrityksille

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on laadittu osana Vaasan ammattikorkeakoulun tradenomitutkintoa. Aiheeksi valikoitui vihreä logistiikka sen ajankohtaisuuden vuoksi. Yhteiskunnan kehittyessä ihmisten huoli ekosysteemin hyvinvoinnista kasvaa koko ajan. Yleinen tietämys ympäristöasioista lisääntyy ja lainsäädäntö Euroopassa luo painetta logistiikan alalle entisestään. Ympäristöasiat ovat nykyään merkityksellisempiä. Tavaraa liikkuu Euroopassa vuosittain suuria määriä ja niistä valtaosa kulkee maanteitä pitkin. Vuonna 2018 Euroopan rajojen sisällä liikkuneesta rahdista jopa 75,3 % kuljetettiin maantiekuljetuksilla. Ympäristöystävällisten toimenpiteiden kysyntä ja tarve lisääntyy kuljetusalalla hetki hetkeltä. (Logistiikan maailma 2021a; Eurostat 2020.)

1.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys

Tämän tutkimuksen tavoitteena on saada selville, onko maantiekuljetusyritysten mahdollista tehostaa kilpailukykyään markkinoilla verrattuna kilpailijoihinsa tehostamalla vihreää logistiikkaa toiminnassaan. Opinnäytetyötä ohjaavaksi tutkimuskysymykseksi muotoutui:

Voiko maantiekuljetusyritys parantaa kilpailukykyään markkinoilla kehittämällä toimintaansa vihreän logistiikan avulla?

1.2 Tutkimuksen rakenne

Opinnäytetyö voidaan jakaa kolmeen osioon. Ensimmäinen osio on johdanto. Johdannon tavoitteena on antaa lukijalle tarvittavaa pohjatietoa tutkimuksen aiheesta, avata tutkimuksen taustaa ja käydä läpi tutkimuskysymystä. Johdannosta tulee myös ilmi tutkimuksen tavoitteet sekä katsaus tutkimusmenetelmiin.

Toinen osuus on teorettinen viitekehys, joka koostuu kolmesta luvusta. Teoriaosuuden tavoitteena on tukea tutkimusta ja lisätä tietoa tutkittavasta ilmiöstä sekä avata terminologiaa.

Ensimmäisessä teoreettisen viitekehysten luvussa ”Ympäristötavoitteet Euroopassa ja Suomessa” perehdytään pääsääntöisesti Euroopan alueella asetettuihin ympäristötavoitteisiin, jotka luovat painetta yrityksille parantaa suoriutumistaan ympäristöystävällisyyden kohdalla. Ne ohjaavat Suomen omaa ympäristöpolitiikkaa. Toinen luku ”Vihreä logistiikka” käy läpi vihreää logistiikkaa ilmiönä, kertoo sen taustasta ja keskeisistä ominaisuuksista. Kolmas luku ”Ympäristövastuulliset maantiekuljetukset” käsittelee maantiekuljetuksia kuljetusmuotona sekä vihreän logistiikan keinoja maantiekuljetusten kehittämiseen. Kappaleessa puhutaan muun muassa keinoista parantaa kuljetusten energiatehokkuutta ja kaluston valinnan kohdalla tärkeistä näkökulmista.

Ennen tutkimuksen tulosten käsittelyä työssä on empiirinen tutkimus, joka koostuu neljästä luvusta. Empiirisen tutkimuksen luvuissa käydään läpi tutkimusaineiston hankintaa eli kohderyhmän valintaa ja haastattelun laatimista. Lisäksi käytetty tutkimusmenetelmää tarkastellaan ja kerrotaan, miksi päädyttiin tehtyihin ratkaisuihin.

Kuudennessa osuudessa käydään läpi saatuja tutkimustuloksia. Haastateltujen vastaukset käydään läpi tutkimuslomakkeiden mukaisessa järjestyksessä. Seitsemännessä osuudessa tehdään haastatteluista saatujen vastausten avulla johtopäätöksiä ja etsitään vastauksia tutkimusongelmaan. Osuudessa käsitellään tutkimuksen paikkansapitävyyttä eli reliabiliteettia ja validiteettia. Lopuksi kerrotaan kenelle tutkimuksesta voi olla hyötyä ja ehdotetaan vielä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

1.3 Tutkimusaineisto ja -menetelmä

Tutkimuksessa käytetty tutkimusaineisto koostuu alan kirjallisuudesta ja Euroopan unionin tarjoamista mahdollisimman tuoreista tilastoista päästöjen ja rahtiliikenteen kohdalla. Tietoa on hankittu myös eri ministeriöiden verkkosivuilta, sekä logistiikka-alan luotettavista verkkomateriaaleista.

Tutkimusmenetelmänä käytetään laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, sillä tässä tutkimuksessa tutkimusaineisto perustuu kirjallisuuteen eikä numeerisiin aineistoihin, jolloin laadullinen tutkimusmenetelmä on paras tapa toteuttaa tutkimus. Tavoitteena on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja sen merkitystä kokonaisuutena. (Jyväskylän yliopisto 2015.)

Tutkimuksen aineiston keruussa hyödynnetään puolistrukturoitua haastattelua, jota tarkastellaan myöhemmin työssä tarkemmin.

2 YMPÄRISTÖTAVOITTEET EUROOPASSA JA SUOMESSA

Tässä luvussa kerrotaan Euroopan unionista, sen ympäristötavoitteista ja ympäristöpolitiikasta. Euroopan unioni on vuonna 1993 perustettu, alun perin kuusi maan muodostama liitto, jonka yhteistyö juurtaa juurensa jo 1950-luvulle. 60:n vuoden yhteistyön jälkeen Euroopan unioniin kuuluu tänä päivänä jo 27 maata. Maastrichtin sopimus muutti jäsenmaiden liiton viralliselta nimeltään Euroopan unioniksi. Ennen Maastrichtin sopimusta vuonna 1993 kyse oli puhtaasti kaupallisesta, tiivistä yhteistyöstä alkuperäisten kuuden maan välillä. Liiton nimi oli Euroopan Hiili- ja teräsyhteisö (EHTY). Liitto perustui yleisen rauhan turvaamiseen ja taloudellisen yhteistyön vahvistamiseen toisen maailmansodan runtelemassa Euroopassa. (Eurooppatiedotus 2020.)

Euroopan unioni ja sen jäsenmaat luovat yhdessä maiden välisen sisämarkkina-alueen. Tämä tarkoittaa sitä, että tavarat, palvelut ja muut aineettomat- ja aineelliset hyödykkeet voivat liikkua maiden välillä. Tämän lisäksi Euroopan unionin jäsenmaista osa kuuluu Euroopan talous- ja rahaliittoon (EMU). Tähän liittoon kuuluvilla jäsenmailla on käytössään sama valuutta, euro. (Eurooppatiedotus 2020.)

Euroopan unionin tavoitteena on tänä päivänäkin edistää ja ylläpitää rauhaa, mutta sen lisäksi toteuttaa kestävästä kehityksestä, joka perustuu vahvasti ympäristönsuojelulle, sekä sosiaalista ja taloudellista tasapainoista kasvua koko unionin alueella. Näitä tavoitteita Euroopan unioni toteuttaa jäsenmaiden kanssa yhteisvastuullisesti. (Euroopan unioni 2021.)

2.1 Euroopan ympäristöpolitiikka

Euroopan unioni ja sen jäsenmaat ovat päättäneet tarttua ilmastonmuutoksen minimoimiseen ja kasvihuonepäästöjen eliminoimiseen yhteisillä ympäristötavoitteilla. Euroopan unioni on asettanut useita pitkän tähtäimen tavoitteita, mutta ensimmäinen osa tavoitteista oli asetettu jo vuodelle 2020. Nämä päätettiin ilmasto- ja energiapaketissa 2008. Euroopan unionilla on selvä suunnitelma vuoteen 2050 asti ympäristötavoitteita varten. (Eurooppa-neuvosto 2021.)

2.2 Pariisin ilmastopimus

Euroopan unionin ympäristötavoitteet tukevat myös vahvasti Yhdistyneiden kansakuntien vuoden 2015 ilmastokokouksessa sovittua globaalia ilmastopimusta. Kyseisen ”Pariisin ilmastopimuksen” tavoitteena on hidastaa ilmaston lämpenemistä. Tavoitteena on, että ilmaston lämpeneminen pysyisi alle 1,5 lämpöasteen muutoksessa. Euroopan unioni hyväksyi sopimuksen 190 muun maan kanssa, joten Euroopan unioni on sitoutunut toteuttamaan omaa strategiaansa ottaen huomioon kyseisen sopimuksen. (Ympäristöministeriö 2021; Euroopan komissio 2021 a).

2.3 Euroopan ympäristötavoitteet

Aiemmin mainittiin ensimmäisten konkreettisten ympäristötavoitteiden tulleen vahvistetuksi 2008. Vuotta 2020 koskeva ilmasto- ja energiapaketti asetti Euroopan unionin yhteiseksi tavoitteeksi pudottaa kasvihuonekaasuja jopa 20 % verrattuna vuoden 1990 lukuihin. Euroopan unionin alueella käytetystä energiasta täytyi vähintään 20 % olla uusiutuvaa energiaa ja koko Unionin alueen energiatehokkuutta täytyi parantaa 20 %. Jokaisella maalla on velvollisuus ilmoittaa päästölukemansa vuosittain. Euroopan komissio seuraa tilastoja ja valvoo suoriutumista. (Euroopan komissio 2021b.)

Vuoden 2020 tulokset tavoitteiden kohdalla julkistetaan 2021. Euroopan ympäristökeskuksen mukaan tilanne on seuraavanlainen. Euroopan unionin jäsenmaat ovat päässeet vuodelle 2020 asetettuihin tavoitteisiin. Jäsenmaiden välisestä vaihtelusta huolimatta, yhteinen tulos on ylittänyt asetetun tavoiterajan kasvihuonekaasujen kohdalla. Uusiutuvalla energialla asetetun tavoitteen kohdalla päästiin myös tavoitteisiin. Muutos kasvihuonekaasujen kohdalla verrattuna vuoden 1990 tasoihin oli vuoden 2019 lopulla 24 % pienempi kuin vuoden 1990 lukemat. Uusiutuvan energian osuus Euroopan Unionin alueella oli 19 % kaikista käytetyistä energian muodoista. Kaikista jäsenmaista ainoastaan yhdeksän maata on saavuttanut

energiatehokkuuden osalla tavoitellut lukemat, mukaan lukien Suomi. (European Environment Agency 2021.)

Vuoden 2030 ympäristötavoitteet ovat looginen jatkumo vuoden 2020 tavoitteille. Pyrkimyksenä on saavuttaa samojen mitattavien yksiköiden kohdalla 40:n %:n pienemmät tulokset kuin vuonna 1990. Jäsenmaiden hyvä suoriutuminen vuoden 2020 tavoitteista synnytti mahdollisuuden uudelleenarvioida vuoden 2030 tavoitteita. Euroopan komissio ehdotti syksyllä 2019 kasvihuonekaasujen vähentämisen prosentuaaliseksi tavoitteeksi 55 %, eli peräti 15:n %:n nostoa aikaisemmin asetetuista tavoitteista. Lakiesityksen valmistelutyöt uusien tarvittavien toimien lisäämiseksi virallisiin tavoitteisiin uusiutuvan energian, energiatehokkuuden ja kasvihuonekaasujen kohdalla ovat nyt käynnissä. Komissio on ilmoittanut saavansa kyseisen lakiesityksen valmiiksi kesäkuussa 2021. Kyseessä on ensimmäinen eurooppalainen ilmastolaki. Tavoitteiden kiristyminen lisää painetta eri teollisuuden aloille tehostaa ympäristöystävällisyyttä entisestään. (Euroopan komissio 2021 c.)

Tavoitteisiin pääsyn varmistamiseksi jokaisen jäsenvaltion on tullut esittää ensimmäinen kymmenen vuoden suunnitelmansa komissiolle, jolla he tukevat omalta osaltaan Euroopan unionin vuoden 2050 tavoitteita. Uusi suunnitelma tulee jatkossa saattaa komission tietoon ja toimittaa tarkasteltavaksi kymmenen vuoden välein. Suunnitelmien tulee sisältää maakohtaisia ratkaisuja kasvihuonekaasujen vähentämiseen ja energiatehokkuuden lisäämiseen seuraavilla aloilla: energia-, rakennus-, kuljetus- ja teollisuusala, sekä maa- ja metsätalous. Sosiaalinen vaikutus tulee myös huomioida. (Euroopan komissio 2021 d.)

2.4 Ympäristötavoitteet Suomessa

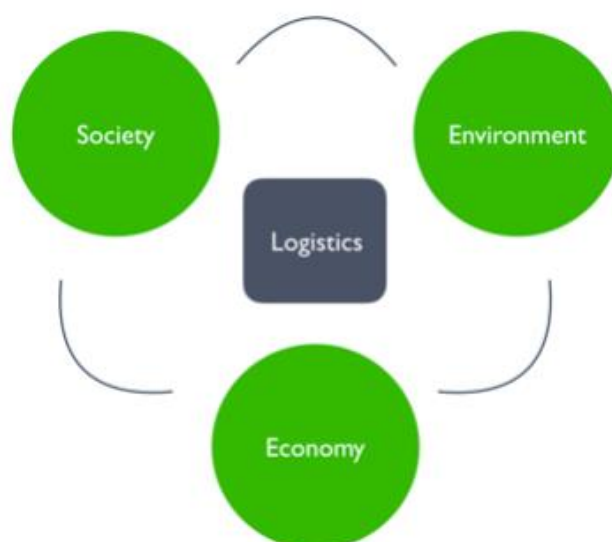
Suomi seuraa vahvasti Euroopan unionin asettamia tavoitteita. Suomen tavoitteeksi on asetettu pääministeri Sanna Marinin hallituksen toimesta hiilineutraalius 2035 vuoteen mennessä. Vertailukohtana käytetään vuotta 1990 ja tavoite on vähentää kasvihuonepäästöjä vähintään 80 % vuoteen 2050 mennessä. Ilmastolakia uudistetaan parhaillaan tavoitteisiin pääsemisen varmistamiseksi. Vuonna 2021

uudistetaan ilmasto- ja energiastrategia, sekä keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma. Maatalouden, liikenteen, rakennusten lämmityksen ja jätteiden osalta Suomen tavoitteena on vähentää päästöjä vähintään 39 % vuoteen 2030 mennessä. Tämä saattaa vielä nousta, kun Euroopan unionin uusi ilmastolaki ja sen myötä tiukemmat tavoitteet on saatu valmiiksi. (Ympäristöministeriö 2021.)

3 VIHREÄ LOGISTIIKKA

Tässä luvussa kerrotaan vihreän logistiikan taustasta, keskeisistä käsitteistä ja ominaisuuksista. Vihreä logistiikka on ollut ilmiönä olemassa jo vuosikymmeniä. Tarkkaa syntyhetkeä on kuitenkin vaikea määrittellä. Suurin osa ensimmäisistä ympäristövaikutukset huomioon ottavista logistiikan tutkimuksista kuitenkin ajoittuvat 1960-luvun puoliväliin. Sitä aikaisemmin tutkijoilla ei ympäristön- ja ilmastonlaadun alentuminen ollut huolenaiheena, vaan ympäristön ajateltiin kestävän kuormitusta loputtomasti. Ympäristön huomioon ottaminen on kuitenkin ollut vielä 2000-luvulle asti vähäistä, mutta asia on muuttumassa. (McKinnon, Browne, Piecyk & Whiteing 2015, 5.)

Vihreän logistiikan tavoitteena on muokata ja uudistaa kuljetusketjua siten, että se kuormittaisi ympäristöä niin vähän kuin mahdollista. Vihreä logistiikka tuo logistiikan toimialalle mukaan ympäristömyönteisen näkökulman. Se keskittyy erityisesti kestävään kehitykseen, ekotehokkuuden ja ekologisuuden mittaamiseen ja logistiikan yleiseen parantamiseen. Kuviossa 1 on esitetty vastuullisen logistiikan peruselementit. Vihreä logistiikka (logistics) huomioi yhteiskunnan (society), ympäristön (environment) ja talouden (economy). (Logistiikan maailma 2021b.)



Kuvio 1. 3 vastuullisen logistiikan elementtiä. (Mixmove 2019)

3.1 Kestävä kehitys

Kestävä kehitys tarkoittaa globaalia tai paikallista, yhteiskunnallista muutosta, joka on jatkuvaa. Tavoitteena on luoda hyvä elinympäristö ja ekosysteemi seuraaville sukupolville. Kestävä kehitys kätkee sisäänsä kolme ulottuvuutta, joiden avulla sitä toteutetaan. Ensimmäisenä ulottuvuutena pidetään ekologista kestävyttä. Sen perusteella ympäristön nykytilan parantavia toimia ei voida lykätä teellisen epävarmuuden perusteella. Riskit, haitat ja kustannukset arvioidaan aina ensiksi, joten tiedon puute ei saa olla este ilmastotoimille. Taloudellinen kestävyys toimii kestävä kehityksen mahdollistavana pohjana. Kun taloudellinen kasvu on tasapainoista, velkaantuminen ja olemassa olevien resurssien hävittäminen pysyy minimaalisena. Taloudellisen kestävyuden avulla yhteiskunta voi varautua myös tulevaisuuden uusiin ongelmakohtiin. Kolmas ulottuvuus on sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Tulevaisuuden sukupolville mahdollisimman hyvinvoivan yhteiskunnan ja elinympäristön luominen on sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden tavoite. Sosiaaliset ja kulttuurilliset haasteet vaikuttavat suoraan ekologiseen- ja taloudelliseen kestävyteen. Väestönkasvu, köyhyys ja tasa-arvo ovat esimerkkejä haasteista, joita kohtaamme yhteiskuntana. Ekologisen kestävyuden kehitys on siis vahvasti kytköksissä talouden kehitykseen ja siihen, miten talous tukee kansalaisten yleistä hyvinvointia. Hyvinvoiva kansa luo edellytykset ekologisen kestävyuden edistämiseksi ja lisää ympäristötoimien hyväksyttävyyttä. (Kestavakehitys.fi, 2021; Ympäristöministeriö 2021)

3.2 Yrityksen yhteiskuntavastuu

Yrityksen yhteiskuntavastuulla (Corporate Social Responsibility, CSR) tarkoitetaan yleisesti yrityksen vapaaehtoista sitoutumista yhteiskuntaa parantavaan ja ympäristön huomioon ottavaan toimintaan. Yrityksen yhteiskuntavastuu jaetaan yleensä kolmeen eri osa-alueeseen. Osa-alueet ovat taloudellinen-, ekologinen- ja sosiaalinen vastuu. (McKinnon ym. 2015, 113.)

Logistinen yhteiskuntavastuu (LSR)

Logistisella yhteiskuntavastuulla (Logistics Social Responsibility, LSR) pyritään tarkentamaan yhteiskuntavastuuta logistiikkaan ja sen osa-alueisiin. Logistisen yhteiskuntavastuu keskittyy pääsääntöisesti ympäristöön, työympäristöön- ja hyvinvointiin, eettisyyteen ja kehittämiseen. Ympäristön hyvinvointia parantavat toimet (päästöjen vähentäminen), työpaikkasyrjinnän välttäminen, tasa-arvon edistäminen, yhteiskunnan huomioivat päätökset yrityksessä ja jatkuva yritys parantaa toimintaa. Henkilöstön hyvinvointi ja yhteiskunnallinen imago ovat tärkeitä osa-alueita arvon tuottamisessa. (McKinnon ym. 2015, 116–117.)

Yrityksen kuin yrityksen päätavoitteen ollessa kulujen pienentäminen ja tuoton lisääminen, yhteiskuntavastuullisesta toiminnasta on hyötyä. Kolme yleisintä näkökulmaa logistiseen yhteiskuntavastuuseen ovat tehokkuus-, kuluttaja- ja arvolähtöisyys. Tehokkuus edellä toteutetut yhteiskuntavastuulliset toimet näyttäytyvät parempana taloudellisena menestyksenä esimerkiksi polttoainesäästöjen kautta. Kuluttajalähtöinen toteutus taas vastaa kuluttajien haluun nähdä ympäristötoimenpiteitä yritysten toiminnassa. Oman arvon lisääminen markkinoilla harjoittamalla yhteiskuntavastuullista toimintaa vahvistaa yrityksen brändiä ja asemaa omalla-alallaan kuluttajien silmissä. Yhteiskuntavastuulliset toimenpiteet kohdistuen yrityksen logistiikkaan voivat parantaa yrityksen kilpailukykyä, vähentää kuluja ja tuoda pitkänajan hyötyjä. (McKinnon ym. 2015, 116–117.)

3.3 Ekotehokkuus

Ekotehokkuus on käsitteenä suppeampi kuin kestävä kehitys. Ekotehokkuus toimii enemmänkin ohjaavana työkaluna kestävään kehitykseen pyrittäessä. Tavoitteena ekotehokkuudella on pyrkiä minimoimaan käytettyjen resurssien määrä samalla, kun tuotantoa kasvatetaan ja palveluita parannetaan. Tämän lisäksi samalla pyritään parantamaan yleisesti yhteiskunnan elämän laatua. Kiteytettynä, ekotehok-

kuus pyrkii saamaan vähemmästä luotua enemmän. Yrityksen toimiessa ekotehokkaasti, parantavat he kilpailukykyään parantamalla omaa ympäristöimagoaan. (Heinonen, Kasanen & Walls 2002 6–7.)

3.4 Energiatehokkuus

Energiatehokkuus määritellään kuljetusalaa tarkasteltaessa kuljetuksen vaatiman energian ja kuljetussuoritteen välisenä suhteena. Kun polttoainekulutusta saadaan laskettua kuljetussuoritteessa, saadaan samalla parannettua energiatehokkuutta. Energiankäyttöä kuvataan kilowattitunteina (kWh) ja kuljetussuoritetta tonnikipometreinä. Kuljetuksessa kulunut polttoaine aiheuttaa erilaisia päästöjä, jotka ovat haitallisia ympäristölle. Kuljetusyritysten yksi suurimmista kulueristä aiheutuu polttoaineen kulutuksesta. Kuljetusyritys voi parantaa taloudellista tilannettaan pyrkimällä tekemään energiatehokkuutta parantavia toimia. Nämä toimet ja energian käytön tehostaminen johtavat vähäpäästöisempiin kuljetuksiin. (SKAL Ry 2021a.)

3.5 ISO 14000 -standardisarja

ISO 14000 -standardisarja on yrityksille kehitetty kokoelma työkaluja niiden toiminnan kehittämistä varten. Standardisarja tukee kestävän kehityksen toteuttamista ja huomioi yrityksen ekologiset ja taloudelliset tavoitteet. Sarjaan kuuluu monta eri työkalua, joilla voidaan parantaa erinäisten resurssien käyttöä ja energiankulutusta. Standardien avulla yhtenäistetään käsitteitä ja menetelmiä ympäristöasioiden hallinnassa ja saadaan luotua globaaleille markkinoille yhteisiä sääntöjä ympäristön huomioivaan toimintaan. Standardien käyttöönotto on vapaaehtoista. (SFS.fi 2021.)

ISO 14001

ISO 14001 -standardi on ympäristöasioiden hallintajärjestelmän malli. Sen avulla yritys voi kehittää ympäristöasioidensa hallintaa. Standardi on rakennettu PDCA-mallin pohjalle (plan, do, check, act). PDCA painottaa toiminnan systemaattisen

suunnittelun, mittaamisen ja hallinnan tärkeyttä, pyrkien toiminnan parantamiseen. ISO 14001 -standardi soveltuu jokaiselle yritykselle koosta riippumatta ja antaa vankan pohjan muiden ympäristötyökalujen käyttöönotolle. Standardi määrittelee yrityskohtaiset menetelmät ja prosessit, joita yritys voi hyödyntää pyrkiesään omiin ympäristötavoitteisiinsa. ISO 14001 auttaa yritystä parantamaan kilpailukykyään tekemällä toiminnasta ekologisempaa tehostamalla resurssien hyödyntämistä, sekä karsimalla kustannuksia. Samalla ISO 14001 parantaa asiakkaille välittyvää yrityskuvaa ja osoittaa vastuullisuutta myös muille sidosryhmille. (SFS.fi 2021.)

Kyseinen standardi kohtaa kuitenkin myös kritiikkiä. Sen ottaminen yrityksen käyttöön ei vaadi yritystä laatimaan tarkkoja ympäristötavoitteita. Yritys voi siis asettaa itselleen omia vapaaehtoisia tavoitteita, mutta standardin saaminen yritykselle ei edellytä niissä onnistumista. Tämä johtaa siihen, että ISO 14001 -standardin omaavien yritysten vertailu on hankalaa, sillä tulokset johtuvat pitkälti vain yrityksen omasta intohimosta ympäristötoimia kohtaan. Oman toiminnan tehostaminen ja kestävä kehityksen tukeminen jää usein taka-alalle. Sen sijaan yritykset helposti päätyvät luomaan uusia linjauksia organisaatiolle ja sidosryhmille näytettäväksi, ilman konkreettisia tekoja. (Grant, Trautrim & Wong 2013, 141.)

Uusin versio ISO 14001 -standardista julkaistiin vuonna 2015. Kyseinen versiossa on lisätty osio, joka kehottaa yrityksiä myös huomioimaan ulkoistettujen palveluiden ympäristövaikutukset. Yrityksen omat ympäristötavoitteet ja toimet tulee ilmoittaa palvelun toimittajalle standardin ohjeistuksen mukaisesti. (14000store 2021.)

3.6 EMAS

EMAS on Euroopan unionin kehittämä ISO 14001 kaltainen ympäristöstandardi, joka on myös vapaaehtoinen yrityksille. Tämän standardin lähtökohtana on tunnistaa ja palkita yrityksiä, jotka tekevät ympäristönsuojelun parantamisen eteen

muutakin, kuin sen mitä laki vaatii. EMAS rekisteröityneet yritykset sitoutuvat laatimaan ja julkaisemaan säännöllisesti julkisen ympäristöraportin, jossa kertovat edistyksistään ja tekemistään toimista ympäristönsuojelun hyväksi. Tämän raportin tarkistaa puolueeton ympäristötarkastaja, joka arvioi yrityksen suorituksen ja raportin paikkansapitävyyden. EMAS-standardin suurin ero verrattuna ISO 14001 -standardiin on siis siinä, että se velvoittaa yrityksen tuomaan julki toimensa ja laittaa yrityksen kehittämään omaa toimintaansa. (McKinnon ym. 2015, 47.)

Euroopan komission mukaan EMAS on loistava lisäys ISO 14001 -standardin rinnalle ja auttaa yritystä parantamaan mainetta, läpinäkyvyyttä, ympäristöasioiden hallintaa, taloudellista ja ekologista suoriutumista, sekä yrityksen työntekijöiden motivaatiota. (European Commission 2021.)

3.7 Paluulogistiikka

Paluulogistiikka on olennainen osa vihreää logistiikkaa. Tavaravirta kulkee paluulogistiikassa takaisin asiakkaalta toimittajalle. Toimintoja paluulogistiikassa ovat muun muassa kierrätys ja asiakaspalautukset. Jakelun yhteydessä yleensä kerätään rullakot ja lavat, sekä mahdolliset tuotepalautukset. Nämä kulkevat takaisin lähtöpisteeseen kuljetuksen mukana. Asiakaspalautuksia on hankalaa ennakoita, sillä asiakkaan tarve palauttaa viallinen tuote toimittajalle ei voida tietää etukäteen. Paluulogistiikka on ilmiönä hankala hallita täysin. Hyvin toteutettu paluulogistiikka lisää yrityksen asiakastyytyväisyyttä ja voi myös tehostaa liiketuloa. Paluulogistiikka kuitenkin tuo myös paljon kuluja yritykselle ja on työlästä. Arvion mukaan lähtölogistiikan yksi vaihe vastaa paluulogistiikassa jopa 12 eri vaihetta ja yrityksen liiketuloksesta jopa 3–6 % on kytköksissä paluulogistiikkaan. Paluulogistiikan ulkoistaminen on yrityksissä yleistä ja sen arvioidaan parantavan niiden kilpailukykyä. (Logistiikan maailma 2021c.)

4 YMPÄRISTÖVASTUULLISET MAANTIEKULJETUKSET

Tässä luvussa tarkastellaan maantiekuljetuksia ja niiden ympäristöystävällisyyttä. Perehdytään kuljetuksiin Suomessa, yleisimpiin kuljetusmuotoihin, ympäristövai-
kutuksiin ja keinoihin parantaa niiden ympäristöystävällisyyttä.

Maantiekuljetus on eri kuljetusmuodoista yleisin ja suosituin. Suosion syynä on maantiekuljetusten tarjoama joustavuus ja tehokkuus. Ne ovat nopeita organisoitua ja eivät ole kuljetettavan kuorman suhteen kovinkaan rajoittuneita. Maantiekuljetuksilla voidaan kuljettaa tavarat ovelta ovelle, mikä ei muilta kuljetusmuodoilta onnistu. (Logistiikan maailma 2021d.)

4.1 Kuljetusala Suomessa

Kuljetusala on merkittävä työllistäjä Suomessa. Tarvittavien lupien ja kaluston omaavia yrityksiä Suomessa on tällä hetkellä noin 10 000. Nämä yritykset työllistävät jopa 50 000 kuljettajaa. Kuljettajien lisäksi muuta henkilöstöä on vähintään saman verran. Arvion mukaan kuljetusala työllistää Suomessa yli 100 000 henkilöä. Maantiekuljetukset ovatkin keskeisin kuljetusmuoto Suomessa. Maantiekuljetusten osuus oli vuonna 2018 noin 86 % kaikista Suomen kuljetuksista. (SKAL Ry 2019.)

Lähes puolet Suomessa toimivista kuljetusyrityksistä liikennöivät ainoastaan yhdellä autolla. Suunnilleen kolmasosa yrityksistä omistaa kaksi tai kolme kuljetusvälinettä ja 4–5 autolla toimintaansa harjoittavia yrityksiä on 10 %. Suomen kuljetusyrityksistä 14 % liikennöi yli viidellä autolla. Yrityksiä, joilla on yli 50 autoa, on 42 kappaletta ja autojen määrässä 100 kappaleen rajan ylittäviä on ainoastaan yhdeksän yritystä. (SKAL Ry 2019.)

Kuljetusala Suomessa eroaa muista EU-valtioista siinä, että Suomessa ajoneuvoyhdistelmän enimmäispaino on 76 tonnia ja suurin sallittu pituus 34,5 metriä. Tyypil-

linen paino Keski-Euroopassa on vain 40 tonnia pituuden ollessa 16,5 metriä. Suomessa kuljetetaan siis tavaraa huomattavasti suuremmilla välineillä verrattuna muuhun Eurooppaan. (SKAL Ry 2019.)

Kuljetusten yhdistelmäkoon suurentamiselle on selvä syy. Tällä tavoin Suomi on pystynyt vähentämään logistiikka-alan ympäristöpäästöjä, sekä alakohtaisia kustannuksia. Tästä on erityisesti hyötyä tieverkoston ja lastaus-purkualueiden ollessa hyvässä kunnossa. Tavaramäärät koostuvat useista eri hyödykkeistä, mutta yleisimmät kuljetettavat asiat ovat maa-ainekset ja puutavara. (SKAL Ry 2019.)

4.2 Maantiekuljetusten muodot

Maantiekuljetuksen liikennemuotoja ovat linja- ja tilausliikenne. Linjaliikenne on aikataulutettua ja kulkee kahden eri terminaalien välillä. Tilausliikenne perustuu ennalta määriteltyihin reitteihin paikasta a paikkaan b. Tilausliikenteessä on yleensä suuremmat kuormamäärät kuin linjaliikenteessä. (Huolinta-alan käsikirja 2010, 272.)

Autokuljetus ja irtoperäkuljetus ovat kategoriat, joihin maantiekuljetukset voidaan jakaa. Autokuljetuksissa on käytössä kokonainen ajoneuvoyhdistelmä, jolla kuljetus toteutetaan. Vetoautolla vedettävällä puoliperävaunulla tapahtuvaa kuljetusta nimitetään irtoperäkuljetukseksi. Irtoperävaunukuljetusten hyöty tulee esiin varsinkin silloin, jos jokin osuus maantiekuljetuksesta täytyy ylittää laivalla. Irtoperä eli trailereita hyödyntämällä, rahtitilan hintaa ei jouduta kustantamaan irtoperän mukana kulkevasta vetoauton ohjaamosta ja kuljettajaa ei tällöin huomioida kyseisen aluksen tilankäyttäjänä. (Kauppakamari 2020.)

4.3 Maantiekuljetusten luvat

Tavaraliikennettä Suomessa ohjaa Euroopan unioni ja Suomen oma lainsäädäntö. Euroopan unionin puolelta kuljetuksia säätelee liikenteenharjoittaja-asetus ja tavaraliikennelupa-asetus. Suomen osalta kuljetuksia ohjaa laki kaupallisista tavarankuljetuksista tiellä, jota kutsutaan myös tavaraliikennelaiksi. Tavaraliikennelain

mukaan kaupallisten maantiekuljetusten harjoittaminen vaatii tavaraliikenneluvan. Lupia ovat kotimaan liikenne-, yhteisö- ja traktorilupa. Yhteisölupa mahdollistaa kaupallisten tavarankuljetusten harjoittamisen niin Suomessa, kuin ulkomailla. Muut luvat rajoittavat toiminnan kotimaan rajojen sisäpuolelle. (Logistiikan maailma 2021e.)

4.4 Kuljetussopimukset

Maantiekuljetuksissa käytetään vapaamuotoisia kuljetussopimuksia. Kuljetuksen ollessa kansainvälinen, eli Suomen rajat ylittäessä, täytyy kuljetussopimus vahvistaa rahtikirjan avulla. Rahtikirjoja on tehtävä kolme kappaletta. Lähettäjä on vastuussa rahtikirjaan ilmoittamistaan tiedoista ja niiden oikeellisuudesta. Kuljettajan vastuulla on varmistaa, että kuljetukseen vastaanotetun tavarán määrät ja merkinnät vastaavat rahtikirjassa ilmoitettua. Kuljettajan huomattessa virheitä tai puutteita, tulee niistä kirjata varauma rahtikirjaan. Mikäli tätä ei tehdä, on kuljettaja vastuussa vastaanottajalle aiheutuneista lisäkuluista ja tappioista. Rahtikirja on todiste siitä, että kuljettaja on vastaanottanut tavarat kuljetukseen. (Huolinta-alan käsikirja 2010, 273.)

4.5 Kuljettajan vastuu

Rahdinkuljettajan ensisijainen tehtävä on valvoa kuljetettavan kuorman omistajan etua kuljetusta suoritettaessa. Kuljetuksessa ilmenevien ongelmien kohdalla kuljettajan tulee olla yhteydessä ensin lastin omistajaan ja pyytää ohjeita. Kuljettajan tulee toimia parhaalla näkemällään tavalla, jos omistajaan ei saada yhteyttä. Mahdollisista lisäkustannuksista on tällöin oikeus saada korvausta. (Huolinta-alan käsikirja 2010, 274.)

Kuorman saa luovuttaa ainoastaan sille taholle, jonka lähettäjä on maininnut vastaanottajaksi. Kuorman purkamisen on kuljettajan vastuulla, ellei toisin ole sovittu. Tavarán purkuhetkellä tulee kuljettajan varmistaa, ettei alue jolle lasti puretaan, luo riskitekijöitä, mikäli vastaanottaja ei ole paikalla purkuhetkellä. (Huolinta-alan käsikirja 2010, 274.)

Rahdinkuljettajalla on vastuu koko kuormasta kuljetuksen vastaanottamisesta aina luovutukseen asti. Kuljettajalla on todistustaakka tilanteissa, joissa on sattunut vahinkoa kuormalle kuljettajasta johtumattomista syistä. (Huolinta-alan käsikirja 2010, 275.)

4.6 Maantiekuljetusten energiatehokkuuden parantaminen

Maantiekuljetusten ympäristövaikutukset ovat vahvasti kytköksissä niissä käytettyyn energiaan. Käytetty energia linkittyy erityisesti hiilidioksidipäästöihin. Polttoaineet saastuttavat ilmastoa palaessaan, jonka vuoksi ne ovat kovan säätelyn kohteena. Öljyn hinnan uskotaan nousevan tulevaisuudessa, joten käytetyn energian (kulutetun polttoaineen) vähentäminen tuottaa taloudellisia säästöjä. (McKinnon ym. 2015 262, 267–268)

Energiatehokkuutta voidaan parantaa monilla eri toimilla kuorma-autojen ja muiden ajoneuvoyhdistelmien kohdalla. Pelkän toiminnansuunnittelun lisäksi energiatehokkuutta parantavia toimia ovat ajokaluston käyttöön kohdistuvat toimenpiteet esimerkiksi kuljettajien kouluttaminen ekologiseen ajotyyliin ja yrityksen ajoneuvojen tarkkaan mietitty hankinta. Erityisen tärkeää on kuitenkin huomioida tosiasialliset kustannukset, jotka ajoneuvosta aiheutuvat. (Motiva 2019; McKinnon ym. 2015, 267–268.)

Luotettavuus ja polttoainekustannukset ovat kaksi tärkeimmistä kriteereistä uutta ajoneuvoa valittaessa. Polttoainekustannukset voivat olla peräti 30 % ajoneuvon kokonaiskustannuksista sen käyttöiän aikana. Polttoainekustannusten vähentäminen lisää energiatehokkuutta. Uusi ajoneuvo, jossa on panostettu aerodynaamiseen muotoiluun, ajoneuvon kokonaispainon minimoimiseen ja moottorin optimointiin on polttoainekulutukseltaan ympäristöystävällisempi, kuin vanhat ajoneuvot. Ajoneuvojen oikeanlainen huolto ja ylläpito auttavat pitämään polttoaineen kulutuksen alhaisena. (McKinnon ym. 2015, 263–268.)

4.7 Tyhjät kuormat

Ympäristöystävällisen maantiekuljetuksen toteutus vaatii myös huomiota muihin asioihin, kuin polttoaineen kulutukseen. Maksimaalisen hyödyn saaminen kuljetuksesta yritykselle ja ympäristölle vaatii tarkkaa suunnittelua. Tyhjät kilometrit tarkoittavat maantiekuljetuksissa sitä matkaa kilometreinä, jonka kuljetusajoneuvo kulkee ilman kuormaa. Tyhjien kuormien vähentäminen vaatii kuljetusketjun ja tavaravirran molempien suuntien tarkkaa suunnittelua. Tämä on silti hankalaa minimoida. Kuljetusreitti, joka sisältää paljon kuormaa ja monta pysähdystä loppuu kuitenkin yleensä siten, että ajoneuvo ajaa matkan loppuun tyhjällä tavaratilalla. Mitä pidempiä matkat ovat, sen vaikeampaa on löytää kuljetettavaa molempiin suuntiin. (McKinnon ym. 2015, 246.)

4.8 Kuljetusten ympäristövaikutukset

Vihreässä logistiikassa keskitytään paljon logistiikan, erityisesti kuljetusten, vaikutuksista ympäristöön. Ympäristövaikutukset jakaantuvat aina paikallisista vaikutuksista maailmanlaajuisiin vaikutuksiin. (Sarkis & Dou 2018, 95.)

Ilmansaasteet ovat suurin saastelaji, jota maantiekuljetukset tuottavat. Näitä syntyy eri polttoaineiden palamisen seurauksena. Ilmansaasteet aiheuttavat ongelmia paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti. Yleisesti tunnettuja vaikutuksia ovat haposateet, lisääntynyt sumu ja ilmaston lämpeneminen. (McKinnon ym. 2015, 35–39) Ilmansaasteiden lisäksi maantiekuljetukset tuottavat paljon melusaastetta. Melusaasteella on suora vaikutus ihmisten henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Melusaaste aiheuttaa stressitasojen nousua. Maantiekuljetukset ovat kuljetusmuodoista suurimpia melusaasteen aiheuttajia. (Sarkis & Dou 2018, 96–97.)

Muita ympäristöön vaikuttavia tekijöitä ovat maantiekuljetusten aiheuttama värinä, joka aiheuttaa tien vieressä olevien rakennuksien heikkenemistä, sekä teiden ruuhkautuminen, joka johtaa lisääntyneeseen tyhjäkäyntiin ja polttoainekulutukseen, johtaen sitä kautta lisääntyneisiin päästöihin. (McKinnon ym. 2015, 41–42.)

5 EMPIIRINEN TUTKIMUS

Tämän luvun tarkoituksena on käydä läpi opinnäytetyön empiiristä tutkimusta. Luvussa perehdytään tutkimusmenetelmään, tiedonkeruumenetelmään, sekä käydään läpi tutkimuksen suunnittelua ja toteutusta.

5.1 Teoreettinen viitekehys

Teoreettinen viitekehys on kokonaisuus, joka on koottu monipuolisista eri lähteistä, jotka liittyvät tutkimuskysymykseen. Lähteinä voivat toimia kirjallisuus ja erinäiset tieteelliset artikkelit. Teoreettinen viitekehys luo tutkimukselle pohjan, tuoden esille aiheeseen kuuluvaa yleistä informaatiota ja teorioita. Teoreettinen viitekehys voidaan esittää monella erilaisella järjestyksellä. Viitekehys voidaan järjestää kronologisesti, metodologisesti tai teemojen mukaisesti. (Kananen 2015, 112–117.)

Tämän kyseisen opinnäytetyön teoreettinen viitekehys esitetään teemojen mukaisessa järjestyksessä. Ensin perehdyttiin ympäristötavoitteisiin, jonka jälkeen puhuttiin vihreästä logiikasta. Lopulta otettiin tarkasteluun maantiekuljetukset.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmän päätavoitteena on ratkaista tutkimusongelma. Oikean tutkimusmenetelmän valinta vaatii tutkimuksen tekijältä tutkimusongelman hyvää ymmärrystä. Oikean tutkimusmenetelmän tavoitteena on tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa, joka luo pohjan ongelman ratkaisulle. Erityisen tärkeää tutkimusta tehdessä on valita tutkimukselle oikea tutkimusmenetelmä. (Kananen 2015, 64.)

Tutkimusmenetelmäksi tähän tutkimukseen valikoitui kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimusmenetelmä. Kvalitatiivista tutkimusmenetelmää pidetään usein kvantitatiivisen parina tutkimuksia tehdessä. Lähtökohtana laadullista tutkimusta tehdessä on halu ymmärtää tutkittavaa ilmiötä mahdollisimman syvällisesti ja

tuoda esiin ja löytää uusia tosiasioita. Laadullisessa tutkimuksessa tähdätään kokonaisvaltaiseen tarkasteluun ja huomioimaan ilmiöiden moninaisuus. Tällaiset tutkimukset käsittelevät usein todellista elämää ja sen kuvaamista. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2015, 161–164.)

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, eli määrällinen tutkimusmenetelmä on menetelmä, joka nojaa vahvasti jo ennalta tutkittuihin teorioihin ja aiempien tutkimusten johtopäätöksiin. Määrällinen tutkimus pyrkii saamaan tutkittavat muuttujat mahdollisimman hyvin tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Numeerinen lähestymistapa ja tilastojen tarkastelun kautta johtopäätösten laatiminen on keskeistä määrällisessä tutkimuksessa. (Hirsjärvi ym. 2015, 139–140.)

Laadullinen tutkimus suosii ihmisiä tutkimuksessa käytettävän tiedon hankinnassa. Tieto kerätään luonnollisista tilanteista. Lomakkeet ja haastattelut ovat yleisiä laadullisessa tutkimuksessa käytettäviä apukeinoja. Tutkimuksen kohdejoukko valitaan myös kohdennetusti tutkimusta varten, eikä satunnaisotantoja hyödynnetä. Jokainen haastateltava kohde on yksilöllinen ja niitä käsitellään ainutlaatuisina. (Hirsjärvi ym. 2015, 161–164.)

5.3 Tutkimuksen suunnittelu

Tämän opinnäytetyön aiheen ja tutkimuskysymyksen kohdalla parhaimmaksi tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelu. Puolistrukturoitu haastattelu sijoittuu strukturoidun lomakehaastattelun ja teemahaastattelun väliin. Puolistrukturoitu haastattelu toteutetaan siten, että kaikilla haastateltavilla on samat kysymykset, jotka ovat teemakohtaisia. Vastausmuoto on vapaa. Haastateltavilla ei siis ole valmiita vastausvaihtoehtoja. Puolistrukturoitu haastattelu sopii tutkimuksiin, joissa tahdotaan saada vastauksia tietyistä teemoista, ilman että haastateltaville annetaan liikaa vapauksia aiheen läpikäyntiin. Tarkat kysymykset pitävät huolen siitä, ettei aiheesta lähdetä poikkeamaan ja vastaukset eivät rönsyile aiheen ulkopuolelle. (KvaliMOTV 2021.)

Tutkimuksen haastateltaviksi ryhmiksi valikoitui harkinnan jälkeen kahden eri toimialan yrityksiä. Ensimmäinen haastatteluryhmä koostuu huolinta-alan yritysten edustajista. Yrityksillä ei ole omaa kalustoa. Toinen haastatteluryhmä koostuu kuljetusalan yritysten edustajista. Molemmille ryhmille laadittiin omat haastattelulomakkeet. Huolinta-alan yrityksille laaditussa lomakkeessa painotettiin yritysten omaa toimintaa kuljetusten järjestämisessä ja sitä, kuinka vastuullisesti he yrittävät toimia. Kysymyksillä kartoitettiin myös toiminnan laajuutta maantiekuljetusten kohdalla. Maantiekuljetusyrityksille laaditussa lomakkeessa keskityttiin enemmän yritysten omiin ympäristöystävällisiin toimiin ja heidän kokemukseensa ympäristöasioiden vaikutuksesta kuljetusalaan ja kilpailuun. Haastattelut päädyttiin toteuttamaan anonymisti, jotta vastaukset olisivat mahdollisimman todenmukaisia. Tämän lisäksi haluttiin suojella vastaajien yksityisyyttä ja mahdollisia yrityssalaisuuksia. Esimerkiksi hinnan ja ympäristötoimien arvottaminen kuljetuksen toteuttajaa valittaessa on asia, johon ei välttämättä tahdota vastata todenmukaisesti julkisesti.

Haastattelulomakkeet ja niiden aihealueet ovat laadittu teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Yhteensä kysymyksiä on 17 kappaletta. Huolinta-alan yrityksille laaditussa lomakkeessa (liite 1) kartoitetaan aluksi haastateltavan taustatietoja kyseiseltä alalta, sekä oma kokemus ympäristöasioiden kohdalla. Seuraava osio käsittelee ympäristötavoitteita Euroopassa ja niiden huomioimista yrityksessä. Kolmas teema käsittelee vihreää logistiikkaa, vastuullisuutta ja ympäristöystävällisen toiminnan motiiveja. Viimeisessä osiossa käydään läpi maantiekuljetuksia ja sitä, miten yritys valitsee voittavan kuljetuspalvelun toimittajan. Tällä pyritään saamaan kuva siitä, kuinka paljon ympäristövastuullinen toiminta vaikuttaa kuljetusten valintaan.

Maantiekuljetusyrityksille laaditun haastattelulomakkeen (liite 2) rakenne on samankaltainen, mutta hieman tiiviimpi. Kysymyksiä tässä lomakkeessa on yhteensä 13 kappaletta. Ensin selvitetään haastateltavan työkokemusta alalta ja kokemusta

ympäristöasioissa, sekä ympäristötavoitteiden huomioimista yrityksessä. Selvitetään myös, onko ulkoinen paine ympäristöystävällisyyteen kasvanut. Toisessa teemassa käydään läpi yrityksen toiminnan laajuutta ja vihreää logistiikkaa. Kysymyksillä selvitetään, miten paljon kuljetuksia toteutetaan kuukaudessa ja onko yritys tehnyt konkreettisia tekoja toimintansa ympäristöystävällisyyden parantamiseksi. Lisäksi kysytään, kuinka ympäristöystävälliset toimet vaikuttavat alalla haastateltavan mielestä.

5.4 Tutkimuksen toteutus

Lukuisten yhteydenottojen jälkeen haastateltavaksi valikoitui kuusi yritystä, joista kolme oli huolinta-alan yrityksiä ja kolme kuljetusyrityksiä. Haastateltavia henkilöitä oli määrältään myös kuusi, eli yksi per yritys. Haastateltavien määrä oli tutkimuksen kohdalla riittävä, sillä vaihtelua vastauksiin tuli selvästi, mutta kuitenkin esiintyi myös paljon saman linjan vastauksia tietyissä teemoissa.

Aikataulullisten haasteiden vuoksi suunnitellut puhelinhaastattelut vaihtuivat sähköpostiin. Haastateltavia yrityksiä pyydettiin vastaamaan kirjallisesti oman sopivan aikataulunsa mukaisesti. Jokaiseen kysymykseen saatiin riittävän kattava vastaus. Tarkentaville kysymyksille ei ollut myöhemmin tarvetta. Vastausten ollessa avoimia löytyi niistä myös uusia näkökulmia ja havaintoja teemoihin liittyen.

Tutkimustulosten raportointi kappaleessa viitataan haastateltaviin kirjaimilla ja käsitellään huolinta-alan yritykset ja maantiekuljetusyritykset erikseen. Huolinta-alan yritysten vastaajista käytetään kirjaimia A, B, ja C. Maantiekuljetusyritysten haastateltavista käytetään kirjaimia D, E ja F. Taulukossa 1 käydään tarkemmin läpi haastateltavien taustatietoja.

Taulukko 1. Haastateltavat

Haastateltava	Toimiala	Tehtävä
A	Huolinta	Toimitusjohtaja
B	Huolinta	Johtaja, kuljetukset
C	Huolinta	Logistiikkakoordinaattori
D	Kuljetus	Toimitusjohtaja
E	Kuljetus	Myyjä
F	Kuljetus	Toimitusjohtaja

Haastateltava A toimii huolinta-alan yrityksen toimitusjohtajana. Hänellä on työkokemusta alalta jo 24 vuotta. Työtehtävät painottuvat lähinnä hallinnolliselle puolelle.

Haastateltava B toimii puolestaan huolinta-alan yrityksessä johtajana kuljetuksissa. Työkokemusta alalta on kertynyt 35 vuotta. Hän johtaa yrityksen kuljetusosaston toimintaa ja alaisia on muutamia.

Haastateltava C toimii huolinta-alan yrityksessä logistiikkakoordinaattorina. Työkokemusta alalta on kertynyt 7 vuotta. Työtehtäviin kuuluu kuljetusten järjestäminen asiakkaille, sekä vienti- ja tuontitullaukset. Työssä usein tekemisissä kuljetusyritysten kanssa kuljetusten valinnan, tai kilpailutuksen yhteydessä.

Haastateltava D toimii kuljetusyrityksen toimitusjohtajana ja on yrityksen perustaja. Tämä kyseinen yritys panostaa erityisesti ympäristöystävälliseen toimintaan. Työkokemusta alalta on noin 20 vuotta. Toimitusjohtajan tehtävät painottuvat hallinnolliselle puolelle.

Haastateltava E toimii kuljetusyrityksessä myyjänä. Työkokemusta alalta löytyy 11 vuotta. Haastateltavan työtehtäviin kuuluvat tarjousten laatiminen, työtehtävien hankinta yritykselle ja asiakassuhteiden ylläpitäminen.

Viimeinen haastateltava F toimii kuljetusyrityksen toimitusjohtajana. Työkoke-
musta alalta on 17 vuotta ja tehtävät painottuvat hallinnolliselle puolelle. F:n yri-
tyksen missio on olla ympäristöystävällinen valinta.

Jokaisella haastateltavalla oli myös omakohtaista kokemusta ympäristöasioista
työhön liittyen.

6 TUTKIMUSTULOSTEN RAPORTOINTI

Tähän kappaleeseen on koottu haastattelujen tulokset teemakohtaisesti. Tuloksia tarkastellaan haastateltavien yritysten toimialojen ja haastateltavien omien kokemuksien perusteella.

6.1 Huolinta-alan yritykset

Ensimmäisenä käsitellään huolinta-alan yritysten vastaukset teemoittain.

YMPÄRISTÖTAVOITTEET

Euroopan unionin asettamat ympäristötavoitteet olivat tiedossa kahdella kolmesta haastateltavasta. Yritysten toimintaan ne eivät kuitenkaan samalla tavalla vaikuttaneet kaikkien kohdalla.

Haastateltava A koki, että ympäristövastuu on pääsääntöisesti kuljetusyrityksillä, eivätkä he voi vaikuttaa toiminnallaan kuljetusten ympäristövaikutuksiin. Haastateltavan mukaan ihmisen vaikuttamismahdollisuuksista ilmastoon liittyen ei ole tarpeeksi tieteellistä näyttöä. Hän oli kuitenkin sitä mieltä, että ympäristölähtöinen toimintatapa on pohjimmiltaan hyvä asia. Haastateltavan mukaan ikävin tilanne, joka voi ympäristötavoitteista seurata on se, että vaihtelevan tavoitteiden täyttämisen johdosta tietyt yritykset saivat kilpailuetua suhteessa toisiin yrityksiin.

Haastateltava B kertoi, että yrityksessä ei huomioida Euroopan unionin ympäristötavoitteita toiminnassa oikeastaan mitenkään, eikä hän osannut sanoa, pyrkiikö yritys mitenkään edesauttamaan tavoitteisiin pääsemistä omalla toiminnallaan.

Haastateltava C puolestaan kertoi, että yrityksessä puhutaan toistuvasti ympäristöasioista ja Euroopan unionin ympäristötavoitteista on suhteellisen selkeä käsitys. Hänen mukaansa pienen toimijan vaikutus on kuitenkin todella vähäinen, mutta uskoo yritysten panostuksen ympäristöasioihin silti olevan tärkeää.

VIHREÄ LOGISTIIKKA

”Vihreä logistiikka” teeman kysymyksissä pureuduttiin kestävään kehitykseen, ympäristöystävällisen toiminnan motiiveihin sekä konkreettisiin keinoihin tehostaa toiminnan ympäristöystävällisyyttä. Tämän teeman kysymyksissä haastateltavien vastauksissa oli myös eroavaisuuksia.

Haastateltava A kertoi, että yrityksessä ei huomioida kestävää kehitystä. Hän perusteli tämän jälleen sillä, että koska he eivät osta polttoainetta vaan tekevät normaalia toimistotyötä, ei heidän tarvitse keskittyä tällaisiin seikkoihin. Tästä johdetaan he eivät myöskään panosta ympäristöystävälliseen toimintaan. Yrityksen toiminta on puhtaasti tuloslähtöistä eikä ympäristöystävällisyydellä ole yrityksen toiminnassa mitään virkaa.

Haastateltava B:n mukaan yrityksessä pyritään huomioimaan kestävä kehitys. He pyrkivät järjestämään mahdollisimman usean kuorman yhdistelmiä ja aktiivisesti hakevat meno-paluukuormia. Ympäristöystävällinen toiminta otetaan huomioon aina, mikäli aikataulut ja taloudelliset tekijät mahdollistavat sen. Ympäristöystävällisen toiminnan motiiveina toimii asiakkaiden luoma paine ja yrityksen arvonn lisääminen. Ympäristöjärjestelmää ei ole käytössä, mutta sisäinen kartoitus on laadittu liittyen ympäristöystävällisyyteen. Yrityksessä on toimitilojen optimoimisella pyritty tehostamaan vastuullisuutta.

Haastateltava C kertoo, että yrityksessä pyritään aina mahdollisuuksien mukaan toimimaan ympäristöystävällisesti. Toiminnan suurimpana motiivina toimii imago, eli arvolähtöisyys. Yrityksen järjestämissä kuljetuksissa on tapahtunut kasvua viimeisen viiden vuoden aikana, jolloin yritys on alkanut tehostamaan ympäristö vastuullista toimintaansa sekä brändäystään. Yrityksellä on käytössä ISO 14001 ympäristöjärjestelmä, mutta haastateltavalla ei ole siitä kovin tarkkaa tietoa eikä järjestelmä näy työpäivissä mitenkään. Asiakkaiden kuljetuksia järjestäessä C ja muu työtiimi pyrkivät etsimään useimmiten ekologisimman vaihtoehdon, mutta aina se ei ole tilauksen kohdalla järkevintä.

MAANTIEKULJETUKSET

Haastateltavilta kysyttiin kyseisen teeman kysymyksissä heidän yrityksensä toiminnan laajuudesta ja sitä, millä valintakriteereillä he tekevät lopullisen päätöksen kuljetuksen toimittajasta. Yritysten kokoerot tulivat tämän teeman vastauksissa selvästi esille, kuten myös eroavaisuudet valintakriteereissä.

Haastateltava A:n yrityksessä maantiekuljetuksia järjestettiin vuodessa noin 1000 kappaletta. Hän kertoi, että tarjouksia pyritään hankkimaan mahdollisimman laajalta alueelta niiden kokoa katsomatta. Yritys ei tukeudu ainoastaan jo olemassa oleviin yrityssuhteisiin. Kuljetusyrietysten kalustolla ei ole A:n mukaan mitään merkitystä ja kuljetusyrietysten mahdolliset ympäristötoimenpiteet eivät vaikuta valintaan. Pääasia yritykselle on se, että tavara saadaan toimitettua sovittuun paikkaan sovituksessa ajassa. Paluulogistiikkaa ei myöskään mietitä huolintayrityksen puolelta mitenkään. Lopulta A toteaa, että ekologisempi kuljetusyriety ei voi koskaan voittaa valintaa tehdessä, ellei hinta ole myös alhaisin. Ympäristöystävällisyyttä tärkeämpi tekijä on tehokkuus.

Haastateltava B kertoi, että heidän yrityksensä järjestää noin 4000 maantiekuljetusta per kuukausi, joista 70 % on täysautokuljetuksia Suomen rajojen sisällä. Työllistävät noin 45 ajoneuvoyhdistelmää. Yritys pyrkii hankkimaan tarjouksia mahdollisimman monelta alan toimijalta niiden koosta riippumatta ja yritys hyödyntää jatkuvasti niin sanottuja ulkopuolisia toimittajia, joiden kanssa ei ole jatkuvaa sopimussuhdetta. Kuljetusyrietyksen kalustolla on merkitystä valinnassa silloin, kun asiakkaalla on erityisiä vaatimuksia. Kuljetusyrietyksen ekologisuus ei kuitenkaan ole kriteeri, joka huomioitaisiin tarjousta valittaessa. B toteaa, että ikävä kyllä alalla toimitaan hinta edellä. Kuitenkin tietyissä kuljetuksissa huomioidaan auton ikä / mahdollisuus tuottaa kuljetus useammalla perävaunulla jne. Yritys, jossa B työskentelee, huomioi myös paluumatkat kuljetuksia järjestettäessä, mutta suurin osa kuljetuksista kuitenkin järjestetään ainoastaan ajatellen menomatkaa. Haastateltavan mukaan alalla ei huomioida tarpeeksi ympäristöasioita ja toteaa, että ”vihreämpi valinta” ei voi koskaan voittaa.

Haastateltava C:n työllistävä yritys järjestää kuukausittain noin 1000–1500 kuljetusta. Heillä on olemassa jo vakiintuneita suhteita kuljetusalan toimijoihin, mutta pyrkivät silti aina hakemaan tarjouksia myös muilta toimijoilta lähiseudulta. Kuljetusyritysten kalusto on asia, jolle C:n yritys antaa painoarvoa. Yritys pyrkii toimimaan ympäristöystävällisesti, jonka vuoksi myös kuljetusyritysten ympäristövaikutuksilla on heille merkitystä. Kuitenkin yrityksessä pidetään tärkeimpänä tekijänä hintaa, mutta jos hintaero ympäristöystävällisemmän ja halvimman vaihtoehdon välillä on pieni, voidaan ympäristöystävällisempi vaihtoehto valita kuljetuksen toimittajaksi. Yritys toimii PK-seudulla ja C:n mukaan tämä on toimialueena hyvä paluulogistiikan suhteen ja aina silloin tällöin onnistutaan hankkimaan työtehtävä myös alkuperäisen kuljetuksen jälkeiselle paluumatkalle. C toteaa kuitenkin samalla tavalla, kuin muutkin haastateltavat. Hinta on ratkaiseva tekijä kuljetuksia kilpailuttaessa. Hän toivoo asian muuttuvan tulevaisuudessa.

6.2 Kuljetusyritykset

Tässä osiossa käydään läpi kuljetusyrityksille laaditun haastattelun vastaukset teemoittain.

Maantiekuljetusyrityksille laaditun haastattelulomakkeen (Liite 2) rakenne on samankaltainen, mutta hieman tiiviimpi. Kysymyksiä tässä lomakkeessa on yhteensä 13 kappaletta. Ensin selvitetään haastateltavan työkokemusta alalta ja kokemusta ympäristöasioissa, sekä ympäristötavoitteiden huomioimista yrityksessä. Selvitetään myös, onko ulkoinen paine ympäristöystävällisyyteen kasvanut. Toisessa teemassa käydään läpi yrityksen toiminnan laajuutta ja vihreää logistiikkaa. Kysymyksillä selvitetään, miten paljon kuljetuksia toteutetaan kuukaudessa ja onko yritys tehnyt konkreettisia tekoja toimintansa ympäristöystävällisyyden parantamiseksi. Lisäksi kysytään kuinka ympäristöystävälliset toimet vaikuttavat alalla haastateltavan mielestä.

YMPÄRISTÖASIAT

Ympäristötavoitteet otetaan huomioon kuljetusyrityksissä selvästi paremmin verrattuna huolinta-alan yrityksiin. Haastateltava D kertoo, että ympäristötavoitteet vaikuttavat päivittäisessä toiminnassa ja luovat painetta kehittää omaa toimintaa alalla. Asiakkailta tuleva jatkuva painostus ekologisempaa toimintaa kohtaan on kuitenkin tarve, josta asiakkaat eivät D:n mukaan ole valmiita maksamaan.

E:n mukaan ympäristötavoitteista on yrityksessä puhuttu paljon. Myyjän roolissa hän pyrkii tuomaan esille heidän ympäristöystävällisyytensä asiakkaille tarjouksia laatiessaan ja uskoo, että siitä on ollut heille hyötyä markkinoilla. Yritys pyrkii pääsemään hiilineutraaliksi ennen vuotta 2030, mutta eivät vielä ole saavuttaneet tavoitetta. Toiminnan ympäristöystävälliseksi kehittäminen vaatii kuitenkin paljon lisäinvestointeja.

Yritys, jonka perustaja ja toimitusjohtaja F on, on ollut hiilineutraali ja saavuttanut ympäristötavoitteet jo vuonna 2013. Hän kertoo, että ulkoinen paine ympäristöystävällistä toimintaa kohtaan kasvaa päivä päivältä markkinoilla. F:n yrityksellä ei ole paineita tavoitteiden suhteen, koska ovat edelläkävijän asemassa.

VIHREÄ LOGISTIIKKA JA MAANTIEKULJETUKSET

Teeman kysymyksissä haluttiin selvittää yritysten konkreettisia toimia ympäristöystävällisyyden tehostamisen kohdalla ja saada kuva, mikä yritystä motivoi toimimaan ympäristöystävällisesti. Tämän lisäksi selvitettiin, miten he kokevat ympäristöystävällisyyden vaikuttavan toimintaan markkinoilla.

D:n kuljetusyritys toteuttaa kuukausittain noin 400 kappaletta maantiekuljetuksia bensa- ja dieselkäyttöisillä kuljetusvälineillä. Kuljetuksia toteutetaan niin Suomessa, kuin myös Suomesta ulkomaille.

E kertoo, että kuljetuksia järjestetään kuukausittain noin 3000 kappaletta. Isoin markkina-alue on Suomi, kuljetuksia ei yritykseltä lähde ulkomaille kuin erittäin

harvoin. Yrityksen kalusto koostuu 21 vetoautosta ja rekasta, joista osa uusia biopolttoaineella toimivia. Niiden käyttöä koitetaan priorisoida, jotta investoinneille saadaan vastinetta. Kuljetuksia toteutetaan lähinnä yksittäisinä tavarakuljetuksina yrityksille.

F:n ympäristöystävällinen yritys sen sijaan toteuttaa huomattavasti enemmän kuljetuksia verrattuna muihin haastateltaviin. He toteuttavat yhdessä työpäivässä yli 1000 kuljetusta ja kuukaudessa toiminnan laajuus on siis kymmeniä tuhansia. Kaa-suautoja yritys on hyödyntänyt jo vuodesta 2011 asti ja ne toimivat suomalaisella biokaasulla. Sähköautoihin käytetään pelkkää tuulivoimasähköä.

D kertoi, että heidän yrityksensä ei ole vielä investoinut ollenkaan biopolttoaineella toimiviin kuljetusvälineisiin, mutta aikomuksena on tulevaisuudessa kehittää kalustoa ympäristöystävällisemmäksi. Toimintaan kuuluu myös paluulogistiikan ratkaisut, joilla yritys pyrkii parantamaan kuljetusten tehokkuutta. Yrityksellä ei ole vielä ympäristöjärjestelmää käytössä, mutta ottavat tämän huomioon yhteistyökumppanien kohdalla ja pyrkivät täten huomioimaan myös kumppanien vastuullisuuden. D kokee ympäristöystävällisen toiminnan markkinoilla hyödylliseksi yritykselle ainoastaan imagon kohdalla, taloudellista hyötyä hänen mielestään siitä ei saa. Hänen mukaansa kuljetusyrityksillä on kuitenkin jo hyvä aika alkaa kehittää toimintaansa, kunhan se tehdään järjellä eikä tunteella.

E:n yrityksellä on käytössä vasta muutama biokaasulla toimiva kuljetusväline ja lisää on tulossa. Kertoo, että uudet ympäristöystävälliset rekat ja vetoautot ovat kuitenkin todella hintavia investointeja. Valtio myöntää hankintatukea biokaasuautoihin, mutta sen suuruus ei ole E:n mielestä riittävä. Yrityksellä ei ole ympäristöjärjestelmää käytössään, mutta se ollaan hankkimassa. E kokee, että siitä on varmasti hyötyä yrityksen toiminnalle ja jos ei muuta, niin yksi sertifikaatti lisää kotisivuille. E:n yrityksen biokaasulla toimivat kuljetusvälineet ovat suhteellisen tuore investointi ja se näkyy heillä pienenä lisänä hinnoissa, kun kyseistä kalustoa hyödynnetään. Hän on huomannut, että minimaalisesti korkeampi hinta ei haittaa

kaikkia asiakkaita. Useita tarjouksia on kuitenkin hylätty hintaeron vuoksi. Paluulogistiikkaa yrityksessä ei priorisoida. E on samaa mieltä ympäristöystävällisyyden hyödyistä, kuin D. Imago on ainoa asia tällä hetkellä, minkä kohdalla yritys hyötyy ympäristöystävällisyydestä. Taloudellisesti hyötyä ei ainakaan vielä ole syntynyt. Mitä enemmän yritykset kehittävät toimintaansa ympäristöystävälliseksi, sitä enemmän taloudellista hyötyä kuitenkin rupeaa syntymään. E toteaa, että eiköhän tilanne ala parantua, kun muutkin toimijat heräävät tähän asiaan.

Yrityksessä, jossa F työskentelee, on käytössä kaasu- ja sähköautoja jo yli 50 kappaletta, joista kaasulla toimii valtaosa. Ympäristöjärjestelmää ei ole käytössä, mutta toiminta on rakennettu täysin ympäristöystävällisyyden ympärille. Toimintaa kehitetään jatkuvasti. F:n mukaan asiakkaiden ja alan muiden toimijoiden vaatimukset toimia ympäristöystävällisesti ovat selkeästi kasvaneet viime vuosien aikana. F kokee ympäristöystävällisen toiminnan ja kaluston olevan ehdottomasti asioita, joista on hyötyä yritykselle markkinoilla. Tämän lisäksi yritys tarjoaa paluulogistiikan ratkaisuja, joilla tehostetaan kuljetuksia ja vältetään tyhjiä kilometrejä. Yritysten on hänen mukaansa aiheellista lähteä kehittämään toimintaansa ympäristöystävällisempään suuntaan, mikäli ne eivät ole sitä vielä aloittaneet. Alalla monet toimijat ovat jo kyseisellä reitillä. F:n yrityksen ympäristöystävällisyyden motivaattorina toimii jokainen logistisen yhteiskuntavastuun osa-alue, eli imago, asiakkaat ja tulokset. Kun yritys on rakennettu ympäristöystävällisyyden ympärille alusta asti, on sillä saatu aikaan hyvä imago ja tuloksellisuutta. Lopuksi F toteaa, että tällä hetkellä ympäristöasiat ja niiden merkitys ovat nousseet yhdeksi tärkeimmistä tekijöistä kilpailussa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän luvun tarkoituksena on käydä läpi opinnäytetyön johtopäätöksiä ja keskeisiä tuloksia sekä tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi tässä luvussa annetaan jatko-tutkimusehdotukset. Tutkimuskysymyksenä tässä opinnäytetyössä oli: ”Voiko maantiekuljetusyritys parantaa kilpailukykyään markkinoilla kehittämällä toimintaansa vihreän logistiikan avulla?” Johtopäätökset perustuvat teoreettisen viitekehysten pohjalta laadittuun tutkimukseen ja sen teemoihin. Teoreettinen viitekehys koostuu kolmesta teoriaosuudesta, jotka ovat ympäristötavoitteet Euroopassa ja Suomessa, vihreä logistiikka ja ympäristövastuulliset maantiekuljetukset. Haastattelujen vastausten avulla tutkimuskysymykseen saatiin syvempää ymmärrystä.

7.1 Tutkimuksen johtopäätökset ja analyysi

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää vastaus kysymykseen ”Voiko maantiekuljetusyritys parantaa kilpailukykyään markkinoilla kehittää toimintaansa vihreän logistiikan avulla?”. Ympäristöystävällisyys on asia, joka on selvästi läsnä kuljetusalaan kytköksissä olevien yritysten toiminnassa. Teoriaosuudessa käsiteltiin ympäristötavoitteita, jotka Euroopan unioni on asettanut jäsenvaltioilleen. Ympäristötavoitteet olivat yrityksissä yleisesti hyvin tiedossa, mutta huolinta-alan yrityksissä ne eivät ole vielä asia, joka olisi ajankohtainen. Ajatuksena ympäristöystävällisyys on kuitenkin tavoiteltavaa. Kuljetusalan yritykset pyrkivät sen sijaan aktiivisemmin tehostamaan toimintaansa vastuullisemmaksi ympäristön kannalta verrattuna huolinta-alan yrityksiin. Jokaisessa haastattelussa kuljetusyrityksessä ympäristötavoitteet ovat esillä ja suurin osa kehittää toimintaansa siten, että yritys pääsee tavoitteisiin.

Vihreän logistiikan osalta konkreettiset ympäristöteot huolinta-alan yrityksissä koettiin sellaisiksi, joissa heillä ei ole samanlaista vastuuta, kuin kuljetusyrityksillä. Teoriaosuudessa käsitellyn logistisen yhteiskuntavastuun (LSR) mukaisesti asiak-

kailta kysyttiin, mikä heitä motivoi ympäristöystävällisissä toimissa. Yritysten imagon parantaminen ekologisuudella koettiin tärkeimmäksi motivaattoriksi, kun tarkasteltiin syitä ympäristöystävälliselle toiminnalle. Huolinta-yrityksistä jokainen pyrki kilpailuttamaan kuljetuksia mahdollisimman laajasti, eivätkä he tukeudu ainoastaan olemassa-oleviin sopimussuhteisiin kuljetusyritysten kanssa. Kuljetusten kohdalla jokainen haastateltu huolinta-alan yritys kertoi, että hinta on lopulta aina tärkein tekijä. Ekologisuus huomioidaan valintoja tehdessä, mutta suurimmassa osassa valinnoista ympäristöystävällisin toimija ei voi yksinkertaisesti voittaa tarjouskilpailua. Tehokkuus ja kustannustehokkuus painavat valinnassa enemmän, kuin ympäristöystävällisyys. Viisi kuudesta haastateltavasta ei usko ekologisuuden tuovan tarpeeksi taloudellista hyötyä vielä, mutta julkisuuskuvaa sillä voidaan parantaa.

Teoriaosuudessa käsiteltiin energiatehokkuutta, keinoja sen parantamiselle maantiekuljetuksissa ja sen tuomia hyötyjä. Kuljetusyrityksille energiatehokkuuden parantaminen kaluston uudistamisella ja kuljetusten optimoimisella on tärkeää. Kaluston uudistaminen nähtiin kuitenkin myös suurena investointina, joka on vaikea toteuttaa nopealla aikavälillä. Suomessa toimivista kuljetusyrityksistä on SKAL Ry:n tuottaman tutkimuksen perusteella valtaosa sellaisia, joilla on ainoastaan yksi kuljetusväline. Pienemmille toimijoille investoinnit ovat huomattavasti vaativampia, kuin suuremmille vastausten perusteella.

Huolinta-alan yritykset eivät vielä anna kovin paljoa lisäarvoa kuljetusyrityksille, jotka pyrkivät ympäristöystävällisyyteen. Tästä voidaan päätellä, että mikäli kyseessä on kuljetusalan toimija, joka on riippuvainen huolinta-alan yritysten kanssa tehdystä yhteistyöstä, ei ympäristöystävällisyyden tehostaminen nykyhetkenä vihreän logistiikan avulla tuo riittävästi hyötyä suhteessa sen vaatimiin investointeihin.

Suuri osa vastaajista ei kuitenkaan ajatellut yrityksen logistiikan kehittämistä vihreän logistiikan keinojen avulla pitkällä tähtäimellä. Tällä hetkellä heidän mieles-

tään vihreän logistiikan avulla pystytään parantamaan ainoastaan yrityksen imagoa. Paremman imagon voidaan päätellä tuovan yritykselle lisää asiakkaita, sillä parempi julkisuuskuva osoittaa yrityksen olevan houkuttelevampi. Se ei ole vaikutus, joka näkyisi heti, mutta haastattelujen vastauksista voidaan nähdä asiakkaiden vaativan entistä enemmän ympäristön kohdalla vastuullista toimintaa. Tästä voidaan päätellä, että tulevaisuudessa investoinneista voi lopulta olla hyötyä myös kilpailukyvyn kannalta.

Tutkimuksen perusteella kuljetusyritys ei voi parantaa kilpailukykyään markkinoilla *nopeasti* vihreän logistiikkansa tehostamisella. Vastauksista voidaan kuitenkin todeta, että jokainen yritys kokee vihreän logistiikan vaikuttavan positiivisesti yritysten imagoon ja voi täten vaikuttaa kilpailukykyyn tulevaisuudessa positiivisesti.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kaikissa tieteellisissä töissä tarkastellaan luotettavuutta kahdella eri luotettavuuskäsitteellä. Nämä käsitteet ovat reliabiliteetti ja validiteetti. Näiden käsitteiden avulla pyritään varmistamaan se, että tutkimuksessa saadut tulokset ovat varmasti oikeita ja todenmukaisia. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä. Mikäli tutkimus toistettaisiin identtisesti, saataisiin jälleen samat tulokset. Validiteetti sen sijaan tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa tutkittavat asiat ovat juuri niitä, joita halutaan mitata. (Kananen 2015, 343.)

Empiirisessä tutkimuksessa käytetyt haastattelulomakkeet oli laadittu teoreettisen viitekehyksen pohjalta huolinta-alan yrityksille ja kuljetusyrityksille. Tämän avulla saadaan varmuus siitä, että kysymykset selvittävät juuri sitä mihin haetaan vastausta. Tämä tehostaa tutkimuksen validiteettia.

Saturaatio on termi, josta puhutaan usein laadullista tutkimusta tehdessä. Saturaatio tarkoittaa tutkimuksessa saatujen vastausten kylläntymistä. Tämä tarkoittaa

taa sitä, että uusia haastateltavia otetaan tutkittavaksi siihen asti, kunnes vastaukset toistavat itseään. Tällöin saavutetaan kylläntymispiste. Kylläntymispiste on tutkimuskohtainen eikä koskaan vakio. (Kananen 2015, 355.)

Haastatteluun saatiin molemmilta toimialoilta kolme haastateltavaa, eli yhteensä kuusi. Tiettyä toistuvuutta ilmeni vastauksissa, mutta myös eroja vastausten välillä oli paljon. Kylläntymispistettä ei saavutettu tutkimuksessa. Tutkimuksen todellisen potentiaalinen esiin tuleminen olisi vaatinut huomattavasti suuremman otannan.

Mikäli tutkimus toistettaisiin uudestaan eri määrällä haastateltavia muista yrityksistä, tulisi tutkimustulos todennäköisesti olemaan erilainen. Yritysten koko ja sijainti ovat varmasti tekijöitä, jotka vaikuttavat suhtautumiseen ympäristöasioissa.

7.3 Tutkimuksen tarjoama hyöty ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys tarkastelee ydinkohtia Euroopan unionin ja Suomen ympäristötavoitteista, vihreästä logistiikasta, sekä yleisesti maantiekuljetuksia ja niiden ympäristövaikutuksia. Empiirisestä tutkimuksesta selviää vihreän logistiikan vaikutus maantiekuljetusten markkinoilla ja eri alan toimijoiden suhtautuminen ympäristöystävällisyyteen kuljetusten kohdalla. Opinnäytetyöstä on varmasti hyötyä sellaiselle ihmiselle, joka tahtoo perehtyä vihreään logistiikkaan tarkemmin ilman suurta ennakkotietoa aiheesta.

Tutkimuksesta voi hyötyä myös esimerkiksi kuljetusyritys, joka pohtii vihreän logistiikan tehostamista yrityksessä. Yritys voi saada selkeämmän kuvan siitä, kuinka huolinta-alan yritykset arvostavat ympäristöystävällisyyttä ja kuinka suuri vaikutus näillä toimilla on yrityksen asemaan markkinoilla.

Jatkotutkimuksena olisi kiinnostavaa nähdä, miten Euroopan unionin uudet päästötavoitteet vaikuttavat ympäristötavoitteisiin suhtautumista logistiikan alalla, to-

teutettuna suuremmalla otannalla. Teoreettisen viitekehyksen ensimmäisen luvun mukaisesti ne julkistetaan kesäkuussa. Toinen asia, mitä voisi tutkia jatkuksena tälle tutkimukselle olisi se, että selvittäisiin kuinka paljon vihreän logistiikan tehostaminen tosiasiaassa vaikuttaa kuljetusyritysten julkisuuskuvaan.

LÄHTEET

14000store. 2021. Organization's operational planning for ems. Viitattu 17.4.2021. <https://14000store.com/iso-14000-2015-requirements/iso-14001-2015-operation/iso-14001-2015-organization/>

Euroopan unioni. 2021. Perustietoa Euroopan unionista. Viitattu 25.3.2021. https://europa.eu/european-union/about-eu/eu-in-brief_fi

Euroopan ympäristökeskus. 2021. Europe on track to meet greenhouse gas emissions and renewable energy 2020 targets. Viitattu 25.3.2021. <https://www.eea.europa.eu/highlights/eu-on-track-to-meet>

Eurooppa-neuvosto. 2021. Ilmastonmuutos- mitä EU tekee. Viitattu 25.3.2021. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/climate-change/>

Euroopan komissio a. 2021. Viitattu 25.3.2021. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_en

Euroopan komissio b. 2021. Viitattu 26.3.2021. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

Euroopan komissio c. 2021. Paris agreement. Viitattu 26.3.2021. https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en#:~:text=The%20Paris%20Agreement%20sets%20out,it%20to%201.5%C2%B0C.&text=The%20EU%20and%20its%20Member,Parties%20to%20the%20Paris%20Agreement

Euroopan komissio d. 2021. Viitattu 26.3.2021. https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-long-term-strategies_en

Eurooppatiedotus. 2020. EU lyhyesti. Viitattu 25.3.2021. [https://eurooppatiedotus.fi/perustietoa-eusta/eu-lyhyesti/#:~:text=Euroopan%20unioni%20\(EU\)%20on%2027%20eurooppalaisen%20j%C3%A4senmaan%20muodostama%20liitto.&text=Euroopan%20unioniin%20voivat%20liitty%C3%A4%20ne,Unionin%20perustana%20on%20oikeusvaltioperiaate](https://eurooppatiedotus.fi/perustietoa-eusta/eu-lyhyesti/#:~:text=Euroopan%20unioni%20(EU)%20on%2027%20eurooppalaisen%20j%C3%A4senmaan%20muodostama%20liitto.&text=Euroopan%20unioniin%20voivat%20liitty%C3%A4%20ne,Unionin%20perustana%20on%20oikeusvaltioperiaate)

European Commission. 2021. Environment, Eco-Management and Audit Scheme. Viitattu 6.4.2021. https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_for_you/premium_benefits_through_emas/key_benefits_en.htm

Eurostat 2020. Freight transport statistics - modal split. Viitattu 28.3.2021. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Freight transport statistics - modal split](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Freight_transport_statistics_-_modal_split)

Eurostat. 2020. Intra-Eu trade in goods- main features. Viitattu 25.3.2021. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU trade in goods - main features&oldid=452727#Evolution of intra-EU trade in goods: 2003-2019\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Intra-EU_trade_in_goods_-_main_features&oldid=452727#Evolution_of_intra-EU_trade_in_goods:_2003-2019)

Grant, D., Trautrim, A. & Wong, C. 2013. Sustainable logistics and supply chain management. India. Replika Press Pvt Ltd.

Heinonen, Kasanen & Walls. 2002. Ekotehokas yhteiskunta- Ympäristöklusterin kolmannen ohjelmakauden esiselvitysraportti. Viitattu 2.4.2021. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40668/SY_598.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. Porvoo. Bookwell Oy.

Hörkkö, H., Koskinen, H., Laitinen, P., Mattsson, M., Ollikainen, J., Reinikainen, A. & Werdermann, R. Huolinta-alan käsikirja. 2010. Vantaa. Hansaprint Oy.

Jyväskylän yliopisto. 2015. Laadullinen tutkimus. Viitattu 28.3.2021. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kauppakamaritieto. 2020. Kuljetus, huolinta ja tullaus. Viitattu 28.3.2021. [https://kauppakamaritieto.fi/tietopalvelut/teos/ulkomaankaupan-kuljetus-huolinta-ja-tullaus#kohta:Viimeisin\(\(20\)p\(\(e4\)ivitys](https://kauppakamaritieto.fi/tietopalvelut/teos/ulkomaankaupan-kuljetus-huolinta-ja-tullaus#kohta:Viimeisin((20)p((e4)ivitys)

Kestavakehitys.fi. 2021. Mitä on kestävä kehitys. Viitattu 26.3.2021 <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>

Kuvio 1, lainattu 1.4. <https://www.mixmove.io/blog/3-key-questions-to-ask-yourself-when-implementing-green-logistics>

KvaliMOTV. 2021. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Viitattu 30.4.2021 https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html

Logistiikan maailma. 2021a. Vihreä logistiikka ja kestävä kehitys. Viitattu 28.3.2021. <https://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/logistiikka-lukiolaisille/vihrea-logistiikka-ja-kestava-kehitys/>

Logistiikan maailma. 2021b. Vihreä logistiikka. Viitattu 26.3.2021.
<https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/vastuullinen-logistiikka/vihrea-logistiikka/>

Logistiikan maailma. 2021c. Paluulogistiikka. Viitattu 8.4. 2021 <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/paluulogistiikka/>

Logistiikan maailma. 2021d. Maantiekuljetus. Viitattu 28.3.2021 <https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/maantiekuljetus/>

Logistiikan maailma. 2021e. Maantiekuljetusten luvat. Viitattu 8.4.2021.
<https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/maantiekuljetus/luvat-kayttotilanteet-prosessi-ja-markkinat/>

McKinnon, A., Browne, M., Piecyk, M. & Whiteing, A. 2015. Green logistics. United Kingdom. CPI Group (UK) Ltd.

Motiva. 2019. Tavaraliikenteen energiatehokkuus. Viitattu 27.3.2021.
https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen/ammattiliikenteen_energiatehokkuus/tavaraliikenteen_energiatehokkuus

SFS. 2021. ISO 14000 Ympäristöjohtamisen standardisarja. Viitattu 6.4.2021.
<https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suosittu-standardit/iso-14000-ymparistojohdamisen-standardisarja/>

SKAL Ry. 2019. Maanteiden tavaraliikenne Suomessa: Toimialakatsaus. Viitattu 13.4.2021. https://www.skal.fi/sites/default/files/sisaltosivujen_tiedotot/skal_toimialakatsaus_2019_web.pdf

SKAL Ry. 2021. Energiatehokkuus. Viitattu 27.3.2021. <https://www.skal.fi/fi/ja-sennetti/tietopankki/kuljettaminen/energiatehokkuus>

Ympäristöministeriö. 2021. Mitä on kestävä kehitys. Viitattu 26.3.2021.
<https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>

Ympäristöministeriö. 2021. Pariisin ilmastopöytäkirja. Viitattu 26.3.2021.
<https://ym.fi/pariisin-ilmastopoytakirja>

Ympäristöministeriö. 2021. Suomen kansallinen ilmastopolitiikka. Viitattu 12.4.2021. <https://ym.fi/suomen-kansallinen-ilmastopolitiikka>

LIITE 1. Haastattelulomake huolinta-alan yrityksille

Kilpailukykyä maantiekuljetuksiin vihreän logistiikan avulla **Haastattelukysymykset**

Taustakysymykset

Mikä on tehtäväsi työpaikalla?

Kuinka monta vuotta työkokemusta sinulla on?

Onko sinulla itselläsi kokemusta ympäristöasioista ja niiden huomioimisesta työssä?

Ympäristötavoitteet

Ovatko Euroopan unionin asettamat ilmastotavoitteet tiedossa yrityksessänne?

P yrittekö edesauttamaan tavoitteiden saavuttamista omalla toiminnallanne?

Miten koette nykyiset tavoitteet?

Vihreä logistiikka

Kuinka yrityksenne huomioi kestävän kehityksen?

P yrittekö toimimaan mahdollisimman ympäristöystävällisesti?

Mikä ajaa teitä toimimaan ympäristöystävällisesti? Onko toiminta kuluttaja-, arvo- vai tuloslähtöistä?

Onko teillä käytössänne ympäristöjärjestelmä?

Millä toimilla pyritte vähentämään hiilijalanjälkeänne? Kompensoitteko päästöjä jotenkin?

Maantiekuljetukset

Kuinka paljon (arviolta) järjestätte maantiekuljetuksia kuukaudessa/vuodessa?

P yydättekö tarjouksia alueen toimijoilta laajasti yrityksen koosta huolimatta? Hyödynnättekö ainoastaan jo olemassa olevia suhteita tiettyihin kuljetusyrityksiin?

Vaikuttaako palveluntarjoajan kalusto valintaan? (Esim. biopolttoaineella toimivat vetoautot)

Huomioitteko tarjouksen antaneen yrityksen ympäristötoimenpiteet/ekologisuuden valintaa tehdessä? Onko kuljetusyrityksen ympäristöystävällisyydellä merkitystä yrityksellenne?

Onko järjestetyissä kuljetuksissa tärkeintä tavarankulku paikasta a paikkaan b? Mietittekö paluumatkoja?

Onko tällä hetkellä hinta tärkein tekijä? Voiko vihreämpi valinta voittaa, vaikka hinta olisi halvinta suurempi?

LIITE 2. Haastattelulomake kuljetusyrityksille

Kilpailukykyä maantiekuljetuksiin vihreän logistiikan avulla

Haastattelukysymykset

Taustakysymykset ja ympäristöasiat:

Mikä on tehtäväsi yrityksessä?

Montako vuotta työkokemusta sinulla on alalta?

Onko sinulla kokemusta ympäristöasioista liittyen kuljetusalaa?

Huomioiko yrityksenne Euroopan unionin asettamat 2030-ilmastotavoitteet toiminnassaan?

Vaativatko huolintayritykset ja muut asiakkaat nykyisin enemmän ympäristön huomioimista?

Vihreä logistiikka ja maantiekuljetukset:

Kuinka paljon keskimäärin hoidatte maantiekuljetuksia kuukaudessa?

Onko yrityksenne investoinut biopolttoaineella toimiviin kuljetusvälineisiin? Jos ei, niin aiotteko?

Oletteko tehneet jotain muita konkreettisia ratkaisuja energiatehokkuutteen parantamiseksi?

Onko teillä esimerkiksi ympäristöjärjestelmä käytössä?

Koetteko kaluston ”vihreydestä” olevan hyötyä markkinoilla tällä hetkellä?

Tarjoaako yrityksenne paluulogistiikan ratkaisuja?

Onko kuljetusyritysten liian aikaista ruveta investoimaan ympäristöystävällisiin ja ekologisuutta tehostaviin kuljetusvälineisiin, tai järjestelmiin?

Mikä motivoi teitä tehostamaan ympäristöystävällisiä toimianne? (Imago, asiakkaat, tulos, ulkoinen paine)

Koetteko ympäristön hyvinvoinnin eteen tehtävien ratkaisujen tuovan lisäarvoa toiminnalle kuljetusalalla? Voivatko ne parantaa yrityksen asemaa kilpailun keskellä?