

Laatu- ja ympäristökyselyn totetuttaminen

Case: DSV Road Oy

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Liiketoiminnan logistiikan
koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Katarina Kirjarinta

Lahden ammattikorkeakoulu
Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

KIRJARINTA, KATARINA

Laatu- ja ympäristökyselyn
toteuttaminen
Case: DSV Road Oy

Suuntautumisvaihtoehdon opinnäytetyö, 36 sivua, 7 liitesivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on toteuttaa DSV Road Oy:n alihankkijoille Suomessa ja Saksassa laatu- ja ympäristökysely sekä tuottaa analyysi sen tuloksista. Vastaava kysely tehtiin liikennöitsijöille ensimmäisen kerran vuonna 2011. Kyselyn avulla selvitetään alihankkijoiden kiinnostusta ja toimintaa laatu- ja ympäristöasioihin liittyen, sekä kerätään toimeksiantoja suorittavan vetokaluston tietoja, kuten esimerkiksi vuosimalli, ajettujen kilometrien määrä polttoaineen kulutus. Samalla kysely toimii laatu- ja ympäristösertifikaattien mukaisena auditointina alihankkijoille. Kyselyn vastausaktiivisuus oli 55 %.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys painottuu ympäristökysymyksiin sekä vastuulliseen liiketoimintaan. Ensimmäinen osio käsittelee kuljettamista ja sen ympäristövaikutuksia. Toisessa osiossa käsitellään kuljettamisen laatua sekä ympäristösertifikaatteja. Lähteinä on käytetty sekä sähköisiä että painettuja lähteitä. Opinnäytetyön case-osuudessa esitellään case-yritys DSV Road Oy sekä esitetään kyselyn tulokset.

Tutkimuksen pääpaino on kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa, mutta kyselyssä on hyödynnetty myös kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä avoimissa kysymyksissä. Näin ollen kvalitatiivinen osuus täydentää varsinaista kvantitatiivista tutkimusta. Tutkimus toteutettiin Webropol-kyselynä.

Tutkimuksen vertailussa edelliseen tehtyyn tutkimukseen ei ollut havaittavissa huomattavaa muutosta tai eroavaisuuksia. Positiivista kehitystä oli kuitenkin joillakin osa-alueilla havaittavissa. Saatujen vastausten perusteella voidaan päätellä, että liikennöitsijät ovat sekä ympäristötietoisia että perillä laatuasioista. Kalusto kuitenkin uusiutuu masjalliseen tahtiin. Kaluston hitaan uusiutumistahdin syy lienee kuljetusyritysten heikentynyt taloustilanne sekä epävarmuus tulevaisuudesta.

Asiasanat: vihreä logistiikka, EURO-luokitus, laatusertifikaatti, hiilijalanjälki, DSV Road Oy

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Logistics

KIRJARINTA, KATARINA: Implement of quality and
environmental survey
Case: DSV Road Oy

Bachelor's Thesis in Business Logistics Studies 36 pages, 7 pages of
appendices

Autumn 2016

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to produce a quality and environmental survey for the subcontractors of DSV Road Oy in Finland and Germany and also to analyze the results.

Similar survey has been made for the hauliers first time in year 2011. With this survey company clarifies subcontractor's interests and activities of quality and environmental issues. It also collects details of trucking units e.g. truck model, kilometer performance, fuel consumption. The survey simultaneously carries out an audit of the subcontractors. Rate of return was 55%.

The theoretical part of the study deals with environmental questions and corporate social responsibility. The first part of it deals with transportation and its environmental impacts. The second part deals with a quality of transportation and committees. The sources used were electric and printed. The case part of the study begins with the introduction of the case company DSV Road Oy and continues with the presentation of the results of research.

The empirical part was carried out primarily as a quantitative study and partly as a qualitative study. Data was collected by a questionnaire which was made by Webropol-program. The functionality was tested and errors amended before sending to subcontractors via e-mail.

When comparing the findings with the previous research no prominent change was found, there is however some positive development and improvements identified. Results show that subcontractors are both aware and value the environmental and quality standards. Equipment will renew slowly. Cause of slowly renewing of equipment is likely deteriorated economic situation and uncertainty of future.

Key words: green logistic, EURO standard, environmental footprint, DSV Road

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Kyselyn kohderyhmä	2
1.2	Tutkimusmenetelmät	3
1.3	Opinnäytetyön rakenne	4
2	KULJETTAMINEN JA YMPÄRISTÖ	5
2.1	Vastuullinen liiketoiminta	6
2.2	Ympäristöongelmat	9
2.4	Raskas liikenne ja EU:n säädökset	12
3	KULJETUSKALUSTO JA LAATU	16
3.1	Ajoneuvon valinta ja hankinta	16
3.2	Ympäristösertifikaatit	17
4	CASE: DSV ROAD OY:N LAATU- JA YMPÄRISTÖKYSELY	19
4.1	Yritysesittely	19
4.2	DSV:n ympäristöpolitiikka	19
4.3	Tutkimuksen toteutus	20
4.4	Kyselyn tulokset	20
	Kaluston uusiminen	21
	Kriteerit uuden/käytetyn auton hankinnassa	22
	Moottorien päästöluokat (EURO-luokitus)	23
	Ympäristöasioiden kiinnostavuus	24
	Ongelmajätteet ja kierrättäminen	26
	Polttoaineen kulutuksen seuranta	27
	Arvosana DSV:n ympäristöasioiden hoidolle	29
4.5	Vertailu edelliseen tutkimukseen ja johtopäätökset	30
5	YHTEENVETO	32
	LÄHTEET	33
	LIITTEET	37

1 JOHDANTO

Euroopan unionin ensisijainen tavoite on kestävä kehitys. Tavoitteeseen liittyy niin taloudelliset kuin ympäristö- ja yhteiskunnalliset ulottuvuudetkin. Yritysten yhteiskunnallinen vastuu (CSR) on ehdoton edellytys rakennettaessa kilpailukykyisempää Eurooppaa. Vastuullinen yritystoiminta on puolestaan tärkeässä roolissa, kun rakennetaan luottamusta avointa kaupankäyntiä ja globalisaatiota kohtaan. (Euroopan komissio 2014). Suomi EU:n jäsenenä on myös sitoutunut tavoitteisiin. Suomen Kestävän kehityksen toimikunta on visioinut vuonna 2006 seuraavasti:

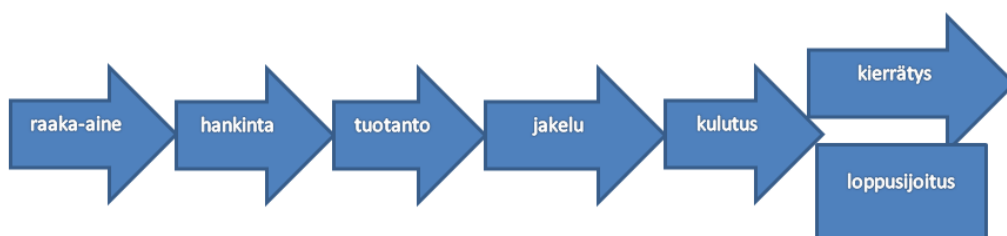
Hyvinvoinnin turvaaminen luonnon kantokyvyn rajoissa kansallisesti ja globaalisti. Tavoitteena on luoda kestävää hyvinvointia turvallisessa, osallisuutta edistävässä ja moniarvoisessa yhteiskunnassa, jossa kaikki kantavat vastuuta ympäristöstä. (Kestävä kehitys 2006).

Koska kestävä kehityksen haasteet ovat globaaleita, on niiden ratkaisemisessa kansallisten haasteiden lisäksi otettava huomioon niin EU-taso kuin globaali tasokin. Laaditun strategian avulla yhteiskuntaa kehitetään aktiivisesti ja pitkäjänteisesti sopeutumaan muuttuvaan toimintaympäristöön sekä kulttuuriseen monimuotoisuuteen. Tavoitteena on siis turvata myös tulevien sukupolvien mahdollisuus hyvään elämään kestävässä yhteiskunnassa.

Logistinen kilpailukyky on tärkeä tekijä koko Suomen kilpailukyvyssä. Tämä asettaa toimivalle liikennejärjestelmälle myös haasteen. Tavaraliikenteen osalta tavoite on, että se on turvallista, tehokasta ja ympäristölle haitatonta. (Kestävä kehitys 2006). Myös koko ajan kasvava tietoisuus ja kiinnostus ympäristöasioihin sekä lainsäädännön kehittyminen luovat paineita logistisen ketjun muuttamiseen vihreämpään suuntaan. Alalle on syntynyt muutoksen myötä uusi termi: vihreä logistiikka. Termillä voidaan kuitenkin tarkoittaa useampia asioita, kuten kuljetusketjun

ympäristökuormituksen vähentämistä, ekotehokkuutta tilaus-toimitusketjussa tai materiaalien kierrättämisen logistiikkaa. (Logistiikan Maailma 2014).

Logistiikan merkitys on huomattava tavaroiden ja palveluiden tuottamisessa. Logistinen ekotase koostuu logistisen ketjun osatekijöistä. Se on laskelma, jonka avulla on tarkoitus mitata logistiikan aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Siinä huomioidaan koko arvoketju: raaka-aine -> hankinta -> tuotanto -> jakelu -> kulutus -> loppusijoitus tai kierrätys. Seuraavassa kuviossa on ekotase-ketju havainnollistettuna kuvion muodossa.



KUVIO 1: Logistinen ekotase-ketju.

1.1 Kyselyn kohderyhmä

Tämän opinnäytetyön aiheena on toteuttaa DSV Road Oy:lle (jäljempänä DSV) laatu- ja ympäristökysely. Kysely on suunnattu DSV Road Oy:n maantiliikenteen alihankkijaliikennöitsijöille. Kohderyhmänä ovat liikennöitsijät, jotka toimivat pääsääntöisesti Suomessa, sekä DSV Road Oy:n sopimusliikennöitsijät Saksassa. Kyselyllä halutaan myös olla vuorovaikutuksessa alihankkijoiden kanssa. Vuoden 2013 kysely oli toinen alihankkijoille suunnattu kysely ja se uusitaan joka 2. vuosi. Kysely julkaistaan suomen kielen lisäksi saksaksi ja englanniksi. Kysely toimii samalla myös alihankkijayritysten kirjallisena auditointina. Tutkimuksen tavoitteena on verrata kerättyä tietoa aiemmin toteutettuun kyselyyn ja analysoida mahdollisesti tapahtunutta muutosta mm. hiilidioksidipäästöjen osalta, jotka puolestaan linkittyvät suoraan polttoaineen kulutukseen.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Kyselyllä selvitetään, minkä on alihankkijoiden tietämys ja kiinnostus laatu- ja ympäristöasioista. Lisäksi samalla kerätään tietoa DSV:n toimeksiantoja suorittavista ajoneuvoista, kuten ajoneuvon vuosimalli, vuotuinen ajettu kilometrimäärä, polttoaineenkulutus sekä ympäristöön liittyviä seikkoja.

Tutkimuksessa käytetään sekä kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta, että kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Tutkimusmateriaali on kerätty Webropol-kyselylomakkeella ja kaikki palautetut lomakkeet, eli 44 kappaletta on analysoitu talvella 2013. Tulosten tulkinnassa oli apuna myös tekijän oma havainnointi, jota tukee kohtalaisen pitkä kokemus logistiikka-alalta. Pääpaino on kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa, mutta kyselyssä on hyödynnetty myös kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä avoimissa kysymyksissä. Näin ollen kvalitatiivinen osuus täydentää varsinaista kvantitatiivista tutkimusta. Kvalitatiivisen tutkimuksen tutkimussuunnitelma muotoutuu tässä tapauksessa tutkimuksen edetessä ollen aineiston keräämistä todellisissa tilanteissa sekä kokonaisvaltaista tiedon hankintaa. Tutkittavien omat näkökannat halutaan selvittää ja otetaan huomioon. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009,164.)

Teoreettinen viitekehys painottuu ympäristökysymyksiin erityisesti raskaan liikenteen päästöjen osalta huomioiden myös EU:n ympäristölainsäädännön. Myös vastuullinen liiketoiminta on merkittävä osa teoreettista viitekehystä. Tutkimuksessa teoreettisen viitekehysten tarkoituksena on määritellä tutkittavan asian keskeisimmät käsitteet sekä niiden väliset suhteet.

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö on jaettu neljään pääosaan: johdantoon, kaksiosaiseen teoriaosuuteen, empiiriseen osuuteen sekä yhteenvetoon. Opinnäytetyön tarkoitus ja tausta sekä tavoitteet ja rajaukset tuodaan esiin johdannossa. Teoriaosuus käsitellään luvuissa kaksi ja kolme. Teoria liikenteen ympäristövaikutuksista sekä vastuullisesta liiketoiminnasta on toisessa luvussa. Kolmas luku käsittelee kuljettamisen laatua sisältäen mm. ajoneuvon hankinnan ja ympäristösertifikaatit. Opinnäytetyön rakenne on havainnoillistettu alla olevassa kuviossa 2.



KUVIO 2: Opinnäytetyön rakenne

2 KULJETTAMINEN JA YMPÄRISTÖ

Globalisaation eli kansainvälistymisen myötä kansainvälinen kauppa on kehittynyt voimakkaasti. Globaalin talouden myötä tavaroiden kuljettaminen on lisääntynyt ja samalla lisännyt kuljetusten tarvetta koko maailmassa. Tämän kehityksen myötä kuljettamisen hinta on laskenut ja aikataulu muuttunut nopeammaksi. (Tammilehto 2009, 7.) Toisaalta Suomi on pinta-alaltaan Euroopan suurimpia maita, mutta asukkaita harvassa. Tämä tuo haasteen ja huomattavasti suuremman hintalapun kuljettamiselle, kuin EU:n alueella keskimäärin. Suomessa yritysten kuljetus- ja logistiikkakustannukset ovat niiden liikevaihdosta n.10 %, kun EU:n keskiarvo on siitä noin puolet. (Mäkelä ym. 2005, 20–22.)

Taloudellinen kasvu ja kuljetusten lisääntyminen ovat tiiviisti kytköksissä toisiinsa. Ympäristötietoisuuden kasvaminen, ympäristönsuojelun vaatimukset sekä alati tiukkenevat säännökset kasvihuonepäästöistä pakottavat kuljetuksia järjestävät tahot kehittämään kuljetusketjua vihreämpään suuntaan. (Iloheimo, 2013).

Myös EU:n taloudelle ja yhteiskunnalle liikenteellä on erittäin suuri merkitys. Olennainen osa sisämarkkinoiden sujuvuudelle ja kansalaisten elämänlaadulle on liikkuvuus. Myös työpaikkojen luominen ja talouskasvu ovat sidoksissa kestävään, globaaliin liikenteeseen. (EU: Valkoinen kirja 2011.)

Logistiikkapalvelujen ja tavaraliikenteen kustannuksiin aiheutuu useiden tekijöiden paineita. Sen osuus taloudessa on kasvanut ja tästä johtuen nämä vaikuttavat myös EU:n kilpailukykyyn (EU, 2007).

Suomalaiseten yritysten kilpailukyky on myös yhä suuremalla koetuksella jatkuvasti kirstyvän markkinatilanteen vuoksi. Suomi on kaukana mantereesta ja logistiset kustannukset ovat suuria verrattuna erimerkisi muualle Eurooppaan.

Suomalaisyrietykset kilpailevat jatkuvasti kiristyvillä maailman markkinoilla. Niiden menestykseen

vaikuttaa se, miten hyvin ne pystyvät hallitsemaan koko toimitusketjunsä. Toimitusketjun hallintaan liittyy monia eri asioita kuten alihankinta- ja myyntikanavien valinta, varastointipäätökset ja kuljetustapojen ja – reittien hallinta. (Kuula M. 2015.)

Logistiikkapalveluiden ulkoistaminen on lisääntynyt niin kaupan kuin teollisuuden aloilla.

2.1 Vastuullinen liiketoiminta

Vastuullisella liiketoiminnalla tarkoitetaan taloudellista, sosiaalista sekä ympäristövastuun osa-alueita. (Logistiikan Maailma 2014). Myös Euroopan Unioni panostaa vastuulliseen liiketoimintaan. Sen ensisijainen tavoite on taloudelliset, ympäristö- ja yhteiskunnalliset ulottuvuudet käsittävä kestävä kehitys joka luo eurooppalaisille yrityksille sellaisen toimintaympäristön että ne pystyvät osallistumaan myös kestävään kehitykseen ja haasteet saadaan käännettyä taloudellisiksi mahdollisuuksiksi. EU haluaa panostaa ympäristönsuojeluun mutta tämän kautta myös parantaa teollisuuden kilpailukykyä. Se kannustaa yrityksiä toimiin joilla kehitetään ympäristönsuojelua. (EU 2014).

Taloudellinen vastuu tarkoittaa vastuuta liiketoiminnan kannattavuudesta, kilpailukykyvystä, tehokkuudesta sekä riskienhallinnasta. Vain taloudellisesti kannattavasti toimiva organisaatio tai yritys pystyy huolehtimaan myös sosiaalisesta ja ympäristövastuustaan kunnialla. Yritysten yhteiskunnallinen vastuu (Corporate Social Responsibility eli CSR) on kilpailukykyisemmän Euroopan välttämätön ja luonnollinen edellytys. Vastuullinen yritystoiminta on ratkaisevan tärkeää luottamuksen herättämiseksi markkinataloutta, avointa kaupankäyntiä ja globalisaatiota kohtaan. (EU 2014).

CSR painottaa strategista lähestymistapaa yritysten sosiaaliseen vastuuseen. Tämä on myös yhä tärkeämpää yritysten kilpailukykyyn

kannalta Se tuo hyötyjä riskien hallintaan, kustannusäästöihin, pääoman saantiin, asiakassuhteisiin, henkilöstöhallintaan sekä innovaatioiden määrään. Yhteiskuntavastuu edellyttää sitoutumista niin sisäisiin kuin ulkoisiin sidosryhmiin ja tätä kautta se mahdollistaa paremman ennakkoinnin nopeasti muuttuvan yhteiskunnan odotuksiin. Tarkoituksena on kiinnittää huomiota lahjonnan ja korruption torjumiseen, panostaa ihmisoikeuksiin, työvoimaan ja työhönottokäytäntöihin kuten esim. koulutukseen monimuotoisuuteen, sukupuolten tasa-arvoon, työntekijöiden terveyteen ja hyvinvointiin, sekä ympäristökysymyksiin kuten esim. ilmastonmuutos, resurssitehokkuus, biologinen monimuotoisuus, elinkaaren arviointi ja pilaantumisen ehkäiseminen. Koska yritysten yhteiskuntavastuu edellyttää sitoutumista markkinoinnin kehittämiseen, luo se myös kasvumahdollisuuksia. Näin yritykset voivat rakentaa pitkäaikaisia, kuluttajien ja yhteiskunnan luottamukseen perustuvia liiketoimintamalleja. Jotka puolestaan auttavat luomaan ympäristön jossa yritykset voivat kasvaa ja innovoida. (EU 2014). Sosiaalisen ja ympäristövastuun tulee ulottua läpi toimitusketjun. Komissio haluaa myös edistää avoimuutta ja tiedonvaihtoa verotuksessa. Sekä painottaa oikeudenmukaista verokilpailua valtioiden välisissä suhteissa. (EU 2014.)

Suomalaisilla yrityksillä on kaikki edellytykset päästä maailman parhaiden joukkoon yhteiskuntavastuukysymyksissä. Meillä on pitkät perinteet huolellisesta työ-, työsuojelu- ja ympäristölainsäädännön noudattamisesta ja elämme demokraattisessa yhteiskunnassa, jossa jokaisella on sananvapaus. Kunnioitamme ihmisoikeuksia ja työskentelemme vahvasti korruption ja lahjonnan estämiseksi. Näistä kaikista on mahdollisuus tehdä kilpailukykytekijä globaaleilla markkinoilla. (TEM 2015).

Kuljetuksen toimialalla kabotaasiliikenne on yleistynyt huomattavasti. Kabotaasilla tarkoitetaan toiseen EU- tai ETA-maahan rekisteröidyn

ajoneuvon suorittamaa kotimaista kuljetusta. Tällainen ajoneuvo saa suorittaa enintään kolme Suomen sisäistä kuljetusta seitsemän päivän aikana maahantulosta tai kymmenen sisäistä kuljetusta kolmen kuukauden aikana. Kuljetusyksikön tulee saapua maahan lastattuna. (Finlex 2016.) Ulkomaisten autojen käyttö on yleistynyt huomattavasti muutaman viime vuoden kuluessa. Kuljetuksia ostavat yritykset etsivät markkinoilta edullisempia vaihtoehtoja suorittaa tarvittavia kuljetuksia. Ulkomaisia kuljetusliikkeitä, jotka suorittavat kabotaasikuljetuksia, on runsaasti etenkin Virossa ja Puolassa. Viron ja Puolan hintataso on kuitenkin noussut viime vuosien aikana. Yhä enenevässä määrin autot tulevat nyt Latviasta, Liettua, Slovakiasta sekä muista Itä-Euroopan maista.



KUVIO 3: Kabotaasiautojen maatunnuksia

Kasvava kabotaasiliikenne heikentää kotimaisten kuljetusyrittäjien tilannetta entisestään. Ulkomaisen auton kustannus on noin kaksi kolmasosaa suomalaisen auton kuljetuskustannuksesta. Autot ajavat mukanaan tuomalla polttoaineella ja kuljettajien palkkataso on murto-osa suomalaisen kuljettajan palkasta. Myös jotkut suomalaiset kuljetusliikkeet ovat perustaneet tytäryhtiöitä ulkomaille. Silloin on mahdollista, että kabotaasimääräyksiä kierretään tai kuljettaja palkataan halvan työvoiman maasta eikä heille makseta Suomessa suomalaisen työehtosopimuksen mukaista palkkaa. Lisäksi poliisin selvityksen mukaan polttoainevarkaudet ovat lisääntyneet Suomessa huomattavasti kabotaasiliikenteen kasvun myötä. (KRP 2012.)

2.2 Ympäristöongelmat

Liikenne yleisesti aiheuttaa ympäristöongelmia, joista materiaalitoimintojen osalta merkittävimpiä ovat päästöt, melu, tärinä sekä ympäristömuutokset. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 297.) Haittavaikutukset kohdistuvat sekä ihmisiin että ympäristöön niin paikallisesti kuin maailmanlaajuisestikin. Globaalilla tasolla vakavin vaikutus on ilmastonmuutos, koska hiilidioksidipäästöistä liikenteen osuus on noin kolmannes. Suomessa osuus on hieman pienempi, eli viidennes. Luonnonvaroja kulutetaan liikenneväylien tekemiseen ja ylläpitämiseen huomattava määrä. Liikenteen seurauksena haitallisia aineita, kuten öljyä ja liuottimia joutuu maaperään, pohjavesiin ja vesistöihin. Kasvillisuus joutuu väistymään tielinjojen alta, joka saattaa aiheuttaa joidenkin lajien häviämisen. Samoin eläinten kohdalla, joille luontainen liikkuminen ja reitit saattavat tieliikenteen vuoksi muuttua oleellisesti. Lisäksi tiet ovat eläimille vaaratekijä. (Motiva, 2015.)

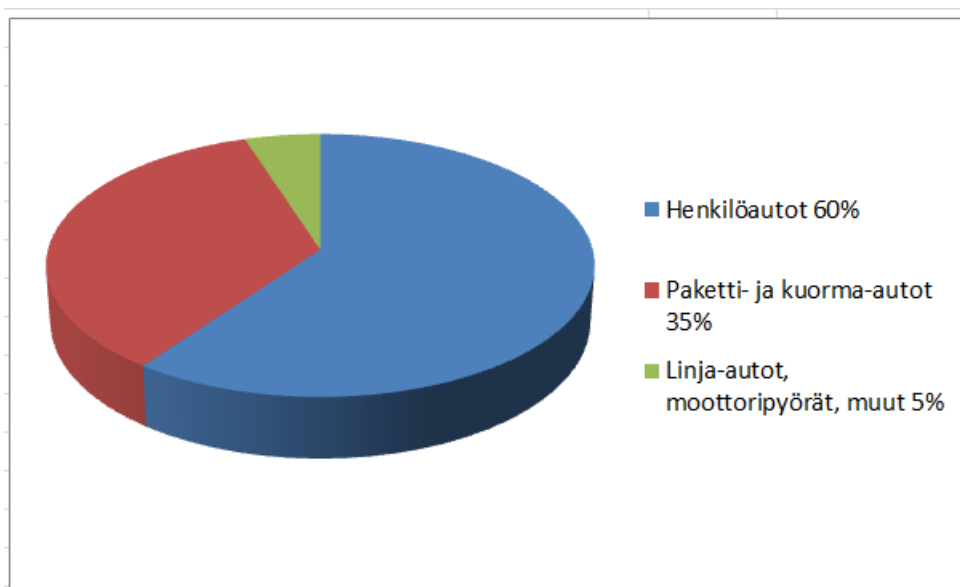
Autoliikenne on yksi syy, minkä vuoksi ilmanlaatu on heikentynyt. Liikenne aiheuttaa noin puolet teollisuusmaiden ilmansaasteista. Suomessa määrä on hieman pienempi. Hengitystieoireet ovat nykyisin varsin yleisiä ja niistä kärsii ajoittain jopa kaksi miljoonaa suomalaista. Ilman epäpuhtaudet aiheuttavat Suomessa vuosittain noin 1300 ennen aikaista kuolemaa. (Motiva, 2014.) Liikenteen aiheuttamasta melusta kärsii noin suomalaisista noin 20 %. Melu saattaa aiheuttaa keskittymiskyvyn heikkenemistä tai unihäiriöitä. (Motiva, 2014.) Melun vähentämisen keinoja ovat nopeuden alentaminen, vähämeluistat tien päällystet, tunnelit, meluvallit sekä tietenkin liikennemäärän kasvun taittaminen. (YTV, 2000.)

2.3 Raskas liikenne ja päästöt

Liikenteen aiheuttamat päästöt luokitellaan hajakuormitukseksi, jonka arviointi on huomattavasti hankalampaa kuin pistekuormituksen, kuten teollisuuslaitoksen aiheuttamat päästöt. Liikennemäärien vaihtelu, -välineet sekä välinemallit aiheut-tavat eri määriä päästöjä, ja näiden vuoksi arviointi on hyvin haasteellista. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004.

298.) Suomen pinta-ala on suuri mutta tieverkko on kattava. Näiden seikkojen vuoksi kumipyöräliikenne on ketterin ja usein tehokkain vaihtoehto. Lisäksi sen aloittaminen, eli liikenteen käynnistäminen ei vaadi suuria perustamiskustannuksia. Siksi Suomen sisällä tavarankuljetukset liikkuvatkin pääsääntöisesti maanteitse. Tiekuljetusten osuus kotimaan kuljetussuoritteesta on n. 70 %. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 103.) Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2013 Suomen maanteillä kuljetettiin tavaraa 269 miljoonaa tonnia. Ajomatkaa tästä kertyy yhteensä 1,9 miljardia kilometriä. (Tilastokeskus, 2014.)

Koko kotimaan liikenteessä syntyi kasvihuonekaasupäästöjä 13 miljoonaa tonnia vuonna 2009. Raskaan liikenteen osuus tästä määrästä oli 36 %. Suomessa noin 90 prosenttia liikenteen päästöistä syntyy tieliikenteessä. Tieliikenteen päästöistä noin 60 prosenttia aiheutuu henkilöautoliikenteestä, 35 prosenttia paketti- ja kuorma-autoista. Linja-autojen, moottoripyörien osuus on hyvin vähäinen. (Lvm 2011.) Tieliikenteen päästöjen jakautuminen on havainnollistettuna myös alla olevaan kuvioon 4:

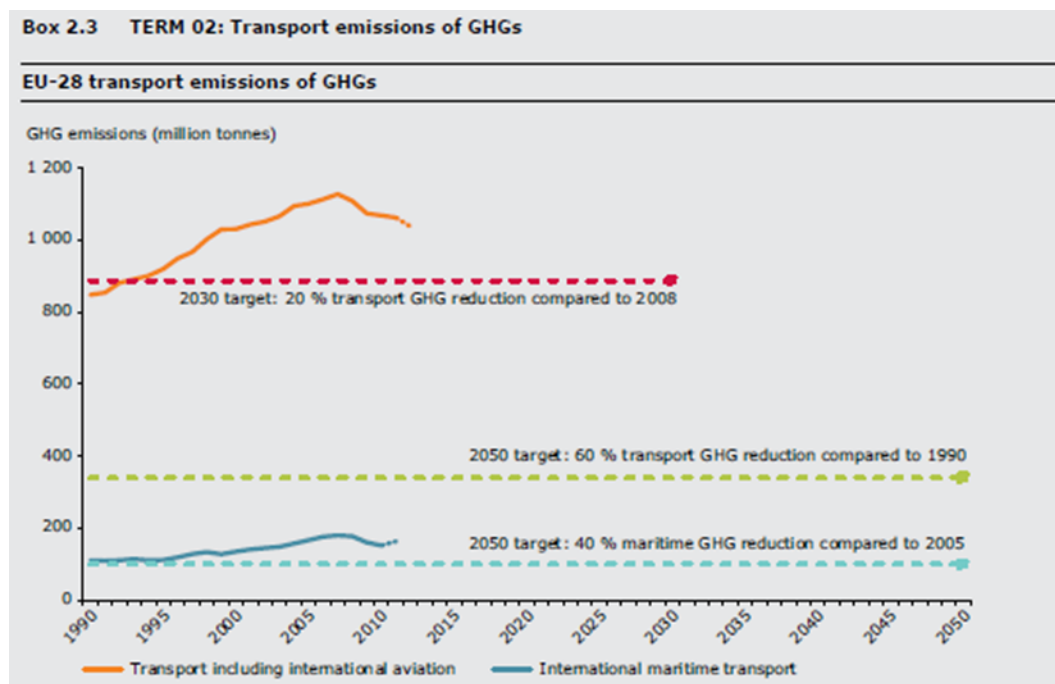


KUVIO 4: Tieliikenteen päästöjen jakautuminen

Kuorma-autojen energiankulutus on kohtalaisen alhainen verrattuna muihin liikennemuotoihin, mutta päästömäärät vastaavasti melko suuret. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 301.)

Ympäristövaikutusten huomioiminen on tullut tärkeäksi osaksi toimintaa myös kuljetusalalla. Kaikki kuljetusmuodot rasittavat ympäristöä, joten ympäristövaikutusten huomioiminen sekä pyrkimys niiden vähentämiseen on aiheellista. Koska ilmaston lämpeneminen kuitenkin johtuu suurelta osin liikenteen johdosta, on liikennemääriä rajoitettava. Samoin fossiilisia polttoaineita tulisi tulevaisuudessa pyrkiä korvaamaan muilla vaihtoehdoilla. Tähän asiaan vaikuttaa myös tosiasia, että maapallon öljyvarannot hupenevat, ja jossain vaiheessa öljy loppuu kokonaan. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 309.) Liikenteen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt vähenivät 1990-luvun alun lamavuosina, mutta lähtivät kasvuun laman jälkeen, ja jatkoivat kasvuaan aina vuoteen 2008 asti. Vuosina 2008 -2009 päästöt vähenivät, mutta kääntyivät uuteen kasvuun vuonna 2010. Syytä liikenteen päästöjen vähenemiseen olivat talouden äkillisen notkahduksen aiheuttama liikennesuoritteiden väheneminen erityisesti raskaassa liikenteessä, biopolttoaineiden lisääntynyt käyttö sekä uusien autojen ominaiskulutuksen ja – päästöjen pientyminen. Syy päästöjen kääntymiseen uuteen kasvuun vuonna 2010 oli merkittävä kasvu raskaassa liikenteessä sekä elinkeinoelämän vilkastuminen. (Lvm 2011).

Kasvihuonepäästöjen lisääntyminen EU:ssa ja tulevaisuuden pyrkimykset käyvät ilmi oheisesta Term:n kuviosta:



KUVIO 5: Kuljetusten aiheuttamien kasvihuonepäästöjen kehitys (Term 2013)

Vuodesta 1990 vuoteen 2008 päästöt lisääntyivät jyrkästi kääntyen tämän jälkeen loivaan laskuun. Vielä ollaan kuitenkin melko kaukana vuoden 2030 tavoitteesta 900 milj. tonnia, puhumattakaan vuoden 2050 tavoitteesta. Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM) on ennustanut, että vuoden 2050 tavoitetta ei saavuteta.

2.4 Raskas liikenne ja EU:n säädökset

Raskaan liikenteen päästöjen vähentämiseen on myös luotu ohjaustoimia myös EU-tasolla. Tällainen on esimerkiksi niin kutsuttu EURO-päästöluokitus. Se asettaa rajoituksia uusien ajoneuvojen eri kasvihuonekaasu- ja pienhiukkaspäästöille. N2- luokan ajoneuvolla tarkoitetaan ajoneuvoa, joka on valmistettu tavarankuljetukseen. Kokonaismassaltaan N2-kuorma-auto on enintään 12 tonnia ja siinä on oltava kuormakori joka on kuormakoripäätöksen mukainen. (Autowiki, 2013). EURO-päästöluokituksen vuosimallit ja päästöraajat näkyvät alla olevasta kuviosta.

EURO-päästöluokitukset N2-luokan kuorma-autoille, Uusi Eurooppalainen Ajosykli, (2000–)

Päästöluokka	Käytössä	Häkä (CO) (g/kWh)	Hiilivety (HC) (g/kWh)	Typenoksidit (NO _x) (g/kWh)	Hiukkaset (PM) (g/kWh)
Euro 0	1988– 1992	12,30	15,8	2,60	-
Euro I	1992– 1995	4,90	9,00	1,23	0,40
Euro II	1995– 1999	4,00	7,00	1,10	0,15
Euro III	1999– 2005	2,10	5,00	0,66	0,10
Euro IV	2005– 2008	1,50	3,50	0,46	0,02
Euro V	2008– 2012	1,50	2,00	0,46	0,02
Euro VI					

KUVIO 6: Päästöluokitukset N2-luokan kuorma.autolle. (Autowiki, 2013).

Seuraavassa kuvassa EURO 6 luokituksen omaava puoliperävaunun yhdistelmä:



KUVIO 7: EURO 6 luokituksen Scania R 440. (Raskaskalusto. 2011.)

Joissakin Euroopan maissa tuetaan korkean Euro-luokituksen täyttävän ajoneuvon käyttöönottoa. Se voi olla esimerkiksi alhaisempi tietulli, vinjetti, eli moottoritien käyttömaksu tai ajoneuvon alhaisempi hankintahinta.

Taloudellinen kasvu vaatii myös logistiikan kehittymistä. Kuitenkin logistiikan kehittyessä myös sen aiheuttamat kasvihuonepäästöt ja yleiset ympäristövaikutukset kasvavat. Tästä syystä on tarpeen keskittyä logistiikan tehostamispotentiaaliin joilla on tarkoitus mm. vähentää tarpeetonta liikennettä, parantaa yhteistyötä eri liikennemuotojen välillä sekä tehdä ympäristöystävällisistä liikennemuodoista entistä houkuttelevampia jotta asiakkaat saadaan valitsemaan näitä vaihtoehtoja. (EU, 2007).

Valkoinen kirja 2011 on asettanut EU:n tavoitteeksi ilmastonmuutoksen rajoittamisen kahteen Celsius-asteeseen. Tämän vuoksi päästöjä on vähennettävä 80 - 95 % vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoon. Liikennealan osuus näistä päästötalkoista on saavuttaa n. 20 % säästö vuoden 2008 tasoon verrattuna. Tähän päästään ajoneuvoihin ja liikenteen hallintaan liittyvillä uusilla teknologioilla. (EU: Valkoinen kirja 2011.)

2,5 - vuotinen Carbon Footprint of Freight transport (COFRET) – projekti käynnistyi Berliinissä 22.6.2011. Tarkoituksena on luoda maailmanlaajuinen menetelmä, jolla voidaan laskea niin logistiikan energiankulutus, kuin sen hiilijalanjälkinen koko toimitusketjussa, jotta kaikki ketjun toimijat vähentäisivät omia kasvihuonekaasupäästöjään. Kyseessä on niin CO₂-päästöjen kuin muidenkin kasvihuonekaasupäästöjen: CH₄:n, eli dityppioksidin ja N₂O:n, eli metaanin, samoin kuin niinsanottujen jäähdytyksen F-kaasujen, eli fluorattujen kasvihuonekaasujen laskemisen ja seurannan tukeminen. (Cofret-Project, 2011.)

Liikenteen energiatehokkuussopimukset tavarankuljetuksen ja logistiikan aloilla ovat liikenne- ja viestintäministeriön valvonnassa. Tavoitteena on saada tavarankuljetusalan autoista 60 % liittymään sopimukseen. Yritysten, jotka liittyvät sopimukseen, tavoitteena on energiankulutuksen vähentäminen yhdeksällä prosentilla vuoteen 2016 mennessä. LVM myös suosittelee, että kuljetusten ostajat ottaisivat sopimukseen kuulumisen huomioon sopimuskumppania valittaessa. (LVM, 2013.) Liittyessään energiatehokkuussopimukseen yritys sitoutuu energiatehokkuuden

jatkuvaan parantamiseen sekä kulutuksen raportoimiseen. Halutessaan yritykset saavat käyttöönsä ympäristöhallintajärjestelmän tätä kautta.

3 KULJETUSKALUSTO JA LAATU

Kuljetuskaluston valinta on monivaiheinen prosessi. Yleensä kaluston valinnassa verrataan useampien autovalmistajien vaihtoehtoja. Oman arvioinnin lisäksi on mahdollista tiedustella muiden autoilijoiden kokemuksia. Automyyjien ammattitaitoa sekä alan julkaisujen artikkeleihin sekä testituloksiin kannattaa myös tutustua. Valintaprosessissa vaiheet voidaan eritellä selkeyden vuoksi kolmeen alueeseen, eli tekniseen, taloudelliseen sekä laadulliseen. (Käenmäki 2010, 380)

3.1 Ajoneuvon valinta ja hankinta

Ajoneuvon hankintaan vaikuttavat useat tekijät. Useimmiten ennen valintaa kannattaa ottaa useampi tarjous toimittajilta, ja vertailla eri vaihtoehtoja. Pelkästään edullisin hinta on harvoin hyvä valinnan peruste. Motiva on laatinut muistilistan kuorma-auton hankintaa suunnittelevien avuksi. Listassa on lueteltu asioita, joiden huomioiminen kannattaa, kun pyrkimyksenä on parantaa kuljettamisen energiatehokkuutta. (Motiva, 2011.) Listalla mainittuja seikkoja ovat mm. auton oikea mitoitus, eli että se on oikean kokoinen kyseiseen kuljettamiseen, autojen ja perävaunujen omamassan minimoiminen, moottorin oikea ja kuitenkin riittävä hyötysuhde kuormitusasteeseen nähden.

Hankinnassa on kiinnitettävä huomiota myös ympäristövaikutuksiin ja siihen tarkoitukseen on luotu Euro-luokitus. Kyseinen luokitus kuvaa parhaiten terveydelle haitallisten päästöjen määrää. Mitä suurempi Euro-luokka, sitä puhtaampia ovat pakokaasut. (Motiva 2014). Euro-6 – standardi tuli voimaan 1. syyskuuta 2014, jolloin kaikkien dieselmootoreiden päästörajat tiukentuvat. (Euroopan komissio 2014). Kuorma-auton moottorin maksimaalisen polttoaineenkulutuksen lisäksi myös muut tekijät, kuten lastin paino, ajotapa, nopeus, maasto, sääolosuhteet ja vierintävastus vaikuttavat merkittävästi keskimääräiseen polttoaineen kulutukseen.

Joissakin Euroopan maissa tuetaan korkean Euro-luokituksen täyttävän ajoneuvon käyttöönottoa. Se voi olla esimerkiksi alhaisempi tietulli, vinjetti (eli moottoritien käyttömaksu) tai ajoneuvon alhaisempi hankintahinta. Suomen Kuorma-autoliitto, eli SKAL on kampanjoinut vinjetin käyttöönoton puolesta jo pitkään. Suomi, Viro sekä Kypros ovat ainoita maita Euroopassa, joissa ei peritä tienkäyttömaksua ulkomaisilta ajoneuvoilta. Vinjetin käyttöönotto toisi veroeuroja valtion kassaan, mutta myös parantaisi kotimaisten rahdinkuljettajien asemaa ulkomaisiin nähden. Uusi, vuonna 2015 aloittanut hallitus on kirjannut vinjetin käyttöönoton hallitusohjelmaan. (SKAL 2015).

3.2 Ympäristösertifikaatit

Logistiikan alan toimijoilla on myös viime vuosina yleistyneet ympäristösertifikaatit. Monella yrityksellä on tarjolla myös eko- tai green-vaihtoehto rahdin kuljetuksessa. Tämä päivänä kansainvälistä kauppaa käyvät suuret yritykset usein edellyttävät sopimuskuljettajiltaan ympäristösertifikaattia. Standardoitu ISO 14001 – sertifiointi on prosessi, joka perustuu jatkuvan parantamisen kulttuuriin. Koko yrityksen organisaatio sitoutetaan ympäristöjärjestelmän ja lainsäädännön tuntemiseen sekä noudattamiseen. Standardilla on vaatimukset, jotka yrityksen täytyy luonnollisesti täyttää, ennen kuin ISO-hyväksyntää voidaan käyttää. Vaatimukset ovat ympäristöpolitiikka, ympäristönäkökohdat, lakisääteiset vaatimukset, päämäärät ja tavoitteet, ympäristöasioiden hallintaohjelma, organisaatiot ja vastuut, koulutus, tietoisuus ja pätevyys, tiedonkulku, ympäristöjärjestelmän dokumentointi, asiakirjojen valvonta, toimintojen ohjaus, valmius ja toimiminen hätätilanteessa, tarkkailu ja mittaukset, poikkeamat sekä korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet, tiedostot, ympäristöjärjestelmän auditointi sekä johdon katselmus. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 309-315.)

Ympäristöpolitiikka on yrityksen johdon määrittelemä, soveltuva malli koko organisaation toimintaa ajatellen. Ympäristönäkökohtia ovat merkittävien ympäristövaikutusten arviointi joko nyt tai tulevaisuudessa. Näiden tulisi

olla vaikutettavissa ja valvottavissa. Yrityksen on tunnistettava ja tiedostettava erilaiset lakisääteiset yms. vaatimukset sekä varauduttava poikkeustilanteisiin. Päämääriin ja tavoitteisiin kuuluvat yrityksen toiminnoille ja eri organisaatiotasolle tehtävät vaatimukset, määräykset ja tavoitteet.

Yrityksen organisaatiossa tulee olla nimetyt laadun vastuuhenkilöt ja heillä oma roolinsa selvillä. Organisaation koulutustarve tulee kartoittaa ja tarvittaessa on järjestettävä lisäkoulutusta henkilöstölle. Ympäristöasioiden hallintaohjelma käsittää välineet tavoitteiden, vastuiden ja aikataulujen seuraamiseen. Erittäin tärkeä on varmistaa tiedonkulku, jotta se kulkee läpi koko organisaation. Eri sidosryhmien välinen tiedonkulku sekä siihen liittyvä tarvittava dokumentointi tulee myös järjestää ja varmistaa. Dokumentointitarve koskee myös organisaatiota, hallintojärjestelmää, tarkkailua ja mittauksia sekä poikkeamien käsittelyä. Näiden kaikkien toimintojen työvaiheet tulee kuvata ja dokumentoida. Asiakirjojen valvonta käsittää niiden laadinnan, tunnistamisen, muuttamisen sekä arkistoinnin.

Toimintojen ohjaus käsittää suunnitelman luomisen eri toimintojen toimivuutta sekä toteuttamista ajatellen. Lisäksi tulee laatia toimintasuunnitelma, kuinka yritys tunnistaa onnettomuus- tai hätätilanteen, ja varmistaa valmius toimia hätätilanteen sattuessa. Tarkkailu ja mittaukset tulee järjestää asianmukaisesti ja niistä suoritettavan dokumentaatio ja analysointi järjestettävä päästöjen sekä niitä aiheuttavien toimintojen seuraamiseksi ja kehittämiseksi. Poikkeamien käsittelytavat tulee dokumentoida. Korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden käynnistäminen tulee myös olla selvitetty. Tiedostojen hallinta pitää olla suunnittelua, kuten niiden tallentaminen ja tarvittava säilytysaika. Ympäristöjärjestelmän auditoinnin suorittaa ulkopuolinen henkilö, joka tarkastaa onko toteutus asianmukainen ja toteutuuko tavoitteet ja politiikka. Lisäksi säännöllisin väliajoin on toteutettava johdon katselmus, jonka suorittaa yrityksen ylin johto. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004. 309 -315.)

4 CASE: DSV ROAD OY:N LAATU- JA YMPÄRISTÖKYSELY

4.1 Yritysesittely

DSV -yhtiöt omistaa tanskalainen DSV A/S. Yritysrhmän vuotuinen liikevaihto on noin 6 mrd. euroa ja sen palveluksessa työskentelee noin 22.000 logistiikan ammattilaista yli 70 maassa eri puolilla maailmaa. (DSV 2014). DSV on listattu Tanskassa Kööpenhaminan pörssissä.

Suomessa DSV-yhtiöihin kuuluvat: DSV Road Oy, DSV Solutions Oy, DSV Air & Sea Oy, Uudenmaan Pikakuljetus Oy sekä Wasa Logistics Oy. DSV tarjoaa lisäarvoa tuottavia logistisia kokonaisratkaisuja. Palveluvalikoimaan kuuluvat varastoinnin ja maantiekuljetusten lisäksi lento- ja merirahdit, sekä vaativat projektikuljetukset. DSV-yhtiöiden palveluksessa Suomessa työskentelee 400 henkilöä. Tämän lisäksi väillisesti satoja kuljettajia alihankkijaverkoston kautta.

4.2 DSV:n ympäristöpolitiikka

DSV haluaa kuljetusjärjestelmän olevan kestävä kehityksen periaatteiden mukainen. Tahtotila on prosessien jatkuva kehittäminen ja parantaminen, jotta taludellisen ja sosiaalisen vastuun vaatimukset täyttyvät kaikkien sidosryhmien osalta. Ympäristöpolitiikkaa toteutetaan yrityksen ISO 14001 standardin mukaisesti. Yritys on linjannut ympäristöasioiden edistämisen seuraavasti: DSV on sitoutunut tarjoamaan kestäviä liikenteen ja logistiikan järjestelmiä, jotka aiheuttavat mahdollisimman alhaista luonnonvarojen ehtymistä ja ympäristön kuormitusta. Siksi DSV:n liiketoimintakonseptia kehitetään jatkuvasti ja parannetaan niin, että konsernin tuotteet sekä palvelut aina vastaavat yrityksen määrittelemiä ympäristönäkökohtia. Yrityksen pyrkimyksenä on käydä avointa ja rakentavaa vuoropuhelua viranomaisten, osakkeenomistajien, asiakkaiden, toimittajien, työntekijöiden sekä muiden sidosryhmien kanssa ympäristö- ja turvallisuusasioiden asemasta DSV:n toiminnassa. DSV:ssä on selkeä käsitys vastuusta siten, että viranomaisen vaatimuksia on noudatettava. Alihankkijat valitaan kyvykkyysemärittelyiden perusteella,

sekä arvioiden heidän ympäristö- ja sosiaalisen vastuun menettelytavat. DSV on analysoinut liikenteidensä toimintaa vuodesta 2008 lähtien ja määrittänyt kumipyöräliikenteensä hiilijalanjäljen. (Iloheimo J. 2013)

Trendi on kuitenkin tällä hetkellä hyvä – päästöt per kuljetustonni ovat vuosi vuodelta pienentyneet. (Susé T., 2014, 24.)

4.3 Tutkimuksen toteutus

Kyselyn vastaanottajiksi valittiin vain liikennöitsijät, jotka ovat sopimussuhteessa Suomen DSV Road Oy:hyn. Näillä liikennöintialue on sekä Suomessa että Euroopassa. Kyselyn vastaanottajia oli yhteensä 80 kappaletta.

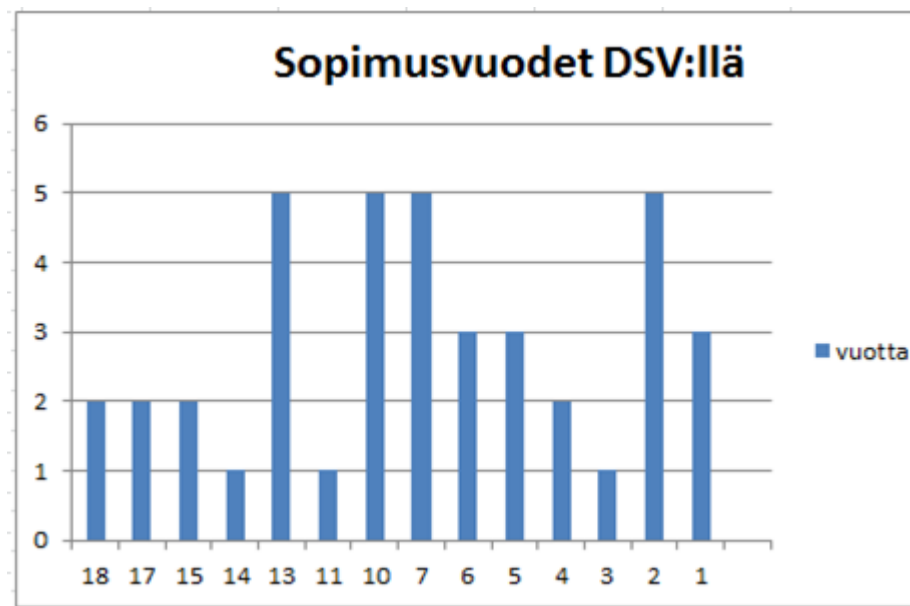
Kyselyn pohjana käytettiin vuonna 2011 tehtyä kyselyä, jotta saatiin vertailupohjaa tulosten analysointiin. Uudelle kysymyslomakkeelle valikoitui 38 kysymystä, lomake löytyy liitteenä. Kysely toteutettiin nettipohjaisena Webropol- kyselynä kesällä 2013.

Ennen kyselyn lähettämistä liikennöitsijöille sen toimivuutta testattiin ensin oman henkilökunnan toimesta. Tämän jälkeen tehtiin tarpeelliset korjaukset ja muutokset ja sen jälkeen lähetettiin vastaanottajille. Kyselyyn vastasi 44 liikennöitsijää, eli vastausprosentti oli 55 %. Odotusarvo oli huomattavasti korkeammalla. Edellisen, vuonna 2011 toteutetun kyselyn vastausprosentti oli selkeästi korkeampi, eli 90 %. Vastausaktiivisuutta ei saatu nousemaan, vaikka liikennöitsijöitä muistutettiin vastaamisesta kahteen otteeseen sekä annettiin lisäaikaa vastaamiseen. Osaltani arvailua, mutta yksi syy lienee sähköpostin kautta tulevan postin määrän lisääntyminen, eli tällaiset kyselyt unohtuvat, mikäli asiaa ei hoida heti.

4.4 Kyselyn tulokset

Sopimusliikennöitsijöiden joukkoon mahtuu sekä ainoastaan DSV:lle ajavia, kuin useamman toimeksiantajan ajossa olevia. Keskimäärin liikennöitsijät ovat olleet DSV:n ajossa 8,3 vuoden ajan, eli varsin pitkään.

Kuten kuviosta 8 ilmenee, on liikenteessä todella pitkään ajaneita autoilijoita runsaasti.



KUVIO 8: Sopimusvuodet DSV:n palveluksessa, vastaajien määrä 45.

Aiemmassa tutkimuksessa tulos oli keskimäärin 10 vuotta. Ero saattaa johtua vastaajien määrän vähyydellä, mutta kuitenkin tulos on varsin korkea. Mutta seuraavassa tutkimuksessa kannattaa myös tutkia tätä ja mahdollista muutosta. Onko jo tässä tutkimuksessa näkyvä muutos kuitenkin viite siitä, että kuljetusliikkeiden toiminta on supistumassa tai hankaloitumassa Suomessa?

Kaluston uusiminen

Kansantalouden yleinen kehitys ja sen myötä kuljetuskysynnän määrä määrittelee vahvasti myös kuorma-autokannan ikää ja sen uusiutumista. Kun kuljetusten kysyntä väheee, vähenee vastaavasti myös ensirekisteröintien määrä. Tällä taasen on suora vaikutus kuorma-autojen suurempina päästöinä ja energiankulutuksena vaikuttaen koko auton elinkaaren ajan. Suomessa käytössä oleva kuorma-autokanta on hyvin vanhaa. Näin ollen DSV:n liikennöitsijöiden keskuudessa tulos oli melko hyvä, sillä vuoden 2012 lopussa Suomen ajoneuvorekisterissä olevien kuorma-autojen keski-ikä oli 12,9 vuotta. (TUT 2014.)

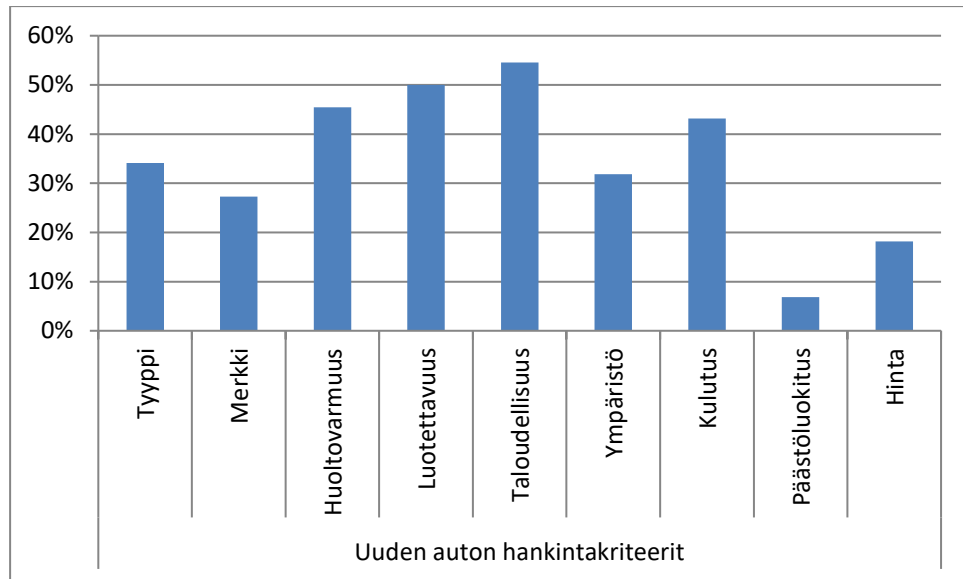
Kyselyn vastaajista 60 % uusii kalustoaan neljän tai viiden vuoden välein. Kalusto on näin ollen suhteellisen uutta. Tämä taas vaikuttaa positiivisesti mm. EURO-luokituksessa, jolloin autokanta on vähäpäästöisempää. Autoja hankitaan kuitenkin yrityksiin sekä uusina että käytettyinä (kysymys 35.). Ajoneuvot hankitaan uusina vastaajayrityksistä 12:een, eli 27 %. Ainoastaan käytettyinä ajoneuvoja hankkii 43 % vastaajayrityksistä, ja loput 30 % sekä uusina että käytettyinä.

Kriteerit uuden/käytetyn auton hankinnassa

Uuden auton hankinnassa tärkeimmiksi kriteereiksi nousivat taloudellisuus, luotettavuus sekä huoltovarmuus. Tähän kysymykseen vastaus annettiin vapaana tekstinä, eli vastaajat ovat ottaneet tästä kysymyksen asettelusta apua vastaamiseen. Kysymys oli aseteltu seuraavasti:

Mitä asioita otatte huomioon ostaessanne autoa DSV:n ajoon? esim. Merkki, huoltovarmuus, luotettavuus, taloudellisuus, ympäristö, kulutus ym. mieleen tulevia seikkoja.

Alla olevasta kuviosta 9 on nähtävissä eri kriteereiden painotus vastauksissa.

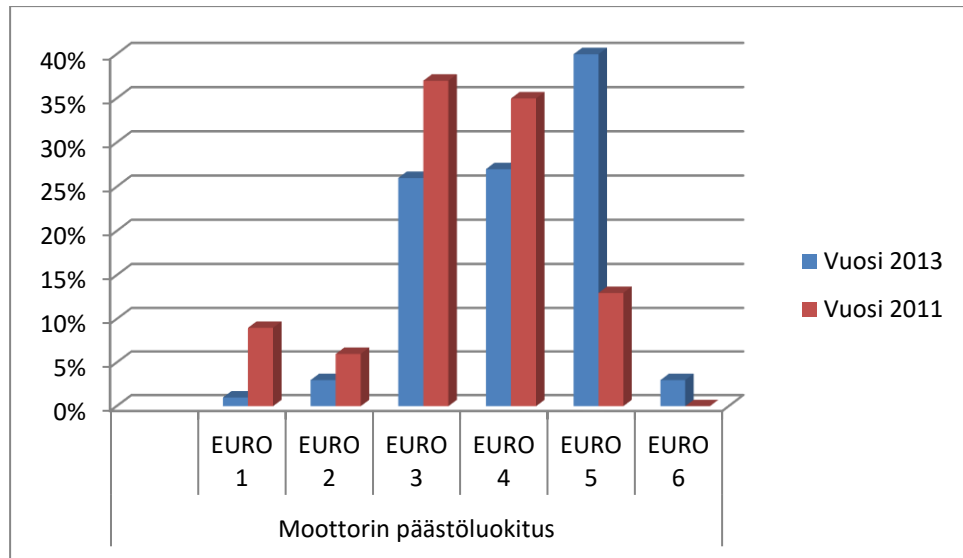


KUVIO 9: Uuden auton hankintakriteerit. Vastaajien määrä 41.

Eli näitä kysymyksessä olleita esimerkkejä oli käytetty aktiivisesti, kun taas muita kriteereitä ei juuri tullut esiin. Itseni yllätti, että hinnalla ei kuitenkaan ollut suurempi merkitys. Sama tulos esiintyi myös vuoden 2011 tutkimuksessa.

Moottorien päästöluokat (EURO-luokitus)

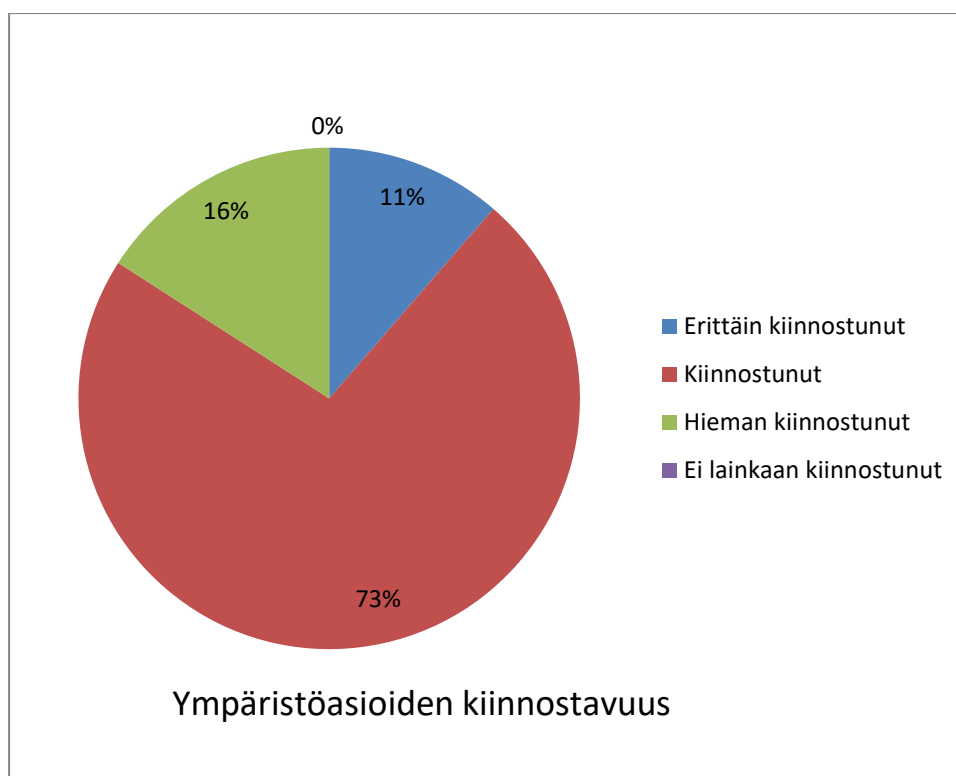
Kuorma-autoille voimassa oleva päästöluokitus on tällä hetkellä EURO 1 – EURO 6. Luokituksesta enemmän teoriaosuudessa luvussa 2.4. Kyselyn perusteella DSV:n ajossa on eniten EURO 5 – luokan ajoneuvoja, joka on hyvä tulos. Kuviossa 10 on vertailu edelliseen, vuonna 2011 tehtyyn kyselyyn, josta ilmenee kehityksen positiivinen suuntaus. Vuonna 2011 ajossa oli eniten EURO 3 – luokan ajoneuvoja. Vuonna 2013 oli kuitenkin jo saatavilla EURO 6- luokan autoja.



KUVIO 10: Moottorin EURO- päästöluokitus. Vastaajien määrä 44.

Ympäristöasioiden kiinnostavuus

Kaikki kyselyn vastaajat ilmoittivat olevansa ainakin jonkin verran kiinnostuneita ympäristöasioista. Tämä lienee nykyisen trendin mukaista, koska ympäristöasiat sekä -näkökumat ovat jatkuvasti läsnä arjessamme.

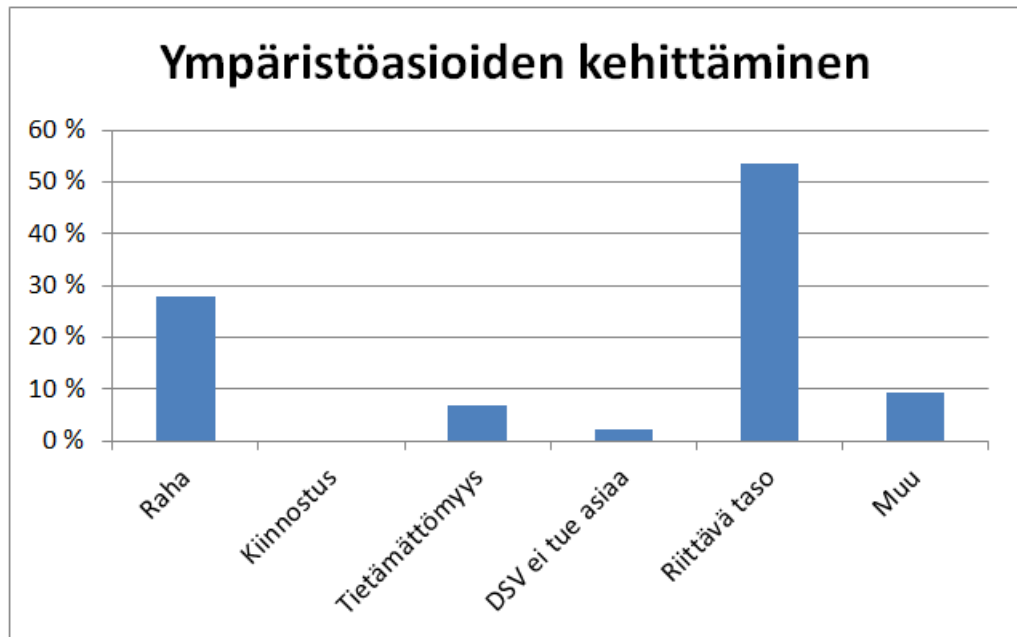


KUVIO 11: Ympäristöasioiden kiinnostavuus. Vastaajien määrä 44.

Edelliseen tutkimukseen verrattuna erittäin kiinnostuneiden määrä on samalla tasolla. Vuonna 2011 määrä oli 13 %, ja vuonna 2013 11 %.

Vastanneista yrityksistä 11 %:llä on ympäristösertifikaatti. Luku on hieman noussut edelliseen tutkimukseen verrattuna, jolloin määrä oli 9 %. Lisäksi 4 vastaajaa kertoi yrityksen olevan aikeissa hankkia ympäristösertifikaatin. Edellisen kysymyksen jäkeen oli perustelupyyntö, johon vastaaja pääsi vapaasti kommentoimaan vastaustaan: kyllä/ei. Suuri osa vastaajista koki sertifikaatin puuttumisen hintaan liittyvänä seikkana. Ympäristösertifikaatti siis koetaan kalliiksi ja siitä saatavat hyödyt eivät kata kustannuksia. Samoin suuri osa ei myöskään ole tähän saakka pitänyt sen hankintaa tarpeellisena. Moni yritys myös kommentoi, että aika ja resurssit eivät riitä sertifikaatin hankintaan tai sen ylläpitämiseen. Kuten teoriaosuudessa tuli ilmi, liittyy sertifikaatin ympärille melko paljon hallinnollista työtä, valvontaa ja raportointia. Sertifiointia ei ainakaan toistaiseksi ole DSV:n puolelta vaadittu.

Yrityksen ympäristöasioiden eteenpäin viemistä, tai sitä haittaavia seikkoja kysyttiin kysymyksessä 19. Vastanneista 53 % koki, että ympäristöasiat omassa yrityksessä olivat riittävällä tasolla. Yleisin haittaava seikka oli raha, jonka 28 % vastaajista ilmoitti eniten haittaavaksi seikaksi. Alla olevasta kuvioista 12 ilmenee eri kehittämistä haittaavien seikkojen jakauma.



KUVIO 12: Ympäristöasioiden kehittämistä haittaavat seikat.

Ongelmajätteet ja kierrättäminen

95 % vastaajista ilmoitti yrityksen kierrättävän esimerkiksi paperin ja metallin. Ongelmajätteiden käsittely siltä osin, kun autoja huolletaan ja/tai korjataan yritysten omilla korjaamoilla, kerrottiin hoidettavan asiallisesti. Akut, kemikaalit, öljyt ja renkaat joko toimitetaan asianmukaisiin paikkoihin tai kierrätysyritykset hoitavat niiden noudon korjaamolta. 39 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä ulkopuolista korjaamoja, jolloin jätteidenkäsittely hoidetaan korjaamon toimesta.

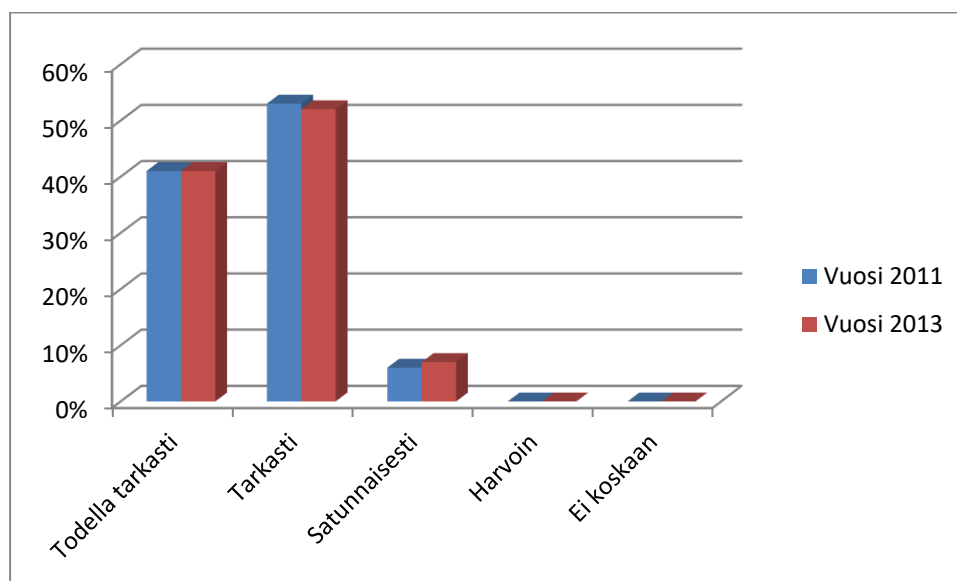
Vuosittaiset kilometrimäärät

Kyselyn vastausten mukaan autot ajavat DSV:n ajossa keskimäärin 112 000 kilometriä vuodessa. Autojen keskimääräinen kulutus on 32,7 litraa sataa kilometriä kohden. Edellisen tutkimuksen mukaan keskimääräinen kulutus oli 34 litraa/100 km.

Vastaajien osalta DSV:n ajossa olevat autot ovat oleet osallisena kolmessa liikenneonnettomuudessa vuosina 2011- 2012.

Polttoaineen kulutuksen seuranta

Kaikki vastaajat (44 kpl) ilmoittivat seuraavansa polttoaineen kulututusta ainakin satunnaisesti. Edelliseen tutkimukseen verrattuna seurannan aktiivisuus on hyvin samalla tasolla.

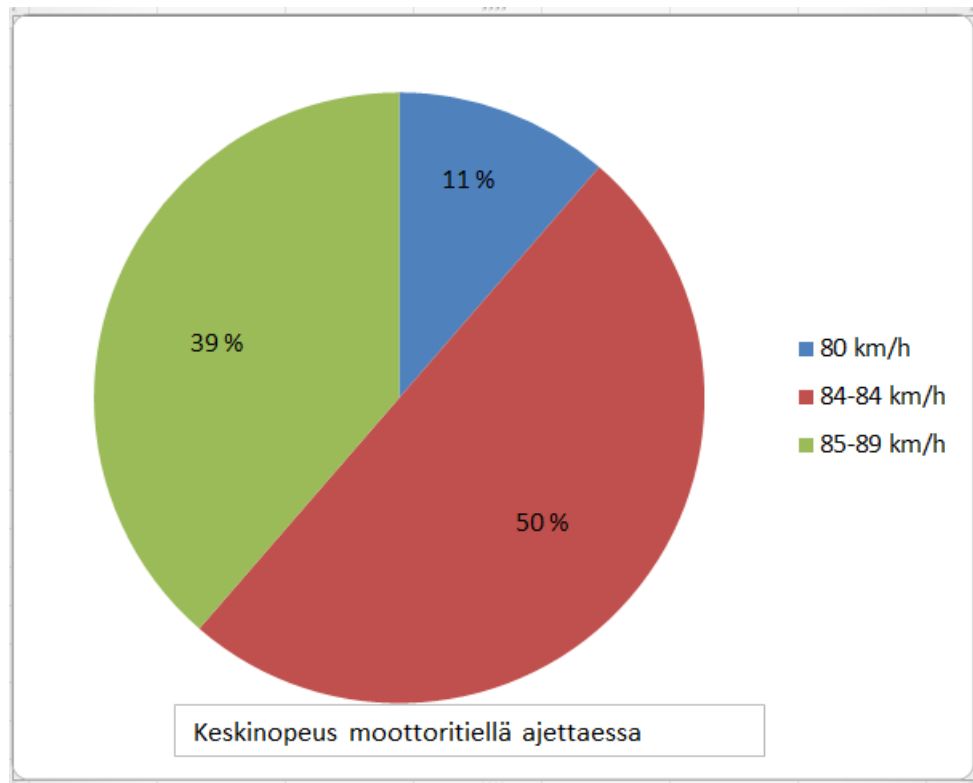


KUVIO 13: Polttoaineen kulutuksen seuranta. Vastaajien määrä 44.

Ympäristöystävälliseen polttoainelaatuun on vaihtanut vastaajista 14 %. Edellisessä tutkimuksessa ympäristöystävällisen laadun käyttäjä ei ollut yhtään. Ympäristöystävällisen laadun käyttäminen polttoaineena kuitenkin vähentäisi merkittävästi sekä kasvihuonekaasu- että pakokaasupäästöjä ja se sopisi käytettäväksi olemassa oleviin moottoreihin.

Ajonopeus

Ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu nopeus Suomessa myös moottoritiellä on 80 kilometriä tunnissa. Kyselyn mukaan vastaajista vain viisi ilmoitti noudattavansa rajoitusta. Jakauma ilmenee selkeästi seuraavasta kuviosta.



KUVIO 14: Keskinopeus moottoritiellä ajettaessa. Vastaajien määrä 44.

Ajonepeudella on kuitenkin suora vaikutus myös kulutukseen. Nopeuden alentaminen 90 km/h:sta 80 km/h:iin laskee polttoaineenkulutusta 6 %.

Tyhjänä ajetut kilometrit

Tyhjänä ajettujen kilometrien määrää ilmoitti seuraavansa 32 vastaajaa 44:stä. DSV:llä tyhjen kilometrien seuranta-aktiivisuus vaihtelee liikenneosastoittain. Valvontaa ja seurantaa varten on tulossa käyttöön työväline, jonka avulla tyhjiä kilometrejä jatkossa pystytään seuraamaan hyvin tarkasti koko yrityksen osalta. Kuljetusmäärien päivittäinen vaihtelu

kuitenkin tekee suuren haasteen tyhjeien kilometrien minimointiin. Tuontikuormat pääsääntöisesti saapuvat maahan ja toimitetaan asiakkaille alkuviikon aikana kun taas vientikuormat lastataan pääsääntöisesti loppuviikon kuluessa. Tätä epätasapainoa koetetaan tasata kotimaan kuormilla. Kalustolle sopivia kotimaan kuormia on kuitenkin rajallisesti saatavissa.

Arvosana DSV:n ympäristöasioiden hoidolle

Vastaajilta kysyttiin arvosanaa DSV:n ympäristöasioiden hoidosta. Skaala oli 0-5 (0=huonoin, 5=paras). Vastausten keskiarvoksi muodostui 3,5. Edelliseen kyselyyn verrattuna kehitystä on tapahtunut parempaan suuntaan, koska vuonna 2011 keskiarvo oli 3,1.

Vastaajilta pyydettiin myös terveisiä/kehitysehdotuksia DSV:n ympäristöasioihin. Tähän kysymykseen vastauksia annettiin 20 kpl. Viisi vastaajaa koki asioiden olevan hyvin hoidettu. Toisaalta kolme vastaajaa ei ollut tutustunut tai törmännyt asiaan lainkaan. Kolme vastaajaa ehdotti, että korkean EURO-luokan autoille maksettaisi korkeampaa taksaa. Lisäksi komentoitiin mm. käytettävän paperin määrää, jota koettiin olevan yllättävän paljon sekä terminaalialueiden siisteyttä talvikunnossapidon laatua. Ympäristöasioista tiedottamista liikennöitsijöiden suuntaan peräänkuulutettiin.

Laatu

Kysymysten asettelu laatuasioissa oli hyvin samantyyppinen, kuin ympäristöasioiden kohdalla. Kaikki vastaajat ilmoittivat olevansa ainakin jonkin verran kiinnostuneista laatuun liittyvistä asioista. Laatusertifikaatti löytyy viideltä vastanneelta yritykseltä. Laatusertifikaatin hankinta on suunnitelmissa samoin viidellä yrityksellä. Edelliseen kysymykseen tiedusteltiin myös perustelua, joissa käy kuitenkin selvästi ilmi, että yrityskoon ollessa pieni, sertifioinnin tarve koetaan vähäiseksi. Myös samoin kuin ympäristösertifikaatti, myös laatusertifikaatti koetaan kalliiksi

investoinniksi. Kommanneksi haasteeksi koetaan resurssipula sertifiointi-projektia ajatellen. 56 % vastaajista kokee yrityksen laatuasioiden olevan riittäväällä tasolla. Laatuasioiden kehittämisen hidasteena on raha, jonka vastaajista 33 % nimesi suurimmaksi seikaksi. DSV sai laatuasioista arvosanan 3,7. Vuoden 2011 Kyselyssä arvosanojen keskiarvo oli 3,4.

4.5 Vertailu edelliseen tutkimukseen ja johtopäätökset

Kysymykset pidettiin tarkoituksellisesti hyvin saman sisältöisenä, jotta vertailukelpoisuus säilyy. Yleisesti kehitys vuodesta 2011 vuoteen 2013 on ollut positiivista. Ajoneuvojen EURO-luokitus on noussut ja polttoaineenkulutus laskenut. Autojen keskimääräinen kilometrimäärä vuodessa on kuitenkin noussut. Tässä yhteydessä loistava tieto olisi tyhjänä ajettujen kilometrimäärien seuranta, jonka avulla saisi selville niin sanotut tuottavat kilometrimäärät. Joillakin osastoilla on ollut tai on edelleen voimassa käytäntö, että tyhjänä ajetut kilometrit ovat kustannukseltaan edullisempia kuin lastattuna ajetut. Tämän vuoksi näillä osastoilla on jo olemassa tarkka tieto siitä, paljonko tyhjänä ajettuja kilometrejä todellisuudessa karttuu. Seuranta siis on jo mahdollista olemassa olevilla työvälineillä, joten se vaatisi ainoastaan pienen panostuksen uuden työtavan jalkauttamiseksi koko organisaatioon.

Positiivinen suunta kyselyn tuloksissa näkyy samoin DSV:lle annetuissa arvosanoissa niin ympäristö- kuin laatuasioissakin.

Vastausten perusteella voidaan päätellä, että liikennöitsijät ovat sekä ympäristötietoisia että perillä laatuasioista. Kalusto kuitenkin uusiutuu pikkuhiljaa. Haasteena nopeammalle uusiutumiselle syy lienee kuljetusyritysten heikentynyt taloustilanne sekä epävarmuus tulevaisuudesta. Kuljetusten taksat ovat pysyneet samalla tasolla vuosia, jopa alentuneet, mutta kuljetusyrityksen kustannukset nousevat palkkojen indeksikorotusten, polttoaineen ja vakuutusten hinnannousun myötä joka vuosi. Samoin autojen huollot, varaosat, renkaat kallistuvat joka vuosi. Tilityshintatason ollessa nykyisellä tasolla, on investointien tekeminen viivästynyt sekä vaikeutunut. Kuljetusliikkeiden, joissa on palkattuja

kuljettajia, on entistä hankalampaa investoida uuteen kalustoon ja/tai sertifioida toimintaansa, koska molemmat aiheuttavat huomattavia kustannuksia. Nyt suurin osa ansiosta menee jo kuljettajan palkkaan, sen sivukuluihin sekä polttoaineeseen ja vakuutuksiin.

Suomessa kuljetusten hinnoittelua pitää paikallaan tai jopa vie alaspäin koko ajan lisääntyvä ulkomaisen kaluston käyttö, eli kabotaasiliikenne. Suomalaisten on erittäin hankala kilpailla ns. halpatyömaista tulevien autojen kanssa. Myös kyselyn vastauksista kävi ilmi, että liikennöitsijäkentällä ollaan huolissaan DSV:lläkin lisääntyvästä ulkomaisten ajoneuvojen ja kuljettajien käytöstä. Ulkomaisten kuljettajien palkkataso on huomattavasti alhaisempi, kuin suomalaisten, eikä ulkomaisilta autoilta vaadita samanlaista kunnossapitoa, renkaita jne. Lisäedun nämä saavat lisäksi mukanaan tuomasta polttoaineesta, eli se on yleisesti edullisempaa, kuin Suomesta ostettu dieselpolttoaine.

Kannustimia nopeammalle uusiutumiselle voitaisiin hakea teoriaosuudessa mainituista auton alhaisemmasta hankintahinnasta, jolloin vaihtoehtoisesti kuorma-auton vuotuinen käyttömaksu tai diesel-vero voisi olla alhaisempi. Kaikki nämä vaihtoehdot kuitenkin vaativat sellaisen tahtotilan päättäjiltä, että meillä on olemassa myös suomalaisia kuljetusyhtiöitä vielä vuosienkin päästä. Tällöin olisi mahdollisuus suunnitella verotuksen muutoksia kuljetusalaa ajatellen.

Kuljetusten hankintapuolella myös Suomessa on tullut jo käytäntöön toimintaperiaate, joissa jo tarjouskysely-vaiheessa tiedustellaan kaluston EURO-luokitusta, joka taas osaltaan vaikuttaa yhteistyökumppanin valintaan. Siis kuljetuspalvelujen ostaja on jo määritellyt minimitason omassa ympäristöpolitiikassaan, jolloin tarjouskilpailusta karsiutuvat automaattisesti ne kuljetusliikkeet, joilla ei ole kalusto määritellyllä minimitasolla. Samoin valintakriteerit saattavat sisältää erilaisten sertifikaattien olemassaoloa. Alihankkijoiden toimintatapa on säilynyt pitkään samankaltaisena, sen on katsottu olevan riittävällä tasolla.

5 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa laatu- ja ympäristökysely DSV:n alihankkijoille, verrata kerättyä tietoa aiemmin toteutettuun kyselyyn ja analysoida mahdollisesti tapahtunutta muutosta. Kyselyllä kerättiin tietoa myös kiinnostuksesta ympäristö- ja laatuasioita kohtaan. Saatujen vastausten perusteella kaikki ovat niistä kiinnostuneita ainakin jonkin verran. Nykyaika on tuonut ympäristöasiat yleiseen tietoisuuteen eikä niitä voi tavallinen kuluttaja tai liikennöitsijäkään välttää. Kuljetusliikkeen näkökulmasta ympäristötietoisuus vaikuttaa monessa asiassa, jo alkaen auton ostovaiheesta aina polttonesteen laadun valintaan.

DSV:llä Suomessa alihankkijoille on maksettu sama hinta ajetuista kilometristä, oli auto sitten EURO 2- tai EURO 5- luokan auto. Riippuen liikennöitsijästä, osa uusii kalustoaan säännöllisesti ja tietyllä vaihtosyklillä, mutta osa ajaa autot niin sanotusti loppuun, ennen kuin hankkivat uudempaa kalustoa tilalle. Useassa vastauksessa tuli ilmi ajohinnoittelun taso. Sen yleisesti koettiin olevan matala, joka taas hidastaa niin kaluston uusimista ja yritystoiminnan kehittämistäkin. Yleinen mielikuva vastauksista kuitenkin oli positiivisuus työskenneltäessä DSV:n alihankkijana ja yhteistyökumppanina.

Kun verrataan kyselyn tuloksia edelliseen tutkimukseen, havaitaan, että suuria muutoksia ei ole liikennöitsijäkentässä tapahtunut. Edelleen autojen valinnassa pätee samat kriteerit, polttoaineen kulutusta seurataan ja kilometrejä kertyy vuosittain keskimäärin reilun sadantuhannen verran per auto. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet ympäristöystävällisen polttonesteen käytön lisääntymisessä sekä autojen EURO-luokkien paranemisessa.

LÄHTEET

Hokkanen S., Karhunen J. & Luukkainen M. 2004. Logistisen ajattelun perusteet. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu 38. Jyväskylä.

Hörkkö, H., Käenmäki, J., Valtonen, Räsänen, V., Vasarainen, M. 2010. Tavaraliikenneyrittäjä. 38. Jyväskylä: Kopijyvä

Iloheimo, J. Vihreä logistiikka maalla. 2013. Esitys: Logy Uudenmaan piiri - Vihreän logistiikan toteutuminen (pitkissä) toimitusketjuissa.

Mäkelä, T., Mäntynen, J. & Vanhatalo, J. 2005. Logistiikka ja kuljetusjärjestelmät. Tampere: TTY- Paino.

Susé, T. More cargo – fewer carbon emissions. DSV Moves 2/2014, 24.

Tammilehto, O. 2009. Rahdin rikokset. Helsinki: Like.

Ympäristö on DSV:lle tärkeä. Cargo 4/2013, 4-5.

Ammattiautot. Tavara-autot ja henkilökuljettaminen verkossa 14.5.2014. [viitattu 14.5.2014]. Saatavissa:

<http://www.ammattiautot.fi/uutiset/liikenteen-paastot-kasvussa-hillintakeinot-haussa/>

Autowiki. Päästöluokitukset. 15.5.2013. [viitattu 11.11.2014]. [Saataavissa: http://www.autowiki.fi/index.php/P%C3%A4%C3%A4st%C3%B6luokitukset](http://www.autowiki.fi/index.php/P%C3%A4%C3%A4st%C3%B6luokitukset)

DSV Global Transport and Logistics. 2014. Yritysesittely, Meistä [viitattu 29.1.2014]. Saatavissa: <http://www.fi.dsv.com/about-dsv>.

EU:n valkoinen kirja 2011. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:FI:PDF>

European Environment agency. 2014. EEA Report No 11/2013 (Term) [viitattu 1.11.2014]. Saatavissa:

<http://www.eea.europa.eu/publications/term-2013>

Europa.eu. Tiivistelmät EU-lainsäädännöstä. [viitattu 5.4.2014]. Saatavissa:

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/l28186_fi

[.htm](#)

Europa.eu. Yritys- ja teollisuustoiminta. Kestävä ja vastuullinen liiketoiminta. [viitattu 22.4.2014]. Saatavissa:

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/index_fi.htm

Finlex. Laki kaupallisista tavarankuljetuksista tiellä. 6 a § (16.12.2011/1283) Tilapäinen liikenne. [viitattu: 13.1.2016]. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060693>

Helsingin Sanomat. 23.10.2014. Suomen kuljetusala hyväksyy Ruotsin aikeet kerätä heiltäkin ruuhkamaksuja. [viitattu 15.10.2015] Saatavissa:

<http://www.hs.fi/autot/a1414045766988>

Keskusrikospoliisi. Yrityksiin kohdistuvan ja niitä hyödyntävän rikollisuuden teematilannekuva 2012: kuljetusala. [viitattu 13.1.2015]. Saatavissa:

http://ek.fi/wp-content/uploads/kuljetusalan_teematilannekuva_yrityksiin_kohdistuva_rikkollisuus.pdf

KOMISSION YKSIKÖIDEN VALMISTELUASIAKIRJA. Komission tiedonanto neuvostolle, Euroopan parlamentille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle: tavaraliikenteen logistiikan toimintaohjelma [viitattu 1.11.2014]. Saatavissa:

http://ec.europa.eu/transport/logistics/freight_logistics_action_plan/doc/action_plan/logistics_action_plan_fi.pdf

Kuula M. Logistiikka on aliarvostettu strateginen kilpailutekijä. 20.7.2015. [viitattu 13.1.2015]. Saatavissa:

<https://blogs.aalto.fi/blogistics/2015/07/20/logistiikka-on-aliarvostettu-strateginen-kilpailutekija/>

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmatopoliittinen ohjelma 2009-2020. Seuranta 2011.[viitattu 29.1.2014]. Saatavissa:

http://www.lvm.fi/docs/fi/1551284_DLFE-13105.pdf.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 15.4.2013. Taustaa liikenteen energiategohokkuussopimuksesta. [viitattu 16.1.2016] Saatavissa:

http://www.trafi.fi/filebank/a/1366205872/b027a2ae57aa6e0263745166f7120d12/12041-LVM_Jaaskelainen_20130415_%5BYhteensopivuustila%5D.pdf

Logistiikan Maailma. Vastuullinen logistiikka. 7.3.2014. [viitattu 22.4.2014]. Saatavissa:

http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Taloudellinen,_ymp%C3%A4rist%C3%B6- ja sosiaalinen vastuu

Motiva. Ajoneuvojen ympäristövaikutusten huomioiminen vähimmäisvaatimuksina koulukuljetushankinnoissa. [viitattu 22.4.2014].

Saatavissa:

http://www.motiva.fi/files/6106/Koulukuljetusten_vahimmaisvaatimukset.pdf

Motiva. 2014. Liikenne, Vaikutukset ihmisiin ja ympäristöön. [viitattu 28.4.2015] Saatavissa:

http://www.motiva.fi/liikenne/perustietoa_liikenteesta_ja_ymparistosta/vaikutukset_ihmisiin_ja_ymparistoon

Motiva. 2011. Ajoneuvokaluston hankinta ja ylläpito. [viitattu 25.8.2015]

Saatavissa: http://www.motiva.fi/files/2093/Kuorma-autojen_energiategohokkuuden_parantamisessa_huomioitavia_asioita.pdf

Raskas Kalusto. 13.5.2011. Scania EURO-6 moottori –kuutosvaihteelle.

[viitattu 12.1.2016] Saatavissa: <http://www.raskaskalusto.fi/522/scania-euro-6-moottori-kuutosvaihteelle>

Suomen Kuorma-autoliitto SKAL ry. 27.5.2015. Hallituksella vahvat avaukset maantielogistiikalle. [viitattu 15.10.2015] Saatavissa:

http://www.skal.fi/ajankohtaista/skal_tiedottaa/hallitukselta_vahvat_avaukset_maantielogistiikalle.11919.news

Tampereen teknillinen yliopisto, TUT. Liikenteen tutkimuskeskus Verne 2014. Kuorma-autokannan hallintamalli KAHMA. [viitattu 12.1.2016]
Saatavissa: <http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/kahmaraportti.pdf>

Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tieliikenteen tavarankuljetukset [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-2995. 2013. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 14.5.2014]. Saatavissa:
http://www.stat.fi/til/kttav/2013/kttav_2013_2014-05-08_tie_001_fi.html

Työ- ja elinkeinoministeriö. 5.11.2015. Yhteiskuntavastuu. [viitattu 16.1.2015] Saatavissa: <https://www.tem.fi/yritykset/yhteiskuntavastuu>

Valtioneuvoston Kanslia. 2006. Kohti kestäviä valintoja. Kansallinen kestävä kehityksen strategia. [viitattu 21.4.2015] Saatavissa:
<http://www.ym.fi/download/noname/%7B3EECF3AB-6A1D-4641-AEA3-6901F3E18D72%7D/52526>

Valtiovarainministeriö. Eurovinjettiryhmän muistio 4/2010, 23. Saatavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/075_verotus/20100315Eurovi/Eurovinjetti.pdf

Vihreä logistiikka on ottaa huomioon kestävä kehityksen. [viitattu 21.4.2015]. Saatavissa:
http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Vihre%C3%A4_logistiikka_on_ottaa_huomioon_kest%C3%A4v%C3%A4n_kehityksen

YTV. 2000. Liikenteen jäljet. [viitattu 28.4.2015] Saatavissa:
http://www.motiva.fi/files/2099/Liikenteen_jaljet.pdf

LIITTEET

Kysymyslomakkeet, 6 sivua.

Kysymyslomakkeet, 6 sivua.

N u m e r o	Kysymys	Sk aa la	Vas tau sta pa	Vastausvaihtoehdot				
1	Yrityksen perustiedot							
2	Autojen lukumäärä keskimäärin DSV:n ajossa?	1 - 25						
3	Valitse vuosi jolloin aloititte ajot DSV:lle?							
4	Onko yrityksellänne muita toimeksiantajia kuin DSV?	1 - yli 5						
5	Mitä asioita otatte huomioon ostaessanne autoa DSV:n ajoon? esim. Merkki, huoltovarmuus, luotettavuus, taloudellisuus, ympäristö, kulutus ym.		vapaa teksti					

	mieleen tulevia seikkoja.							
6	Mikä on ajonopeutenne yhdistelmäajoneuvolla moottoritiellä ajettaessa (km/h)?	75 - 89						
7	Seuraatteko tyhjänä ajettujen kilometrien määrää?		kyllä / ei					
8	Kuinka usein uusitte kalustoa DSV:n ajoon?	1 - 10						
9	Kuinka monessa liikenneonnettomuudessa ajoneuvonne ovat olleet syyllisenä osapuolena vuonna 2011 -2012? (DSV:n ajossa)	0 - 10						
10	Kuinka kiinnostuneita olette ympäristöasioista?	1 - 4		Erittäin kiinnostunut	Kiinnostunut	Hienosti	Ei lainkaan kiinnostunut	
11	Onko yrityksellänne ympäristösertifikaatti?		kyllä / ei					

12	Oletteko hankkimassa ympäristösertifikaattia yrityksellenne?		kyllä / ei					
13	Perustelkaa lyhyesti äskeinen vastauksenne		vapaa teksti					
14	Kierrätetäänkö yrityksessänne? esim. paperi, metalli jne.		kyllä / ei					
15	Miten suoritate ongelmajätteen käsittelyyn?		vapaa teksti					
16	Kuinka tarkasti seuraatte autojen polttoaineenkulutusta?	1 - 5		Todella tarkasti	Tarjasti	Satunnaisesti	Harvoin	Ei koskaan
17	Käytättekö autoissanne ympäristöystävällistä polttoainetta? esim. biodieseliä		kyllä / ei					
	Kyllä, mitä?		vapaa teksti					
18	Ovatko kuljettajanne saaneet		kyllä /					

	taloudellisen ajon koulutusta?		ei					
19	Mitkä seikat näette eniten haittaavan ympäristöasioiden eteenpäin viemistä yrityksessänne?	1 - 6		Rah a	Kii nn ost us	Tietä mätt ömy ys	DSV ei tue asiaa	Riitt äväl lä taso lla jo
	Muu, mikä?		vap aa teks ti					
20	Minkä arvosanan annatte DSV:lle ympäristöasioissa?	0 - 5						
21	Millaisia terveisiä haluaisitte lähettää DSV:lle koskien ympäristöasioita?		vap aa teks ti					
22	Kuinka kiinnostuneita olette laatuun liittyvistä asioista?	1 - 4		Eritt äin kiinn ostu nut	Kii nn ost un ut	Hiem an kiinn ostu nut	Ei laink aan kiinn ostu nut	
23	Onko yrityksellänne laatusertifikaatti?	1 - 3		Kyll ä	Ei	En tiedä		
24	Oletteko hankkimassa laatusertifikaattia		kyll ä /					

	yrityksellenne?		ei					
25	Perustelkaa lyhyesti äskeinen vastauksenne		vapaa teksti					
26	Mitkä seikat näette eniten haittaavan laatuasioiden eteenpäin viemistä yrityksessänne?	1 - 6		Rahaa	Kiinnostus	Tietämättömyys	DSV ei tue asiaa	Riittävällä tasolla
	Muu, mikä?		vapaa teksti					
27	Minkä arvosanan annatte DSV:lle laatuasioissa?	0 - 5						
28	Millaisia terveisiä haluaisit lähettää DSV:lle koskien laatuasioita?		vapaa teksti					
29	Suorittaako yrityksenne vaarallisten aineiden kuljetuksia?		kyllä / ei					
30	Onko yrityksellänne turvallisuusneuvonant	1 - 3		Kyllä	Ei	En tiedä		

	aja?							
31	Onko kuljettajillanne voimassa oleva ADR-ajolupa?	1 - 4		Kaikki	Lähes kaikki	Lähes kyllä	Ei kenenäkään	
32	Onko autoissanne kaikki lain vaatimat ADR-varusteet?		kyllä / ei					
33	Moottorien päästöluokat	1 - 6						
34	Ajoneuvojen ajama keskimääräinen kilometrimäärä vuodessa DSV:lle? (esim. 95000)		vapaa teksti					
35	Onko ajoneuvot hankittu uusina vai käytettyinä DSV:n ajoon?	1 - 3		Uusina	Käytettyinä	Uusina sekä käytettyinä		
36	Ajoneuvojen akseleiden keskimääräinen lukumäärä	1 - 3		2	3	4		
37	Autojen keskimääräinen polttoaineenkulutus	25 -						

	DSV:n ajossa?	50						
38	Terveiset ja kehittämisideat DSV:lle		vap aa teks ti					

