

LOGISTIikkASELVITYS 2014

**Tomi Solakivi & Lauri Ojala & Sini Laari & Harri Lorentz &
Juuso Töyli & Jarmo Malmsten & Noora Viherlehto**

Sarja/Series KR-1:2014



Turun kauppakorkeakoulu
Turku School of Economics

Copyright © Tomi Solakivi, Lauri Ojala, Sini Laari, Harri Lorentz, Juuso Töyli,
Jarmo Malmsten, Noora Viherlehto & Turun kauppakorkeakoulu

ISBN 978-952-249-374-3 (nid.) 978-952-249-375-0 (PDF)

ISSN 0357-4687 (nid.) 1459-7632 (PDF)

Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja Keskustelua ja raportteja

Suomen yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Turku 2014

ESIPUHE

Suomen teollisuuden ja kaupan logistiikan tilaa ja kustannuksia on selvitetty kansallisilla kyselyillä aikaisemmin vuosina 1992, 1997, 2001, 2006, 2009, 2010 ja 2012. Nämä aiemmat selvitykset on julkaistu Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisusarjassa. Vuodesta 2006 lähtien Logistiikkaselvitykset on toteuttanut Turun kauppakorkeakoulun tutkijaryhmä professori Lauri Ojalan johdolla.

Nyt käsillä olevan Logistiikkaselvitys 2014:n kokoamista on rahoittanut Liikennevirasto. Hankkeen edistymistä on seurannut Liikenneviraston asiantuntijaryhmä, johon ovat Hannu Kuikan johdolla kuuluneet Jarmo Joutsensaari, Taneli Antikainen ja Outi Nietola.

Hankkeen projektipäällikkönä Turun kauppakorkeakoulussa on toiminut Tomi Solakivi ja tutkimusapulaisena on ollut Noora Viherlehto. Selvityksen tekemiseen ovat TuKKK:n Toimitusketjujen johtamisen oppiaineesta osallistuneet myös Sini Laari, Harri Lorentz, Juuso Töyli, Jarmo Malmsten ja Lauri Ojala.

Logistiikkaselvitys 2014 julkaistaan Turun kauppakorkeakoulun (TuKKK) julkaisusarjassa, josta kaikki halukkaat voivat ladata raportin maksutta käyttöönsä. Tällä kertaa erityisen huomion kohteena ovat olleet mm. logistinen toimintaympäristö Suomen eri osissa ja sen kehittyminen vuodesta 2006 sekä ympäristöasioiden huomiointi yritysten toiminnassa. Myös logistiikkamarkkinoiden koosta on nyt voitu esittää aiempaa tarkempia arvioita.

Kiitämme kaikkia kyselyyn vastanneita yritysten edustajia, joiden panos on jälleen kerran tehnyt selvityksen mahdolliseksi. Vastaajayritykset tulevat lisäksi saamaan viiteryhmänsä suhteutetun yrityskohtaisen yhteenvedon vastauksistaan, joka toivottavasti auttaa toiminnan kehittämässä.

Yhteyshenkilötietojen saannissa olivat Suomen osto- ja logistiikkayhdistys LOGY ry, Suomen Yrittäjät ry ja Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry ratkaisevassa asemassa. Tämän erinomaisen yhteistyön tuloksena olemmekin onnistuneet kokoamaan maailmassa ainutlaatuisen laajan kansallisen aineiston, joka ulottuu myös ajallisesti varsin kauas.

Esitämme suuret kiitokset hyvin sujuneesta yhteistyöstä edellä mainittujen järjestöjen ja Liikenneviraston kanssa!

Toivomme, että aiempien Logistiikkaselvitysten tapaan myös vuoden 2014 erittäin laajaan kyselyaineistoon perustuva selvitys tuottaa hyödyllistä tietoa alan toimijoille logistiikan tilasta Suomessa.

Tutkijaryhmän puolesta marraskuussa 2014

Lauri Ojala	Tomi Solakivi
Professori	Tutkijatohtori
Turun kauppakorkeakoulu / Turun yliopisto	

SISÄLLYS

1	YHTEENVETO.....	11
2	SELVITYKSEN TOTEUTUS	25
	2.1 Toimeksianto	25
	2.2 Tutkimusryhmän työjako.....	25
	2.3 Suomen logistinen suorituskyky	26
	2.4 Logistiikan toimintaympäristö.....	27
	2.5 Yritysten keskeiset kilpailutekijät.....	27
	2.6 Liiketoiminnan ja toimitusketjun maantieteellinen sijoittuminen	28
	2.7 Logistiikkapalveluiden kysyntä ja ulkoistaminen	29
	2.8 Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa	30
	2.9 Yritysten ja kansantalouden logistiikkakustannukset.....	32
	2.10 Yritysten taloudellinen ja logistinen suorituskyky	33
	2.11 Toimitusketjun ympäristövaikutusten huomioiminen yrityksissä.....	34
	2.12 Kohderyhmä ja otos	34
	2.13 Tutkimuksen luotettavuus.....	37
3	TALOUDELLINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ LOGISTIIKKASELVITYSTEN TOTEUTTAMISAJANKOHTINA	41
	3.1 Teollisuuden ja kuluttajien luottamusindikaattorit	41
	3.2 Teollisuuden-, kaupan- ja kuljetus ja varastointi -toimialojen liikevaihtojen kehitys Suomessa.....	44
	3.3 Korkokehitys.....	45
	3.4 Ostopäällikköindeksi PMI ja Saksan IFO-indeksi.....	48
	3.5 Kansantalouden tunnuslukuja	50
	3.6 Suomalaisyritysten kansainvälistymisen vaikutukset logistiikkamarkkinoihin	51
	3.7 Polttoaineiden hinnat	52
	3.8 Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi.....	53
	3.9 Rahtivolyyymien kehitys	54
4	KANSAINVÄLISET LOGISTIIKKAMARKKINAT	57
	4.1 Maailmanlaajuiset logistiikkamarkkinat.....	57
	4.2 Euroopan logistiikkamarkkinat.....	58
	4.3 Logistiikkatoimitilojen markkinat	59
	4.4 Pohjoismaat European Freight Forwarding Index –vertailussa.....	61
5	LOGISTIIKKAMARKKINAT SUOMESSA.....	65
	5.1 Liikennesektori Suomen kansantalouden tilinpidossa.....	65
	5.1.1 Liikennesektorin arvonlisäyksen kehitys	65
	5.1.2 Palveluiden ulkomaankauppa liikennesektorilla	67

5.2	Logistiikkamarkkinoiden koko ja logistiikan kokonaiskustannukset Suomessa	71
5.2.1	Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa tilastoaineiston perusteella	71
5.2.2	Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa Logistiikkaselvityskyselyn tulosten perusteella	72
5.3	Logistiikka-alan rakenne Suomessa	74
5.4	Logistiikkapalveluiden kysyntä ja ulkoistaminen	78
5.5	Rahtikuljettajan valinta	84
6	LOGISTIIKAN TOIMINTAEDELLYTYKSET SUOMESSA	89
6.1	Suomi kansainvälisen kilpailukyvyn indikaattoreissa	89
6.2	Suomi maailmanlaajuisessa Logistics Performance Index -mittaristossa	91
6.3	Yritysten toimitusketjujen sijoittuminen	95
6.4	Logistiikkaselvitys 2014 -tulokset LPI-vertailun mittarein	97
6.5	Sijainnin merkitys logistiikassa ja taloudellisessa toiminnassa	99
6.6	Logistiikkayritysten käsitys kuljetusinfrastruktuurin tilasta	106
6.7	Yritysten kilpailustrategiat	109
7	YRITYSTEN SUORITUSKYVYN KEHITYS KYSELYN TULOSTEN PERUSTEELLA	115
7.1	Yritysten arviot taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä	115
7.2	Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset	118
7.3	Teollisuuden ja kaupan tunnusluvut	124
7.3.1	Yritysten maksuajat ja rahan sitoutumisaika	125
7.3.2	Yritysten maksuajat ja rahan sitoutumisaika	129
7.3.3	Yritysten toimitustäsmällisyys	132
7.3.4	Yritysten toimitustäsmällisyys toimialoittain	134
7.4	Logistiikkayritysten suorituskyky	137
8	VIHREÄ LOGISTIIKKA JA YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISYYS TOIMITUSKETJUISSA	141
8.1	Sisäinen toiminta	142
8.2	Toiminta toimittajien ja asiakkaiden kanssa	144
8.3	Yritysten ympäristösuorituskyky	145
9	SUOMALAISEN ELINKEINOELÄMÄN LOGISTIIKAN TILA VUONNA 2014	149
9.1	Haastava suhdannetilanne näkyy yritysten suorituskyvyssä	149
9.2	Logistiikan toimintaedellytykset Suomessa hyvät, alueelliset erot huomattavia	150
9.3	Logistiikkamarkkinat keskittyvät edelleen, ulkoistamisen osalta siirrytty optimismista realismiin	151

9.4	Ympäristöasiat jo osana yrityskulttuuria	151
9.5	Logistiikalla aktiivinen rooli kilpailukyvyyn säilyttämisessä	152
LÄHTEET		154
LIITTEET.....		159

Liite 1	Teollisuuden luottamusindikaattorit.....	159
Liite 2	Saksan elinkeinoelämän suhdannenäkymiä kuvaava Ifo Business Climate for Germany -indeksi 1991–2014.....	159
Liite 3	Teollisuuden vastaajien myynnin, tuotantokapasiteetin ja ostojen jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa	160
Liite 4	Kaupan vastaajien myynnin ja ostojen jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa	160
Liite 5	Logistiikkayritysten vastaajien liikevaihdon jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa	161
Liite 6	Kuljetussektorin tunnuslukuja ja vertailua muihin Itämeren alueen maihin vuonna 2010.....	162
Liite 7	Vastaajayritykset päätoimialoittain	162
Liite 8	Teollisuuden/rakentamisen yritykset toimialoittain	163
Liite 9	Kaupan alan yritykset toimialoittain	163
Liite 10	Teollisuuden/rakentamisen yritykset tuotantomuodon mukaan	164
Liite 11	Logistiikkayritykset toimialoittain	164
Liite 12	Kuljetusyrietykset lastityypin mukaan	165
Liite 13	Vastaajayritysten arviot toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla 2006–2014.....	165
Liite 14	Vastaajayritysten arviot toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla liikenneinfrastruktuurin kannalta vuosina 2006–2014	166
Liite 15	Teollisuuden ja kaupan komposiitti-indikaattoreiden muodostuminen	167
Liite 16	Logistiikkayritysten komposiitti-indikaattoreiden muodostuminen	168
Liite 17	Vihreä logistiikka – Tulokset kysymyksittäin.....	169
Liite 18	Kyselylomake	176

LUETTELO KUVIOISTA

Kuvio 1	Suomen pistemäärät Logistics Performance Index 2014 -vertailussa sekä yli 1 700 suomalaisen vastaajan arviot samoista osaluista vuonna 2014	12
---------	---	----

Kuvio 2	Yritysten arviot logistista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla	13
Kuvio 3	Logistiikkayritysten käsitys liikenneinfrastruktuurin tilasta maakunnittain.....	14
Kuvio 4	Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotettuna 2005–2013	15
Kuvio 5	Arvio logistiikkamarkkinoiden koosta LS2014–kyselyn tulosten perusteella sekä Euroopan laajuisen tutkimuksen mukaan.....	18
Kuvio 6	Rahan sitoutumisaika teollisuusyrityksillä vuosina 2006–2014	19
Kuvio 7	Yritysten kilpailustrategiat vuonna 2013	20
Kuvio 8	Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset	21
Kuvio 9	Suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013.....	22
Kuvio 10	Alihankinnan osuus kuljetusyritysten tuottamista kuljetuspalveluista 2012 ja 2014.....	22
Kuvio 11	Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa vuosina 2012 ja 2014	23
Kuvio 12	Logistiikkaselvitys 2014 -kyselyn vastausprosentti ja lähetettyjen kyselyiden lukumäärä verrattuna muihin alan kyselytutkimuksiin	36
Kuvio 13	Teollisuuden luottamusindikaattorit euroalueella ja Suomessa.	42
Kuvio 14	Kuluttajien luottamusindikaattori euroalueella ja Suomessa.....	44
Kuvio 15	Liikevaihdon kehitys toimialoilla teollisuus, kauppa sekä kuljetus ja varastointi 2006–2012	45
Kuvio 16	Euribor-viitekorkojen kehitys 1994–2014	46
Kuvio 17	Suomessa toimivien rahoituslaitosten euroalueelle myöntämien yrityslainojen korot toimialoittain: Kanta ja uudet sopimukset 6/2010–6/2014	47
Kuvio 18	JP Morgan: kaikkien toimialojen maailmanlaajuinen ostopäällikköindeksi 2000–2014; indeksiluvut kausitasoitettuja kvartaalikeskiarvoja ja niiden muutos-% edelliseen kvartaaliin	48
Kuvio 19	Euroalueen yhdistetty ostopäällikköindeksi 1999–2014. PMI-indeksiluvut kausitasoitettuja kvartaalikeskiarvoja ja Euroalueen bkt:n muutos-% edelliseen kvartaaliin.....	49
Kuvio 20	Kansantalouden tilinpidon tunnuslukujen muutos edellisen vuoden vastaavasta neljänneksestä 1991–2014	50
Kuvio 21	Ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus suomalaisyritysten liikevaihdosta 2007–2012	51
Kuvio 22	Polttoaineiden ja raakaöljyn verolliset maailmanmarkkinahinnat 01/2006–02/2014	52

Kuvio 23	Dieselöljyn verollinen kuluttajahinta snt/l Suomessa 01/1990–04/2014	53
Kuvio 24	Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi 1990–2013	54
Kuvio 25	Kotimaan ja ulkomaan rautatiekuljetusten volyymi (tkm) 25 EU-maan alueella vuosina 2001–2013	55
Kuvio 26	Kotimaan ja ulkomaan maantiekuljetusten volyymi (tkm) 24 EU-maan alueella vuosina 2001–2013	55
Kuvio 27	Lentoliikenteen kuukausittaiset matkustaja- ja rahtivolyymit 2007–2014	56
Kuvio 28	Logistiikkamarkkinoiden (ml. teollisuuden ja kaupan sisäiset logistiikkatoiminnot) arvioitu koko EU 28 -maissa sekä Sveitsissä ja Norjassa v. 2012	58
Kuvio 29	Logistiikkamarkkinoiden koko (ml. teollisuuden ja kaupan sisäiset logistiikkatoiminnot) suhteutettuna bruttokansantuotteeseen valituissa maissa vuonna 2012	59
Kuvio 30	Teollisuus- ja logistiikkatilojen vuokrataso eräissä kaupungeissa vuoden 2013 lopussa	61
Kuvio 31	Huolinta-alan suhdannenäkymät Euroopassa ja eräissä verrokkimaissa European Freight Forwarding Index -vertailussa, maaliskuu 2014.....	62
Kuvio 32	Kuljetaapojen kuljetusintensiteetti	66
Kuvio 33	Liikenteen ja liikennettä palvelevan toiminnan arvonlisäys Suomessa 2001–2012 TOL 2008:n mukaan (juoksevin hinnoin ml. julkinen sektori)	67
Kuvio 34	Suomen kuljetuspalvelujen ja rahtiliikenteen ulkomaankaupan maksutase (vuosina 2000–2013, juoksevin hinnoin)	68
Kuvio 35	Kuljetustaseen kehitys Suomessa ja eräissä vertailumaissa 2005–2012	70
Kuvio 36	Suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013	74
Kuvio 37	Viiden suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013.....	75
Kuvio 38	Logistiikkayritysten suurimman asiakkaan toimiala vuonna 2014, prosenttia vastaajista yrityskoon mukaan.....	76
Kuvio 39	Logistiikkayritysten pääosin palvelema arvoketjun osa 2014, prosenttia vastaajista yrityskoon mukaan.....	77
Kuvio 40	Alihankinnan osuus kuljetusyritysten tuottamista kuljetuspalveluista 2012 ja 2014	78
Kuvio 41	Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen Suomessa toimivissa teollisuusyrityksissä 2014.....	79

Kuvio 42	Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen Suomessa toimivissa kaupan alan yrityksissä 2014	80
Kuvio 43	Logistiikkapalvelun tarjoajien näkemys logistiikkatoimintojen ulkoistamisen kehityksestä seuraavien viiden vuoden aikana ...	81
Kuvio 44	Teollisuusyritysten arviot eri motiivien tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010	82
Kuvio 45	Kaupan alan yritysten arviot eri motiivien tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010	82
Kuvio 46	Teollisuusyritysten arviot eri esteiden tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010	83
Kuvio 47	Kaupan alan yritysten arviot eri esteiden tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010	84
Kuvio 48	Teollisuuden, kaupan ja kuljetusyritysten arviot eri teemojen tärkeydestä rahdinkuljettajan valinnassa	85
Kuvio 49	Teollisuuden ja kaupan yritysten näkemykset rahdinkuljettajan valintaan liittyvien tekijöiden tärkeydestä yrityskokoluokittain	87
Kuvio 50	Logistics Performance Index 2014 pistemäärät 160 maan vertailussa	93
Kuvio 51	Logistics Performance Index 2014 -vertailun yleisindeksi ja osatekijät Suomessa ja eräissä lähimaissa	94
Kuvio 52	Vastaajayritysten myynnin jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 –aineistossa.....	96
Kuvio 53	Suomen pistemäärät Logistics Performance Index 2014 -vertailussa sekä yli 1 800 suomalaisen vastaajan arviot samoista osaluista vuonna 2014.....	98
Kuvio 54	Suomalaisten vastaajien arviot Logistics Performance Index -osatekijöistä v. 2010, v. 2012 ja v. 2014.....	99
Kuvio 55	Yritysten arviot logistista toimintaedellytyksistään alueittain (NUTS 2 -taso) keväällä 2014	100
Kuvio 56	Yritysten toimintaedellytykset maakunnittain	103
Kuvio 57	Yritysten arviot logistisista toimintaedellytyksistään päätoimialoittain keväällä 2014	104
Kuvio 58	Eräiden keskeisten toimialojen yritysten arviot logistisista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnallaan vuonna 2014	106
Kuvio 59	Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta Suomessa	107
Kuvio 60	Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta NUTS2 suuralueittain.....	108
Kuvio 61	Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta maakunnittain.....	109
Kuvio 62	Teollisuus- ja rakennusyritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan.....	111

Kuvio 63	Kaupan alan yritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan	112
Kuvio 64	Logistiikkapalveluyritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan	113
Kuvio 65	Teollisuusyritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014	116
Kuvio 66	Kaupan alan yritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014	117
Kuvio 67	Logistiikkayritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014	118
Kuvio 68	Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotettuna 2005–2013	119
Kuvio 69	Logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yrityskoon mukaan 2005–2013	120
Kuvio 70	Logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yrityksen kansainvälisyyden mukaan 2005–2013.....	121
Kuvio 71	Teollisuusyritysten logistiikkakustannukset % liikevaihdosta tuotantomuodon mukaan 2005–2014	122
Kuvio 72	Eräiden teollisuuden toimialojen logistiikkakustannukset (keskiarvo) % liikevaihdosta vuosina 2005–2013	123
Kuvio 73	Kaupan toimialojen logistiikkakustannukset (keskiarvo) % liikevaihdosta vuosina 2005–2013	124
Kuvio 74	Teollisuusyritysten maksuaikojen kehitys 2005–2013	125
Kuvio 75	Kaupan yritysten maksuaikojen kehitys 2005–2013.....	126
Kuvio 76	Teollisuusyritysten maksuajat yrityskoon mukaan vuonna 2013	127
Kuvio 77	Kaupan alan yritysten maksuajat yrityskoon mukaan vuonna 2013	127
Kuvio 78	Yritysten maksuajat yrityksen kansainvälisyysasteen mukaan vuonna 2013	128
Kuvio 79	Kuinka monta päivää materiaali pysyi yritysten omistuksessa keskimäärin vuonna 2013.....	129
Kuvio 80	Yritysten asiakkaiden toteutunut maksuaika keskimäärin vuonna 2013	130
Kuvio 81	Rahan sitoutumisaika keskimäärin vuonna 2013	130
Kuvio 82	Yritysten toteutuneet maksuajat toimittajille keskimäärin vuonna 2013	131
Kuvio 83	Teollisuusyritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013.....	132

Kuvio 84	Kaupan yritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013	133
Kuvio 85	Yritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013 yrityksen kansainvälisyyden perusteella.....	134
Kuvio 86	Yritysten arviot tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013	135
Kuvio 87	Yritysten arviot omasta toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013.....	136
Kuvio 88	Kuljetusyritysten tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta vuosina 2012 ja 2014.....	137
Kuvio 89	Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa 2012 ja 2014.....	138
Kuvio 90	Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kansainvälisissä kuljetuksissa 2012 ja 2014	139
Kuvio 91	Ristiintaulukointi sisäisestä toiminnasta ympäristöasioissa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset	143
Kuvio 92	Ristiintaulukointi vastaajayritysten toiminnasta ympäristöasioissa tavarantoimittajien kanssa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset	144
Kuvio 93	Ristiintaulukointi vastaajayritysten toiminnasta ympäristöasioissa asiakkaiden kanssa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset.....	145
Kuvio 94	Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset	146
Kuvio 95	Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa sekä logistiikkayritykset	147

LUETTELO TAULUKOISTA

Taulukko 1	Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikkakustannusten vertailua bruttokansantuotteeseen	16
Taulukko 2	Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikka- ja kuljetuskustannukset, aikasarja vuodesta 1990 vuoden 2013 hinnoin.....	16

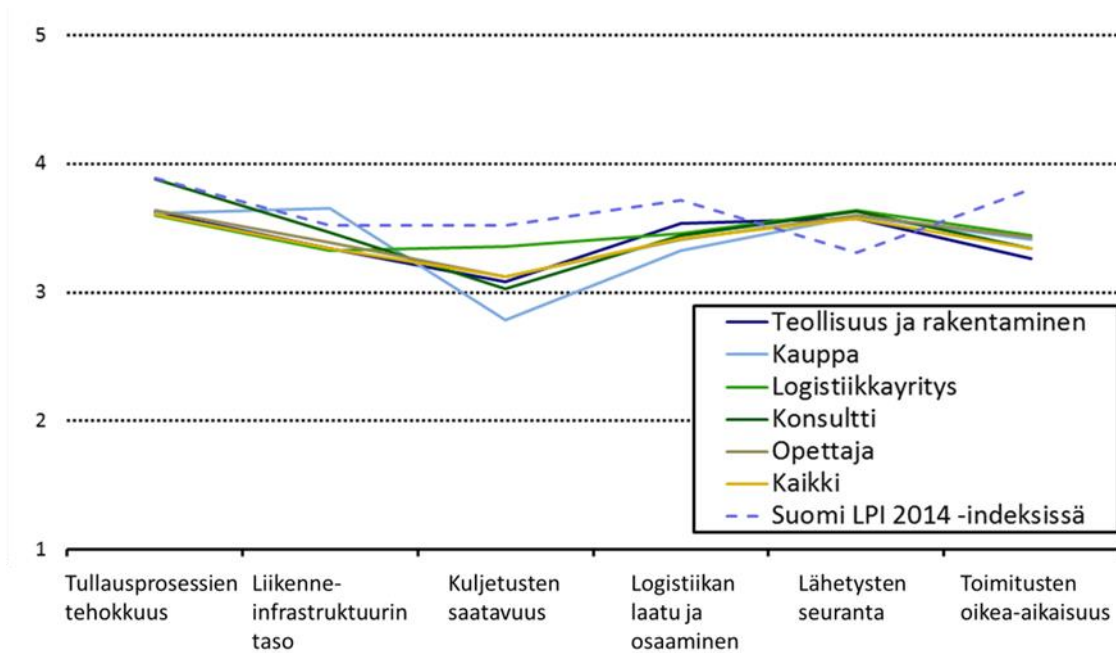
Taulukko 3	Logistiikkaselvityksen teemat ja niistä pääosin vastanneet tutkijat.....	26
Taulukko 4	Vastaajayritykset päätoimialoittain ja kokoluokittain.....	37
Taulukko 5	Logistiikkaselvitysten vastaajayritykset päätoimialoittain vuodesta 2006.....	37
Taulukko 6	Suomen kuljetuspalvelujen ulkomaankaupan maksutaseen loppusumma kuljetusmuodoittain 2005–2013, juoksevin hinnoin	69
Taulukko 7	Palveluiden ulkomaankaupan maksutase Suomessa ja eräissä vertailumaissa 2009.....	70
Taulukko 8	Teollisuuden ja kaupan markkinoilta ostamat logistiikkapalvelut Suomessa v. 2013 kustannuslajeittain (pl. varastoon sitoutuneen pääoman kustannus).....	73
Taulukko 9	Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset Suomen sisällä v. 2013 kustannuslajeittain (pl. ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus).....	73
Taulukko 10	Suomi ja eräät verrokkimaat kilpailukyvyn ja logistiikan toimivuuden kansainvälisissä vertailuissa.....	90

1 YHTEENVETO

Keskeiset havainnot kyselyn aineiston perusteella:

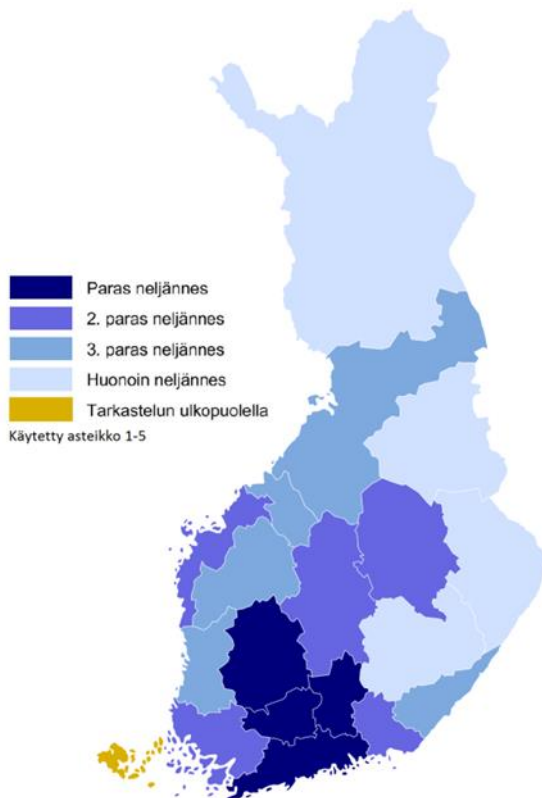
- Suomi Logistics Performance Index:n parhaassa kymmenyksessä v. 2007–2014, vaikka v. 2014 sijoitus aiempaa alempi
- Helsinki-Uusimaan yritykset tyytyväisimpiä logistisiin toimintaedellytyksiin sijaintipaikkakunnalla
- Kuljetusinfrastruktuurin kunto alhainen. Etelä-Suomessa eniten huolta aiheuttaa välityskyky, Pohjois- ja Itä-Suomessa tekninen kunto
- Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset v. 2013 keskimäärin 13,4 % liikevaihdosta kun se v. 2011 oli 12,1 %. Osuuden kasvun taustalla teollisuuden rakennemuutos
- Yli puolet kustannuksista syntyy kaupan ja teollisuuden sisäisissä prosesseissa; suurin yksittäinen erä varastoon sitoutunut pääoma
- Logistiikkakustannukset Suomessa suhteutettuna BKT:een n. 11,4 %
- Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa v. 2013 oli noin 8,8 mrd. €
- Hidastunut varaston kierto kasvattanut rahan sitoutumisaikaa
- Yritysten kilpailustrategioissa erikoistuminen ja toimitusketjun hallinta näyttävät kustannustietoisuutta tärkeämpiä
- Yritysten taloudellinen menestys merkittävä tekijä siihen miten yritykset huomioivat ympäristökysymyksiä toiminnassaan
- Kuljetusyritysten toiminnan tehokkuus parantunut
- Logistiikkayritysten riippuvuus isoista asiakkaista kasvanut

Vuonna 2014 Suomen sijoitus Maailmanpankin erityisesti ulkomaankaupan logistista toimivuutta mittaavassa Logistics Performance Index LPI 2014:ssa oli 24, joka on jonkin verran alhaisempi kuin vuoden 2012 3. sija. LPI:n osatekijöiden arviot Suomesta ovat hyvin samansuuntaiset kuin suomalaisvastaajien arviot Logistiikkaselvitys 2014:ssa. Suomalaisten vastaukset ovat kuitenkin pääosin kriittisemmät kuin LPI:n kansainväliset arviot. Poikkeuksen muodostavat arviot lähetysten seurannassa, jossa suomalaiset arviot kaikilta toimialoilta ovat korkeammat kuin LPI:ssä (Kuvio 1). Suurin ero Suomesta kerätyssä aineistossa on kuljetusten saatavuudessa, jossa erityisesti kotimaisten kaupan alan toimijoiden näkemys on kansainvälistä arviota kriittisempi.



Kuvio 1 Suomen pistemäärät Logistics Performance Index 2014 -vertailussa sekä yli 1 700 suomalaisen vastaajan arviot samoista osa-alueista vuonna 2014 (LPI=Arvis, Saslavsky, Ojala, Shepherd, Busch & Raj 2014) (Minimi =1, Maksimi =5)

Logistiikkaselvityksissä on vuodesta 2006 saakka kysytty yritysten toimintaedellytyksiä sijaintipaikkakunnallaan viideltä osa-alueelta: a) yleisesti liiketoiminnan kannalta; b) logistiikan toimivuuden; c) tuotannon sijoittumisen; d) liikenneinfrastruktuurin; ja e) kilpailijoiden sijoittumisen kannalta. Jo 2006 Etelä-Suomen yritykset kokivat toimintaedellytyksensä paremmiksi kuin muualla Suomessa toimivat yritykset.

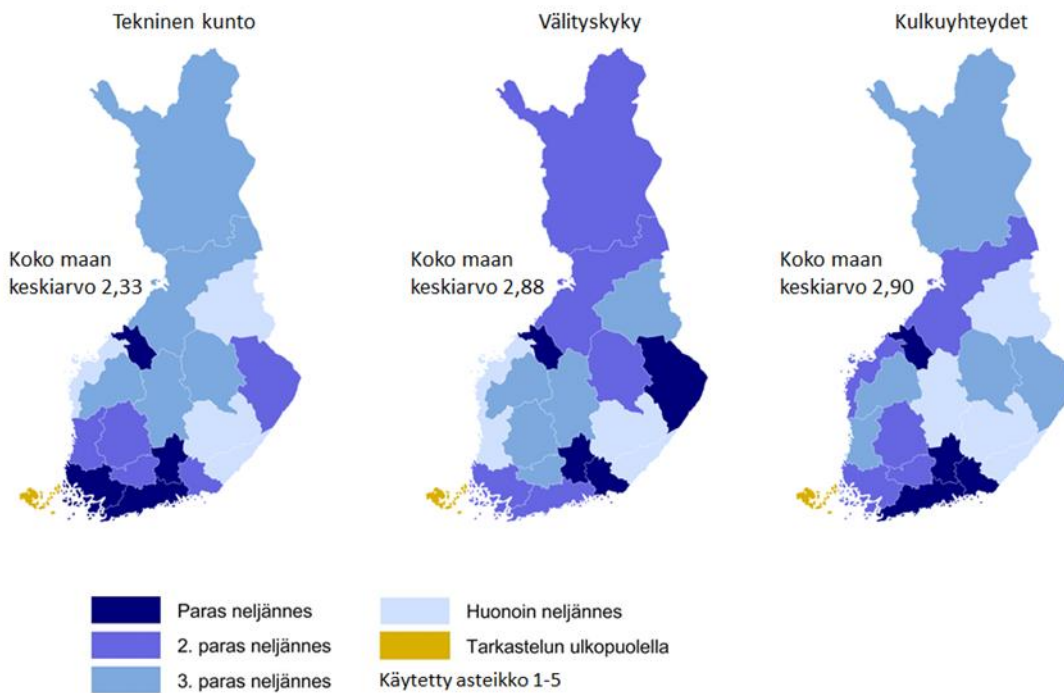


Kuvio 2 Yritysten arviot logistista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla, yhdistelmä seuraavista ulottuvuuksista a) Yleisesti liiketoiminnan, b) Tuotannon sijoittumisen c) Logistiikan toimivuuden d) Liikenneinfrastruktuurin e) Kilpailijoiden sijoittumisen kannalta (koko maan keskiarvo 3,64)

Yritysten näkemyksiä toimintaedellytyksistä on kartoitettu Logistiikkaselvityksissä vuodesta 2006 lähtien. Parhaimmiksi vastaajat arvioivat toimintaedellytykset yleisesti liiketoiminnan kannalta ja logistiikan toimivuuden kannalta. Huonoimmiksi vastaajayritykset arvioivat toimintaedellytykset liikenneinfrastruktuurin ja kilpailijoiden sijoittumisen kannalta. Aiempien vuosien tapaan alueelliset erot yritysten näkemyksissä ovat selvät. Parhaimmiksi toimintaedellytykset arvioidaan Etelä-Suomessa ja heikoimmiksi Pohjois- ja Itä-Suomessa. Alueelliset erot yritysten näkemyksissä olivat aiempien kyselyiden tapaan toimintaedellytyksissä liikenneinfrastruktuurin kannalta.

Logistiikkayrityksiltä kysyttiin lisäksi liikenneinfrastruktuurin tilasta pyytämällä näkemyksiä väittämiin kolmen infrastruktuurin osa-alueen, teknisen kunnan, välityskyvyn ja liikenneyhteyksien osalta. Vastaajista noin 4/5 edusti maantieliikenteen tavarankuljetuksia. Vastaajat arvioivat infrastruktuurin tilaa kriittisimmin teknisen kunnan osalta, jossa vastausten keskiarvo oli 2,33 asteikolla 1-5. Infrastruktuurin välityskyvyn osalta vastausten keskiarvo oli 2,88 ja liikenneyhteyksien osalta 2,9. Kuvion 3 perusteella voidaan lisäksi todeta, että

infrastruktuurin kunnossa haasteet ovat eri puolilla maata erilaiset. Yksinkertaisesti, Itä- ja Pohjois-Suomessa ongelma näyttäisi olevan infrastruktuurin teknisessä kunnossa, kun taas Etelä-Suomessa haasteeksi nousee infrastruktuurin välityskyky.



Kuvio 3 Logistiikkayritysten käsitys liikenneinfrastruktuurin tilasta maakunnittain. Värit kuvaavat maakunnan sijoitusta kaikkien maakuntien joukossa

Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikkakustannukset vuonna 2013 näyttäisivät jonkin verran nousseet vuoden 2011 tasosta. Yritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotetut logistiikkakustannukset olivat vuonna 2013 keskimäärin 13,4 % liikevaihdosta (v. 2011 12,1 %) (Kuvio 4).

Taulukko 1 Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikkakustannusten vertailua bruttokansantuotteeseen. (LVM:n Logistiikkaselvitykset 1993, 1997, 2001, 2006, 2009, 2010 ja 2012; Tilastokeskus 2014a)

	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2011	2013
Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset, mrd € (vanha laskentatapa)	13,7	13,3	18	26,4	34,7	29,9		
Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset, mrd € (nykyinen laskentatapa) ml. Ikomaiset toiminnot				29,2	40,1	34,7	33,1	37,8
BKT markkinahintaan, mrd. €	89,3	96	132,1	157,3	184,2	171,3	191,6	201,3
Ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus suomalaisyritysten liikevaihdosta		20,3 %	42,6 %	46,5 %	49,6 %	49,6 %	50,0 %	39,2 %
Logistiikkakustannukset suhteessa BKT:een (vanha laskentatapa)	17-18%	14-15%	14-15%	17 %	19 %	17,50 %		
Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset mrd € vain Suomen osalta	13,7	10,6	10,3	15,6	20,2	17,5	16,6	22,9
Logistiikkakustannukset suhteessa BKT:een (nykyinen laskentatapa)	12,2 %*	11,1 %*	7,8 %*	9,9 %	10,9 %	10,2 %	8,6 %	11,4 %

* kustannusten laskutapa muuttunut

Euroiksi muunnetut teollisuuden ja kaupan alan logistiikkakustannukset olivat 37,8 mrd. € vuonna 2011 (33,1 mrd. € vuonna 2010), joista Suomeen kohdistui noin 22,9 mrd. €. Suomen bruttokansantuotteeseen verrattuna logistiikkakustannukset olivat vuonna 2011 noin 11,4 % (vastaava luku vuonna 2010 oli noin 8,6 %).

Taulukko 2 Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten logistiikka- ja kuljetuskustannukset, aikasarja vuodesta 1990 vuoden 2013 hinnoin (LVM:n Logistiikkaselvitykset 1993, 1997, 2001, 2006, 2009, 2010 ja 2012)

Tunnusluku/vertailuvuosi	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2011	2013
Logistiikkakustannukset (mrd. €), teollisuus ja kauppa (ml. ulkomaiset toiminnot)	20,9*	18,1*	22,7 *	34,6	43,8	37,9	34,5	37,8
Logistiikkakustannukset, osuus liikevaihdosta	11,0 %	10,3 %	10,2 %	13,1 %	14,2 %	11,9 %	12,1 %	13,4 %
Kuljetuskustannukset, osuus liikevaihdosta	4,8 %	4,7 %	4,5 %	5,0 %	6,3 %	4,4 %	4,6 %	4,4 %

* Vanha laskentatapa

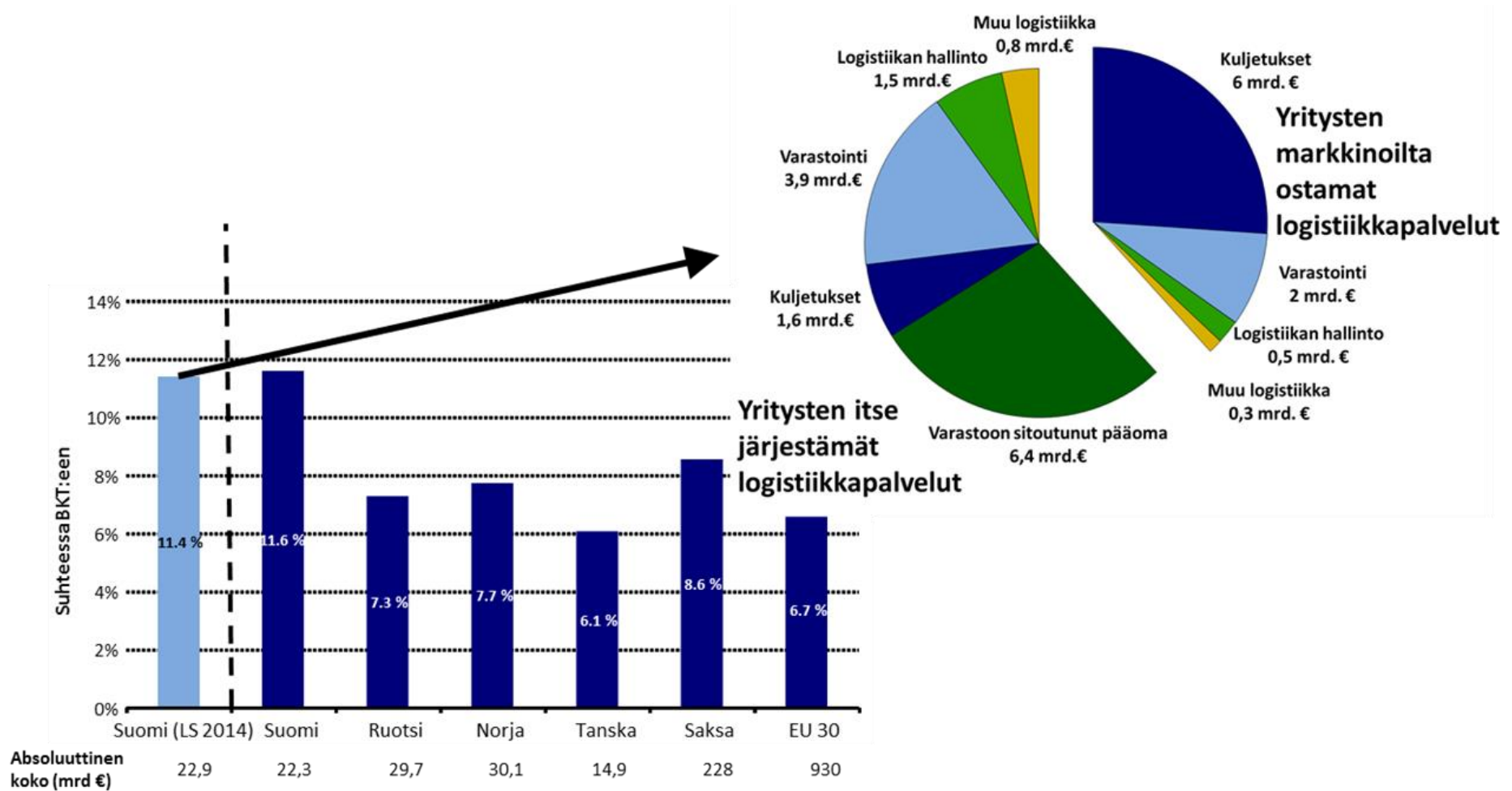
Verrattaessa logistiikkakustannusten suhdelukua bruttokansantuotteeseen vuosien 2013 ja 2011 välillä, on houkuttelevaa tehdä johtopäätös, jonka mukaan

logistiikkakustannuksissa olisi tapahtunut merkittäviä muutoksia vuosien 2011 ja 2013 välillä, tai että logistiikan tehokkuus Suomessa olisi merkittävästi heikentynyt. Muutos selittyy kuitenkin pääosin Suomen elinkeinorakenteessa, erityisesti teollisuudessa tapahtuneilla muutoksilla. Suomessa toimivan teollisuuden rakenteessa on tapahtunut lyhyessä ajassa merkittäviä muutoksia, joiden seurauksena korkean jalostusarvon (ja suhteellisesti alhaisten logistiikkakustannusten) teollisuuden osuus on laskenut merkittävästi. Samalla matalamman jalostusarvon (ja suhteellisesti korkeampien logistiikkakustannusten) teollisuuden merkitys on korostunut.

Toimialarakenteen muutos on vaikuttanut myös siten, että niiden toimialojen suhteellinen merkitys on kasvanut, joilla Suomessa tapahtuva toiminta on keskeisemmässä osassa. Tämä on nähtävissä esimerkiksi siten, että ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus suomalaisyritysten liikevaihdosta oli vuonna 2013 noin 39 %, kun se enimmillään oli 50 %. Logistiikkakustannuksissa tämä näkyy siten, että suomalaisten teollisuusyritysten logistiikasta ja logistiikkakustannuksista aiempaa suurempi osa kohdistuu Suomessa tapahtuvaan toimintaan.

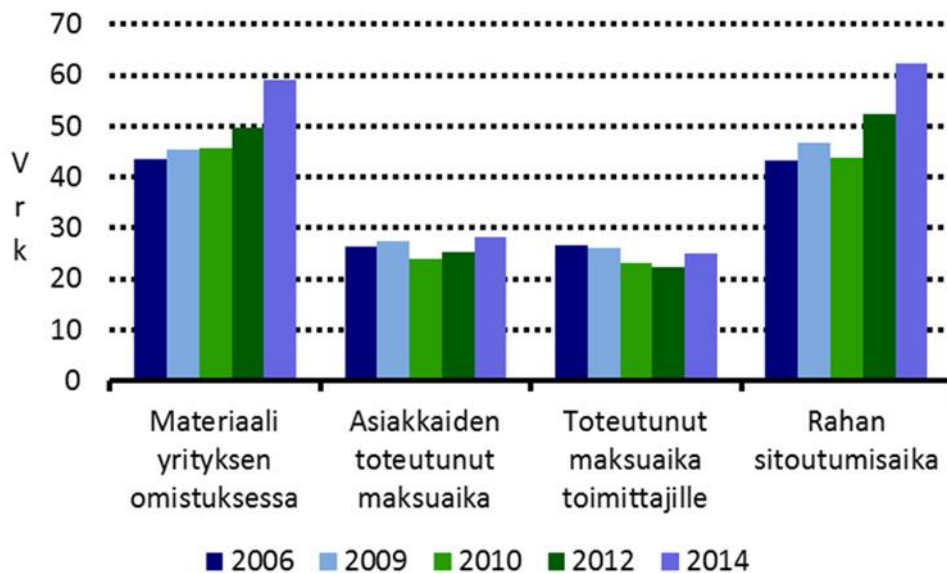
Yritysten logistiikkakustannukset kohdistuvat toisaalta yritysten itse järjestämiin, ja toisaalta yritysten markkinoilta ostamiin palveluihin. Suomeen kohdistuu yhteensä noin 22,9 mrd. € verran logistiikkakustannuksia, joista merkittävä osa, noin 14,1 mrd. € on yritysten sisäisiä kustannuksia. Näistä yli 10 mrd. € liittyy varastointiin ja varastoon sitoutuneeseen pääomaan.

Yritysten markkinoilta ostamien logistiikkapalveluiden määrä on noin 8,8 mrd. € (Kuvio 5). Näistä suurimman erän muodostavat kuljetuspalvelut (6 mrd. €) ja varastointipalvelut (2 mrd. €). Muita logistiikkapalveluita, kuten erilaisia logistiikan hallintopalveluita, ml. logistiikan tietojärjestelmät, ja erilaisia arvonnäkökulmista yritykset ostavat noin 0,8 mrd. € vuodessa.



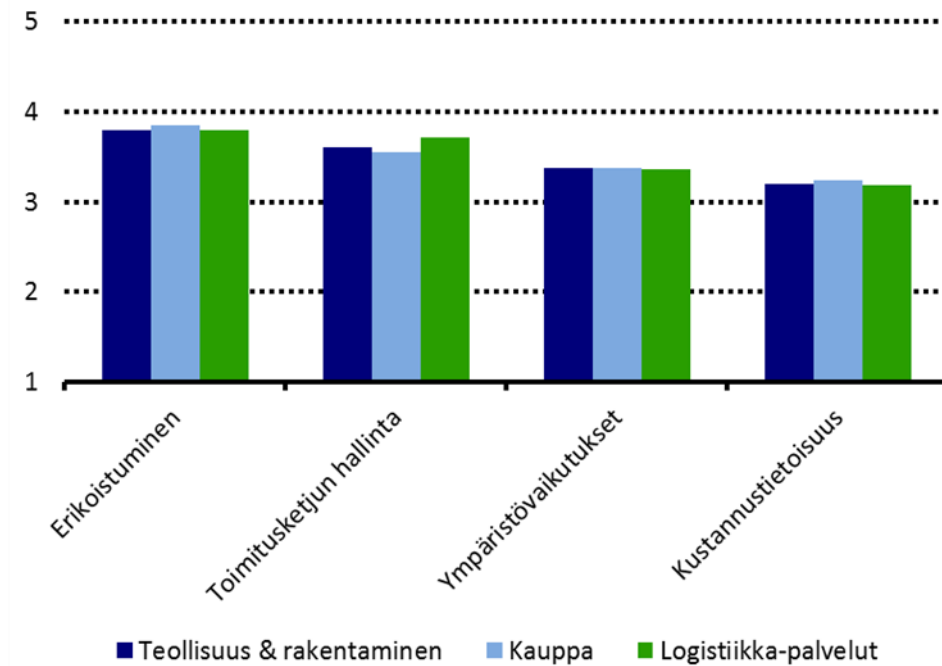
Kuvio 5 Arvio logistiikkamarkkinoiden koosta LS2014–kyselyn tulosten perusteella (vasen pylväs ja ympyrädiagrammi) sekä Euroopan laajuisen tutkimuksen mukaan (muut pylväät; Kille & Schwemmer 2014)

Yritysten rahan sitoutumisajat ovat olleet nousussa vuodesta 2006 lähtien. Teollisuusyritysten keskimääräinen rahan sitoutumisaika on ollut hieman yli 40 päivää vuonna 2006, kun se vuonna 2014 oli jo yli 60 päivää. Suurimmaksi osaksi muutosta selittää se, kuinka kauan materiaali on yrityksen omistuksessa. Maksuajat yrityksen asiakkaisiin ja toimittajiin päin taas ovat pysyneet lähes ennallaan. Keskimääräisten rahan sitoutumisajat eivät kuitenkaan kerro koko totuutta, vaan erot toimialojen ja yksittäisten yritysten välillä ovat suuria. Myös saman toimialan sisällä rahan sitoutumisaika, se kuinka kauan materiaali on yrityksen omistuksessa, sekä maksuajat toimittajiin ja asiakkaisiin päin voivat vaihdella merkittävästi. Tämä viittaisi siihen, että yrityksillä on edelleen merkittävää tehostamispotentiaalia toimitusketjun hallinnassa ja sisäisissä prosesseissa.



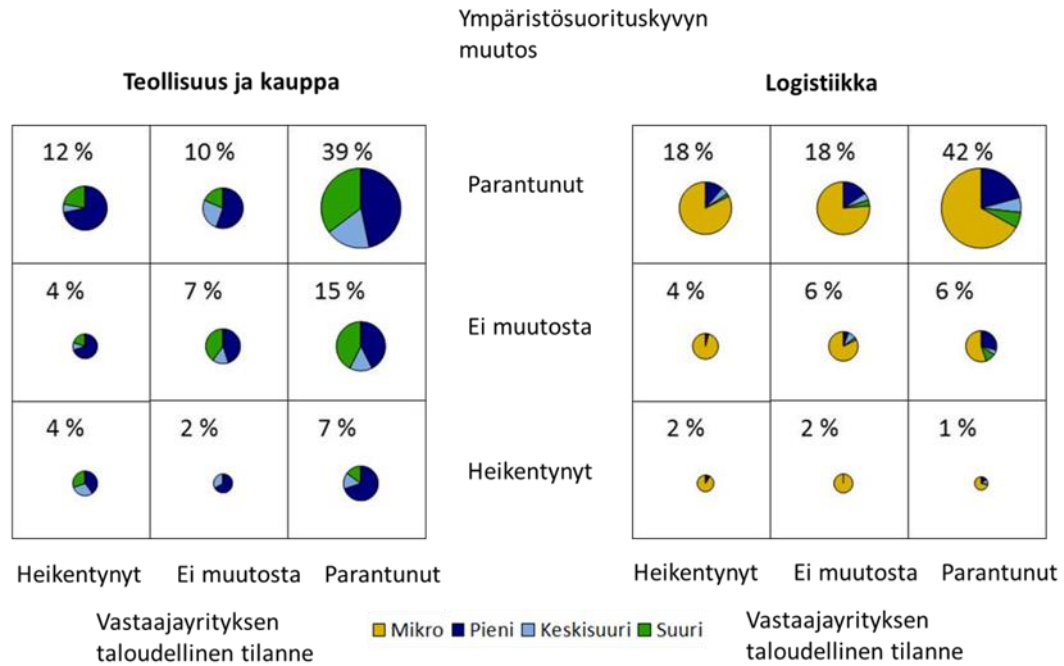
Kuvio 6 Rahan sitoutumisaika teollisuusyrityksillä vuosina 2006–2014 (LVM:n Logistiikkaselvitykset 2006, 2009, 2010 ja 2012)

Kustannustekijöillä näyttäisi olevan muita tekijöitä vähäisempi merkitys yritysten kilpailuedun lähteenä. Niin teollisuuden, kaupan kuin logistiikka-alan yrityksetkin arvioivat erikoistumiseen liittyvät tekijät tärkeimmiksi kilpailuedun lähteiksi. Myös toimitusketjun hallintaan ja toiminnan ympäristövaikutuksiin liittyvät tekijät arvioitiin kustannuksia tärkeämmiksi. Tulosta ei kuitenkaan voi tulkita siten, että kustannuksilla ei olisi yrityksille merkitystä. Todennäköisesti kustannustietoisuutta ja –tehokkuutta pidetään yrityksissä ennemminkin perusedellytyksenä, kuin tietoisesti valittuna kilpailustrategiana.



Kuvio 7 Yritysten kilpailustrategiat vuonna 2013

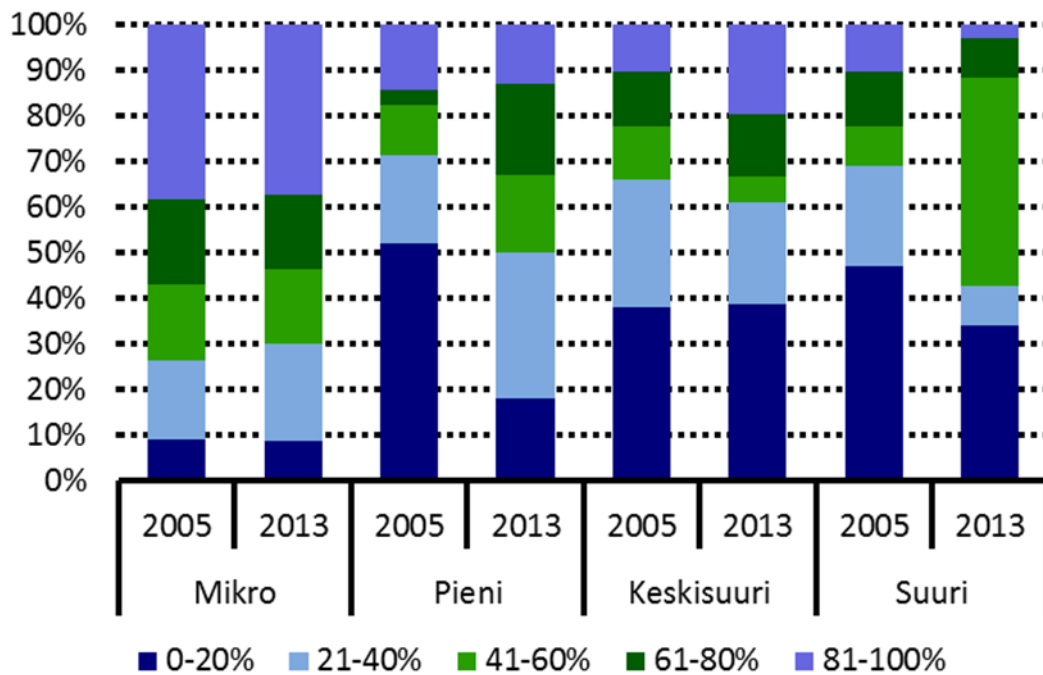
Yritysten taloudellisella tilanteella näyttäisi olevan positiivinen yhteys siihen, kuinka hyvin yritys kykenee ottamaan ympäristöasiat huomioon toiminnassaan. Yrityksiä pyydettiin ottamaan kantaa väittämiin siitä, miten niiden taloudellinen tilanne on kehittynyt viimeisen kahden vuoden aikana, yleinen taloustilanne huomioiden. Samoin yrityksiä pyydettiin ottamaan kantaa väittämiin siitä, kuinka hyvin ne ovat onnistuneet parantamaan ympäristösuorituskykyään esimerkiksi vähentämällä hiilidioksidipäästöjä jne. Kuvion 8 perusteella näyttäisi siltä, että ne yritykset, joilla taloustilanne on parantunut, ovat pystyneet parantamaan myös ympäristösuorituskykyään. Yhteys näyttäisi olevan samankaltainen kaikilla tarkastelluilla toimialoilla.



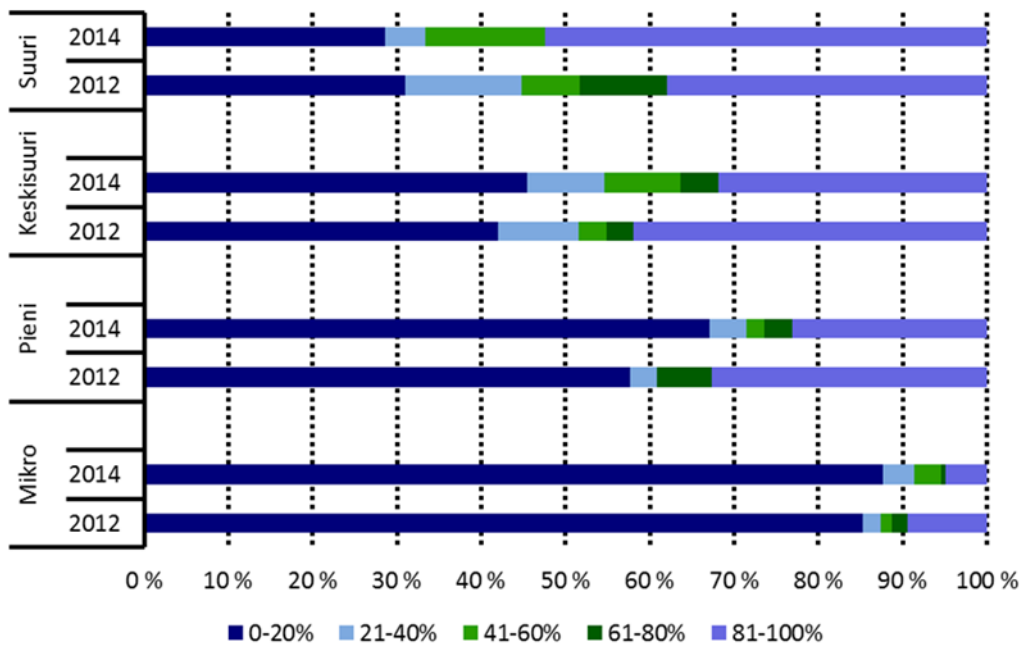
Kuvio 8 Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=599), prosenttia vastaajista

Logistiikkamarkkinoiden kehityssuuntana näyttäisi olevan edelleen keskittyminen. Suurimpien asiakkaiden osuus logistiikkayritysten myynnistä on viime vuosina kasvanut kaiken kokoisilla yrityksillä. Tämä kehitys tekee logistiikkayrityksistä entistä riippuvaisempia yksittäisten asiakkaiden toiminnassa tapahtuvista muutoksista. Muutos asiakkaiden strategioissa näkyy; erityisesti suuret asiakkaat keskittävät logistiikkatoimintojaan yhdelle tai muutamalle palveluntarjoajalle (Kuvio 9).

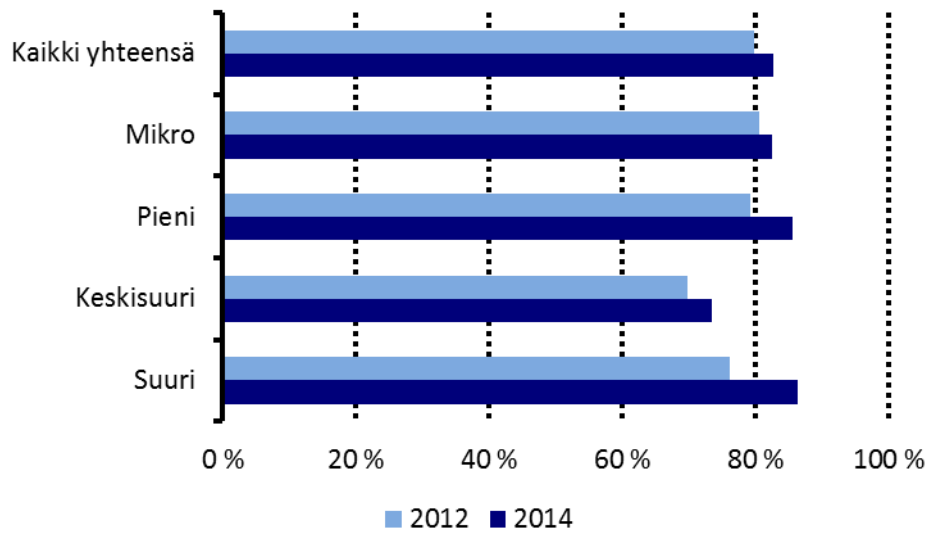
Toinen logistiikkamarkkinoille ominainen kehityssuunta on alihankinnan lisääntyminen. Erityisesti suuret logistiikkayritykset käyttävät yhä enemmän alihankintaa palvelutuotannossaan. Samanaikaisesti pienempien logistiikkayritysten rooli on entistä enemmän toimia suurempien logistiikkayritysten alihankkijoina.



Kuvio 9 Suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013



Kuvio 10 Alihankinnan osuus kuljetusyritysten tuottamista kuljetuspalveluista 2012 ja 2014



Kuvio 11 Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa vuosina 2012 ja 2014

Logistiikka-alan ja erityisesti kuljetusalan kireä kilpailutilanne näkyy kuljetusyritysten suorituskyvyssä. Kuljetusyritykset ovat pyrkineet parantamaan kannattavuuttaan lisäämällä olemassa olevan kapasiteetin tehokkuutta. Kuljetusyritykset ovatkin pystyneet sekä vähentämään tyhjänä ajon osuutta, sekä nostamaan täyttöasteita niin kotimaan, kuin ulkomaan kuljetuksissa. Suomalaisten kuljetusyritysten tehokkuus on näiden tunnuslukujen perusteella huippuluokkaa.

2 SELVITYKSEN TOTEUTUS

2.1 Toimeksianto

Suomen logistiikan tilaa ja tulevaisuuden kehitysnäkymiä on tutkittu säännöllisesti jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan. Liikenne- ja viestintäministeriö teetti ensimmäisen kansallisen Logistiikkaselvityksen vuonna 1992. Nyt käsillä oleva järjestyksessään kahdeksas valtakunnallinen Logistiikkaselvitys on toteutettu Liikenneviraston toimeksiannosta.

Neljän edellisen Logistiikkaselvityksen tapaan tämän selvityksen on toteuttanut Turun yliopiston kauppakorkeakoulun toimitusketjujen johtamisen (ent. logistiikka) tutkijaryhmä. Tämä selvitys noudattaa toteutustavaltaan vuodesta 2006 julkaistuja Logistiikkaselvityksiä, ja se on pyritty pitämään mahdollisimman vertailukelpoisena aiempiin selvityksiin nähden.

Selvityksen pohjana toimivan kyselyn kysymysten asettelussa ja keskeisten teemojen, kuten esimerkiksi yrityksen suorituskyvyn mittareiden ja alueellisten toimintaedellytysten toistaminen identtisenä aiempiin selvityksiin nähden mahdollistavat tulosten suoran vertailukelpoisuuden vuoteen 2005 saakka. Logistiikkakustannusten osalta vertailua on mahdollista suorittaa aina 1990-luvun alkuun saakka. Erityisesti kustannusten osalta käytössä olevat aikasarjat ovat pituudeltaan ja laajuudeltaan ainutlaatuisia.

2.2 Tutkimusryhmän työjako

Selvityksen toteutuksesta on vastannut professori Lauri Ojalan ohjauksessa projektipäällikkö KTT Tomi Solakivi, joka vastasi myös Internet-kyselyn toteutuksesta. Tutkimusapulaisena on toiminut kauppat. yo. Noora Viherlehto. Tutkimusdatan keräämisen ja muokkaamisen suorittivat Tomi Solakivi ja Noora Viherlehto. Muista osioista vastasivat KTT Harri Lorentz, KTT, TkT Juuso Töyli ja KTM Sini Laari. FT Jarmo Malmsten on laatinut raportissa esitetyt kartta-aineistot.

Logistiikkaselvitys 2014 tarkastelee seuraavia teemoja, joita ovat analysoineet pääosin alla mainitut tutkijat:

Taulukko 3 Logistiikkaselvityksen teemat ja niistä pääosin vastanneet tutkijat

Taloudellinen toimintaympäristö	Noora Viherlehto
Suomen logistinen suorituskyky	Sini Laari
Yritysten logistinen toimintaympäristö	Sini Laari ja Jarmo Malmsten
Liikenneinfrastruktuurin kunto	Tomi Solakivi
Yritysten keskeiset kilpailutekijät	Harri Lorentz ja Jarmo Malmsten
Suomalaisyritysten toiminnan sijoittuminen	Harri Lorentz ja Jarmo Malmsten
Logistiikkapalveluiden kysyntä ja ulkoistaminen	Tomi Solakivi
Rahdinkuljettajan valinta	Tomi Solakivi
Kansainväliset logistiikkamarkkinat	Sini Laari ja Lauri Ojala
Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa	Tomi Solakivi ja Lauri Ojala
Yritysten ja kansantalouden logistiikkakustannukset	Tomi Solakivi
Logistiikan tunnusluvut	Tomi Solakivi ja Juuso Töyli
Logistiikka ja kestävä kehitys	Sini Laari

2.3 Suomen logistinen suorituskyky

Suomen logistista suorituskykyä tarkastellaan raportissa kahdesta toisiinsa liittyvästä näkökulmasta. Maailmanpankki on vuodesta 2007 saakka julkaissut maiden ulkomaankaupan logistista suorituskykyä mittaavaa Logistics Performance Indexiä (Arvis ym. 2014). Vuonna 2007 vertailussa oli mukana 150 maata, vuonna 2010 155 maata ja vuonna 2012 155 maata. Tuoreimmassa, maaliskuussa 2014 julkaistussa LPI 2014 -raportissa oli mukana 160 maata. LPI-indeksi perustuu kyselytutkimukseen, jossa kansainvälisiä logistiikka-alan ammattilaisia pyydetään arvioimaan maiden logistista suorituskykyä kuudella eri ulottuvuudella; rajanylitys ja tullin toiminta, liikenne- ja teleinfrastruktuuri, kan-

sainvälisten kuljetusten saatavuus, logistiikan osaamistaso, lähetysten seurannan helppous sekä lähetysten oikea-aikaisuus. Vuotta 2014 lukuun ottamatta Suomi on sijoittunut parhaaseen kymmenykseen muiden Pohjoismaiden (pl. Islanti) tavoin, mikä on erinomainen saavutus.

Logistiikkaselvitys 2014 -kyselyssä suomalaisyrityksiä on pyydetty arvioimaan Suomen logistiikan toimivuutta samojen ulottuvuuksien osalta. Tässä raportissa esitetään Suomen osalta keskeiset tulokset Maailmanpankin LPI-indeksin osalta (Arvis ym. 2014), sekä vertaillaan suomalaisyritysten näkemyksiä ja kansainvälisiä näkemyksiä LPI-indeksin ulottuvuuksista.

2.4 Logistiikan toimintaympäristö

Yritysten toimintaympäristöä on tässä selvityksessä tarkasteltu yritysten maantieteellisen sijoittumisen ja fyysisen toimintaympäristön näkökulmasta.

Alueellista tarkastelua varten vastausaineistossa on mukana myös postinnumero, jonka avulla vastaukset on paikannettu. Alueellisen tarkastelun taso on tässä selvityksessä pääosin ns. NUTS-2 (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques) eli suuraluejako, jonka perusteella Suomi on jaettu viiteen osaan: Helsinki-Uusimaahan Etelä-Suomeen, Länsi-Suomeen, Itä- ja Pohjois-Suomeen ja Ahvenanmaahan. Vastausaineisto on aiempien vuosien tapaan kerätty postinumeron tarkkuudella, joten myös tarkempia alueellisia analyysyjä on tarvittaessa mahdollista tuottaa.

Maantieteellisen toimintaympäristön osalta on selvitetty yritysten näkemyksiä yleisestä liiketoimintaympäristöstä, logistiikan tehokkuudesta, alueen liikenneinfrastruktuurista ja kilpailijoiden sijoittumisesta. Yrityksiä pyydettiin arvioimaan em. toimintaedellytyksiä sijainti-paikkakunnallaan skaalalla ”erittäin huonot – erittäin hyvät”.

Fyysisen toimintaympäristön osalta selvityksessä on keskitytty tällä hetkellä logistiikkainfrastruktuurin kunnan arviointiin. Kyselyssä pyydettiin erityisesti logistiikkayrityksiä kommentoimaan väittämiä logistiikkainfrastruktuurin teknisestä kunnosta, välityskyvystä ja liikenneyhteyksien riittävydestä.

2.5 Yritysten keskeiset kilpailutekijät

Vallalla olevien teorianäkökulmien perusteella yrityksen kilpailutekijät voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään, joista ensimmäiseen kuuluvat ilmentävät hintaan perustuvaa kilpailua, tehokkuutta ja standardointia (vrt. Porterin (1986) kustannusjohtajuusstrategia ja Fisherin (1997) fyysisesti tehokas toimitusketjustrategia). Toiseen ryhmään kuuluvat tekijät ilmentävät erikoistumista asiakkaan

tarpeita vastaavasti, korostaen esim. laatua, joustavuutta tai asiakaskohtaista räätälöintiä (vrt. Porterin (1986) differointistrategia ja Fisherin (1997) reagointikykyinen toimitusketju –strategia).

Logistiikkaselvityksessä yrityksen keskeiset kilpailutekijät toimivat keskeisenä taustamuuttujana. Vastaajilta kysyttiin näkemystä yrityksen kilpailuedun lähteiden tasosta verrattuna kilpailijoihin, siten että ensimmäiseen kustannus-orientoituneeseen ryhmään voidaan ajatella kuuluvan neljä tekijää:

- Alhaisempi hintataso
- Yksinkertaisempi tuote- tai palveluvalikoima
- Alemmat liiketoiminnan kustannukset
- Tehokkaampi kapasiteetin hyödyntäminen

ja toiseen erikoistumisorientoituneeseen ryhmään voidaan ajatella kuuluvan seitsemän tekijää:

- Vahvempi brändi
- Laajempi tuote- tai palveluvalikoima
- Tuotteen tai palvelun räätälöinti
- Markkinointiviestintä
- Ylivertainen laatu
- Nopeampi toiminta
- Joustavampi toiminta

Lisäksi tiedusteltiin ympäristövaikutusten minimoinnin merkitystä sekä yleisemmin toimitusketjun hallinnan merkitystä.

2.6 Liiketoiminnan ja toimitusketjun maantieteellinen sijoittuminen

Edellisten selvitysten tapaan myös tässä selvityksessä kysyttiin vastaajayritysten liiketoiminnan ja toimitusketjun maantieteellistä sijoittumista. Teollisuusyrityksiltä kysyttiin myynnin, tuotantokapasiteetin ja hankinnan suhteellista jakautumista, kaupan alan yrityksiltä myynnin ja hankinnan suhteellista jakautumista sekä logistiikkapalveluyrityksiltä liikevaihdon suhteellista jakautumista seuraaville kahdeksalle maantieteelliselle alueelle:

- 1 Suomi
- 2 Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa
- 3 Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia)
- 4 USA ja Kanada

- 5 Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko)
- 6 Lähi-itä (ml. Turkki) ja Afrikka
- 7 Kehittynyt Aasia (ml. Japani, Etelä-Korea, Singapore, Australia)
- 8 Kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia)

Maantieteellisten alueiden jako, jota on laajennettu edellisen selvityksen kuudesta alueesta nykyiseen kahdeksaan, perustuu kahteen pyrkimykseen. Taustalla on ensinnäkin pyrkimys jakaa maailma mielekkäisiin alueisiin suomalaisen liike-elämän näkökulmasta, toiseksi pyrkimys ymmärtää erityisesti suomalaisen valmistavan teollisuuden toimitusketjujen sijaintia näkökulmasta, jossa maailma jaetaan karkeasti kahteen osaan: korkean kustannustason maihin sekä matalan kustannustason maihin.

2.7 Logistiikkapalveluiden kysyntä ja ulkoistaminen

Tässä selvityksessä logistiikan ulkoistamista käsitellään laajemmin kuin vuoden 2012 selvityksessä. Aiempien selvitysten tapaan teollisuuden ja kaupan yrityksiä on pyydetty arvioimaan kuinka laajasti ne ovat ulkoistaneet erilaisia logistiikka-toimintojaan. Kyselyssä mukana olevat logistiikkatoiminnot ovat identtisiä aiempien selvitysten kanssa. Lisäksi kyselyssä on tavoiteltu vertailtavuutta kansainvälisesti suurimman logistiikan ulkoistamista koskevan selvityksen (Langley, Dort, Ang & Sykes 2005; Langley & Capgemini 2012) kanssa.

Logistiikkatoimintojen ulkoistamisen laajuutta koskevien kysymysten lisäksi tässä kyselyssä on haluttu selvittää myös, missä määrin teollisuuden ja kaupan yritysten motiivit ja esteet logistiikan ulkoistamiselle ovat muuttuneet viime vuosina. Logistiikan ulkoistamisen tärkeimmät motiivit ja merkittävimmät esteet olivat mukana edellisen kerran Logistiikkaselvitys 2009:ssä.

Logistiikkapalveluyritykset toimivat logistiikan ulkoistamista koskevien kysymysten osalta eräänlaisena peilikuvana teollisuuden ja kaupan yrityksille. Logistiikkapalveluyrityksiä pyydettiin arvioimaan, miten ne arvioivat eri logistiikkatoimintojen ulkoistamisen kehittyvän tulevaisuudessa. Vertailtaessa eri toimialojen vastauksia keskenään on pyritty selvittämään, eroavatko logistiikkapalveluiden tuottajien ja asiakkaiden näkemykset logistiikan ulkoistamisen tulevaisuudesta toisistaan.

Uutena näkökulmana logistiikkapalveluiden kysyntään tarkastellaan tässä selvityksessä myös rahdinkuljettajan valintaan liittyviä kysymyksiä niin asiakkaan, kuin palveluntarjoajan näkökulmasta. Aiemman tutkimuskirjallisuuden (Ks. esim. Meixell & Norbis 2008 ja Robinson, Thomas & Manrodt, 2013) perusteella keskeisiä rahdinkuljettajan valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat olleet erilaiset hinta-, laatu- ja palvelutasotekijät. Edellisten lisäksi on haluttu selvittää, missä

määrin esimerkiksi tiedonkulku asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä, tai ympäristökysymykset vaikuttavat rahdinkuljettajan valintaan.

2.8 Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa

Logistiikkamarkkinoiden käsitettä käytetään hyvinkin yleisesti, mutta sen sisältö jää lähes aina epämääräiseksi, sillä käsitteellä ei ole mitään vakiintunutta määritelmää sen paremmin tilastoinnissa kuin yritysten käytännöissäkään. Käsitteen merkitys riippuu siis hyvin paljon asiayhteydestä ja käyttäjästä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että eri lähteissä esitetyt arviot logistiikkamarkkinoiden koosta tai sen muutoksista eivät useinkaan ole vertailukelpoisia. Ongelma johtuu mm. seuraavista tekijöistä, jotka pätevät niin Suomessa kuin muuallakin:

- ”Logistiikka” tai ”logistiikkatoimiala” ei ole oma tilastointiyksikkö
- Logistiikan/toimitusketjujen johtamisen määritelmä yrityksissä ei ole vakiintunut
- Logistiikan käyttäjät tuottavat tarvitsemiaan palveluja osin tai kokonaan omalla kalustolla ja/tai henkilöstöllä
- Logistiikkakustannukset eivät ole laskentatoimen vakiintunut termi, eikä sitä käytetä esimerkiksi yritysten tuloslaskelmassa

”Logistiikkatoiminnot” tai ”-markkinat” ei muodosta erillistä yksikköä toimialatilastoinnissa tai kansantalouden tilinpidossa. EU:n NACE-luokitukseen perustuva Suomen toimialaluokitus TOL 2008:n pääryhmä ”H Kuljetus ja varastointi” sisältää eri kuljetusmuodot henkilö- ja tavaraliikenteen mukaan (esimerkiksi ”Tieliikenteen tavarankuljetus”), mutta muut logistiikkapalvelut voivat hajaantua useampaankin alaryhmään. Toisaalta pääryhmässä H voi eri syistä olla yrityksiä, jotka toimivat esimerkiksi alan laitevalmistajina. Toimialatilasto ei siis ole ongelmaton tulkinnaltaan. Kansantalouden tilinpito ja sen pohjalta lasketut panos-tuotos- mallit perustuvat toimialaluokitukseen. Näissä esimerkiksi henkilö- ja tavaraliikenteen erottaminen ei ole mahdollista sillä tarkkuudella, jota tarvittaisiin ”logistiikkamarkkinoiden” koon määrittämisessä. Sen sijaan (ala)toimialojen arvonnäkökulman tilastoinnissa toimialojen välinen ja päällekkäinen laskutus on eliminoitu, joten niiden antama suuruusluokka on arvokas tieto.

Logistiikkatoimintojen ja laajemmin toimitusketjujen johtamisen sisältö voi vaihdella samallakin toimialalla hyvin paljon. Miltä osin esimerkiksi tilaus-toimitusketjuissa käytettävät materiaali- tai taloushallinnon tietojärjestelmät ja palvelut tulisi laskea osaksi ”logistiikkamarkkinoita”? Tulisiko hankintatoimi ja sen kustannukset – vaikka ilman tuotteiden ostohintaa - sisällyttää logistiikka-

toimintoihin, vaikka ne tuotettaisiinkin kiinteänä osana materiaalityöntoimintaa? Selkeää vastausta näihin ei ole, vaan ratkaisut löytyvät yritysten käytännöistä.

Merkittävä osa logistisista toiminnoista toteutetaan teollisuuden ja kaupan alan yrityksissä – samoin kuin julkishallinnossa – osin tai kokonaan omalla kalustolla ja/tai henkilöstöllä. Tämä ns. ”make or buy”- rajanveto on erittäin keskeinen kaikessa yritystoiminnassa. Myös logistiikkapalvelujen käyttäjät joutuvat aika ajoin pohtimaan sitä, miltä osin logistiikkaan liittyvät toiminnot olisi tarkoituksenmukaisempaa hoitaa itse, ja mitkä palvelut on tarpeen ostaa markkinoilta. Itse tuotetut logistiset toiminnot kirjautuvat kansantalouden tilinpitoon käyttäjän toimialan mukaan. Tällaisten itse tuotettujen logistiikkapalvelujen eriyttäminen jälkikäteen esimerkiksi kaupan tai teollisuuden tilastoinnista on erittäin vaikeaa, ja usein mahdotonta.

Logistiikkakustannusten käsite Suomessa tai muualla maailmassa ei ole vakiintunut sen paremmin yritysten käytössä kuin alan tutkimuksessakaan. Esimerkiksi Rantasila (2013) tarkasteli väitöskirjassaan logistiikkakustannusten käsitettä alan tutkimuskirjallisuudessa sekä aihetta käsitelleissä selvityksissä. Näistä hän identifioi yhteensä yli 50 erilaista logistiikkakustannusten osatekijää tai komponenttia. Käsitettä ei käytetä myöskään yritysten ulkoisessa laskentatoimessa, jonka tehtävänä on tuottaa yritysten tuloslaskelma ja tase. Logistiikkakustannusten määrittely ja käyttö (tai käyttämättä jättäminen) on kuitenkin siis kunkin yrityksen oma päätös. Näin ollen myöskään yritystasolla suoraa vertailtavuutta ei ole.

Tämä on hyvä muistaa myös tulkittaessa Logistiikkaselvitys 2014:n tuloksia, jossa kustannukset on jaoteltu suhteellisen yleisesti käytetyllä tavalla. Lisäksi tämä erittäin laaja suomalainen aineisto antaa hyvän pohjan arvioida näitä kustannuksia myös toimialatasolla sekä verrata niitä aiempiin tuloksiin Suomessa.

Suomen logistiikkamarkkinoiden koon arvioinnissa on Logistiikkaselvitys 2014:ssä käytetty laajaa määritelmää, joka kattaa niin kuljetuksen, varastoinnin kuin niihin liittyvän hallinnoinnin sekä myös mm. varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset.

Yhtenä vertailukohtana on toimialojen arvonlisäys kansantalouden tilinpidossa, jossa toimialojen välinen tai sisäinen laskutus on eliminoitu.

Logistiikkaselvitys 2014:ssä on verrattu logistiikan ulkoistamiseen liittyviä vastauksia yritysten logistiikkakustannusten tasoon ja jakaumaan vuonna 2013. Näiden pohjalta on arvioitu sitä, kuinka suuri on itse tuotettujen logistiikkatoimintojen kokonaiskustannus. Vastaavasti on arvioitu teollisuuden ja kaupan alan yritysten markkinoilta ostamien logistiikkapalvelujen kokonaismäärä Suomessa.

Eri lähestymistapojen yhdistämisellä olemme pystyneet tuottamaan suhteellisen luotettavan arvion sekä itse tuotettujen että markkinoilta ostettujen logistiikkapalvelujen kokonaisarvosta Suomessa vuonna 2013 (ns. ”Logistiikka-

markkinoiden koko”). Tuloksia verrataan myös saatavilla oleviin kansainvälisiin arvioihin.

2.9 Yritysten ja kansantalouden logistiikkakustannukset

Aiempien selvitysten tapaan logistiikkakustannukset ovat keskeisessä roolissa myös Logistiikkaselvitys 2014:ssä. Selvityksessä esitetään arvio teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannuksista suhteessa yrityksen liikevaihtoon. Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannusten perusteella raportissa esitetään myös arvio siitä, millaiset ovat logistiikkakustannukset koko kansantalouden tasolla.

Raportissa tarkasteltuja kustannuskomponentteja ovat yritysten fyysisen materiaalivirran hallintaan liittyvät kustannuserät, kuten kuljetukset ja varastointi, mukaan lukien varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset.

Lisäksi raportissa käsitellään logistisiin toimintoihin läheisesti liittyviä epäsuoria kustannuksia, kuten esimerkiksi hallinnon ja käytettävien tietojärjestelmien aiheuttamat kustannukset. Fyysiseen toimintaan liittyvät kustannukset ovat usein varsin selkeästi määriteltävissä. Epäsuorien kustannusten allokointi on huomattavasti vaikeampaa, koska ne ovat usein yritysten sisäisiä, eri toimintoihin mahdollisesti yhdistettäviä kustannuksia.

Logistiikkakustannuksille ei kuitenkaan ole olemassa yksiselitteisiä ja yleisesti hyväksytyjä määritelmiä, vaan ne ovat ainakin jossain määrin riippuvaisia siitä, miten käsitteistö on ymmärretty. Logistiikkaselvitys 2014:n kysymykset logistiikkakustannusten osalta ovat identtiset edellisten selvitysten kanssa. Myös aineiston analyysi on toteutettu identtisillä menetelmin. Näin ollen tulosten vertailukelpoisuus aiempiin selvityksiin on varsin hyvä.

Logistiikkakustannuksia ei kannata tarkastella yksinkertaisesti kustannuseränä, vaan niitä arvioitaessa on syytä muistaa, että ne ovat osa yrityksen liiketoimintakustannuksia. Logistiikkakustannusten eri komponenttien painoarvo vaihtelee myös toimialoittain. Raaka-ainetuotannossa kuljetuskustannukset ovat usein merkittävin erä, kun taas korkean jalostusarvon tuotannossa varastoon sitoutuneet kustannukset voivat olla kuljetuskustannuksia moninkertaisesti suuremmat. Myös yrityksen toiminnallinen rakenne (esim. keskitetty tai hajautettu) tai tuotannollinen muoto (esim. sopimusvalmistus) vaikuttavat logistiikkakustannusten osuuteen samankin toimialan sisällä.

Näin ollen logistiikkakustannusten osuudesta liikevaihdosta ei voi suoraan päätellä, onko yrityksen logistiikka hyvin tai huonosti hoidettu. Esimerkiksi erittäin hyvässä markkinatilanteessa yritys voi toimia kannattavasti, vaikka logistiikkakustannukset olisivat huomattavan korkeat.

Tehokas logistiikka on myös merkittävä kilpailuedun lähde, ei pelkästään kustannustekijä. Logistiikan tehokas hallinta tarkoittaakin ”trade off” -

tilanteiden, onnistunutta ratkaisemista, joissa on valittavana useita vaihtoehtoisia etuja ja haittoja.

2.10 Yritysten taloudellinen ja logistinen suorituskyky

Logistiikan tunnuslukujen osalta edellisen kyselyn rakenne on säilytetty pääosin ennallaan Logistiikkaselvitys 2006:sta saakka. Esimerkiksi yrityksen toimitusvarmuuteen ja yrityksen käyttöpääomaan liittyviä kysymyksiä on kysytty identtisinä kaikissa aiemmissa selvityksissä vuodesta 2006 lähtien. Näin ollen em. tunnuslukujen osalta on mahdollista tarkastella ajallisia muutoksia. Kyselyssä pyydettiin teollisuuden ja kaupan yrityksiä arvioimaan seuraavia tunnuslukuja yrityksen toiminnassa vuonna 2013:

- Ajan, paikan, dokumentoinnin, määrän ja laadun suhteen oikein toimitetut asiakastilaukset (%)
- Asiakastilauksen toimitusaika tilauspäivästä toimituspäivään (päivää)
- Asiakkaiden toteutunut maksuaika (päivää)
- Materiaali yrityksen omistuksessa (päivää)
- Ajan, paikan, dokumentoinnin, määrän ja laadun suhteen virheettömät vastaanotetut toimitukset (%)
- Toimittajien toimitusaika tilauspäivästä toimituspäivään (päivää)
- Toteutunut maksuaika toimittajille
- Kyselyssä selvitettyt tunnusluvut ovat yrityksissä yleisesti käytössä, ja ne ovat keskeinen osa muun muassa toiminnanohjausjärjestelmien tuottamaa informaatiota.

Maantieliikennettä harjoittavilta logistiikkapalveluyrityksiltä kysyttiin seuraavia tunnuslukuja:

- Keskimääräinen liikennesuorite vuodessa (km/ajoneuvo)
- Tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta (%)
- Kuljetusten keskimääräinen pituus (km)
- Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa (%)
- Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste ulkomaan kuljetuksissa (%)
- Yrityksen tavaraliikenteessä olevien ajoneuvojen lukumäärä

Edellisten, numeerisia tunnuslukuja käsittelevien osuuksien lisäksi selvitykseen lisättiin uutena osuutena yritysten oma arvio suorituskyvyn kehitymisestä niin taloudellisesta kuin logistisesta näkökulmasta tarkasteltuna. Vastaa-

jayrityksiä pyydettiin arvioimaan, miten yrityksen liikevaihto ja kannattavuus sekä logistinen tehokkuus ovat kehittyneet, suhdannetilanne huomioiden.

2.11 Toimitusketjun ympäristövaikutusten huomioiminen yrityksissä

Yksi tämän selvityksen aihepiireistä on toimitusketjun ympäristövaikutusten huomioiminen yrityksissä. Tässä raportissa tarkastellaan, kuinka suomalaiset yritykset ottavat ympäristövaikutukset huomioon omassa toiminnassaan sekä yhdessä toimittajien ja asiakkaiden kanssa. Yritysten ympäristöyhteistyötä kartoitettiin jo osana Logistiikkaselvitys 2012:a. Tässä kyselyssä yritysten ympäristövastuullisuutta on tarkasteltu entistä laajemmin. Uusien kysymysmuotoilujen takia kysely ei ole vertailukelpoinen vuoden 2012 selvityksen kanssa. Lisäksi selvityksessä raportoidaan tällä kertaa, kuinka hyvin yritykset kokevat onnistuneensa ympäristövaikutusten vähentämisessä.

Yritysvastaajia pyydettiin arvioimaan ympäristöaiheisia väittämiä yrityksen sisäisestä toiminnasta, ulkoisesta toiminnasta tärkeimpien toimittajien ja asiakkaiden kanssa sekä yrityksen ympäristösuorituskyvystä viimeisen kahden vuoden aikana 5-luokkaisella asteikolla ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”.

Opetus- ja tutkimushenkilöstöltä sekä konsulteilta kysyttiin mielipidettä väittämiin suomalaisyritysten ympäristötoiminnasta viimeisen kahden vuoden aikana 5-luokkaisella asteikolla ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”.

2.12 Kohderyhmä ja otos

Logistiikkaselvitys 2014:n päätoimialat ovat vuosien 2006, 2009, 2010 ja 2012 selvitysten tapaan suomalaiset teollisuusyritykset (sisältäen rakentamisen), kaupan alan yritykset ja logistiikkapalveluyritykset. Edellisten lisäksi omaksi ryhmäkseen on erotettu logistiikka-alan konsultoinnin parissa toimivat yritykset sekä logistiikan opetus- ja tutkimustehtävissä toimivat.

Selvityksen aineisto kerättiin Internet-kyselynä huhti-toukokuussa 2014. Kyselyssä oli päätoimialasta riippuen 23–25 kysymysryhmää. Konsulttien ja opetushenkilöstön osalta käytössä oli lyhyempi, lähinnä alueellisiin logistiisiin toimintaedellytyksiin keskittyvä kysymysryhmä. Kysely on tälläkin kertaa muotoiltu siten, että vertailukelpoisuus aiempien selvitysten keskeisiin osiin on säilynyt.

Pyyntö osallistua kyselyyn lähetettiin sähköpostitse yhteensä 29 196 henkilölle. Kyselyn kattavuuden varmistamiseksi päätoimialojen sataan suurimpaan yritykseen oltiin etukäteen yhteydessä puhelimitse. Lähetetyistä

kyselyistä palautui lähettäjälle yhteensä 1 115, joten lopulliseksi kohdepopulaatioksi muodostui 28 081 vastaajaa. Kyselyn onnistumisen kannalta ratkaisevan tärkeää oli henkilökohtaisten sähköpostiosoitteiden saaminen seuraavilta tahoilta: Suomen osto- ja logistiikkayhdistys LOGY ry, Suomen Yrittäjät ry sekä Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry. Hyväksytyjä vastauksia saatiin 1 731, joten mikroyritykset mukaan lukien koko kyselyn vastausprosentiksi tuli 5,9. Vastausprosentti erityisesti keskisuurten ja suurten yritysten osalta on kuitenkin huomattavan korkea.

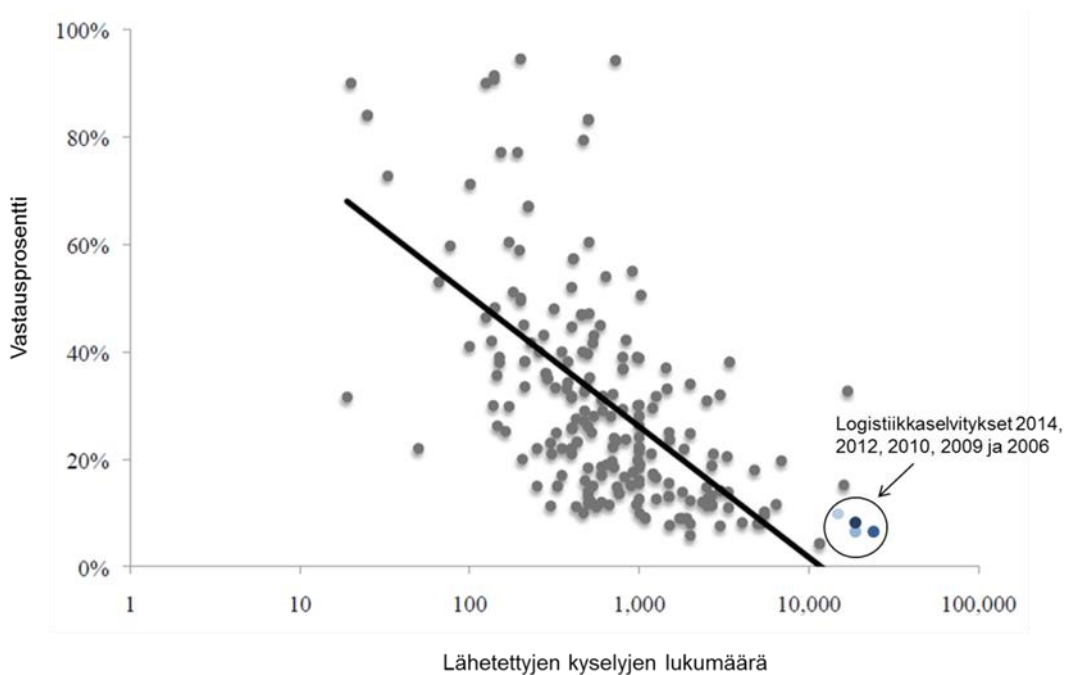
Selvityksen vastausprosenttia voidaan vertailla muihin maailmalla toteutettuihin alan kyselytutkimuksiin. Wagner ja Kemmerling (2010) ovat keränneet tiedon 229 tieteellisestä artikkelista, joiden tulokset perustuvat kyselytutkimuksiin. Tyypillisesti kyselytutkimusten vastausprosentit ovat olleet sitä alhaisempia, mitä suuremmalle vastaajajoukolle kysely on lähetetty (Kuvio 12).

Alle 100 lähetetyllä kyselyllä on päästy parhaimmillaan jopa yli 90 prosentin vastausprosenttiin, kun taas jo muutaman tuhannen vastaajakandidaatin kyselyillä vastausprosentit ovat jääneet jo alle 20 %:n. Kuvio 12 esittää Logistiikkaselvityksen vastaajaprocentin verrattuna Wagnerin ja Kemmerlingin (2010) keräämään aineistoon. Kuten kuvioista 12 voidaan todeta, Logistiikkaselvitys 2014:n vastausprosentti on linjassa alan muiden kyselytutkimusten kanssa. Kyselyn kohderyhmä- ja vastaajamäärä sen sijaan ovat muihin verrattuna korkeat.

Kysely toteutettiin siten, että kukin vastaanottaja sai sähköpostissa henkilökohtaisen linkin www-pohjaiseen Webropol-kyselypalveluun. Kahden viikon kuluttua vastaamattomille lähetettiin muistutusviesti ja edelleen kahden viikon päästä toinen muistutus. Vastaajista 29,1 % (504) edusti valmistavaa teollisuutta ja rakentamista, 22,9 % (398) kaupan alaa, 35,6 % (617) logistiikka-palveluita, 3,6 % (64) konsultointia ja 8,5 % (148) opetusta.

Selvityksen vastaajajoukko on jonkin verran pienempi kuin vuonna 2012 ja lähellä vuoden 2010 tasoa. Vastaajien jakaumassa korostuu aiempaa enemmän logistiikkayritysten osuus.

Selvityksen aineisto on ryhmitelty tässä raportissa päätoimialan, yrityksen koon ja osittain yrityksen kansainvälistymisen mukaan. Luokittelussa on käytetty myös muita taustamuuttujia niiltä osin kuin niiden käyttö on ollut analyysin kannalta mielekäästä.



Kuvio 12 Logistiikkaselvitys 2014 -kyselyn vastausprosentti ja lähetettyjen kyselyiden lukumäärä verrattuna muihin alan kyselytutkimuksiin (mukaillen Wagner & Kemmerling 2010)

Yritysten jako kokoluokkiin noudattaa Euroopan komission määritelmää mikroyritysten sekä pienten ja keskisuurten yritysten koosta liikevaihdon osalta seuraavasti:

- Suuret yritykset: yli 50 miljoonaa €
- Keskisuuret yritykset: 10–50 miljoonaa €
- Pienet yritykset: 2–10 miljoonaa €
- Mikroyritykset: 0–2 miljoonaa €

Euroopan komission määritelmä sisältää myös rajat yrityksen henkilöstömäärän ja taseen loppusumman osalta, mutta tätä selvitystä tehtäessä on todettu, että yritykset pystytään jakamaan ryhmiin riittävällä tarkkuudella pelkän liikevaihdon perusteella.

Vastaajayritysten jakauma taustamuuttujien osalta on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4 Vastaajayritykset päätoimialoittain ja kokoluokittain

Kokoluokka	Teollisuus ja rakentaminen		Logistiikka-	Opetus ja		N
		Kauppa	palveluyritykset	Konsultointi	tutkimus	
Mikro	345	288	461	50		1 144
Pieni	73	69	97	6		245
Keskisuuri	28	18	31	2		79
Suuri	58	23	28	6		115
Kokoluokkaa ei kysytty					148	148
Yhteensä	504	398	617	64	148	1 731

Edellisten logistiikkaselvitysten vastaajayritysten jakauma päätoimialoittain on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5 Logistiikkaselvitysten vastaajayritykset päätoimialoittain vuodesta 2006

Logistiikkaselvitys	Teollisuus ja rakentaminen		Logistiikka-	Opetus ja		Yhteensä
		Kauppa	palveluyritykset	Konsultointi	tutkimus	
2014	504	398	617	64	148	1 731
2012	875	773	684	121	279	2 732
2010	570	435	545	102	161	1 813
2009	996	794	915			2 705
2006	985	788	482			2 255

2.13 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan käsitellä joko tutkimuskokonaisuuden tai tutkimuksen osien kannalta. Tutkimuksen luotettavuuden tarkasteltaessa kiinnitetään huomiota siihen, kuinka pätevää, yleisluontoista ja käyttökelpoista tietoa on saatu. Käytettyjen mittarien luotettavuutta arvioidaan mittausvirheettömyyden eli reliabiliteetin sekä pätevyyden eli validiteetin suhteen. Tutkimuksen tulosten kannalta on oleellista, että käytetyt mittarit mittaavat sitä, mitä on tarkoitettu, ts. että tutkimustulokset ovat valideja, sekä se, että tutkimustulokset eivät perustu sattumaan eli ovat reliaabeleita.

Suuret yritykset ovat vastaajajoukossa jonkin verran yliedustettuina suhteutettuna kaikkien suomalaisyritysten kokojakaamaan. Määritettäessä teollisuuden ja kaupan keskimääräisiä logistiikkakustannuksia makrotasolla on

eri toimialojen väliset erot huomioitu painottamalla toimialat niiden liikevaihto-osuuksien perusteella. Painotukset perustuvat Tilastokeskuksen kokonaisaineistoon. Tämän lisäksi yritysten painoarvo on huomioitu painottamalla logistiikkakustannuksia koskevat vastaukset vastaajayritysten liikevaihdolla.

Tutkimusaineistoa on käsitelty siten, että eri taustamuuttujien vaikutus tuloksiin on pystytty tuomaan esiin mahdollisimman hyvin. Aineistoa onkin tarkasteltu pääosin ryhmittelemällä se koon, toimialan, tuotantotavan tai jonkin muun taustamuuttujan perusteella. Taustamuuttujien muodostamien ryhmien sisällä havaintoja on käsitelty pääosin samanarvoisina, joten tulokset pohjautuvat pääosin eri ryhmien aritmeettisiin keskiarvoihin tai summiin.

Logistiikkakustannusten analyysissä on käytetty useita eri menetelmiä. Yrityskokoluokkien välillä tehdyssä tarkastelussa kaikille yrityksille on annettu sama painoarvo keskimääräisiä kustannuksia määritettäessä.

Selvitys on toteutettu kyselytutkimuksena, joten aineiston keräämisessä mahdollisia virhelähteitä ovat esimerkiksi se, että vastaaja on käsittänyt jonkin kysymyksen väärin tai että vastaus on syötetty virheellisesti. Pääosa kysymyksistä oli ns. suljettuja, eli vastaajalla oli valittavanaan tietyt vastausvaihtoehdot tai pudotusvalikosta valittavat numeeriset arvot.

Tässä kyselyssä on enemmän avoimia kysymyksiä kuin aiemmissa kyselyissä. Myös logistiikkakustannuksia kysyttäessä käytettiin tällä kertaa kunkin kustannuskomponentin osalta avoimia numerokenttiä. Samanlaisia kysymyksiä käytettiin myös vuoden 2012 selvityksessä. Vertailemalla vuoden 2012 vastausaineistoa aiempien vuosien vastauksiin on voitu varmistua siitä, että kysymyksen muodolla ei ole ollut vaikutuksia tuloksiin.

Muut avoimet kysymykset liittyivät yrityskohtaisiin tunnuslukuihin mm. tilausrivien, maksuaikojen ja materiaalivirtojen osalta. Ennen aineiston analyysiä selvästi poikkeavat tai mahdottomat havainnot ja niiden virhelähteet on poistettu aiemmassa tutkimuksessa saavutetun tiedon perusteella.

On huomioitava, että vastaajilla ei välttämättä ole ollut vastaustilanteessa kaikkea relevanttia tietoa käsillä, vaan vastaukset perustuvat ainakin osittain vastaajien mielikuviin. Vastauksissa saattavat siis osittain heijastua myös vastaajien toiveet ja pelot objektiivisen näkemyksen ohessa. Vastaajien henkilöryhmäjakauma viittaa kuitenkin siihen, että kyselyyn vastanneilla henkilöillä voidaan olettaa olevan hyvä yleiskäsitys kyselyn aihepiiristä.

Vastaajille on vastineeksi kyselyyn osallistumisesta luvattu toimittaa vastaajan omiin tietoihin suhteutettu raportti, mikä on osaltaan nostanut motivaatiota vastata kyselyn kysymyksiin mahdollisimman totuudenmukaisesti ja harkitusti. Tähän viittaa myös se, että kyselyt täytettiin erittäin huolellisesti eikä kysymysvaihtoehtoja juurikaan jätetty tyhjäksi.

Vastaajayritysten heterogeenisyyttä ei pidä nähdä kielteisenä ja tutkimuksen luotettavuutta alentavana tekijänä. Monipuolinen vastaajajoukko antaa

suomalaisten yritysten logistiikan tilasta realistisemmän kuvan kuin pelkästään logistisesti edistyneiden yritysten tarkastelu.

Erityisesti numeerisia tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että tulokset perustuvat kyselytutkimukseen, eivät tarkkaan kvantitatiiviseen analyysiin kuten tilinpäätösanalyysiin. Aineisto on kuitenkin ainutlaatuisen suuri ja edustaa suomalaisyrityksiä hyvin niin toimialan, kokoluokan kuin maantieteellisen sijainnin puolesta. Lisäksi kysely on toteutettu keskeisiltä osiltaan identtisenä jo neljä kertaa aiemmin. Käytössä oleva, ainutlaatuisen suuruinen pitkittäisaineisto on mahdollistanut käytetyn kyselyinstrumentin ja sillä kerätyn tutkimusaineiston perusteellisen validiteetin ja reliabiliteetin arvioinnin. Kyselyn keskeisten mittareiden, kuten logistiikkakustannusten osalta käytössä on lähes 7 000 havainnon aineisto, jonka avulla on ollut mahdollista varmistua siitä että vastaukset on annettu keskimäärin johdonmukaisesti, ja tulokset ovat siten hyvinkin luotettavia.

Tiedossamme ei ole alan tutkimusjulkaisua, jossa olisi käytetty näin laajaa kyselyaineistoa tästä aihepiiristä. Tiedossa olevissa julkaisuissa vastaajamäärät yhdestä maasta ovat tyypillisesti parhaimmillaankin joitakin satoja yrityksiä. Voidaankin sanoa, että käsillä on maan kokoon suhteutettuna kattavin aineisto yritysten logistiikasta maailmassa.

3 TALOUDELLINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ LOGISTIIKKASELVITYSTEN TOTEUTTAMISA- JANKOHTINA

Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Kansainvälisen taloustilanteen epävarmuus heijastuu Suomeen. Selkeää suuntaa parempaan tai huonompaan ei ole havaittavissa verrattaessa Logistiikkaselvitys 2012:n toteuttamisajankohtaan
- Kansantalouden tunnusluvut osoittivat edellistä selvitystä tehtäessä pientä kasvua, mutta ovat nyt kaikki kokonaiskulutusta lukuun ottamatta laskussa
- Sekä maailmanlaajuinen että Euroalueen ostopäällikköindeksit ovat nousseet parin vuoden takaisesta. Teollisuuden luottamusindikaattorit ovat niin Suomessa kuin Euroalueellakin nousseet muutaman yksikön, kuluttajien luottamus sen sijaan on parantunut selvästi vuodesta 2012.
- Polttoaineiden hinnat ovat pysytelleet samalla tasolla kuin edellisen selvityksen aikaan
- Euribor-korot ja Suomen rahalaitosten myöntämien yrityslainojen korot ovat laskeneet edellisestä selvityksestä

Talouden tilaa ja odotuksia kuvaavat indikaattorit auttavat tulkitsemaan muutoksia yritysten omasta toiminnastaan ja toimintaympäristöstään antamia arvioita. Logistiikkaselvitys 2012 toteuttamisen aikaan tunnelmat taloudessa olivat synkentyneissä talouden orastavan toipumisen jälkeen. Logistiikkaselvitys 2014:a tehtäessä talous ei edelleenkään ollut kääntynyt kasvuun, vaan epävarmuus talouskehityksessä jatkui edelleen.

3.1 Teollisuuden ja kuluttajien luottamusindikaattorit

Luottamusindikaattorit kuvaavat vallitsevaa suhdannetilannetta teollisuuden ja kuluttajien näkökulmasta. Niiden valttina on tiheä julkaisutahti (4–12 kertaa vuodessa) ja ajantasaisuus.

Luottamusindikaattoreita julkaisevat kuukausittain sekä Euroopan komissio että Elinkeinoelämän keskusliitto EK. EK:n teettämät kyselyt ovat osa Euroopan komission harmonisoitua tiedonkeruujärjestelmää, mutta eri vastaajaotosten

vuoksi komission ja EK:n luottamusindikaattoreiden kuukausittaiset saldoluvut eroavat hienoisesti (katso liite 1). Euroopan komission talous- ja rahoitusasioiden pääosasto DG ECFIN (Directorate General for Economic and Financial Affairs) toteuttaa säännöllisesti kyselyitä Euroopan unionin sisällä. Kyselyt on suunnattu teollisuuden, palvelualojen, vähittäiskaupan ja rakentamisen edustajille sekä kuluttajille. Kyselyt mahdollistavat eri maiden suhdannetilanteiden vertailun ja toimivat työkaluina EU:n ja euroalueen kehityksen seurannassa. Yhteiseuroopalaiset luottamusindikaattorit ovat merkityksellisiä varsinkin niille vientiyrityksille, joiden päämarkkina-alueena on Eurooppa. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2014; Euroopan komissio 2014a.) Tämän selvityksen kuviot pohjautuvat Suomen Pankin julkaisemiin Euroopan komission tietoihin.

Euroopan komission ja EK:n julkaisemat teollisuuden luottamusindikaattorit rakentuvat tuotanto-odotuksista, tilauskannasta ja valmiiden tuotteiden varastotasoista (Kuvio 13). (Elinkeinoelämän keskusliitto 2014; Euroopan komissio 2014a.)



Kuvio 13 Teollisuuden luottamusindikaattorit euroalueella ja Suomessa (Suomen pankki 2014a); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

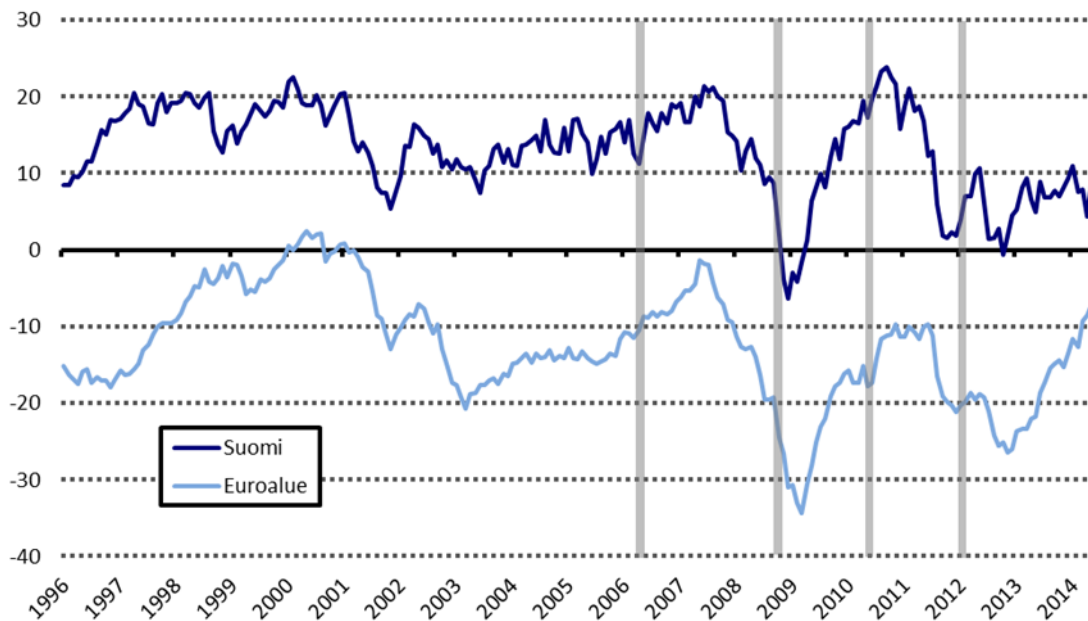
Edellisen Logistiikkaselvityksen tietoja kerätessä tammikuussa 2012 Suomen teollisuuden luottamusindikaattori oli -10,8 eli selvästi alle pitkän aikavälin keskiarvon (+3,2). Luottamusindikaattori nousi helmikuussa ripeästi vuoden korkeimmalle tasolle (-1,9), mutta lähti tämän jälkeen laskuun, joka jatkui suhteellisen tasaisena vuoden loppuun, päättyen joulukuussa vuoden alimmalle tasolle (-13,7) (Kuvio 13). Vuosi 2012 oli suomalaisille yrityksille

huono johtuen pienestä tilauskannasta ja matalasta kapasiteetin käyttöasteesta. Myös tuotanto-odotukset pysyivät heikkoina, tai vähintäänkin varovaisina, läpi koko vuoden. Varastot kääntyivät alkuvuonna nousuun ja palautuivat normaalille tasolle vasta vuoden loppupuolella. (Euroopan komissio 2014b; Elinkeinoelämän keskusliitto 2014.)

Vuonna 2013 indikaattori vaihteli -13,4:n (tammikuu) ja -6,1:n (joulukuu) välillä joulukuun ollessa vuoden heikoin ja tammikuun taas vahvin kuukausi. Erona edelliseen vuoteen vaihtelivat nyt tuotanto-odotukset varovaisista myönteisiin ja varastotasot normaalia korkeammista normaaleihin. Tilauskannat ja kapasiteetin käyttöasteet pysyivät kuitenkin molemmat heikkoina läpi vuoden. Pitkään jatkunut epävarma tilanne puolestaan vaikutti luottamusindikaattorin pitkän aikavälin keskiarvoon laskevasti. Sen arvo oli vuonna 2013 +2, kun se vielä vuotta aikaisemmin oli +3,2 (Kuvio 13). (Euroopan komissio 2014a; Elinkeinoelämän keskusliitto 2014.)

Vuoden 2014 alkupuolisko näyttää hyvin samalta kuin edeltävän vuoden: Luottamusindikaattori on liikkunut -10,4:n ja -6,2:n välillä, pitkän aikavälin keskiarvon ollessa +1,7. Indikaattorin pitkän aikavälin keskiarvo laskee siis edelleen, mutta ei yhtä rajusti kuin vuonna 2013 (Kuvio 13). Tuotanto-odotukset ovat pysyneet varovaisen positiivisina koko kuluneen vuoden. Tilauskanta ja tuotantokapasiteetin käyttöaste ovat nousseet ja laskeneet, pysyen kuitenkin kokoajan normaalia matalammalla. Varastotasot ovat vaihdelleet normaalia korkeammista normaaleihin. (Euroopan komissio 2014a; Elinkeinoelämän keskusliitto 2014.)

Euroalueen luottamusindikaattori taas oli laskussa melkein koko vuoden 2012 lähtien -5:stä (helmikuu) ja ollen alhaisimmillaan -17,8 (lokakuu), kääntyen sen jälkeen taas nousuun. Nousu kesti suhteellisen tasaisena vuoden 2013 loppuun, pysähtyen arvoon -3,9 (marraskuu). Tämän jälkeen indikaattori on pysytellyt ennallaan kesäkuuhun 2014 asti (Kuvio 13). Euroalueen teollisuuden luottamusindikaattorin pitkän aikavälin keskiarvo on -6,9, eli selvästi alhaisempi kuin Suomella. Huomionarvoista onkin, että Euroalueen luottamusindikaattori ohitti Suomen indikaattorin heinäkuussa 2013 ja on siitä lähtien pysytellyt jo 12 kuukautta Suomen luottamusindikaattoria korkeammalla tasolla. Tämä on ensimmäinen kerta viimeiseen 20 vuoteen, kun Euroalueen luottamusindikaattori on näin pitkään ollut Suomen indikaattoria vahvempi. Kesäkuussa 2014 Suomen teollisuuden luottamusindikaattori (-8,8) oli EU-maiden heikoimpia. Vahvinta luottamus oli Isossa-Britanniassa, Sloveniassa ja Unkarissa. (Euroopan komissio 2014a; Elinkeinoelämän keskusliitto 2014.)



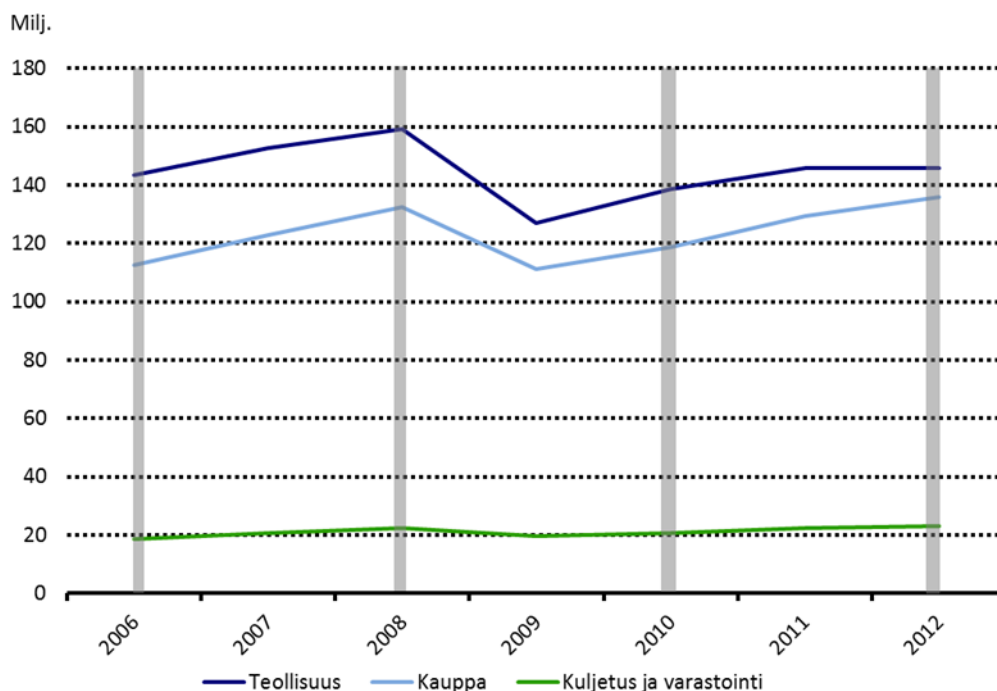
Kuvio 14 Kuluttajien luottamusindikaattori euroalueella ja Suomessa (Suomen Pankki 2014b); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

Euroopan komission julkaisema kuluttajien luottamusindikaattori rakentuu kuluttajien odotuksista koskien säästämistä, työttömyyden uhkaa sekä yleistä ja oman kotitalouden taloudellista tilannetta (Euroopan komissio 2014a). Logistiikkaselvitys 2012:n tietoja kerättyä tammikuussa 2012 Suomen indikaattori oli selvässä nousussa, kun taas Euroalueen indikaattori sahasi paikoillaan. Toukokuussa molemmat indikaattorit kääntyivät jyrkkään laskuun joka jatkui syksyyn asti. Suomen alueen luottamus kääntyi nousuun elokuussa ja Euroalueen hieman sen jälkeen. Suomen alueen nousu kuitenkin lakkasi jo alkuvuodesta 2013, ja indikaattori on sen jälkeen vaihdellut 4,4:n ja 11:n välillä. Euroalueen luottamus on puolestaan vain jatkanut nousuaan ja on nyt korkeampi kuin viimeiseen kuuteen vuoteen (-7,5 kesäkuussa 2014). Suomen luottamusindikaattorin pitkän aikavälin keskiarvo on 13,3 ja Euroalueen taas -13,2. Indikaattorit ovat kuitenkin lähentyneet huomattavasti vuoden 2012 logistiikkaselvityksen jälkeen (Kuvio 14).

3.2 Teollisuuden-, kaupan- ja kuljetus ja varastointi -toimialojen liikevaihtojen kehitys Suomessa

Kuljetus- ja varastointialan liikevaihto pysyi suhteellisen muuttumattomana vuosina 2006–2012. Vuonna 2008 alkanut talouskriisi on kuitenkin vaikuttanut huomattavasti enemmän kaupan- ja teollisuuden yritysten liikevaihtojen

kehitykseen. Molemmat laskivat tuntuvasti vuonna 2009, teollisuus vielä jyrkemmin kuin kauppa. Teollisuuden liikevaihto oli vielä vuonna 2012 noin 18 miljardia alhaisempi kuin vuonna 2008. Kaupan alan liikevaihto vuonna 2012 puolestaan ylitti ennen talouskriisiä (v. 2008) vallinneen tason (Kuvio 15).



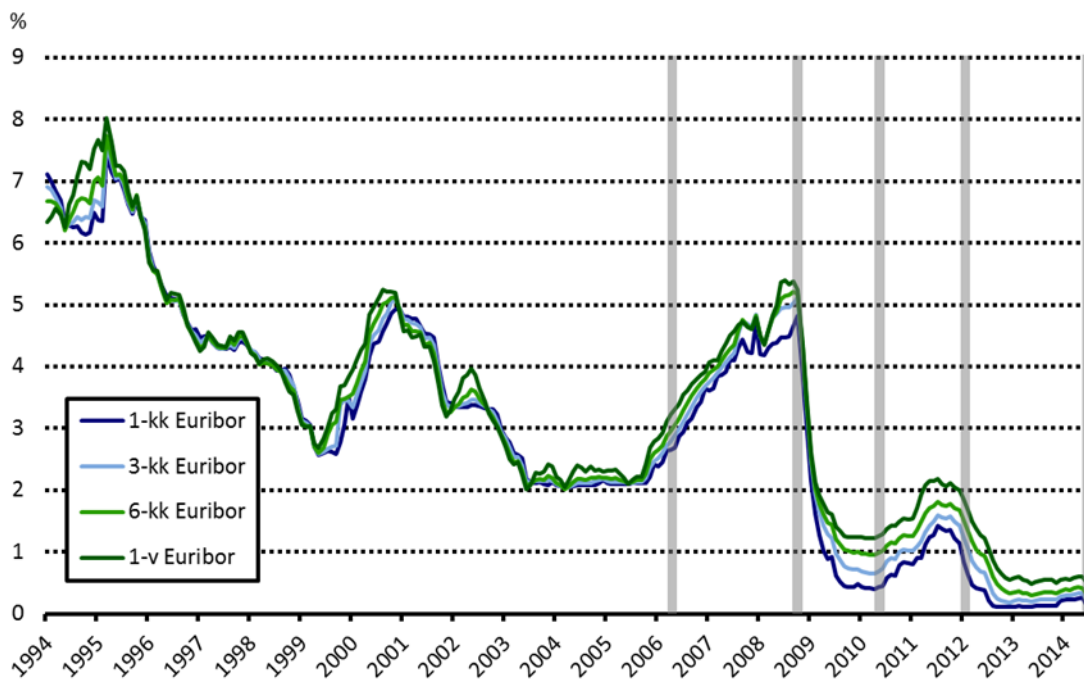
Kuvio 15 Liikevaihdon kehitys toimialoilla teollisuus, kauppa sekä kuljetus ja varastointi 2006–2012 (Tilastokeskus 2014b) Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisvuosia vuodesta 2006

3.3 Korkokehitys

Rahoitusmarkkinoilla eri aikoina vallinneista korkotasosta saa viitteitä tarkastelemalla pankkien keskeistä luotonantoa kuvaavaa euribor-korkoa, jota käytetään yleisesti myös määrittäessä korkotasoa yksityisen sektorin luotonannolle. Korot vaikuttavat yritysten pääomakustannuksiin, lainan hintaan sekä rahoituksen saatavuuteen ja sitä kautta esimerkiksi investointien tekoon. Korkotaso vaikuttaa logistiikkakustannuksiin erityisesti varastoon sitoutuneen pääoman kustannusten kautta.

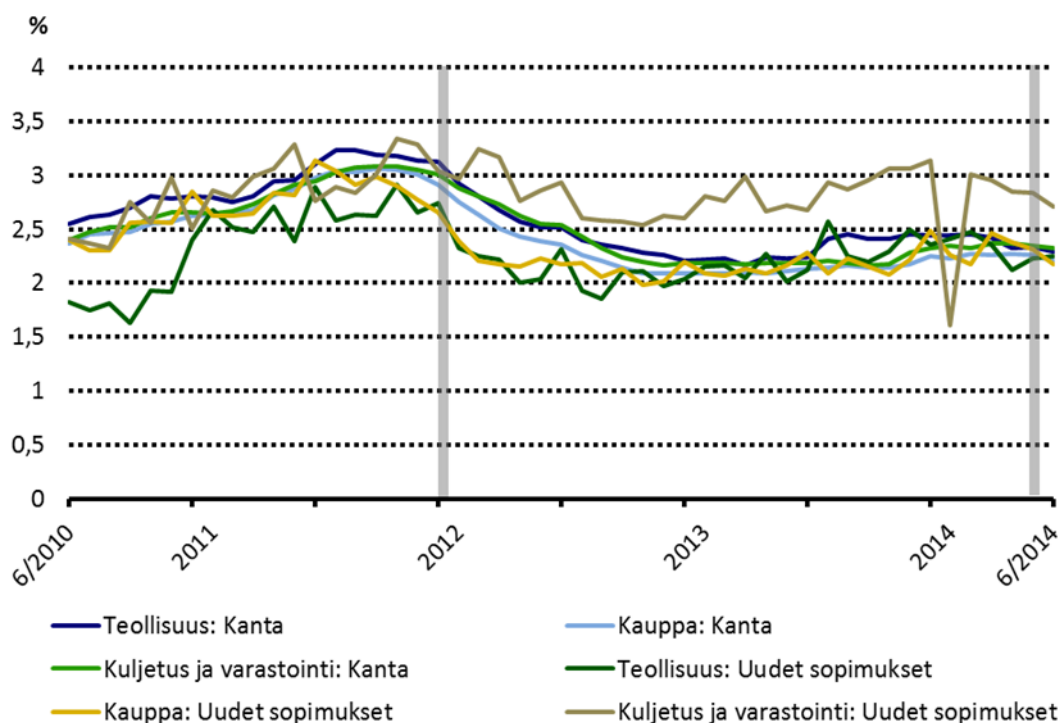
Edellistä Logistiikkaselvitystä tehtäessä tammikuussa 2012 euribor-korot olivat laskemassa. Lasku jatkui loppuvuoteen 2012 asti, jolloin korot päätyivät alimmalle tasolle tähän mennessä. Euribor-korot pysyivät pitkälti samoissa lukemissa koko vuoden 2013. Vuoden 2014 alussa korot näyttivät olevan

kääntymässä hyvin loivaan nousuun, mutta palasivat touko-kesäkuussa nopeasti edellisen vuoden tasolle (Kuvio 16).



Kuvio 16 Euribor-viitekorkojen kehitys 1994–2014 (EKP 2014); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006 eteenpäin

Kuviossa 16 nähdään Suomen rahalaitosten euroalueelle myöntämien yrityslainojen korot. Yrityslainojen korot ovat kehittyneet hyvin samansuuntaisesti kuin euribor-korot. Yrityslainojen korot ovat kuitenkin kokoajan pysytelleet noin 1,5 prosenttiyksikköä korkeammalla, jos verrataan yrityslainojen korkokantoja kuuden kuukauden euriboriin.



Kuvio 17 Suomessa toimivien rahoituslaitosten euroalueelle myöntämien yrityslainojen korot toimialoittain: Kanta ja uudet sopimukset 6/2010–6/2014 (Suomen Pankki 2014c) Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2012

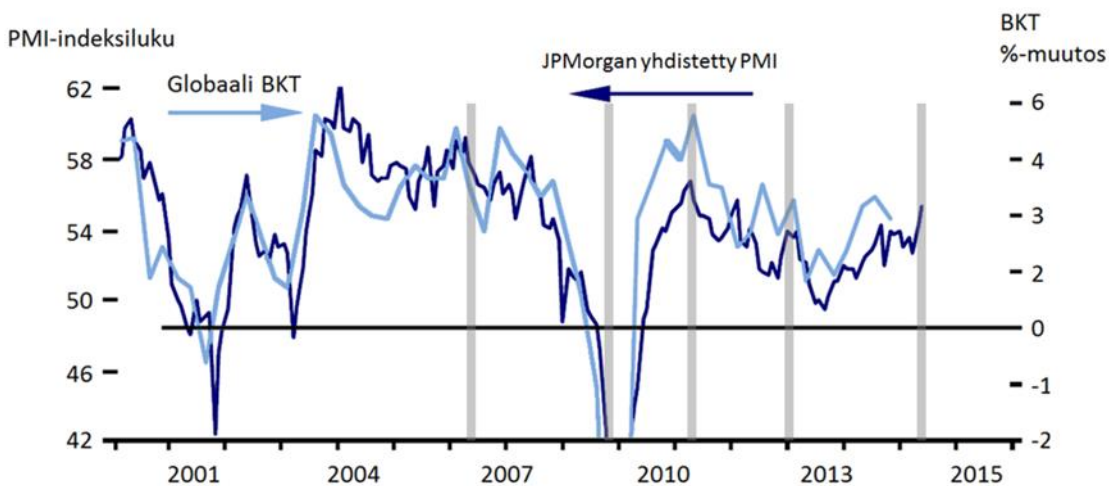
Kuten kuvioista 17 nähdään, teollisuuden-, kaupan- ja kuljetus- ja varastointialojen korkokannat ovat pysytelleet hyvin lähellä toisiaan viimeiset neljä vuotta. Logistiikkaselvitys 2012 toteuttamisen jälkeen korkokantojen trendi on ollut laskeva: Verrattaessa tammikuuta 2012 ja huhtikuuta 2014, teollisuuden korkokanta on laskenut 2,9 %:sta 2,3 %:iin, kaupan 2,8 %:sta 2,3 %:iin ja kuljetusten ja varastoinnin 2,9 %:sta 2,4 %:iin. Laskua on siis ollut toimialasta riippuen 0,5–0,6 prosenttiyksikköä.

Kuviossa 17 nähdään myös alojen uusien lainasopimusten korkokehitys. Näissä ei ole nähtävissä samanlaista laskevaa trendiä, vaan tarkasteltaessa samaa aikaväliä kuin edellä (1/2012–4/2014), teollisuuden uusien sopimusten korot olivat laskeneet 2,2 %:sta 2,1 %:iin, kaupan nousseet 2,2 %:sta 2,4 %:iin ja kuljetusten ja varastoinnin laskeneen 3 %:sta 2,8 %:iin. Muutokset ovat siis olleet alasta riippuen -0,2 – +0,2 prosenttiyksikköä. Uusien lainojen korot myös vaihtelevat alojen välillä selvästi enemmän kuin yleiset korkokannat. Varsinkin kuljetus- ja varastointialan uusien lainojen korot poikkeavat muista aloista: Ne ovat tammikuuta 2014 lukuun ottamatta, olleet tammikuusta 2012 lähtien selvästi teollisuutta ja kauppaa korkeammat.

3.4 Ostopäällikköindeksi PMI ja Saksan IFO-indeksi

JP Morgan All-industry PMI (Kuvio 18) on amerikkalaisen JP Morgan -rahoituslaitoksen ja itsenäisen selvitysten tuottajan Markit Economics:n kokoama kansainvälinen ostopäällikköindeksi (Purchasing Managers' Index, PMI). Indeksillä mitataan tuotannon ja uusien tilausten määrää, varastotasoa, työllisyyttä ja hintoja teollisuudessa, vähittäiskaupassa, rakennus- ja palvelu-aloilla. Indeksitiedot kerätään 32 maasta, jotka yhdessä vastaavat noin 86 prosenttia maailman taloudellisesta tuotannosta. Tästä syystä indeksin kattavuus on erittäin hyvä.

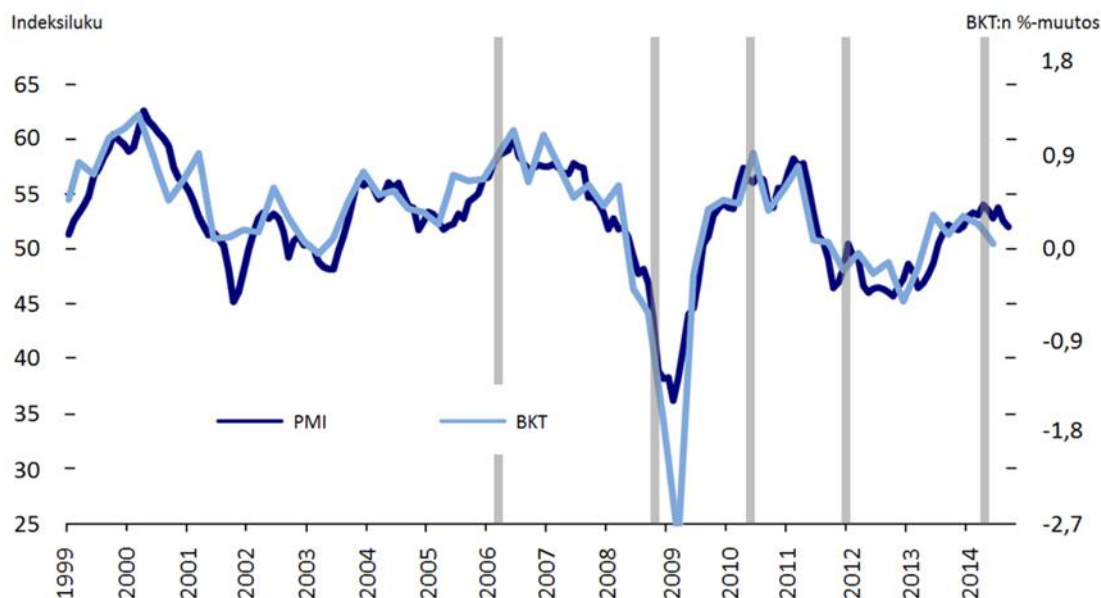
Vuoden 2009 puolivälistä lähtien PMI-indeksin arvo on ollut yli 50 pistettä (Kuvio 18), ja yleensä tällainen lukema tarkoittaa talouden kasvua. Indeksiluku oli edellistä logistiikkaselvitystä tehtäessä laskemassa, mutta kääntyi nousuun vuoden 2013 alkupuolella. Indeksillä on edelleen nousussa, mikä kertoo näkymien paranemisesta. Myös euroalueen tilannetta kuvaava ostopäällikköindeksi seuraa samanlaista trendiä (Kuvio 19).



Kuvio 18 JP Morgan: kaikkien toimialojen maailmanlaajuinen ostopäällikköindeksi 2000–2014; indeksiluvut kausitasoitettuja kvartaalikeskiarvoja (vasen; indeksiarvo 50 = ei muutosta) ja niiden muutos-% edelliseen kvartaaliin (oikea) (Markit Economics 2014)

Markkinoiden odotukset taloudesta viimeisimpien Logistiikkaselvitysten toteuttamisen aikaan näkyvät myös Markit Composite PMI Output Indeksissä (Kuvio 19) kehityksessä. Logistiikkaselvitys 2014:ää tehtäessä maailmantalouden näkymät olivat positiivisemmat kuin vuoden 2012 Logistiikkaselvityksen aikaan. Vaikka indeksi onkin laskenut lievästi parina viime kuukautena, ei tätä Markit Economics:n pääekonomistin mukaan tule vielä ottaa merkinä talouden synkenemisestä: Uusien tilausten määrä on ripeämmässä nousussa kuin viimeiseen

kolmeen vuoteen ja indeksin arvo viimeisellä neljänneksellä oli myös korkein noin kolmeen vuoteen. Indeksi perustuu dataan joka on kerätty kahdeksasta Euroopan maasta. (Markit Economics 2014.)

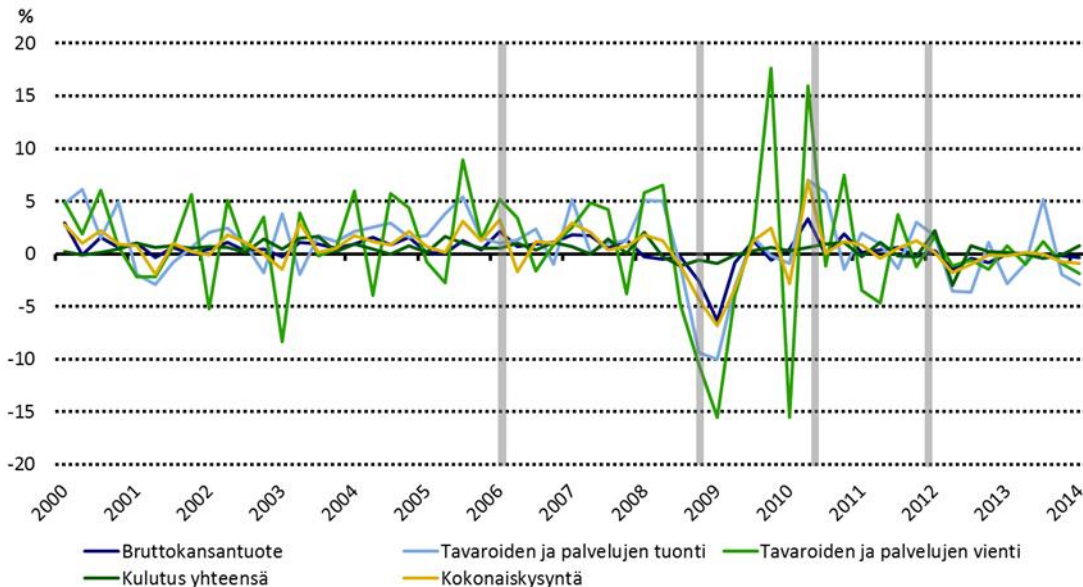


Kuvio 19 Euroalueen yhdistetty ostopäällikköindeksi 1999–2014. PMI-indeksiluvut kausitasoitettuja kvartaalikeskiarvoja (vasen; indeksiarvo 50 = ei muutosta) ja Euroalueen bkt:n muutos-% edelliseen kvartaaliin (oikea) (Markit Economics 2014)

Eurooppalaisista suhdannekyselyistä mainittakoon tässä yhteydessä Saksan elinkeinoelämän suhdanneodotuksia ja nykytilaa mittaava CES ifo Group Munich -tutkimuslaitoksen tuottama IFO-indeksi (Liite 2). Saksan osuus EU:n bruttokansantuotteesta on merkittävä, minkä takia maassa koettujen odotusten voidaan katsoa kuvaavan osittain myös koko Euroopassa vallitsevia näkymiä. Suomen näkökulmasta Saksan talouden tila on olennainen seikka myös siksi, että Saksa on Suomen suurin vientimaa (Tulli 2014a). Myös IFO-indeksistä nähdään suhdanneodotusten parantuneen edellisen Logistiikkaselvityksen tilanteesta. Odotukset ovat kuitenkin laskeneet viime kuukausina johtuen Ukrainan ja Irakin kriiseistä ja niiden mahdollisista vaikutuksista. Nykytilanne on hieman alemmalla tasolla kuin vuonna 2012. (CES ifo Group Munich 2014a.)

3.5 Kansantalouden tunnuslukuja

Arvioitaessa toimintaympäristöä selvitysten tekohetkellä on syytä tarkastella myös kansantalouden tilinpidosta saatavia tietoja ja tunnuslukuja. Kuvioon 20 on koottu eräitä keskeisimpiä kansantalouden tunnuslukuja.



Kuvio 20 Kansantalouden tilinpidon tunnuslukujen muutos edellisen vuoden vastaavasta neljänneksestä 1991–2014, muutoksen yksikkönä prosentti (Tilastokeskus 2014b); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

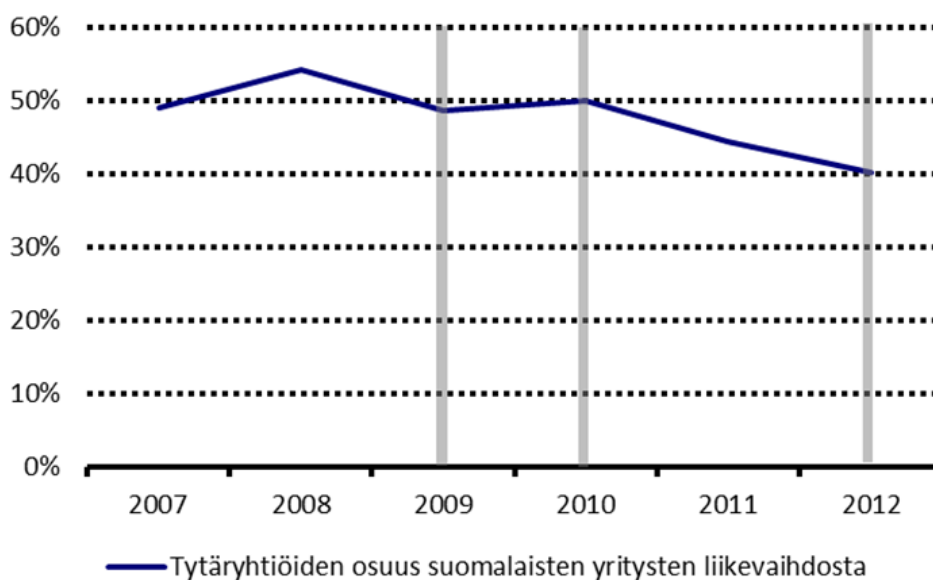
Kansantalouden tilinpidon tunnusluvuista nähdään, että vuoden 2012 ensimmäisellä neljänneksellä kaikki mittarit Vientiä lukuun ottamatta olivat kasvussa. Tämän jälkeen kasvu on hidastunut ja kääntynyt negatiiviseksi. Vuoden 2014 ensimmäisellä neljänneksellä kaikkien mittareiden muutos oli lievästi negatiivinen, lukuun ottamatta Kulutusta, jonka arvo oli +0,19 prosenttia vuoden 2013 vastaavaan arvoon verrattuna.

Logistiikkaselvitys 2012:a tehtäessä Suomen (vuoden 2011) kauppataseen alijäämä oli poikkeuksellisen suuri eli lähes 3,7 mrd. euroa. Vuonna 2012 alijäämä pieneni 2,6 mrd. euroon ja vuonna 2013 2,3 mrd. euroon. Tästä huolimatta viimeiseen kolmeen vuoteen verrattavissa olevia alijäämiä on koettu viimeksi öljykriisin aikoihin vuonna 1975. (Tulli 2014b.)

3.6 Suomalaisyritysten kansainvälistymisen vaikutukset logistiikkamarkkinoihin

Suomen elinkeinoelämän ripeä kansainvälistyminen on vaikuttanut myös yritysten logistiikkaratkaisuihin ja palveluiden kysyntään. Ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus suomalaisyritysten liikevaihdosta on merkittävä; vuonna 2012 se oli 40 prosenttia. Tästä huolimatta trendi on ollut laskeva. Vuonna 2008 luku oli vielä 54 prosenttia (Kuvio 21).

Suuri osa yritysten liiketoiminnasta tapahtuu kuitenkin edelleen Suomen rajojen ulkopuolella. Näin myös suuri osa yritysten käyttämistä logistiikkapalveluista hankitaan ja tuotetaan maamme rajojen ulkopuolella.



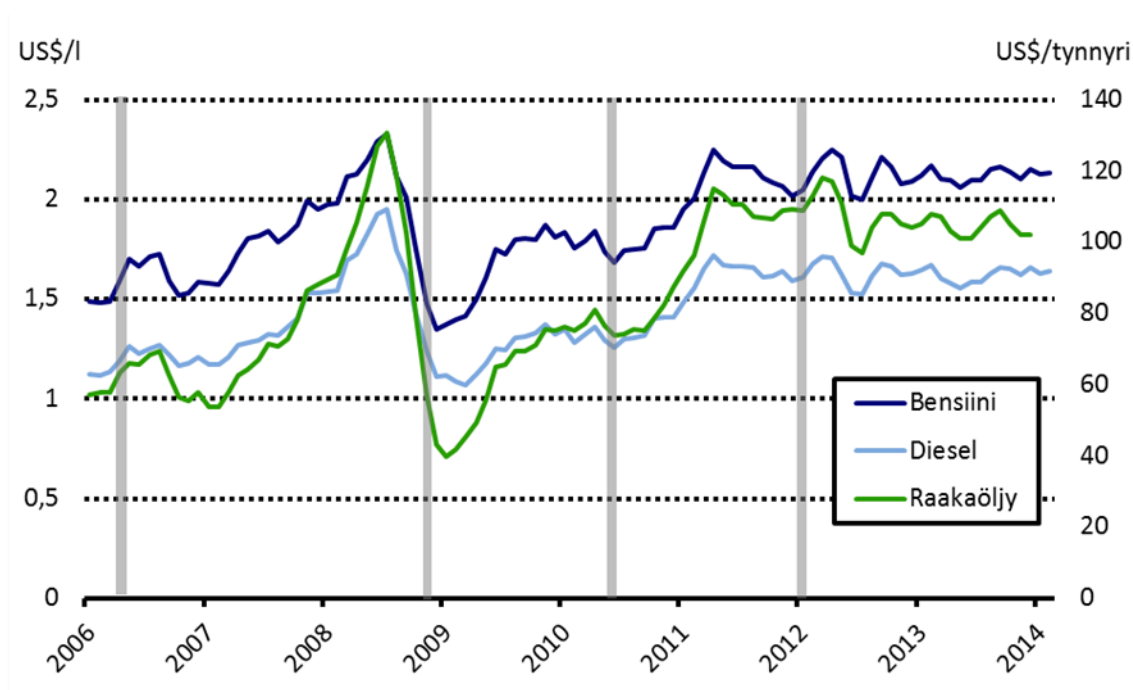
Kuvio 21 Ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus suomalaisyritysten liikevaihdosta 2007–2012. (Tilastokeskus 2014a) Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisvuosia vuodesta 2009

Tämä vaikuttaa kohdennettaessa logistiikkaselvityksissä kerättyä tietoa yritysten logistiikkakustannuksista Suomeen, sillä kyselyssä logistiikkakustannukset on ilmoitettu osuutena liikevaihdosta. Vaikka ulkomaankaupan osuus Suomen kansantaloudesta on ollut merkittävä jo pitkään, voidaan hieman pelkistään olettaa, että vuonna 2012 yritysten ilmoittamista logistiikkakustannuksista noin 60 prosenttia kohdistui kotimaiseen tuotantoon ja kauppaan. Kotimaisen tuotannon osuuden kasvu vaikuttaa tätä kautta myös siihen, kuinka suuret logistiikkakustannukset ovat suhteessa kansantuotteeseen.

3.7 Polttoaineiden hinnat

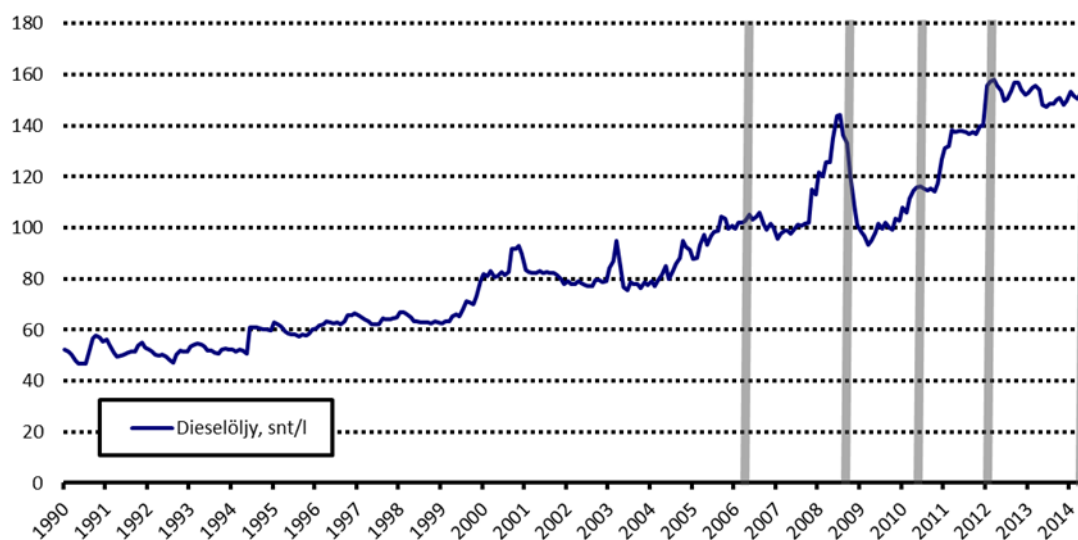
Yksi kuljetusten suurimmista kustannuseristä ovat polttoainekustannukset, jotka heijastuvat välillisesti myös teollisuuden rahtikustannuksiin ja sitä kautta tuotto-marginaaleihin. Esimerkiksi meriliikenteessä polttoainekustannukset ovat suurin kustannuserä ja kuorma-autoliikenteessä taas toiseksi suurin heti palkkakustannusten jälkeen (Aluskustannukset 2009; Tilastokeskus 2014c).

Kuten kuviosta 22 voidaan todeta, polttoaineiden hinnat ovat seuranneet melko tarkasti raakaöljyn maailmanmarkkinahintojen kehitystä. Raakaöljyn hinnan nopea siirtyminen polttoaineiden hintoihin asettaa kuljetusliikenteen harjoittajalle huomattavia paineita siirtää kustannuksia loppuasiakkaille. Vaikka kuljetussopimukseen on tyypillisesti sisällytetty ehtoja myös polttoaineiden hinnan muutosten varalta, voi kustannusten siirto loppuasiakkaille olla ongelmallista, erityisesti silloin kun kyseessä ovat markkinaehtoiset, eivät esimerkiksi sääntelystä johtuvat muutokset polttoaineiden hintatasossa. Toinen suuri raakaöljyn käyttäjä on valmistava teollisuus, joka käyttää öljyä raaka-aineena. Tällaiselle teollisuudelle raakaöljyn hinnan muutoksilla on myös suoranaisia kustannusvaikutuksia.



Kuvio 22 Polttoaineiden ja raakaöljyn verolliset maailmanmarkkinahinnat 01/2006–02/2014 (International Energy Agency 2014); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

Suomessa bensiinin ja dieselöljyn hinnat nousivat tammikuussa 2014 polttoaineiden korotuksen takia. Moottoribensiinin hiilidioksidiveroa korotettiin 2,25 senttiä litralta ja dieselöljyn 2,71 senttiä litralta. Korotuksen suuruus oli noin viisi prosenttia (Valtiovarainministeriö 2013.)



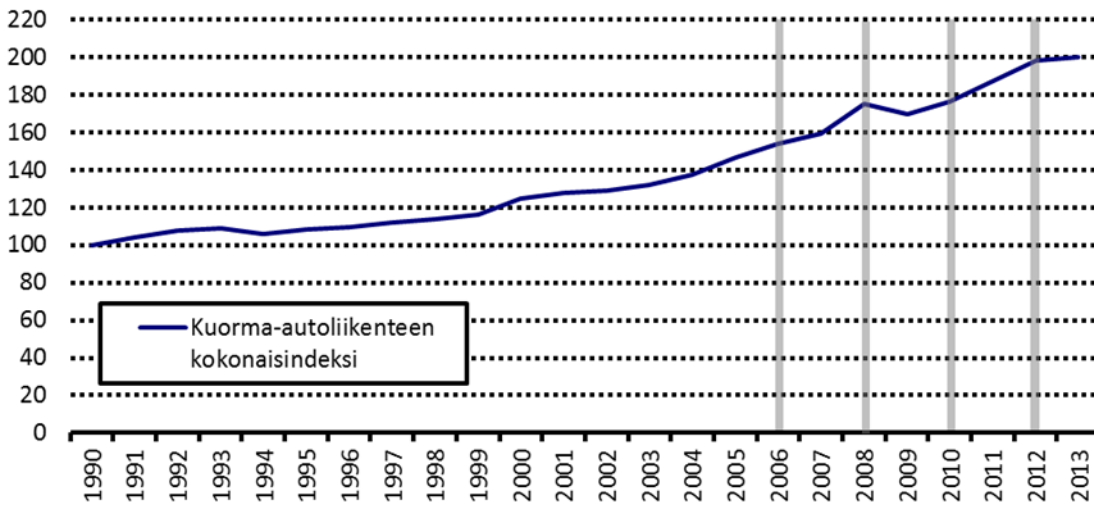
Kuvio 23 Dieselöljyn verollinen kuluttajahinta snt/l Suomessa 01/1990–04/2014 (Tilastokeskus 2014b); Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

Kuvion 22 hinnat ovat verollisia maailmanmarkkinahintoja. Dieselin kuluttajahinta Suomessa esitetään kuviossa 23. Helmikuussa 2014 bensiinin ja dieselin maailmanmarkkinahinnat ovat samalla tasolla kuin Logistiikkaselvitys 2012 -kyselyn toteuttamisaikaan. Raakaöljyn hinta taas on laskenut 7 dollaria. Dieselöljyn verollinen kuluttajahinta Suomessa on puolestaan laskenut tammikuusta 2012 hieman päälle kolme senttiä litralta.

3.8 Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi

Tilastokeskuksen tuottama kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi (Kuvio 24) mittaa ammattimaisen kuorma-autoliikenteen kustannustekijöiden hintamuutoksia. Indeksillä kuvaa tavallisten pakettiautojen, kuorma-autojen ja perävaunuyhdistelmien keskimääräistä kustannuskehitystä.

Kuviosta 24 nähdään kuorma-autoliikenteen kustannusten kasvaneen vuodesta 2009 vuoteen 2012. Vuonna 2013 kasvu käytännössä pysähtyi, kun indeksi nousi vain yhdellä yksiköllä edellisvuoteen nähden.



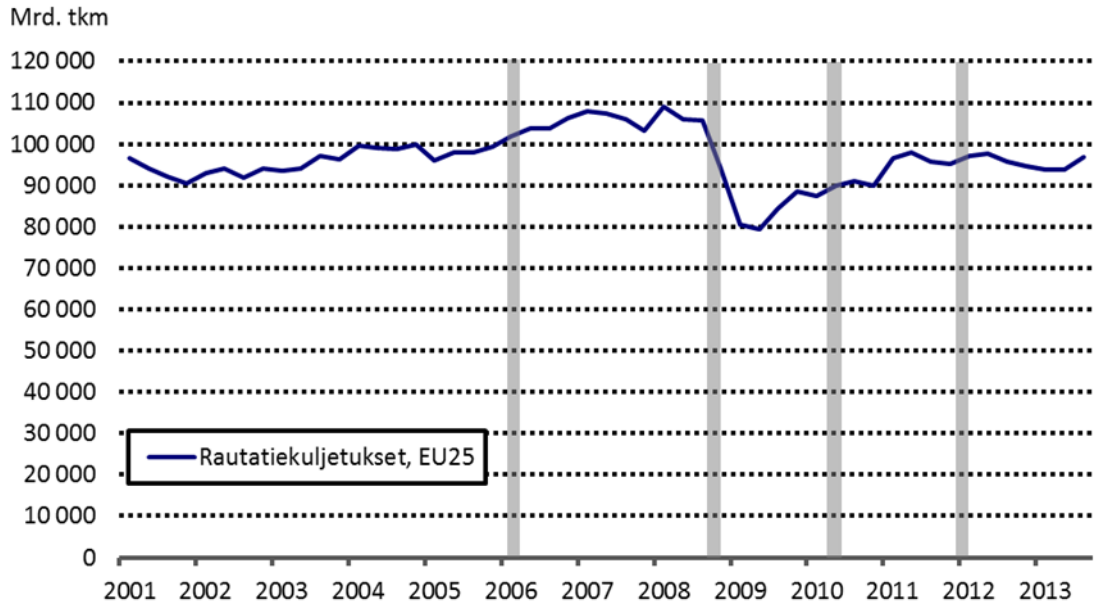
Kuvio 24 Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi 1990–2013 (Tilastokeskus 2014a) 1990=100. Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteutamisvuosia vuodesta 2006

Tilastokeskuksen mukaan¹ ammattimaisen kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 0,9 prosenttia vuoden 2013 toukokuusta vuoden 2014 toukokuuhun. Kokonaisindeksin nousuun vaikutti etenkin kaluston ja vakuutusmaksujen kallistuminen. Ilman polttoainekustannuksia kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 1,2 prosenttia.

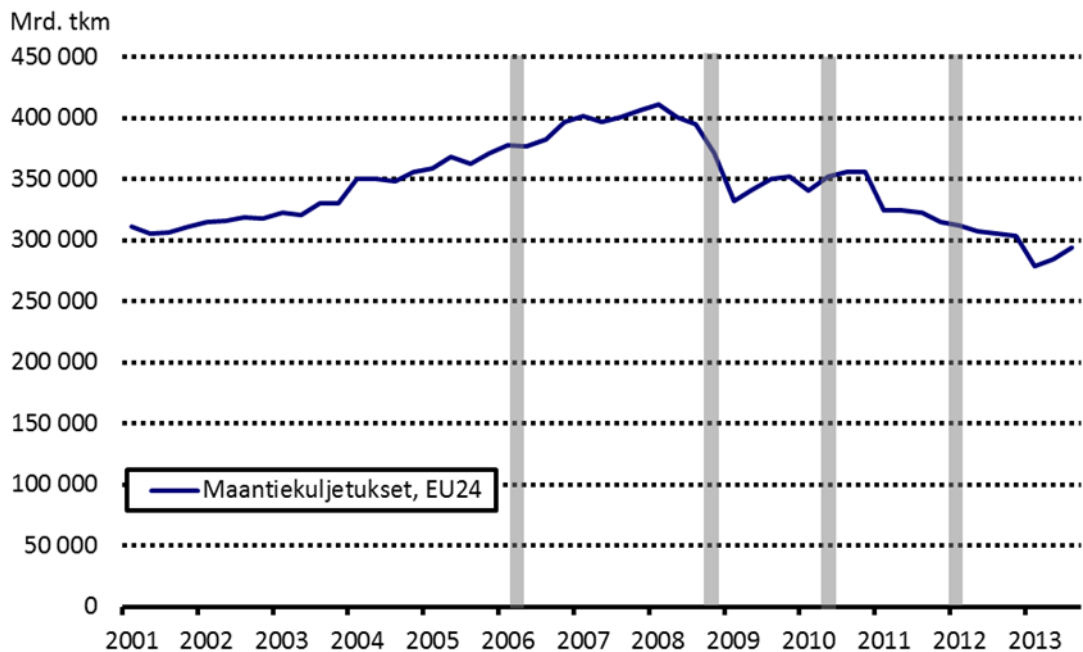
3.9 Rahtivolyyymien kehitys

OECD:n International Transport Forumin (2014) keräämien tietojen mukaan maantie- ja rautatiekuljetusten volyymit ovat edelleen selvästi alle talouskriisiä edeltäneiden vuosien tason. Kuvioista 25 ja 26 nähdään EU-alueen rahtivolyyymien laskeneen selvästi vuonna 2008 ja lähteneen uudelleen hitaaseen nousuun vuonna 2009. Rautatiekuljetusten kysyntä on kuitenkin pysytellyt kesän 2011 tasolla (Kuvio 25). Maantiekuljetusten volyyymi on laskenut loppuvuodesta 2010 alkuvuoteen 2013. Tämän jälkeen suunta on ollut ylöspäin (Kuvio 26).

¹ http://www.stat.fi/til/kalki/2014/05/kalki_2014_05_2014-06-17_tie_001_fi.html

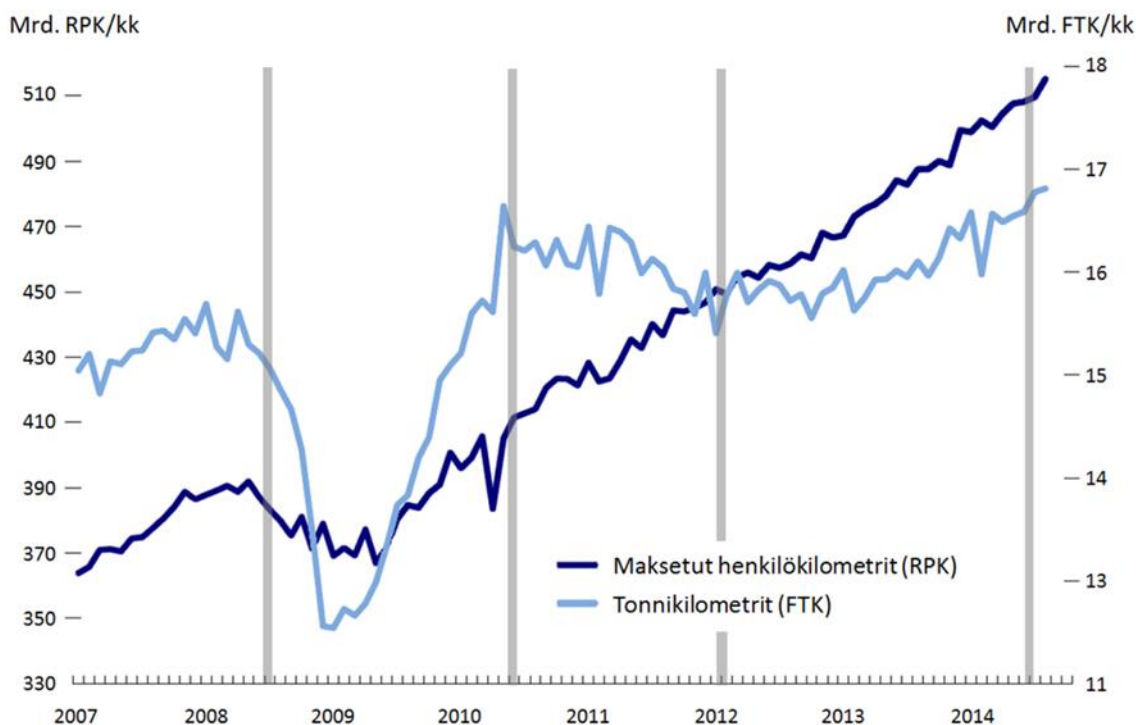


Kuvio 25 Kotimaan ja ulkomaan rautatiekuljetusten volyymi (mrd. tkm) 25 EU-maan alueella vuosina 2001–2013 (International Transport Forum 2014) Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006



Kuvio 26 Kotimaan ja ulkomaan maantiekuljetusten volyymi (mrd. tkm) 24 EU-maan alueella vuosina 2001–2013 (International Transport Forum 2014) Pylväät esittävät Logistiikkaselvitysten toteuttamisajankohtia vuodesta 2006

Lentoliikenteen määrä taas on kasvanut edellisen Logistiikkaselvityksen to-
teutuksesta. Niin tonnikilometrien kuin maksettujen henkilökilometrienkin
määrä oli vuoden 2014 ensimmäisellä neljänneksellä korkeammalla kuin ennen
talouskriisiä (Kuvio 27).



Kuvio 27 Lentoliikenteen kuukausittaiset matkustaja- ja rahtivolyymit 2007–
2014 (IATA 2014) RPK = maksetut henkilökilometrit (Revenue-
Passenger-Kilometres), FTK = tonnikilometrit (Freight-Tonne-
Kilometres)

Maksettujen henkilökilometrien määrä on ollut tasaisessa nousussa jo
vuodesta 2009. Tonnikilometrien ripeä nousu taas pysähtyi vuoden 2010 puoli-
välissä ja lähti tämän jälkeen loivaan laskuun. Vuonna 2013 loiva lasku muuttui
loivaksi nousuksi, joka jatkuu edelleen (Kuvio 27).

Eurooppalaiset lentoyhtiöt raportoivat toukokuussa 2014 3,4 prosentin nousun
vuodentakaisiin rahtivolyymeihin nähden. Määrä oli myös kasvanut edellisestä
kuukaudesta, mikä saattaa viitata siihen, että rahtimäärien kasvuvauhti olisi
kiihtymässä. Tilanne on sama myös maailmanlaajuisesti, kasvuvauhti vain on
ripeämpi, +4,7 prosenttia vuodentakaiseen nähden, ja +3,8 prosenttia
huhtikuuhun verrattuna. Lentorahtivolyymit seuraavat vahvasti maailmankaupan
kehittymistä ja liiketalouden luottamusta. Kaikkien näiden uskotaan vahvistuvan
kuluvan vuoden 2014 toisella neljänneksellä, niin maailmanlaajuisesti, kuin
myös Euroopan sisällä. (IATA 2014.)

4 KANSAINVÄLISET LOGISTIKKAMARKKINAT

Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Euroopan logistiikkamarkkinoiden arvioitu koko v.2012 oli 930 mrd. €, mukana myös yrityksen sisäisen logistiikan kustannukset
- Suomen, ja erityisesti pääkaupunkiseudun kustannustaso varastotiloissa erittäin korkea

4.1 Maailmanlaajuiset logistiikkamarkkinat

Logistiikkamarkkinoiden koosta on esitetty toisistaan poikkeavia arvioita. Toisistaan suuresti poikkeavat arviot ovat selitettävissä pääosin sillä, että ei ole olemassa yhtenäistä metodia, jolla logistiikkamarkkinoiden kokoa voitaisiin arvioida. Laajemmissa määritelmässä käsitteen logistiikkamarkkinat alle on otettu laaja joukko erityyppisiä logistiikkaan liittyviä toimintoja ja palveluita. Lopputuloksena on silloin usein suurempi markkinoiden koko. Joissakin arvioissa mukana on myös logistiikkainfrastruktuuriin liittyviä toimintoja ja palveluita. Myös tausta-aineisto vaihtelee selvityksestä toiseen.

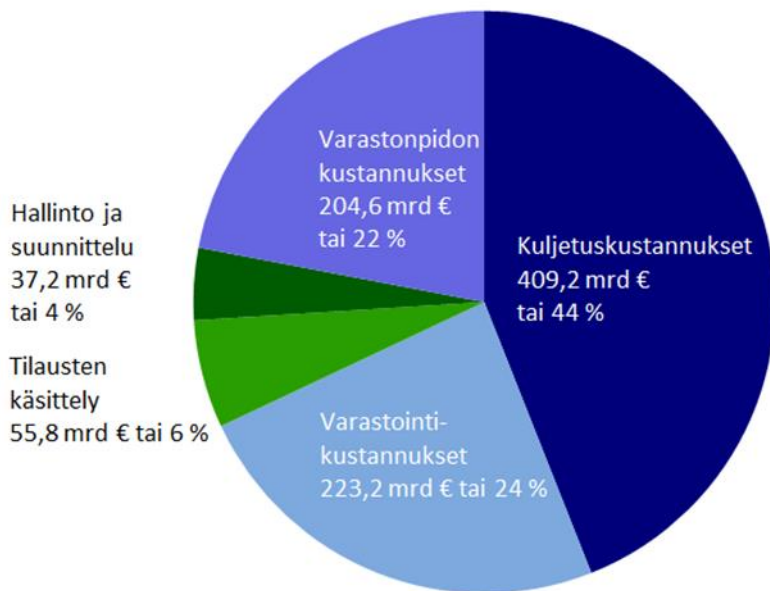
Lentorahti- ja kuriiritoiminnan ohella kansainvälisesti nopeimmin kasvava osa markkinoita ovat ns. kolmannen osapuolen logistiikkapalvelut. Tämän osa-alueen kokoa ja kasvua on vaikea arvioida, koska on epäselvää, mitä yrityksiä ja kuinka suuri osa eri yritysten liikevaihdosta tulisi laskea mukaan. Armstrong & Associates (2014) arvioi maailman yhteenlaskettujen kolmannen osapuolen logistiikkapalvelujen liikevaihdon olleen vuonna 2013 n. 704 miljardia USD, josta Euroopan osuus oli 158 miljardia.

Logistiikkapalveluiden markkinat ovat viimeksi kuluneiden parin vuosikymmen aikana paitsi kansainvälistyneet myös keskittyneet merkittävästi. Viime vuosien talouskriisi on nopeuttanut tätä kehitystä. Taloudellisen tilanteen huonontuessa yritykset ovat keskittäneet logistiikkatoimintonsa yhä harvemmille palveluntarjoajille, minkä seurauksena monet kolmannen osapuolen logistiikkapalveluntarjoajat ovat lopettaneet toimintansa. (Langley & Capgemini 2014.) Keskittymiskehitys jatkunee myös pääomavaltaisissa toiminnoissa, kuten lento- liikenteessä, merenkulussa ja osin myös satamatoiminnoissa, joissa keskittymisaste on jo korkea.

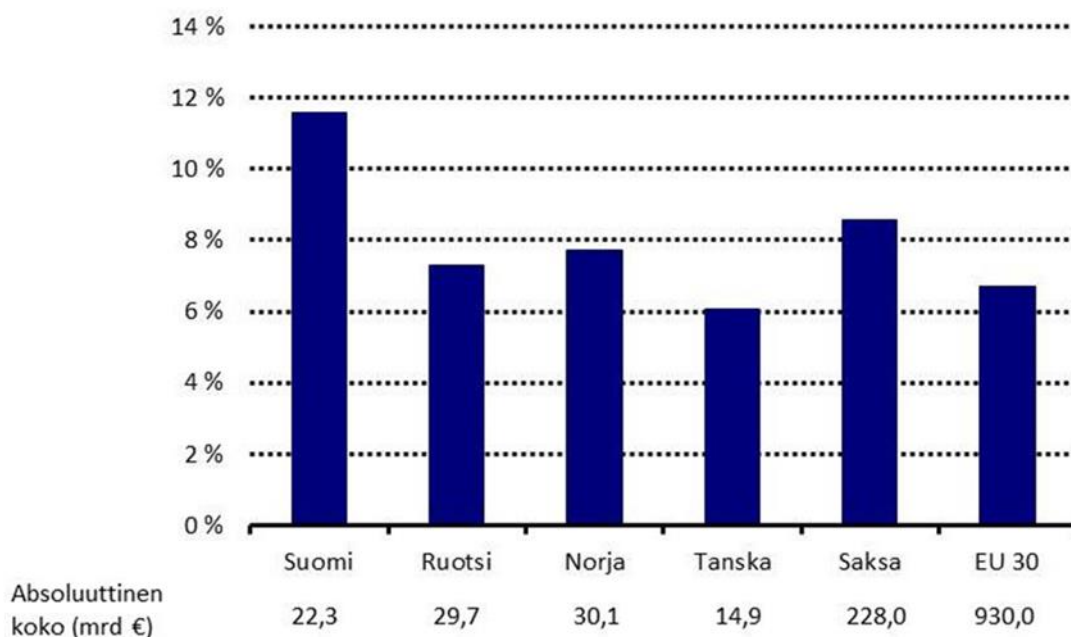
4.2 Euroopan logistiikkamarkkinat

Kille ja Schwemmer (2014) ovat arvioineet Saksan logistiikkayhdistyksen BVL:n toimeksiannosta Euroopan logistiikkamarkkinoiden kokoa. Selvityksessä olivat mukana kaikki Euroopan unionin 28 jäsenmaata sekä Norja ja Sveitsi ("Eurooppa 30"). Logistiikkamarkkinoiden koko tarkoittaa Killen ja Schwemmerin (2014) selvityksessä sekä logistiikkapalveluyritysten tuotannon arvoa että valmistavan teollisuuden ja kaupan alan toimitusketjun hallintaan liittyviä sisäisiä (logistiikka) kustannuksia. Määritelmä ja varsinkin tiedonkeruutapa ovat erilaiset kuin Logistiikkaselvitys 2012:ssa, jossa logistiikkakustannusten taso perustuu yksinomaan teollisuuden ja kaupan yritysten ilmoittamaan logistiikkakustannusten osuuteen niiden liikevaihdosta.

Killen ja Schwemmerin (2014) mukaan markkinoiden yhteenlaskettu koko oli "Eurooppa 30"-maissa arviolta 930 mrd. € vuonna 2012. Tästä tavarankuljetuksen osuus oli arviolta 409 mrd. € eli 44 %. Varastointikustannusten (warehousing) osuus oli 24 %, varastonpidon (inventory holding cost) osuus 22 % ja kahden muun, tilausten käsittelyn ja hallinnon osuus yhteensä 10 %. (Kuvio 28) Kokonaiskustannukset vastaavat 6,7:a prosenttia Eurooppa 30 -maiden BKT:sta (Kuvio 29).



Kuvio 28 Logistiikkamarkkinoiden (ml. teollisuuden ja kaupan sisäiset logistiikkatoiminnot) arvioitu koko EU 28 -maissa sekä Sveitsissä ja Norjassa v. 2012 yhteensä 930 mrd. € (Kille & Schwemmer 2014)



Kuvio 29 Logistiikkamarkkinoiden koko (ml. teollisuuden ja kaupan sisäiset logistiikkatoiminnot) suhteutettuna bruttokansantuotteeseen valituissa maissa vuonna 2012 (Kille & Schwemmer 2014; Eurostat 2014)

Euroopan maista ylivoimaisesti suurin logistiikkamarkkina-alue on Saksa, jonka logistiikkamarkkinoiden kooksi vuonna 2012 Kille ja Schwemmer (2014) arvioivat 228 miljardia euroa.

Suomen logistiikkamarkkinoiden kooksi Kille ja Schwemmer (2014) arvioivat 22,3 miljardia euroa. BKT:seen suhteutettuna tämä vastaisi 11,6 prosenttia. Killen ja Schwemmerin (2014) arvio tarkoittaisi myös sitä, että maamme logistiikkamarkkinoiden koko olisi noin 4 100 € per asukas vuonna 2012. Luku vaikuttaa suurelta, sillä vastaava luku Ruotsin osalta on noin 3 100 € ja Tanskan osalta on noin 2 600 €. Suurehkot erot johtunevat paitsi eroissa tuotantorakenteessa myös eroista käytetyssä tietopohjassa. Esimerkiksi yritysten itse tuottaman logistiikan osuutta on vaikea arvioida pelkästään tilastolähteisiin perustuen.

Suomen logistiikkamarkkinoiden kokoa tarkastellaan tarkemmin luvussa 5.2.

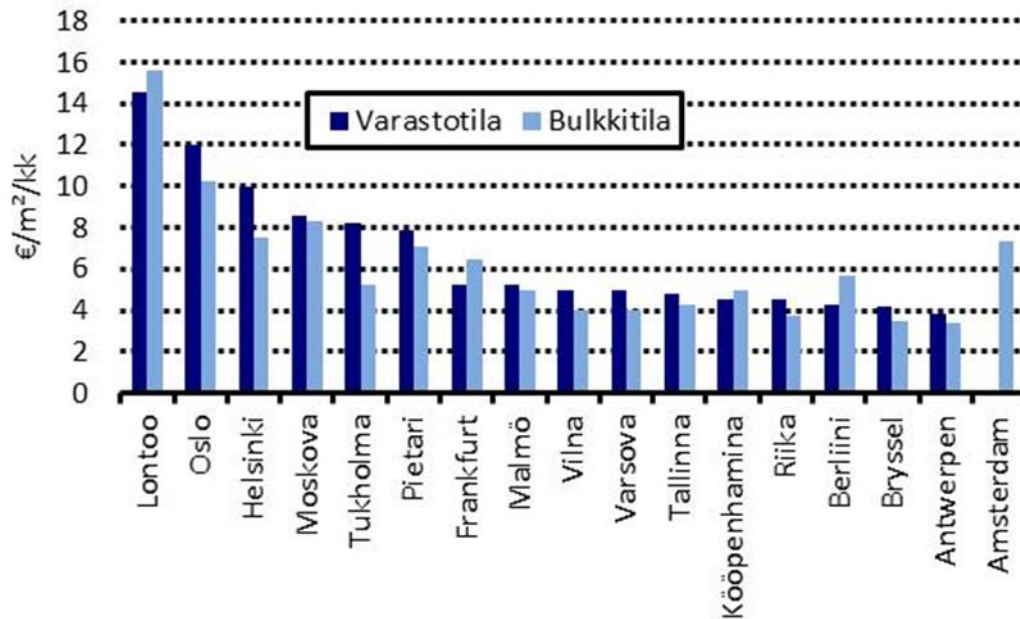
4.3 Logistiikkatoimitilojen markkinat

Useat kansainväliset kiinteistöalan välittäjät tai konsulttitoimistot, kuten Colliers, Cushman & Wakefield, Jones Lang LaSalle ja CBRE, seuraavat kiinteistömarkkinoiden kehitystä. Tällaiset yritykset pystyvät tarjoamaan myös vertauskelpoista tietoa kustannuksista, käyttöasteista ja kapasiteetin muutoksista eri alamarkki-

noilla ja maantieteellisillä alueilla. Useimmat seuraavat prime-vuokrien tasoa eli sijainniltaan parhaimpien A-luokan logistiikkatilojen vuokria.

Taloustaantuma vaikutti sekä vuokramarkkinoihin että rakennustoimintaan useilla kiinteistöalan sektoreilla. Logistiikka- ja varastointitilojen markkinoilla vuokrat laskivat vuodesta 2008 ja tyhjien tilojen määrä nousi nopeasti vuonna 2009. Taloudellisen tilanteen parantuessa logistiikkatilojen kysyntä elpyi, ja erityisesti pienille logistiikkatiloille oli kysyntää. Talouden notkahtaessa uudelleen ja yritysten sopeuttaessa toimintojaan, logistiikkatilojen kysyntä on pysynyt hillittynä. Newsecin (2013) markkinakatsauksen mukaan logistiikkatoiminnot keskittyvät tiiviimmin hyvien liikenneyhteyksien varteen uusille ja uudehkoille alueille. Vastaavasti sijainniltaan ja tilakannaltaan heikommat alueet eivät kiinnosta vuokralaisia tai käyttäjäomistajia, jolloin erot sijoittajia ja loppukäyttäjiä houkuttelevien alueiden ja heikompien alueiden välillä korostuvat entisestään.

Cushman & Wakefieldin (2014) mukaan logistiikka- ja teollisuustilojen vuokrataso Suomessa on pysynyt tasaisena Helsinkiä lukuun ottamatta, jossa vuokrataso on aavistuksen laskenut: Helsingissä 90 €/m²/vuosi, Turussa ja Tampereella 66 €/m²/vuosi. Colliers (2014a) arvioi vuokratason korkeammaksi: Helsinki 120, Tampere 96, Turku 108 ja Oulu 96 €/m²/vuosi. CBRE (2014) arvioi Helsingin prime-vuokrien tasosta on vielä korkeampi, n. 138 €/m²/vuosi. Cushman & Wakefieldin (2014) mukaan uusia rakennusprojekteja käynnistetään tiukan taloustilanteen takia vain harkiten. Prime-vuokrien tason odotetaan kuitenkin pysyvän ennallaan tasaisen kysynnän ja laadukkaiden logistiikkatilojen vähäisen tarjonnan takia. Colliersin (2014b) mukaan pääkaupunkiseudun logistiikkatilojen markkinat ovat pysyneet melko tasaisina viime vuodet eikä uusia rakennusprojekteja juurikaan ole. Markkinatilanne voi kuitenkin muuttua, jos ympäryskuntiin, kuten Sipooseen ja Keravalle, suunnitellut projektit toteutetaan.



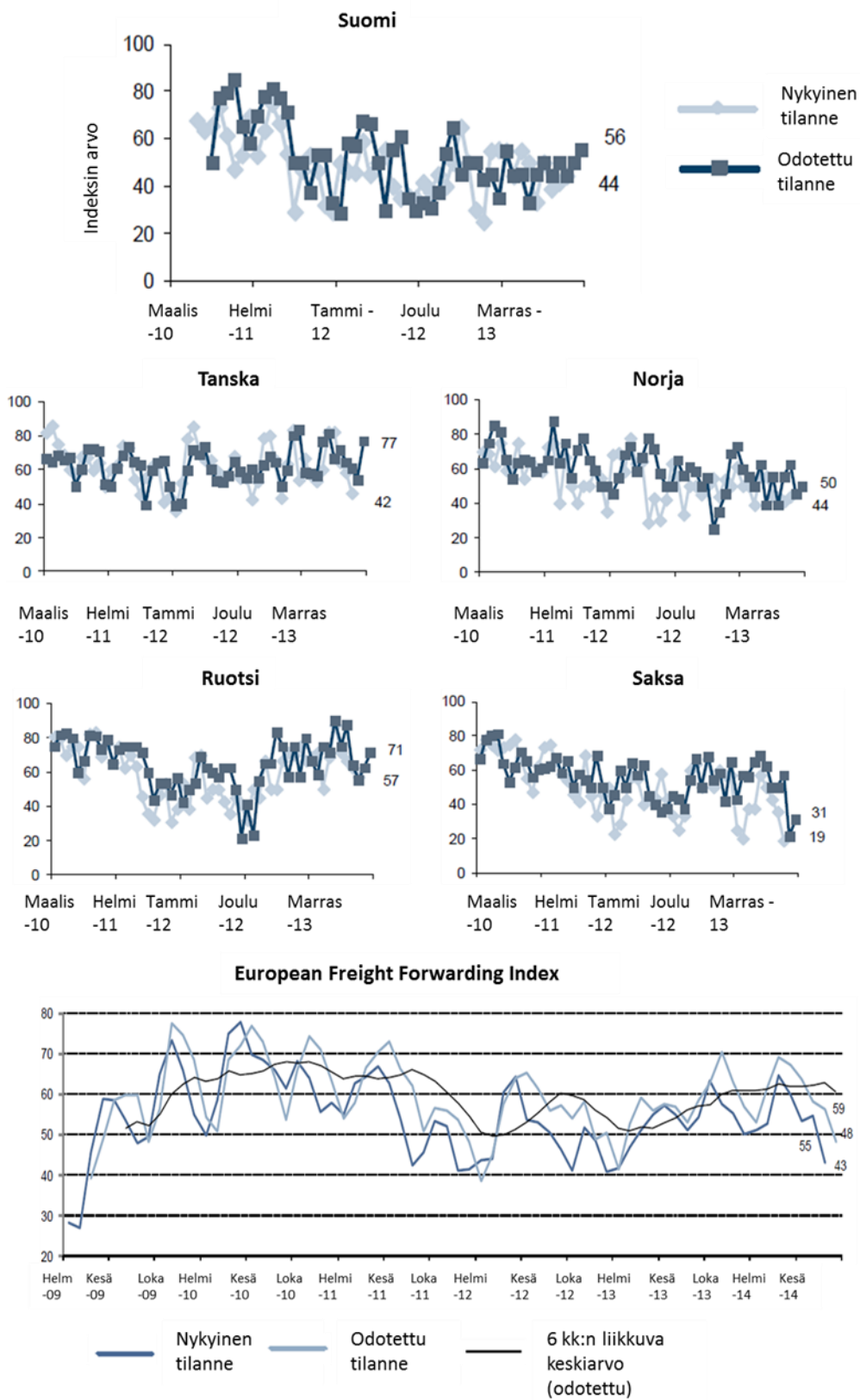
Kuvio 30 Teollisuus- ja logistiikkatilojen vuokrataso eräissä kaupungeissa vuoden 2013 lopussa (€/m²/vuosi) (Colliers 2014b)

Kuvio 30 käsittelee logistiikkatilojen vuokramarkkinoiden tilaa vuoden 2013 lopulla eräissä eurooppalaisissa kaupungeissa. Kuviossa esitetään varasto- ja bulkkitylan prime-vuokrat euroina kuukaudessa. Varastotilalla tarkoitetaan logistiikka- tai teollisuuskäyttöön tarkoitettua tilaa, joka on pinta-alaltaan 500 m² tai enemmän. Bulk-tila on 10 000 m²:n laajuinen tai suurempi logistiikka- tai teollisuuskäyttöön tarkoitettu tila, jossa kaikki lastaus tapahtuu lastauslaiturin korkeudella.

Colliersin (2014b) mukaan korkealaatuisten ja hyvällä paikalla sijaitsevien logistiikkatilojen (yleensä A-luokan varastojen) vuokrat ovat huomattavan korkeat vertailussa mukana olevissa pohjoismaisissa pääkaupungeissa Osllossa, Helsingissä ja Tukholmassa. Esimerkiksi saksalaisiin ja tanskalaisiin kaupunkeihin verrattuna näiden pääkaupunkien vuokrat voivat olla 30–50 % korkeammat. Osllossa ja Helsingissä vuokrat ovat jopa kaksinkertaiset Tanskaan, Saksaan, Hollantiin ja Belgiaan verrattuna.

4.4 Pohjoismaat European Freight Forwarding Index –vertailussa

Danske Bankin Danske Markets Equities -yksikön kokoama kuukausittainen European Freight Forwarding Index kuvaa eurooppalaisten huolintayritysten näkemystä markkinoiden tilasta. Kyseessä on varsin uusi indikaattori, sillä indeksiä on julkaistu vasta tammikuusta 2009 lähtien.



Kuvio 31 Huolinta-alan suhdannenäkymät Euroopassa ja eräissä verrokki-
maissa European Freight Forwarding Index -vertailussa, maaliskuun
2014 (Danske Bank 2014)

Kyselyssä tyypillisesti 150–200 huolinta-alan yritystä vastaa kahteen kysymykseen, joita laadittaessa on otettu huomioon liiketoiminnan kausiluonteisuus:

- 1 Kuinka suuren määrän tavaraa yrityksenne käsittelee nyt verrattuna kahden kuukauden takaiseen tilanteeseen?
- 2 Kuinka odotatte tavaramäärän kehittyvän seuraavan kahden kuukauden aikana?

Vastauksia mitataan hyvin yksinkertaisella asteikolla (pienempi, muuttumaton tai suurempi määrä). Vastaukset muunnetaan indeksin arvoksi, joka voi vaihdella 0:n ja 100:n välillä. Yli 50:n menevät arvot merkitsevät kasvua osallistuvissa yrityksissä. Pohjoismaat ja Saksa olivat kyselyssä hyvin edustettuina: Ruotsista, Norjasta, Suomesta ja Saksasta tuli kustakin 7–10 % kaikista vastaajista. Tanskalaisvastaajien osuus on ollut 15–20 % kaikista kyselyyn vastanneista. Myös itäeurooppalaisten ja saksalaisten vastaajien osuudet ovat merkittäviä, n. 10–12 %. Pienen vastaajamäärän vuoksi maakohtaiset tulokset ovat vain suuntaa antavia.

Heinäkuussa 2014 julkaistu indeksi osoittaa, että suomalaisvastaajat arvioivat vuoden 2014 kesällä käsitellyn tavaramäärän vähentyneen jonkun verran verrattuna kahden kuukauden takaiseen tilanteeseen. Saksaa lukuun ottamatta odotukset muualla olivat kuitenkin vähintään indeksiarvo 50 tai sen yläpuolella, mikä kertoo, että määrän odotettiin kasvavan seuraavan kahden kuukauden aikana. Ruotsalaiset olivat indeksin mukaan luottavaisimpia tulevien rahtimäärien suhteen, kun taas saksalaisten luotto tavaramäärän kehitykseen oli heikoin.

5 LOGISTIIKKAMARKKINAT SUOMESSA

Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Teollisuuden kuljetusintensiiviteetti kääntynyt rakennemuutoksen seurauksena kasvuun
- Logistiikkaselvitys 2014 –kyselyn perusteella Suomen logistiikkamarkkinoiden koko noin 8,8 mrd. €; tämä vastaa tilastoja kuljetussektorin arvonlisäyksestä ja ulkomaankaupan tasetilastoja
- Logistiikkayritysten riippuvuus isoista asiakkaista kasvanut Logistiikan ulkoistamisessa siirrytty optimisista realismiin, ja ulkoistamisaste näyttää saavuttaneen luonnollisen tasonsa

Tässä luvussa käsitellään Suomen logistiikkamarkkinoiden nykytilaa ja tulevaisuudennäkymiä. Luvussa arvioidaan Suomen logistiikkamarkkinoiden kokoa ja rakennetta eri lähteistä koottujen tilastojen ja raporttien pohjalta. Lisäksi luvussa käsitellään kyselytutkimuksessa saatujen vastausten perusteella Suomessa toimivien yritysten kyselyarvioita logistiikkamarkkinoiden kehityksestä ulkoistamisen näkökulmasta. Luvun loppupuolella esitellään myös Suomessa toimivien teollisuuden, kaupan ja kuljetusyritysten näkemyksiä siitä, mitä tekijöitä yritykset pitävät keskeisinä valitessaan rahdinkuljettajaa. Em. tekijöinä käsitellään esimerkiksi kuljetuksen hintaan, palvelutasoon, tiedonkulkuun ja ympäristöön liittyviä muuttujia.

5.1 Liikennesektori Suomen kansantalouden tilinpidossa

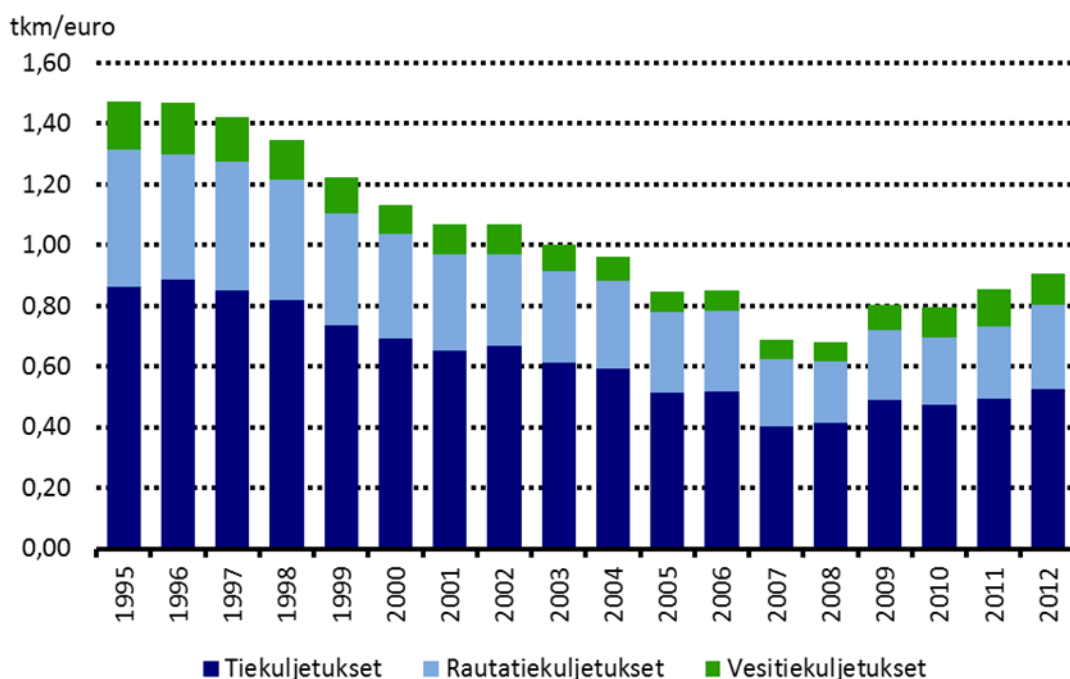
5.1.1 *Liikennesektorin arvonlisäyksen kehitys*

LVM:n, LiVi:n, Trafín ja Ilmatieteenlaitoksen ylläpitämän Liikennejärjestelmä.fi-verkkosivuston mukaan liikenteellä ja sitä palvelevilla toimialoilla on suuri merkitys Suomen kansantaloudelle. Liikenne ja sitä tukevat toimialat työllistävät noin 10 % Suomen kaikista työllisistä, ja niiden osuus Suomen kansantaloudesta on noin 10 %. (Liikennejärjestelmä.fi 2014a.) Eurostatin (2014) tilastojen mukaan suomalaisten kuljetus- ja logistiikkayritysten yhteenlaskettu liikevaihto (ml. matkustajaliikenne) vuonna 2007 oli noin 20,7 mrd. €, ja ala

työllisti vuonna 2010 noin 148 000 työntekijää 23 000 yrityksessä. (EU transport in figures 2013.) Tilastokeskuksen (2014b) mukaan liikennesektorilla toimivien yritysten määrä ja niiden työllistämän henkilöstön määrä on laskenut vuodesta 2008 lähtien. Liitteessä 6 on vertailtu Suomen ja suomalaisten kuljetus- ja logistiikkayritysten kokoa, laajuutta ja suoritetta eräiden verrokkimaiden vastaaviin lukuihin.

Suomen suuri pinta-ala ja toisaalta suomalaisen teollisuuden kuljetusintensiiteetti ovat nähtävissä esimerkiksi maantieliikenteen kuljetussuoritteessa, jota kertyi vuonna 2011 hieman alle 21 miljardia tonnikilometriä maan sisäisessä liikenteessä, mikä oli 4 prosenttia vähemmän kuin edeltävänä vuonna (Tilastokeskus 2014b).

Teollisuustuotannon kuljetusintensiiteetti mittaa tuotannon arvon ja kuljetussuoritteen suhdetta. Suomen teollisuuden kuljetusintensiiteetti on 1990-luvun puolivälistä vuoteen 2008 vähentynyt alle puoleen. Vuosina 1995–1996 teollisuuden yhden euron arvonlisäykseen (vuoden 2002 rahassa) tarvittiin 1,4 tonnikilometriä. Nopeasti kasvaneen jalostusarvon myötä vastaavaan arvonlisäykseen tarvittiin vuonna 2007 teollisuudessa keskimäärin enää 0,6 tonnikilometriä ja teknologiатеollisuudessa vain 0,1 tonnikilometriä. Vuosina 2009–2012 teollisuuden kuljetusintensiiteetti on jälleen noussut, mikä johtuu paljolti siitä, että kuljetettavan tavaran keskimääräinen (jalostus)arvo on laskenut.

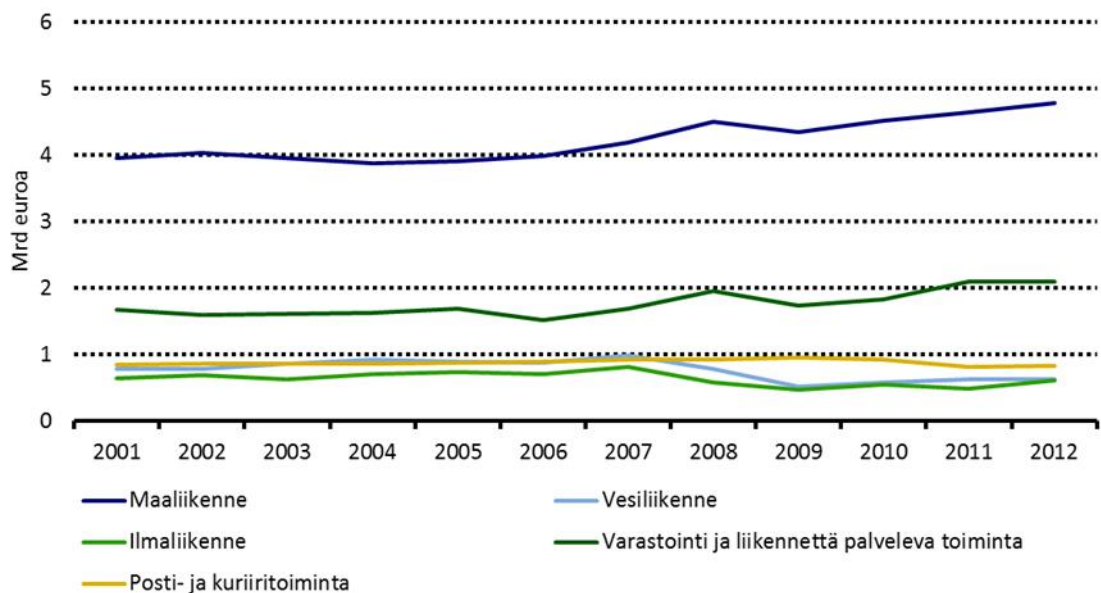


Kuvio 32 Kulikutapojen kuljetusintensiiteetti (Liikennejärjestelmä.fi 2014b)

Teollisuuden rakenne ja Suomen logistisesti syrjäinen sijainti näkyvät myös meriliikenteen kuljetuksissa niin viennin kuin tuonnin osalta. Verrattuna esimerkiksi 38,5 miljoonan asukkaan Puolaan tai suhteutettuna kansantalouden kokoon ja väkimäärään Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä kulkevat tavaramäärät ovat huomattavat: noin 58 miljoonaa tonnia tuonnin ja 51 miljoonaa tonnia viennin osalta vuonna 2011 (Liite 6).

Kansantalouden tilinpidossa kuljetus ja varastointi on omana päätoimialanaan, jonka tiedot kirjataan kansainvälisen tilastokäytännön mukaisesti. Muilla toimialoilla, kuten kaupan alalla ja teollisuudessa, harjoitettava, päätoimintaa palveleva kuljetus ja varastointi, jota ei ole erotettu omaksi toimipaikakseen, luokitellaan päätoiminnan mukaan (esimerkiksi kauppa ja teollisuus).

Kuviossa 33 esitetään TOL 2008 -toimialaluokituksen mukaan lasketetut liikennesektorin arvonlisäykset. Vuonna 2012 koko liikennesektorin arvonlisäys oli noin 9 mrd. €.



Kuvio 33 Liikenteen ja liikennettä palvelevan toiminnan arvonlisäys Suomessa 2001–2012 TOL 2008:n mukaan (mrd. euroa juoksevin hinnoin ml. julkinen sektori) (Tilastokeskus 2014b)

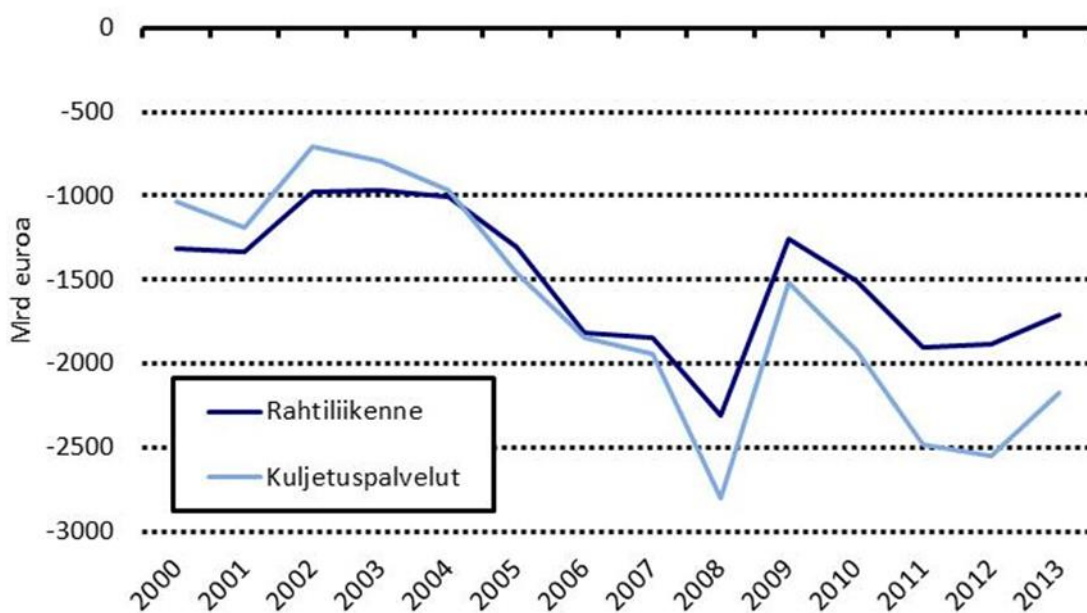
5.1.2 *Palveluiden ulkomaankauppa liikennesektorilla*

Suomen ulkopuolella tarvittavien logistiikkapalveluiden kirjautuminen Suomen kansantalouden tilinpitoon riippuu mm. kauppakumppanien välisestä kuljetus- ja varastointikuluja koskevasta sopimuksesta. Yhtä lailla kirjautumiseen vaikuttavat mm. ulkomailla sijaitsevan tuotanto- tai jakeluyksikön käytännöt, kuten siirto-

hinnoittelu eri maissa sijaitsevien yksiköiden välillä. Toisaalta Suomen kautta kulkevan transitoliikenteen palvelut kirjautuvat pääosin maamme tilinpitoon, vaikka tavara ei tullirajaa ylittäisikään.

Kuljetuspalveluista valtaosa on merikuljetusrahtimenoja ja alusten maksamia ahtaus-, satama-, väylä- ja luotsimenoja. Merikuljetusrahtitulot ovat suomalaisten varustamojen ulkomaisten tavaroiden kuljetuksista ansaitsemia tuloja. Vastaavat menot ovat ulkomaisille kuljettajille maksettuja merikuljetusmenoja. Huomattava kuljetustuloerä on ulkomaisilta matkailijoilta saatu kuljetustulo, joka jakautuu merikuljetustuloon ja lentokuljetustuloon. Menot ovat vastaavasti suomalaisten ulkomaisille kuljetusyriyksille maksamia maksuja. (Suomen Pankki 2014d.)

Merirahti on ollut Suomessa perinteisesti hyvin alijäämäinen palveluerä, koska suurin osa tavarantuonnista Suomeen hoidetaan meriteitse. (Suomen Pankki 2014d.) Kuljetuspalveluiden ja rahtiliikenteen ulkomaankaupan tase (tulojen ja menojen erotus) esitetään kuviossa 34.



Kuvio 34 Suomen kuljetuspalvelujen ja rahtiliikenteen ulkomaankaupan maksutase (tulojen ja menojen erotus) (milj. euroa vuosina 2000–2013, juoksevin hinnoin) (Suomen Pankki 2014d)

Palveluiden aineettoman luonteen vuoksi niiden ulkomaankaupan kirjaamiskäytäntö poikkeaa osin tavarakaupassa noudatetusta. Tuoreimmat luvut (Kuvio 34) kertovat, että rahtiliikenteen palvelujen ulkomaankauppa kävi vuonna 2008 kuljetuspalvelujen osalta 2,8 mrd. € ja rahtiliikenteenkin osalta 2,3 mrd. € alijäämäisenä. Vuonna 2009 tilanne oli merkittävästi erilainen kuljetuspalveluiden alijäämän supistuttua noin 1,5 miljardiin euroon ja rahtipalveluiden noin 1,3

miljardiin euroon. Vuonna 2012 kuljetuspalveluiden alijäämä kävi jälleen yli 2,5 miljardissa eurossa. Syynä on se, että tavaroiden tuonnin kasvu jatkui voimakkaana vuonna 2011, kun taas viennin kasvu supistui. Läheisesti tavarantuontiin yhteydessä oleva kuljetustuonti kasvoi ja kuljetusvientä väheni edellisvuotisesta. Rahtiliikenteen alijäämä kasvoi maltillisemmin. Tuonnin kasvu oli vuonna 2013 vaimeaa kotimaisen kysynnän heikkouden takia, mikä näkyy maksutaseen alijäämän supistumisessa.

Taulukossa 6 kuvataan kuljetuspalveluiden ulkomaankaupan tase kuljetusmuodoittain. Siitä huomataan, että kuljetuspalvelujen taseen alijäämä johtuu pääosin meriliikenteen alijäämästä. Lentoliikenne on ainoa kuljetusmuoto, jonka tase on ylijäämäinen.

Taulukko 6 Suomen kuljetuspalvelujen ulkomaankaupan maksutaseen loppusumma kuljetusmuodoittain 2005–2013, miljoonaa euroa juoksevin hinnoin. (Suomen Pankki 2014d)

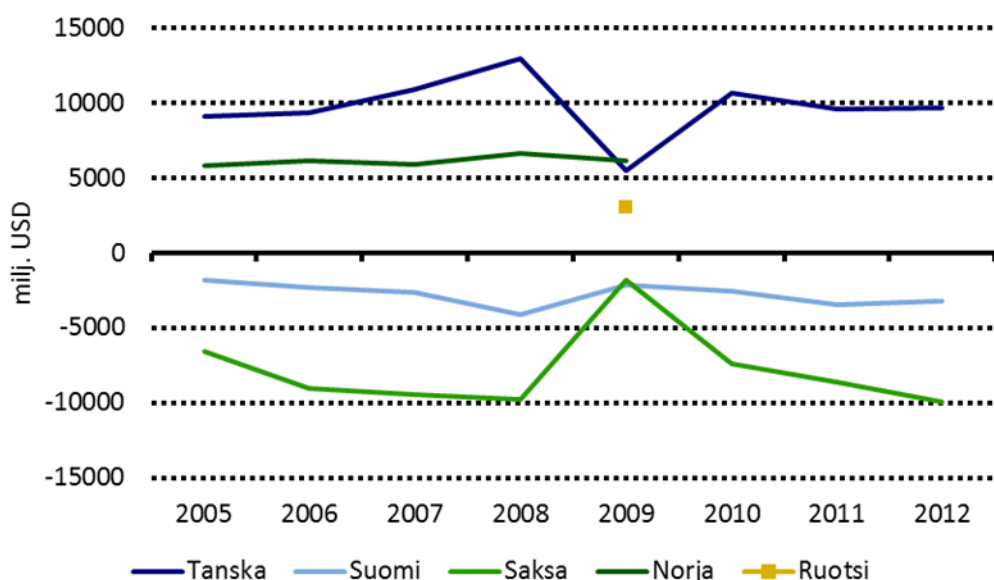
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kuljetus yhteensä	-1 457	-1 849	-1 941	-2 800	-1 518	-1 920	-2 479	-2 554	-2 174
... josta meriliikenne yhteensä	-1 365	-1 740	-1 606	-2 075	-1 127	-1 438	-1 771	-1 775	-1 674
... josta merirahdit	-1 316	-1 842	-1 720	-2 169	-1 195	-1 517	-1 872	-1 866	-1 724
... josta meriliikennettä palveleva toiminta	- 141	8	15	- 9	- 22	- 20	1	- 7	- 67
... josta lentoliikenne yhteensä	230	344	265	55	96	293	208	284	314
... josta matkustajakuljetus, lentoliikenne	168	271	353	310	262	287	356	363	363
... josta lentorahdit	15	29	- 122	- 143	- 59	8	- 33	- 20	9
... josta lentoliikettä palveleva toiminta	47	45	34	- 112	- 107	- 2	- 115	- 59	- 59
... josta muu liikenne	- 322	- 454	- 600	- 780	- 487	- 775	- 915	-1 063	- 813
... josta rautatieliikenne	- 16	- 14	- 95	- 122	- 73	- 91	- 102	- 100	- 92
... josta tieliikenne	- 307	- 440	- 505	- 658	- 414	- 683	- 813	- 963	- 721

Taulukko 7 esittää kuljetuspalveluiden kauppataseen vuonna 2009 Suomessa ja muissa Pohjoismaissa sekä Saksassa. Taulukosta selviää, että erityisesti Tanska (erityisesti Maersk-konserni), Norja (merenkulku) ja Ruotsi (merenkulku ja maantiekuljetukset) ovat merkittäviä kuljetuspalveluiden nettoviejiä. Esimerkiksi Tanskan palveluiden viennistä 54 % ja Norjan palveluiden viennistä 40 % on rahti- ja logistiikkapalveluiden vientiä, kun Suomella vastaava osuus on vain 4 %.

Taulukko 7 Palveluiden ulkomaankaupan maksutase Suomessa ja eräissä vertailumaissa 2009 (United Nations Service Trade Statistics database 2014)

v. 2009 milj. USD	Suomi	Ruotsi	Tanska	Norja	Saksa
PALVELUJEN VIENTI YHTEENSÄ	27 738	55 790	56 089	38 644	239 249
Kuljetuspalvelujen vienti yhteensä	2 708	9 902	32 278	15 626	51 881
... josta rahti- ja logistiikkapalveluvienti	1 124	7 963	30 371	15 274	39 190
Rahti- ja logistiikkapalvelut koko palveluviennistä, %	4,1	14,3	54,1	39,5	16,4
Rahti- ja logistiikkapalveluvienti % BKT:sta	0,5	2,0	9,8	4,0	1,2
PALVELUJEN TUONTI YHTEENSÄ	27 198	44 493	52 210	36 871	261 211
Kuljetuspalvelujen tuonti yhteensä	4 817	6 845	26 775	9 464	53 680
... josta rahti- ja logistiikkapalvelutuonti	3 391	5 326	25 114	8 074	41 565
Rahti- ja logistiikkapalvelutuonti koko palvelutuonnista %	12,5	12,0	48,1	21,9	15,9
Rahti- ja logistiikkapalvelutuonti % BKT:sta	1,4	1,3	8,1	2,1	1,3
PALVELUJEN ULKOMAANKAUPAN TASE	540	11 297	3 879	1 772	-21 962
Kuljetuspalvelujen kauppataase	-2 109	3 056	5 503	6 162	-1 799
... josta rahti- ja logistiikkapalvelutase	-2 267	2 636	5 257	7 200	-2 374
BKT juoksevin hinnoin, milj. USD	239 383	405 783	310 545	378 849	3 298 218

Kaikkien palveluiden ulkomaankaupan osalta Suomi on muiden Pohjoismaiden tavoin nettoviejä, kun taas esimerkiksi Saksa on erittäin suuri palveluiden nettotuojia. Sen sijaan rahti- ja logistiikkapalveluiden ulkomaankaupan osalta Suomi on ollut nettotuojia jo 1990-luvun alusta asti. Vuonna 2009 Suomen nettotuonti oli BKT:hen suhteutettuna 1,4 %.



Kuvio 35 Kuljetustaseen kehitys Suomessa ja eräissä vertailumaissa 2005–2012 (United Nations Service Trade Statistics database 2014)

Kuviosta 35 nähdään, että Suomen kuljetustaseen alijäämä on pysynyt varsin tasaisena, kun taas Tanskalla ja Saksalla tapahtui vuosien 2008–2010 välillä suurta vaihtelua.

5.2 Logistiikkamarkkinoiden koko ja logistiikan kokonaiskustannukset Suomessa

Yksiselitteistä lukuarvoa logistiikkamarkkinoiden koolle on vaikea asettaa. Arviointiin vaikuttavia tekijöitä on taustoitettu luvussa 2.8, joista keskeiset tekijät ovat seuraavat:

- ”Logistiikka” tai ”logistiikkatoimiala” ei ole oma tilastointiyksikkö.
- Logistiikan määritelmä yrityksissä ei ole vakiintunut
- Logistiikan käyttäjät tuottavat tarvitsemiaan palveluja myös itse.
- Logistiikkakustannukset eivät ole laskentatoimen vakiintunut termi

Logistiikkamarkkinoiden kokoa arvioitaessa onkin syytä pitää erillään markkinoilta ostettujen palveluiden arvo ja toisaalta logististen toimintojen kokonaiskustannukset. Jälkimmäisiin sisältyvät kaupan ja teollisuuden (ml. rakentaminen) yritysten itse omalla henkilöstöllä ja kalustolla.

Alla markkinoiden ja kokonaiskustannusten kokoa on haarukoitu sekä käytävissä olevan tilastoaineiston että Logistiikkaselvitys 2014 -kyselyn vastausten perusteella.

5.2.1 *Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa tilastoaineiston perusteella*

Tuoreimpien kuljetussektorin arvonlisäystillastojen (Tilastokeskus 2014b; Kuvio 44) perusteella liikenteen markkinat Suomessa olivat noin 9 mrd. € vuonna 2012. Lukuun sisältyy myös henkilöliikenteen palvelutuotanto. Pelkästään tavaraliikenne, lastinkäsittely sekä muut logistiikkapalvelut ovat tästä arviolta noin 7,5 mrd. €.

Ulkomaankaupan palvelutaseessa kuljetuspalveluita (ml. henkilöliikenne ja kolmansien maiden välinen palvelutuotanto) ostettiin ulkomailta vuonna 2012 noin 3,0 mrd. € enemmän kuin mitä Suomesta näitä palveluja vietiin. Vuonna 2013 vastaava luku oli 2,6 mrd. €.

Kolmansien maiden välinen Suomesta käsin tuotettu palvelutuotanto tarkoittaa lähinnä merenkulkua ja ilmaliikennettä sekä rahdinvälityspalveluita, sillä rautatie- ja maantieliikenteen volyymit Suomen ulkopuolella ovat hyvin pieniä.

Kolmansien maiden välinen logistiikkapalvelujen tuotanto Suomesta käsin on palvelutaseessa pientä, ja sen nettosumma jäänee alle 100 milj. euron.

Pelkästään tavaraliikenteen ja logistiikkapalveluiden ulkomaankauppa oli noin 2,5 mrd. € ja 2,0 mrd. € alijäämäinen vuosina 2012 ja 2013.

Tavaraliikenteen ja logistiikan arvonlisäys Suomessa (noin 7,5 mrd. €) yhdistettynä em. palveluiden ulkomaankaupan taseeseen Suomen osalta (2,0–2,5 mrd. €) antaa tilastoista saatavan karkean suuruusluokan markkinoilta ostetuista logistiikkapalvelujen volyymistä.

Lukuun sisältyy myös kaupan ja teollisuuden ”itse” tuottamia palveluja siltä osin kuin ne on tuotettu näiden omistamissa erillisissä logistiikkayhtiöissä. Pyöristetyltä liikevaihdoltaan suurimpia näistä ovat vielä v. 2013 Neste-konserniin kuulunut Neste Shipping, (420 milj. €), Kesko-konsernin Keslog Oy:n (270 milj. €) sekä Hankkija Oy:n ja Yara Oy:n omistama Movere Oy (70 milj. €). Osa näistä ns. ”captive”-yhtiöistä tuottaa palveluja myös muille asiakkaille. Raja ”itse tuotettujen” ja ”markkinoilta ostettujen” palvelujen välinen raja ei siis ole selkeä.

Tilastolukujen valossa Suomen logistiikkamarkkinat (”ulkoa” ostetut palvelut) olivat vuonna 2012 suuruusluokkaa 9–10 mrd. €.

5.2.2 Logistiikkamarkkinoiden koko Suomessa Logistiikkaselvitys-kyselyn tulosten perusteella

Logistiikkaselvitys 2014 -kyselyssä kaupan ja teollisuuden vastaajilta kysyttiin logistiikkakustannusten prosenttiosuutta yritysten liikevaihdosta. Tämän lisäksi vastaajat arvioivat logistiikan ulkoistamisen astetta eri logistiikkatoimintojen osalta. Yhdistämällä nämä kaksi vastausaineistoa on saatu arvio logistisiin toimintoihin sitoutuvien kustannusten jakautumisesta sekä eri kustannuselementtien kesken että yritysten itse tuottamien ja markkinoilta ostettujen palvelujen välillä.

Taulukossa 8 teollisuuden (ml. rakentaminen) ja kaupan markkinoilta ostettujen logistiikkapalveluiden yhteisarvo v. 2013 on kyselyn tulosten mukaan noin 8,8 mrd. €.

Luvussa ei ole mukana julkisen sektorin (valtio, kunnat ja muut julkisoikeudelliset tahot) logistiikkakustannuksia, joista vastaavaa aineistoa ei ole saatavissa. Julkinen sektori huomioiden markkinoilta ostettujen logistiikkapalveluiden kokonaisvolyyymi Suomessa lienee lähemmäs 10 mrd. €.

Taulukko 8 Teollisuuden ja kaupan markkinoilta ostamat logistiikkapalvelut Suomessa v. 2013 kustannuslajeittain (pl. varastoon sitoutuneen pääoman kustannus), milj. euroa

Markkinoilta ostetut logistiikkapalvelut Suomessa v. 2013 kustannuslajeittain	Teollisuus ja rakentaminen					Kauppa					Molemmat yht.
	Suuret		Yht.	Suuret		Yht.					
	PK-yritykset	yritykset		PK-yritykset	yritykset						
	%	milj. €	%	milj. €	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	milj. €	milj. €
Kuljetus	59 %	520	84 %	3 300	3 820	71 %	770	85 %	1 400	2 170	5 990
Varastointi	19 %	80	38 %	670	750	21 %	320	42 %	950	1 270	2 020
Hallinto	24 %	60	25 %	250	310	25 %	80	30 %	140	220	530
Muut	19 %	30	22 %	140	170	23 %	30	46 %	90	120	290
		690		4 360	5 050		1 200		2 580	3 780	8 830

Suuret teollisuusyritykset hankkivat noin puolet (49 %) kaikista markkinoilta ostetuista logistiikkapalveluista, ja kaupan alan suurten yrityksen osuus on 29 %. Ulkoa ostettujen palveluiden arvosta kuljetukset ovat noin 72 % ja varastointi noin 24 %.

Asiakasyritykset tuottivat tarvitsemiaan logistiikkapalveluja noin 7,8 mrd. euron arvosta vuonna 2013. Tämän lisäksi yritysten logistiikkakustannuksiin tyypillisesti sisältyvä varastoon sitoutuneen pääoman kustannus on huomattavan suuri erä, noin 6,4 mrd. €.

Taulukko 9 Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset Suomen sisällä v. 2013 kustannuslajeittain, mrd. €. (pl. ulkomaisten tytäryhtiöiden osuus)

Mrd. € Suomen sisällä	Ulkoistettu logistiikka			Itse tuotettu logistiikka			Suomen sisällä YHTEENSÄ
	Teollisuus	Kauppa	Kaikki	Teollisuus	Kauppa	Kaikki	
Kuljetukset	3,8	2,2	6,0	1,0	0,6	1,6	7,6
Varastointi	0,8	1,3	2,0	1,4	2,5	3,9	5,9
Varastoon sitoutunut pääoma	*	*	*	3,0	3,4	6,4	6,4
Logistiikan hallinto	0,3	0,2	0,5	0,9	0,6	1,5	2,0
Muu logistiikka, esim. lisäarvopalvelut	0,2	0,1	0,3	0,6	0,2	0,8	1,1
YHTEENSÄ	5,1	3,8	8,8	6,9	7,2	14,1	22,9

* = Laskettu kokonaisuudessaan "itse tuotettuun" logistiikkaan

Itse tuotetun logistiikan ja pääomakustannusten yhteenlaskettu arvo Suomessa v. 2013 oli 14,1 mrd. €, eli noin 1,6 kertaa suurempi kuin markkinoilta ostettujen logistiikkapalveluiden arvo (Taulukko 9).

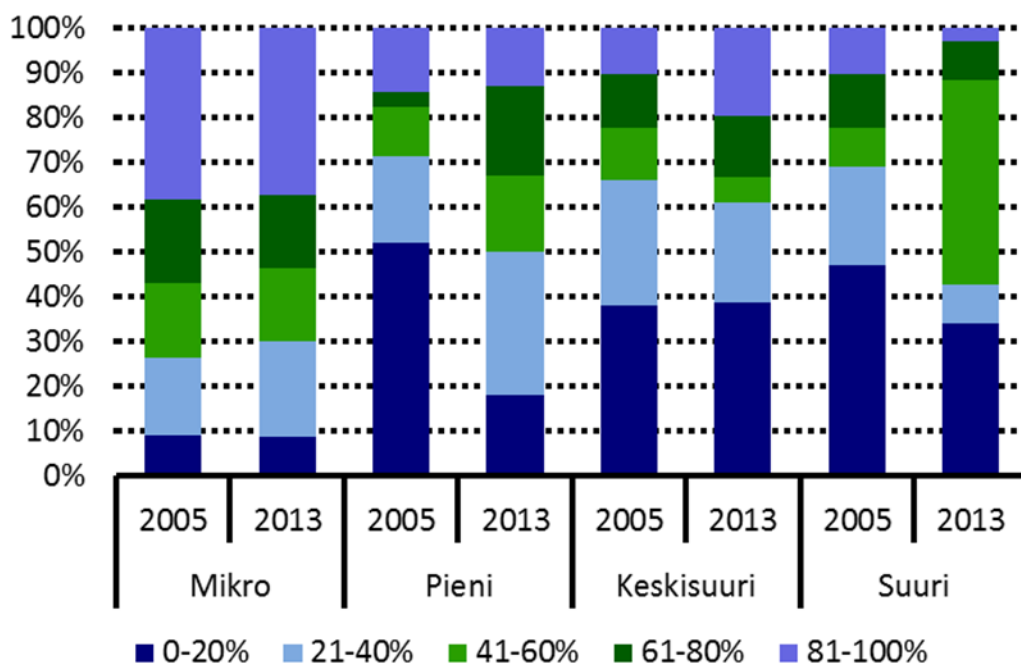
Suomen sisällä logistiikkakustannukset ovat yhteensä noin 23 mrd. €. Tätä lukua on käytetty myös tässä selvityksessä, kun logistiikkakustannuksia on suhteutettu Suomen bruttokansantuotteeseen. 23 mrd. € vastaisi noin 11,4

prosenttia Suomen BKT:sta vuonna 2013. Arvio on varsin lähellä myös Killen ja Schwemmerin (2014) esittämää arviota (22,3 mrd. € v. 2012) osana Euroopan logistiikkamarkkinoita koskevaa tarkastelua.

Logistiikkakyselyn aineisto kattaa myös suomalaisyritysten varsin laajan ulkomaantoiminnan. Suomalaisyritysten koko liikevaihdosta laskettuna logistiikkakustannusten kokonaisarvo (ml. ostetut ja itse tuotetut palvelut ja varastoon sitoutunut pääoma) oli kyselyn vastausten perusteella 37,8 mrd. €. Tässä luvussa on mukana myös yritysten Suomen ulkopuolella oleva toiminta.

5.3 Logistiikka-alan rakenne Suomessa

Logistiikka-alan kireä kilpailu ja sen aiheuttama rakennemuutos on ollut keskustelunaiheena jo useiden vuosien ajan. Kireän kilpailun on arvioitu kohdistuvan erityisesti pienimpiin yrityksiin, joista monen on katsottu olevan hyvin riippuvaisia suurimmista asiakkaistaan. Kuvio 36 esittää suurimman asiakkaan osuuden logistiikkayritysten liikevaihdosta vuosina 2006 ja 2014.

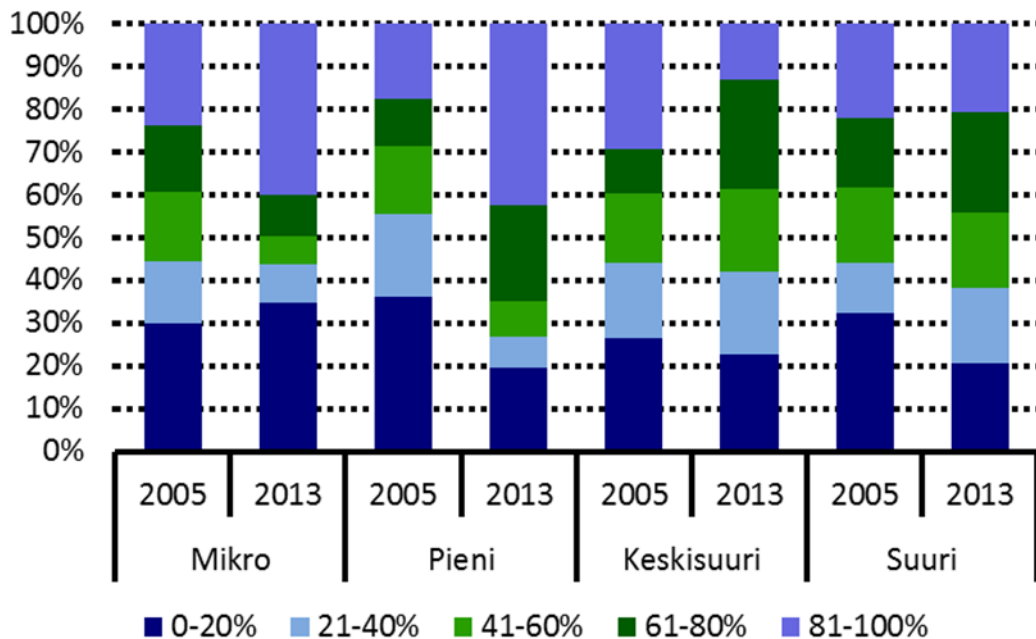


Kuvio 36 Suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013

Kuviosta on nähtävissä, että mikroyrityksillä suurimman asiakkaan osuus liikevaihdosta on ollut melko korkea jo pidemmän aikaa. Vuoden 2006 Logistiikkaselvityksessä 56 %:lla mikroyrityksistä suurimman asiakkaan osuus liikevaihdosta

dosta oli yli 60 %. Tämä osuus on vuoden 2014 selvityksessä lähes ennallaan. Pienten ja keskisuurten yritysten osalta vastaava osuus on kuitenkin noussut: pienistä yrityksistä 33 % vuonna 2014 (17 % vuonna 2006) ja 33 % keskisuurista yrityksistä (22 % vuonna 2006). Suurilla yrityksillä em. osuus näyttäisi sen sijaan laskeneen: vuoden 2006 selvityksessä osuus oli 22 % ja vuoden 2014 selvityksessä 11 %.

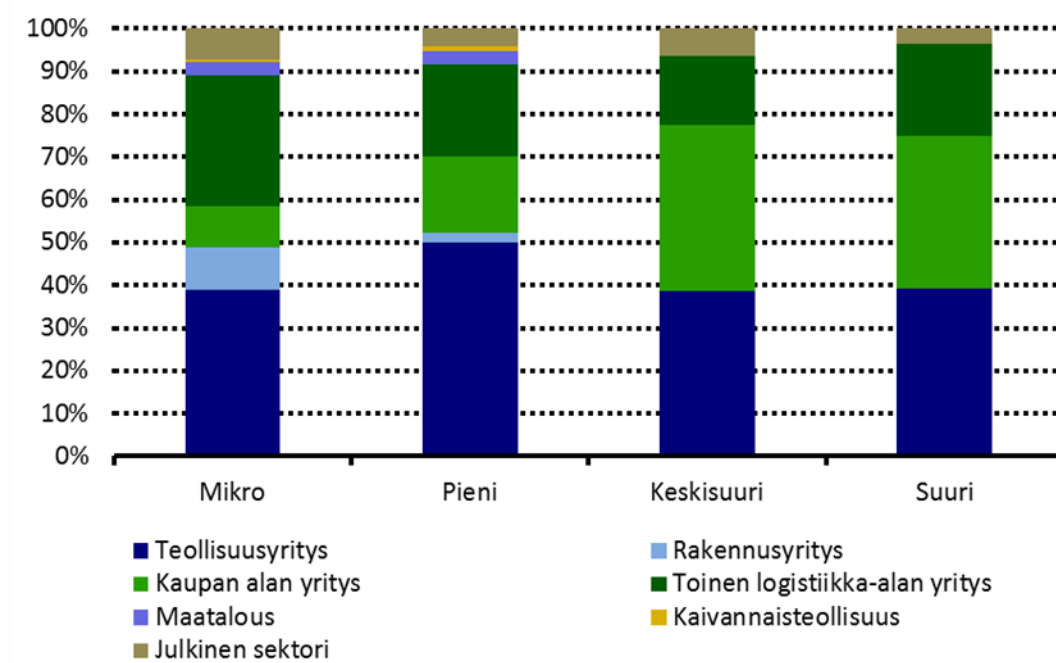
Viiden suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta näyttäisi lisääntyneen kaiken kokoisilla logistiikkayrityksillä, keskisuuria yrityksiä lukuun ottamatta (Kuvio 37). Mikroyritysten joukossa niiden yritysten osuus, joilla viisi suurinta asiakasta muodostavat yli 60 % liikevaihdosta, on lisääntynyt 39 prosentista 49 prosenttiin. Pienillä yrityksillä vastaavat luvut ovat 65 % vuonna 2014 (28 % vuonna 2006), keskisuurilla yrityksillä 38 % vuonna 2014 (39 % 2006) ja suurilla yrityksillä 44 % vuonna 2014 (38 % 2006).



Kuvio 37 Viiden suurimman asiakkaan osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta 2005 ja 2013

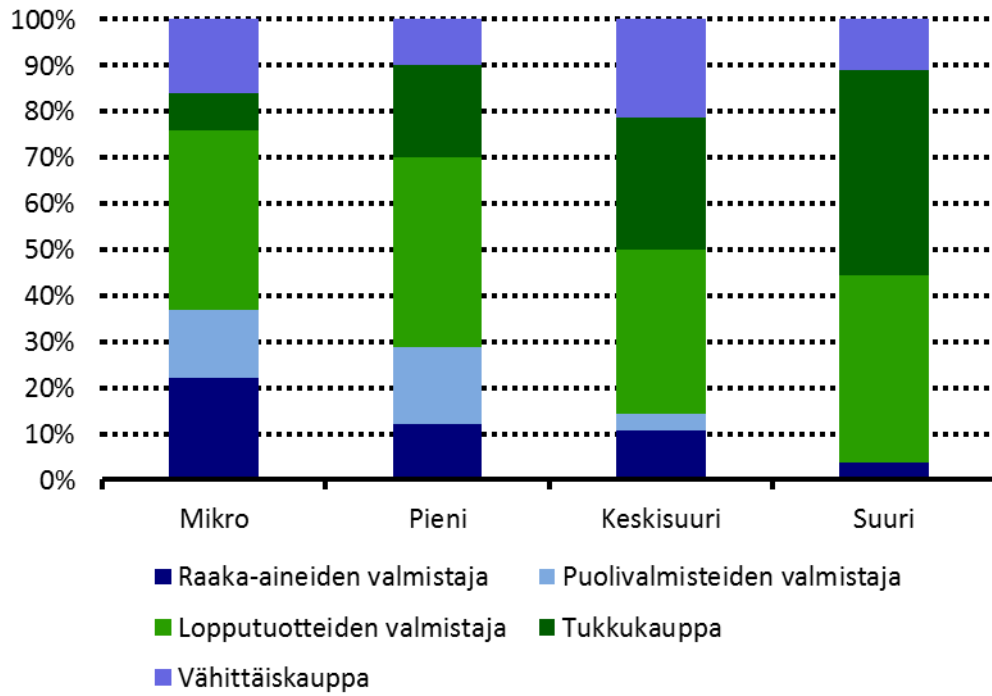
Kuvio 38 esittää logistiikkayritysten suurimman asiakkaan toimialoja vuonna 2014. Teollisuusyritys on suurin asiakas 39 prosentilla suurista, keskisuurista ja mikroyrityksistä, ja 50 %:lla pienistä yrityksistä. Kaupan alan yritysten osuus suurimmista asiakkaista on suurin keskisuurilla yrityksillä (39 %) ja suurilla yrityksillä ja suurilla yrityksillä (36 %). Kaupan alan yritysten osuus suurimpana asiakkaana on alhaisimmillaan pienten yritysten joukossa (10 %). Logistiikka-

alan alihankinta näkyy erityisesti mikroyrityksistä, joilla 31 prosentilla suurin asiakas on toinen logistiikka-alan yritys.



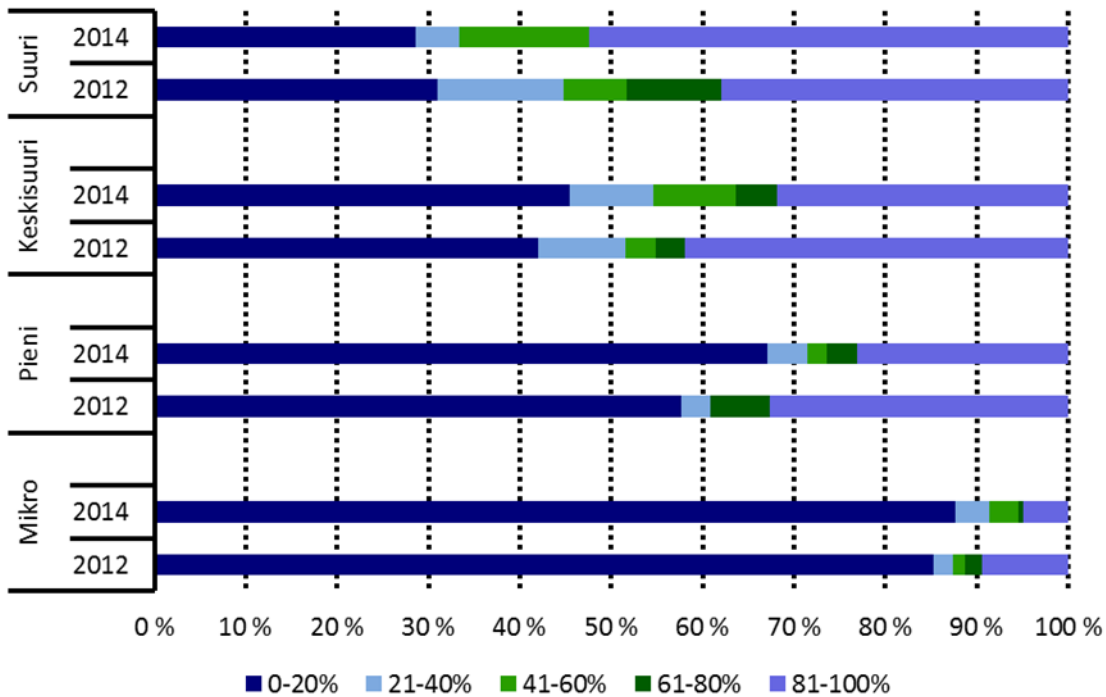
Kuvio 38 Logistiikkayritysten suurimman asiakkaan toimiala vuonna 2014, prosenttia vastaajista yrityskoon mukaan

Logistiikkayrityksiltä tiedusteltiin myös, mitä arvoketjun osaa ne pääosin palvelevat. Tulosten mukaan (Kuvio 39) erikokoisten logistiikkayritysten toiminnassa näkyy painotusta arvoketjun eri vaiheisiin. Pienemmät yritykset näyttäisivät toimivan yleisemmin arvoketjun alkupäässä, ja suuret yritykset arvoketjun loppupäässä. Raaka-aineiden ja puolivalmisteiden valmistajien osuus yhteensä on mikroyrityksillä 37 %, kun se on pienillä yrityksillä 29 %, keskisuurilla yrityksillä 14 % ja suurilla yrityksillä vain 4 %.



Kuvio 39 Logistiikkayritysten pääosin palvelema arvoketjun osa 2014, prosenttia vastaajista yrityskoon mukaan

Vastaavasti suuremmat yritykset näyttäisivät useammin palvelevan arvoketjun loppuosaa. Suurista yrityksistä 56 % palvelee pääosin tukku- tai vähittäiskauppaa. Keskisuurten yritysten joukossa osuus on 50 %, pienten yritysten joukossa 30 % ja mikroyritysten joukossa 24 %.



Kuvio 40 Alihankinnan osuus kuljetusyritysten tuottamista kuljetuspalveluista 2012 ja 2014

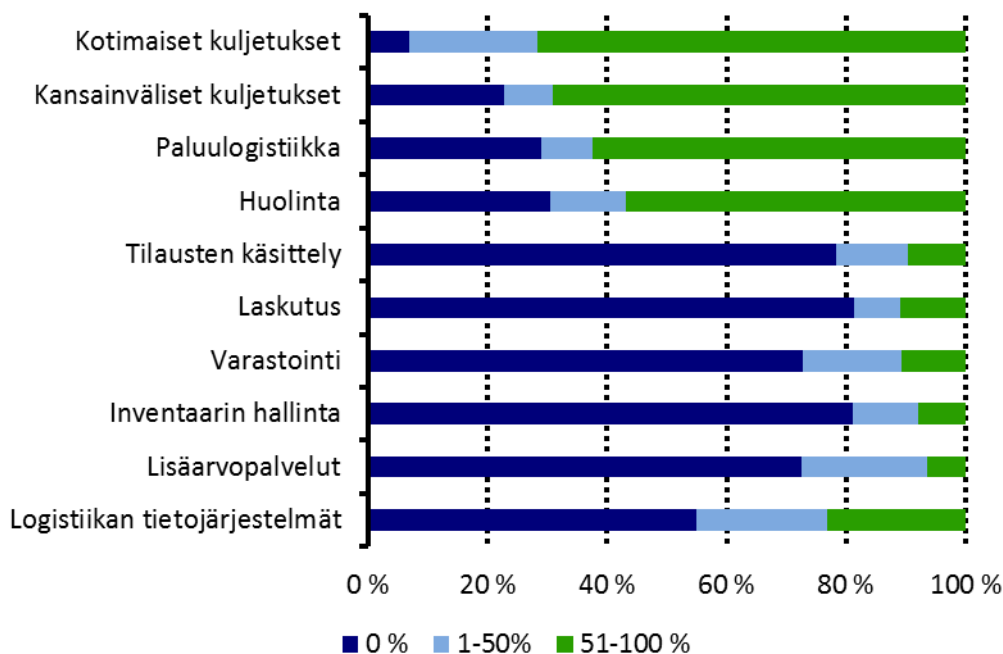
Kuviossa 40 on vertailtu alihankinnan osuutta erikokoisten logistiikkayritysten tuottamista kuljetuspalveluista vuosina 2012 ja 2014. Suurten yritysten keskuudessa alihankinnan osuus on kasvanut vuosien 2012 ja 2014 välillä. Esimerkiksi, niiden suurten yritysten osuus, joilla yli 80 % kuljetuspalveluista on tuotettu alihankintana, on kasvanut 38 prosentista 52 prosenttiin. Yleisemminkin suurten yritysten joukossa alihankinnan osuus näyttäisi kasvaneen. Vastaavasti pienempien yritysten joukossa alihankinnan osuus näyttäisi joko pysyneen ennallaan tai vähentyneen kahden vuoden takaisesta.

5.4 Logistiikkapalveluiden kysyntä ja ulkoistaminen

Logistiikkatoimintojen ulkoistamisen nykytilaa on kartoitettu Logistiikkaselvityksissä identtisellä kyselyllä vuodesta 2006 lähtien. Kuvio 41 esittää, kuinka laajasti Suomessa toimivat teollisuusyritykset ovat ulkoistaneet logistiikkatoimintojaan vuonna 2014.

Laajimmin teollisuusyritykset ovat ulkoistaneet kuljetuksiin liittyviä toimintoja. Noin 93 % teollisuusyrityksistä on ulkoistanut kotimaiset kuljetukset joko kokonaan tai ainakin osittain. Kansainvälisten kuljetusten osalta vastaava luku on 77 %. Myös paluulogistiikka ja huolinta on laajasti ulkoistettua; molemmat toiminnot on ainakin osittain ulkoistanut yli 70 % teollisuusyrityk-

sistä. Muista logistiikkatoiminnoista laajimmin on ulkoistettu logistiikan tietojärjestelmiä, jotka on kokonaan tai osittain ulkoistanut noin 45 % teollisuusyrityksistä. Tilausten käsittelyn, laskutuksen, varastoinnin, inventaarin hallinnan ja lisäarvopalveluiden ulkoistaminen on sen sijaan harvinaisempaa. Em. palvelut hoidetaan teollisuusyrityksissä edelleen pääosin itse.

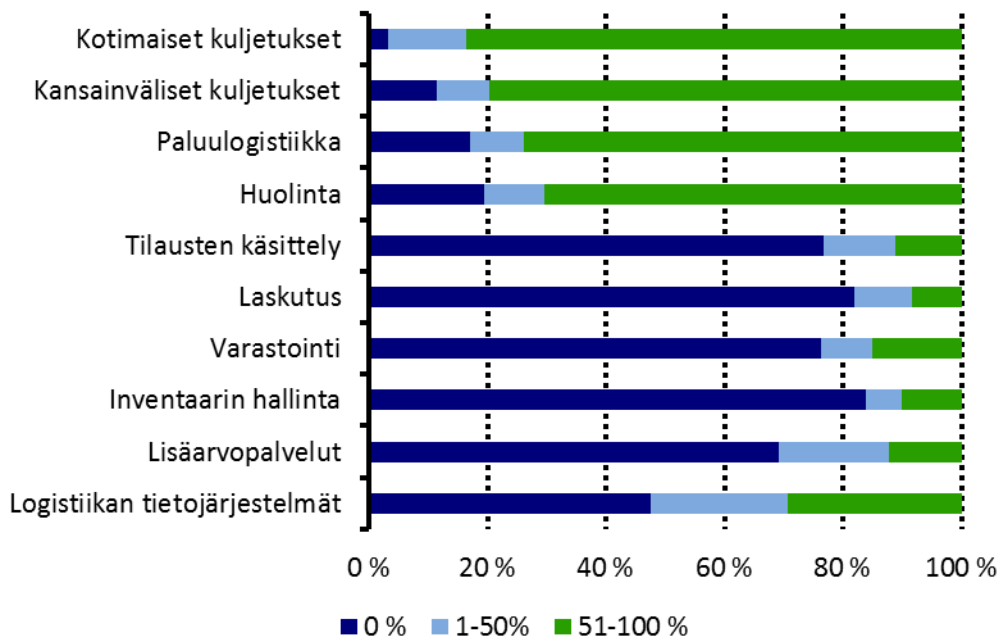


Kuvio 41 Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen Suomessa toimivissa teollisuusyrityksissä 2014

Koska logistiikkatoimintojen ulkoistamista koskeva kysymys on pysynyt samanlaisena vuodesta 2006 lähtien, on mahdollista tarkastella ajallisia muutoksia eri toimintojen ulkoistamisen osalta. Paluulogistiikan osalta enemmistön kyseisestä toiminnosta ulkoistaneiden osuus on kasvanut eniten, 16,6 % -yksikköä vuodesta 2006. Toiseksi eniten (12,5 % -yksikköä) on kasvanut logistiikan lisäarvopalveluista yli 50 % ulkoistaneiden osuus. Kotimaisten kuljetusten osalta vastaava luku on 9 % ja huolinnan osalta 8 %. Muiden, vähemmän ulkoistettujen logistiikkatoimintojen osalta myös kehitys on ollut hitaampaa. Esimerkiksi yli 50 % logistiikan lisäarvopalveluita ulkoistaneiden osuus on kasvanut vuosien 2006 ja 2014 välillä vain noin 3 prosenttiyksikköä.

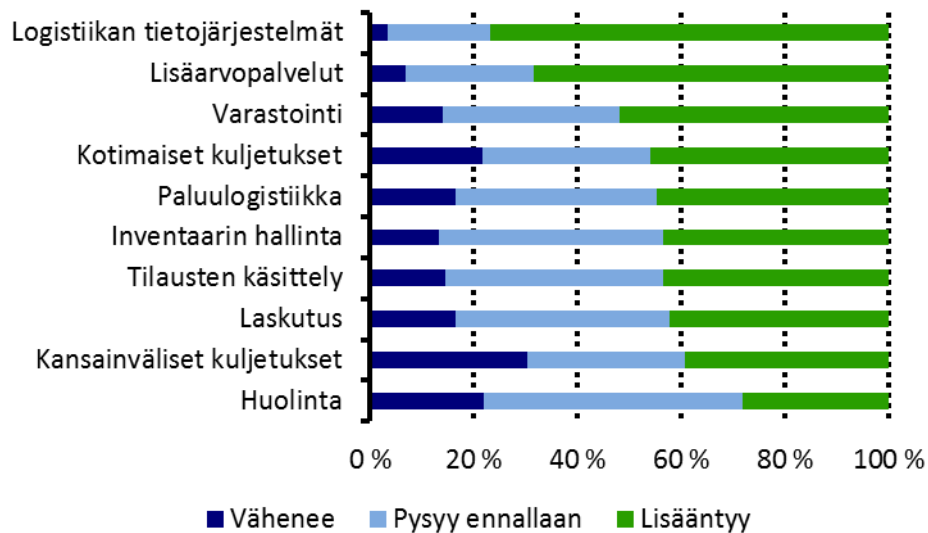
Kaupan alan yritykset ovat ulkoistaneet logistiikkatoimintojaan yleisemmin ja laajemmin kuin teollisuusyritykset (Kuvio 42). 97 % kaupan alan yrityksistä on ulkoistanut kotimaiset kuljetuksensa joko kokonaan tai osittain. Kansainvälisten kuljetusten osalta vastaava luku on 87 %, paluulogistiikan osalta 83 % ja huolinnan osalta 80 %. Kaupan yritykset ovat ulkoistaneet enemmän myös

logistiikan tietojärjestelmiä. Osittain tai kokonaan logistiikan tietojärjestelmät ulkoistaneiden osuus on kaupan alan yritysten joukossa yli puolet, 53 %.



Kuvio 42 Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen Suomessa toimivissa kaupan alan yrityksissä 2014

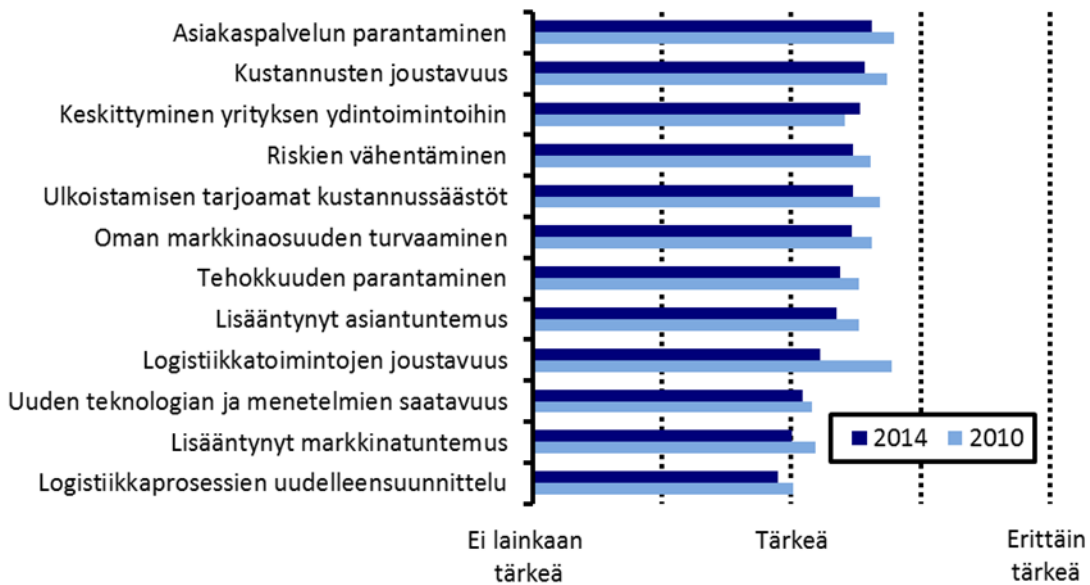
Kehitys kaupan alan logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa on ollut nopeinta paluulogistiikassa (15 %) ja huolinnassa (11 %). Lähes yhtä nopeasti on kasvanut myös kotimaisten kuljetusten (10 %) ja logistiikan tietojärjestelmien (9 %) ulkoistaminen. Muiden logistiikkatoimintojen osalta kehitys on sen sijaan ollut hitaampaa. Esimerkiksi enemmistön logistiikan lisäarvopalveluita ulkoistaneiden osuus on kasvanut vain 2 prosenttiyksikköä ja laskutuksen ulkoistaneiden vain 1,6 prosenttiyksikköä.



Kuvio 43 Logistiikkapalvelun tarjoajien näkemys logistiikkatoimintojen ulkoistamisen kehityksestä seuraavien viiden vuoden aikana

Kuvio 43 esittää logistiikkapalvelun tarjoajien näkemyksiä eri logistiikkatoimintojen ulkoistamisen kehityksestä seuraavien viiden vuoden aikana. Yleisesti logistiikkapalvelun tarjoajat arvioivat yleisemmin kaikkien logistiikkapalveluiden ulkoistamisen lisääntyvän kuin vähentyvän. Arviot eri toimintojen ulkoistamisen kehityksestä kuitenkin vaihtelevat. Kaikkein yleisimmin (77 % vastaajista) logistiikkapalvelun tarjoajat arvioivat lisääntyvän logistiikan tietojärjestelmien ulkoistamisen. Enemmistö vastaajista arvioi myös logistiikan lisäarvopalveluiden (68 % vastaajista) ja varastointipalveluiden (52 %) ulkoistamisen lisääntyvän.

Kuviot 44 ja 45 esittävät teollisuuden ja kaupan yritysten arvioita tärkeimmistä motiiveista ja esteistä logistiikkapalveluiden ulkoistamisen osalta. Kysymys on kysytty identtisenä myös Logistiikkaselvitys 2010:ssä, mikä mahdollistaa vertailun eri toimialojen lisäksi myös eri vuosien välillä.



Kuvio 44 Teollisuusyritysten arviot eri motiivien tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010



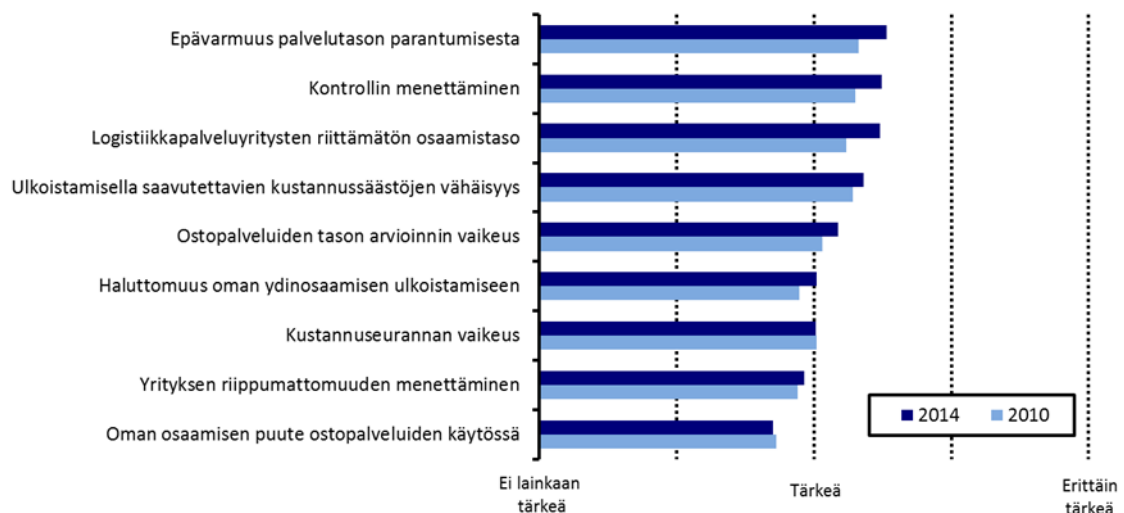
Kuvio 45 Kaupan alan yritysten arviot eri motiivien tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010

Teollisuuden yritykset arvioivat keskimäärin tärkeimmäksi logistiikan ulkoistamisen motiiviksi asiakaspalvelun parantamisen, kun taas kaupan alan yrityksille tärkeimmäksi tekijäksi nousee logistiikkatoimintojen joustavuus. Teollisuusyrityksille logistiikkatoimintojen joustavuus on vasta 9. tärkein motiivi

logistiikan ulkoistamiselle. Vuoden 2010 kyselyssä logistiikkatoimintojen joustavuus nousi teollisuusyritysten osalta tärkeimmäksi motiiviksi logistiikan ulkoistamiselle, mikä tarkoittaa merkittävää muutosta teollisuusyritysten näkemyksissä ulkoistamisella saavutettavista hyödyistä. Joko yritykset ovat arvioineet keskeisiä tavoitteitaan uudelleen, tai vaihtoehtoisesti havainneet ettei logistiikan ulkoistaminen olekaan tuonut toivottua joustavuutta.

Toiseksi tärkein tekijä teollisuusyrityksille on (logistiikka) kustannusten joustavuus, mikä puolestaan on kaupan alan yritysten arvioissa 5. tärkein motiivi logistiikan ulkoistamiselle. Yleisesti teollisuuden ja kaupan yritysten 5. tärkeintä motiivia näyttävät olevan lähes samat, tosin hieman eri järjestyksessä. Teollisuusyritykset arvioivat kolmanneksi tärkeimmäksi motiiviksi keskittymisen yrityksen ydintoimintoihin, joka on kaupan arvioissa sijalla 4. Ulkoistamisen tarjoamat kustannussäästöt ovat teollisuusyrityksillä sijalla 5., kaupan yrityksillä puolestaan sijalla 3.

Kuviot 46 ja 47 esittävät keskiarvoja teollisuuden ja kaupan alan yritysten esteistä liittyen logistiikkatoimintojen ulkoistamiseen vuosina 2014. Keskiarvojen perusteella teollisuusyritysten ja kaupan alan yritysten näkemykset tärkeimmistä esteistä ovat hyvin samankaltaiset. Teollisuusyritysten tärkeimmäksi esteeksi logistiikkatoimintojen ulkoistamiselle nousee epävarmuus palvelutason parantumisesta. Toiseksi tärkeimpänä esteenä teollisuusyritykset näkevät kontrollin menettämisen toimintoa ulkoistettaessa. Kaupan alan yrityksillä kaksi tärkeintä estettä ovat samat, mutta päinvastaisessa järjestyksessä. Tärkeimmäksi esteeksi kaupan alan yritykset nimeävät kontrollin menettämisen, kun taas epävarmuus palvelutason parantumisesta nähdään olevan toiseksi tärkein este.



Kuvio 46 Teollisuusyritysten arviot eri esteiden tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010

Seuraavat kolme tärkeintä estettä ulkoistamiselle ovat teollisuuden ja kaupan alan yrityksillä samat. Kolmanneksi tärkeimmäksi esteeksi yritykset nimeävät logistiikkapalveluyritysten riittämättömän osaamistason. Neljänneksi tärkeimmäksi esteeksi yritykset nimeävät ulkoistamisella saavutettavien kustannussäästöjen vähäisyyden, ja viidenneksi tärkeimmäksi ostopalveluiden tason arvioinnin vaikeuden.



Kuvio 47 Kaupan alan yritysten arviot eri esteiden tärkeydestä logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa 2014 ja 2010

Logistiikan ulkoistamisen motiivien ja esteiden osalta keskeinen havainto on, että niin ulkoistamisen tärkeimmät motiivit, kuin ulkoistamisen tärkeimmät esteet liittyvät pääosin muihin tekijöihin kuin kustannussäästöihin. Yritykset pyrkivät ulkoistamaan logistiikkatoimintojaan lisätäkseen joustavuutta, ja parantaakseen palvelua. Vastaavasti yritysten nimeämät tärkeimmät esteet liittyvät epävarmuuteen siitä, saako yritys ulkoistamalla parempaa palvelua. Tulosten perusteella logistiikkapalveluiden tarjoajien tulisikin ensisijaisesti keskittyä oman osaamisensa ja palvelutasonsa, sekä oman asiakasviestintänsä kehittämiseen.

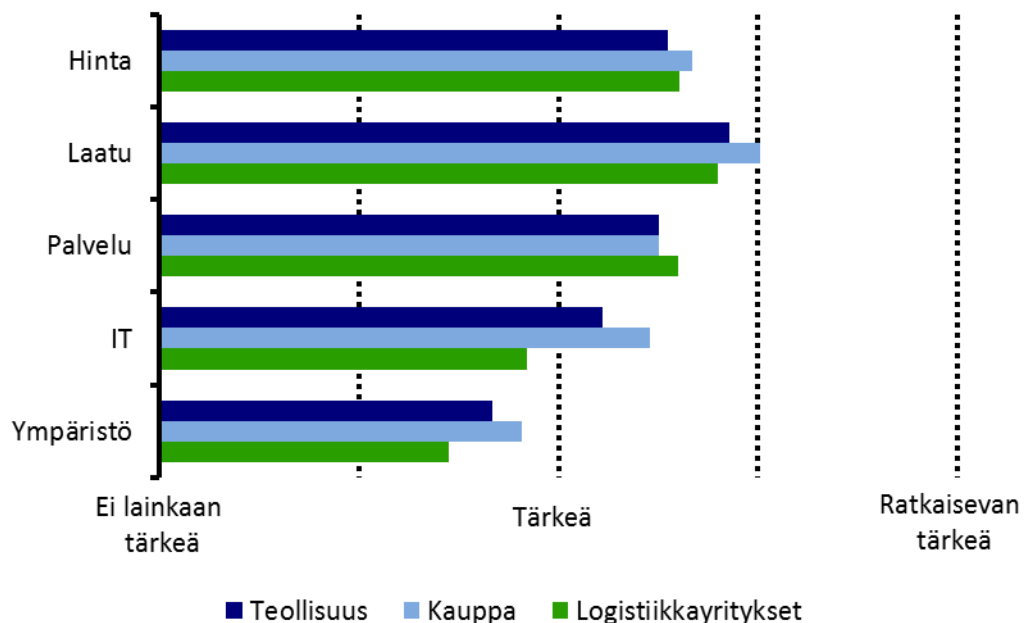
5.5 Rahtikuljettajan valinta

Kyselyssä vastaajayrityksiä pyydettiin arvioimaan eri kriteereitä, joiden perusteella yritykset valitsevat kuljetuspalvelun tarjoajaa. Teollisuuden ja kaupan yrityksiä pyydettiin arvioimaan eri kriteerien tärkeyttä niiden valitessa rahdin kuljettajaa yrityksensä kuljetuksille. Kuljetusyrityksiä puolestaan pyydettiin arvioimaan kuinka tärkeitä eri valintakriteerit ovat niiden asiakkaille. Kyselyn vastaajia pyydettiin arvioimaan 24 eri kriteeriä, jotka liittyvät viiteen eri teemaan;

(kuljetuksen) hintaan, laatuun, palveluun, tiedonkulkumahdollisuuksiin palveluntarjoajan kanssa, sekä ympäristöön liittyviin tekijöihin. Kuviossa 48 on esitetty kootusti teollisuuden ja kaupan sekä kuljetusyritysten näkemyksiä tärkeimmistä teemoista liittyen rahdinkuljettajan valintaan.

Pääosin eri päätoimialojen näkemykset ovat hyvin samankaltaiset. Tärkeimmäksi rahdinkuljettajan valintaan vaikuttavaksi tekijäksi kaikki toimialat nimeävät kuljetuspalvelun laadun. Tässä kyselyssä kuljetuspalvelun laadun katsotaan tarkoittavan kuljetustäsmällisyyttä, kuljetusaikaa ja –frekvenssiä ja kuljetusvahinkojen vähäisyyttä. Kaupan alan yritykset arvioivat laatutekijät hieman teollisuusyrityksiä tärkeämmiksi.

Toiseksi tärkeimmäksi rahdinkuljettajan valintaan vaikuttavaksi tekijäksi yritysten vastausten perusteella nousevat palvelutasoon liittyvät tekijät. Palvelutasoon liittyviksi tekijöiksi katsotaan tässä esimerkiksi kuljetuskaluston tekniseen tasoon, kaluston saatavuuteen ja lisäpalveluiden saatavuuteen liittyvät tekijät. Kolmesta päätoimialasta kuljetusyritykset arvioivat palvelutason tärkeyden teollisuutta ja kauppaa korkeammaksi.



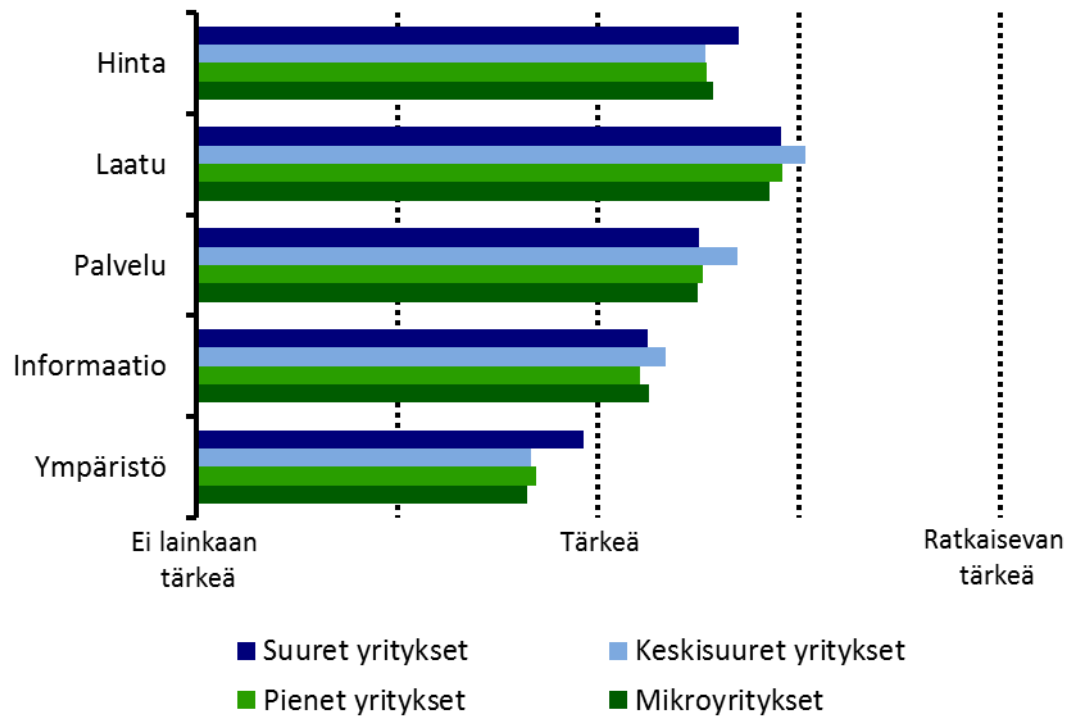
Kuvio 48 Teollisuuden, kaupan ja kuljetusyritysten arviot eri teemojen tärkeydestä rahdinkuljettajan valinnassa

Lähes yhtä tärkeäksi kuin palvelutason, yritykset arvioivat hinnan merkityksen rahdinkuljettajan valinnassa. Kuljetuksen hintaan liittyviä tekijöitä ovat mm. hinnoittelun joustavuuteen, maksuehtoihin, hintatason ennakoitavuuteen ja mahdollisten lisäpalveluiden hintaan liittyvät tekijät.

Kaikkein eniten eri toimialojen yritysten näkemykset rahdinkuljettajan valinnan kriteereistä eroavat tiedonkulkumahdollisuuksien osalta. Kaupan alan yritykset arvioivat tiedonkulkumahdollisuudet lähes yhtä tärkeäksi kriteeriksi kuin palvelutason ja hinnan. Teollisuusyritykset puolestaan arvioivat tiedonkulkumahdollisuudet vähemmän tärkeäksi. Kaikkein vähiten tärkeäksi tiedonkulkumahdollisuudet arvioivat kuljetusyritykset.

Viides rahdinkuljettajan valintaan liittyvä teema on ympäristöön liittyvät tekijät, joihin katsottiin kuuluvan kuljetuspalvelun energiatehokkuus ja kuljetuksen ympäristövaikutukset, kuljettajan ympäristösertifikaatit sekä ympäristösäädösten vaikutukset kuljetuspalveluun. Kaikki toimialat arvioivat ympäristökysymykset muita vähemmän tärkeiksi tekijöiksi rahdinkuljettajan valinnassa. Toimialoista kaupan alan yritykset arvioivat ympäristötekijät tärkeämmiksi kuin teollisuuden yritykset. Kaikkein vähiten tärkeiksi ympäristötekijät arvioivat logistiikkayritykset.

Kuvio 49 esittää teollisuuden ja kaupan yritysten arviot eri valintakriteerien tärkeydestä yrityskokoluokittain. Kuvion pääviesti on, että erikokoiset yritykset arvioivat rahdinkuljettajan valintakriteerit hyvin samankaltaisesti. Kaikenkokoiset yritykset arvioivat laatutekijät tärkeimmäksi kriteeriksi rahdinkuljettajan valinnassa. Suuret yritykset arvioivat hinnan toiseksi tärkeimmäksi valintakriteeriksi, ja palvelun 3. tärkeimmäksi valintakriteeriksi, kun taas keskisuurilla yrityksillä em. kahden kriteerin järjestys on päinvastainen. Samoin suuret yritykset arvioivat hinnan tärkeämmäksi kuin muun kokoiset yritykset. Vastaavasti keskisuuret yritykset arvioivat palvelutason tärkeämmäksi kuin niitä suuremmat tai pienemmät yritykset.



Kuvio 49 Teollisuuden ja kaupan yritysten näkemykset rahdinkuljettajan valintaan liittyvien tekijöiden tärkeydestä yrityskokoluokittain

Tiedonkulun (informaatio) mahdollisuudet erikokoiset yritykset arvioivat hyvin samankaltaisesti. Ympäristöasioiden osalta erikokoisten yritysten välillä on tunnistettavissa eroja. Suuret yritykset arvioivat ympäristötekijät tärkeämmäksi kriteeriksi rahdinkuljettajan valinnalle kuin pienemmät yritykset.

6 LOGISTIIKAN TOIMINTAEDELLYTYKSET SUOMESSA

Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Suomen Logistics Performance Index –sijoitus aiempaa alhaisempi. Kokonaisuutena Suomi edelleen parhaan kymmenyksen joukossa.
- Helsinki-Uusimaan yritykset tyytyväisimpiä logistisiin toimintaedellytyksiin
- Kuljetusinfrastruktuurin kunto alhainen. Etelä-Suomessa eniten huolta aiheuttaa välityskyky, Pohjois- ja Itä-Suomessa tekninen kunto
- Yritysten kilpailustrategioissa erikoistuminen ja toimitusketjun hallinta näyttäytyvät kustannustietoisuutta tärkeämpinä

6.1 Suomi kansainvälisen kilpailukyvyn indikaattoreissa

Suomi sijoittuu varsin korkealle useissa kansainvälisissä kilpailukykyä mittaavissa vertailuissa (Taulukko 10). Näistä mm. World Economic Forumin Global Competitiveness Indexissä Suomi on perinteisesti sijoittunut kärkisijoille. Vuosien 2012–2013 ja 2013–2014 indekseissä Suomi sijoittui kolmanneksi noin 148 maan joukossa. Sveitsiläisen IMD:n World Competitiveness Yearbookissa Suomi taas on kuluvalle vuosikymmenellä pärjännyt hieman huonommin. Maan sijoitus on vaihdellut sijojen 15. ja 20. välillä noin 60 maan joukossa. Molemmat indikaattorit perustuvat osin talouselämän edustajien haastatteluihin ja osin tilastotietoon maan taloudellisesta tilasta.

Suomi sijoittuu korkealle Maailmanpankin Doing Business -vertailussa, joka arvioi liiketoiminnan yleisiä edellytyksiä ja esteitä. Vertailu toteutetaan pääosin kansallisina haastatteluina. Vuonna 2014 Suomen sijaluku oli 12., ja vuoden 2015 selvityksessä Suomi sijoittui 9:ksi kaikkiaan 189 maan joukossa.

World Economic Forum julkaisi vuosina 2012 ja 2014 laajan vertailun maiden ulkomaankaupan toimivuudesta (Enabling Trade Index, ETI). Vertailuun on koottu laajasti tilastotietoa sekä ulkomaankaupan kuljetuksiin, rajanylityksiin ja tullin toimintaan liittyviä aiemmin kerättyjä kyselyaineistoja WEF:n omien haastatteluaineistojen lisäksi. Aineistojen pohjalta muodostettujen kymmenen ns. pilarin perusteella on laskettu kunkin maan kokonaissijoitus. Suomi sijoittui vuoden 2014 ETI-vertailussa 138 maan joukossa viidenneksi.

ETI-selvityksessä on käytetty mm. Maailmanpankin Logistics Performance Index -mittaristoa sekä UNCTAD:in (United Nations Conference on Trade and Development) tuottamaa Liner Shipping Connectivity Index -vertailua (LSCI), joka kuvaa maiden kytkeytyvyyttä konttilinjaliikenteeseen.

LSCI-vertailu perustuu Containerisation International -lehden tietokantaan konttiliikenteen alusten frekvensseistä, koosta, kuljetusmääristä ja suorien yhteyksien määristä. On huomattava, että tietokannassa ei ole ro-ro-liikennettä koskevia tietoja, minkä vuoksi Suomen vuoden 2014 sijoitus (85.) 157 maan joukossa on alhainen. Myös muutamien muiden vahvasti ro-ro-liikenteeseen tukeutuvien maiden (mm. Norja ja Irlanti) sijoitus oli LSCI:ssa alhainen.

Taulukko 10 Suomi ja eräät verrokkimaat kilpailukyvyn ja logistiikan toimivuuden kansainvälisissä vertailuissa

		Maita						
		Suomi	Ruotsi	Saksa	Viro	Puola	Venäjä	vertailussa
Logistics Performance Index	2012	3	13	4	65	30	95	155
	2014	24	6	1	39	31	90	160
Liner Shipping Connectivity Index	2013	90	21	7	117	28	38	157
	2014	85	31	7	108	37	36	157
Enabling Trade Index	2012	6	4	13	26	48	112	132
	2014	5	9	10	28	45	105	138
Doing Business	2014	12	14	21	22	45	92	189
	2015	9	11	14	17	32	62	189
Global Competitiveness Index	2012-2013	3	6	6	34	41	67	144
	2013-2014	3	6	4	32	42	64	148
World Competitiveness Yearbook	2012	17	5	9	31	34	48	59
	2013	20	4	9	36	33	42	60
KOF Index of Globalization	2013	16	7	22	25	26	48	187
	2014	10	7	26	27	25	56	191
Corruption Perceptions Index	2012	2	4	13	32	41	133	174
	2013	3	3	12	28	38	127	177
Social Progress Index	2013		1	5		13	33	50
	2014	8	6	12	19	27	80	132

2013 KOF Index of Globalization; Doing Business 2014; Doing Business 2015; IMD 2013; KOF Index of Globalization 2014; Social Progress Index 2013; Social Progress Index 2014; Transparency International 2013; UNCTADstat 2014; World Bank Group 2013; World Economic Forum 2013; World Economic Forum 2014

Sveitsiläisen KOF-taloustieteiden instituutin julkaisema KOF Index of Globalization mittaa globalisaation kolmea ulottuvuutta: taloudellista, poliittista ja sosiaalista. Talousulottuvuus mittaa kaupankäynnin ja investointien määrää, politiikkautottuvuus poliittista yhteistyötä maiden välillä ja sosiaalinen ulottuvuus tiedon ja ideoiden jakamista. Suomi sijoittui tässä vertailussa 10:nneksi 191 maan joukossa. Maamme indeksiarvo oli 85,87, kun ensimmäiseksi tulleen Irlannin arvo oli 92,17. Pelkällä talousulottuvuudella mitattuna Suomi oli sijalla 9., poliittisella ulottuvuudella sijalla 32. ja sosiaalisella sijalla 16.

Corruption Perception Index on Transparency Internationalin tuottama. Indeksi perustuu asiantuntijoiden mielipiteisiin ja mittaa julkisen sektorin koettua korruption tasoa. Vuoden 2013 indeksissä oli mukana 177 maata jotka kaikki pisteytettiin asteikolla 0–100, nollan tarkoittaessa ”korkeasti korruptoitunutta” ja sadan ”todella puhdasta korruptiosta”. Kaksi kolmasosaa maista jäi pisteiltään alle viidenkymmenen. Suomi oli Ruotsin kanssa listan jaetulla 2. sijalla pisteillä 89. Ensimmäisen sijan jakoivat Uusi-Seelanti ja Tanska pisteillä 91.

Social Progress Index on Social Progress Imperativen tuottama. Indeksi rakentuu 54 indikaattorista, joista yksikään ei ole taloudellinen, ja se keskittyy kolmeen osa-alueeseen; perustarpeisiin, hyvinvoinnin perusteisiin ja mahdollisuuksiin.

Maat pisteytetään jokaisen osa-alueen sisällä nolasta sataan, sadan ollessa paras mahdollinen tulos. Itse indeksin pistemäärä on keskiarvo näistä kolmesta arvosta. Suomi on vuonna 2014 132 maan joukosta indeksin sijalla 8, pistemäärällä 86,91. Ensimmäisellä sijalla oli jälleen Uusi-Seelanti pisteillä 88,24. Perustarpeiden mukaan mitattuna Suomi sijoittui sijalle 4., Hyvinvoinnin mukaan mitattuna sijalle 11. ja Mahdollisuuksien mukaan mitattuna sijalle 8.

6.2 Suomi maailmanlaajuisessa Logistics Performance Index -mittaristossa

Maailmanpankki on julkaissut yhdessä Turun yliopiston kauppakorkeakoulun logistiikan oppiaineen kanssa kehitettyä maailmanlaajuisia Logistics Performance Index (LPI) -vertailua vuodesta 2007. Vertailun tarkoituksena on maiden ulkomaankaupan logistisen ”toimivuuden” tai ”helppouden” arviointi.

LPI 2007 -raportti kattoi 150 maata, LPI 2010 -raportti 155 maata ja LPI 2012 -raportti 155 maata. Tuoreimmassa, maaliskuussa 2014 julkaistussa LPI 2014 -raportissa oli mukana 160 maata. Tämän raportin vertailuaineistona käytetään LPI 2014 -raporttia.

LPI-kyselyyn on vastannut vuosina 2007–2014 yli 900 kansainvälisen huollinnan ja logistiikan ammattilaista ympäri maailman. Internet-pohjainen kysely oli saatavilla englannin, ranskan, espanjan, kiinan ja venäjän kielillä.

Kukin vastaaja sai arvioitavakseen kahdeksan maata oman maansa lisäksi. Tässä kansainvälisessä osiossa (ns. International LPI) arvioitavat käytännölläheiset osa-alueet olivat rajanylitys ja tullin toiminta, liikenne- ja teleinfrastruktuuri, kansainvälisten kuljetusten saatavuus, logistiikan osaamistaso, lähetysten seurannan helppous sekä lähetysten oikea-aikaisuus. Arviot näistä osa-alueista annettiin siis tarkastelumaan ulkopuolelta.

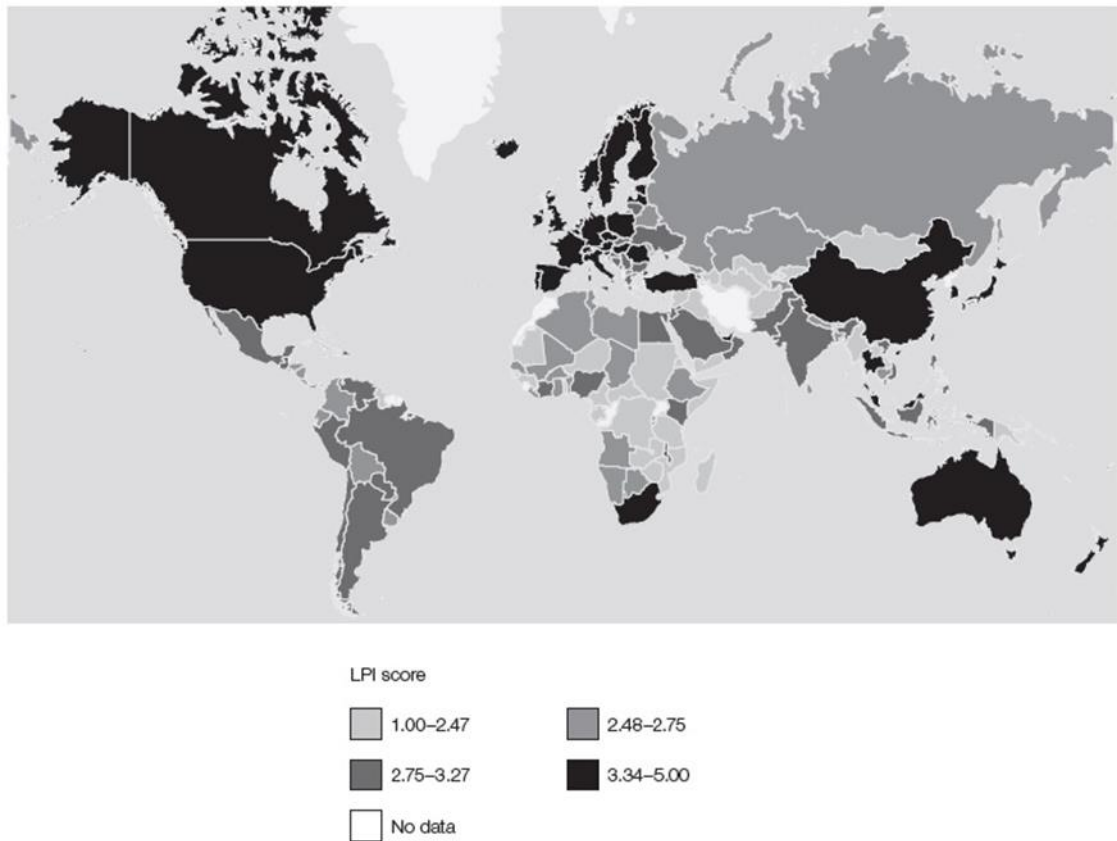
Vastaajaa pyydettiin lisäksi arvioimaan oman maansa toimintaympäristöä (ns. Domestic LPI) mm. seuraavien ulkomaankaupan ja kuljetusten osa-alueiden

kannalta: infrastruktuurin laatu, palveluntuottajien kyvykkyys ja rajanylitysten toimivuus. Rajanylitysten vaatimaa aikaa ja kustannuksia kysyttiin useilla eri tavoilla. Näiden osalta Suomi sijoittui vertailussa mukana olleista maista tehokkaimpien ja toimivimpien joukkoon.

LPI perustuu alan toimijoiden arvioihin kunkin maan ulkomaankaupan logistiikan toimivuudesta. Yhteensä yli 6 000 maa-arviota muodostavat kattavan tietokannan, joka korreloi erittäin hyvin mm. olemassa olevien taloudellista kehitystä kuvaavien vertailu- ja tilastoaineistojen kanssa. Interaktiivinen tilastoaineisto sekä LPI-raportit vuodesta 2007 (Arvis ym. 2007; 2010; 2012; 2014) ovat nähtävissä osoitteessa <http://lpi.worldbank.org/>

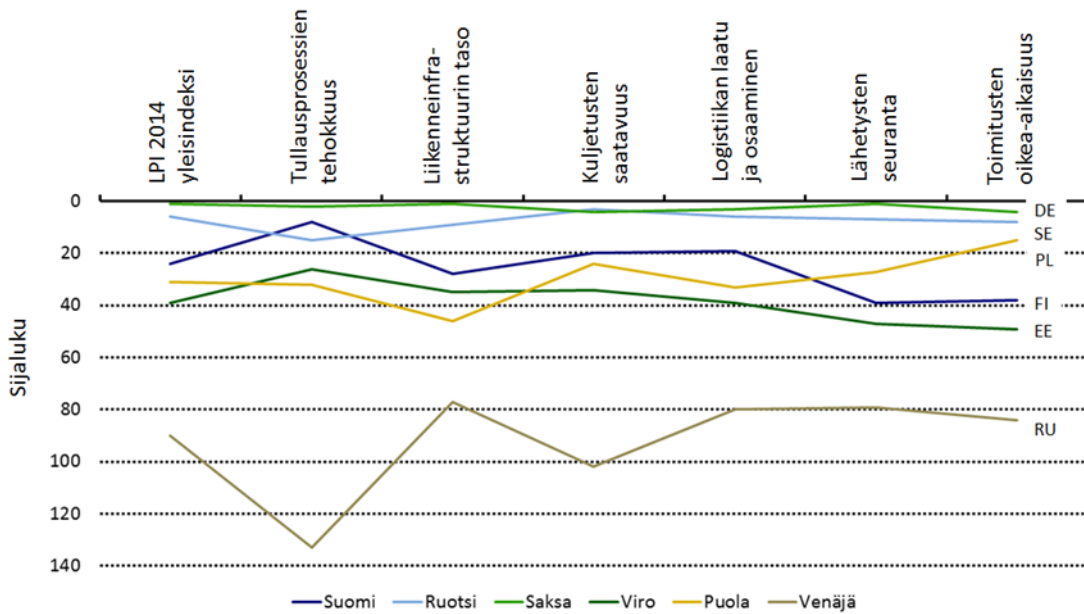
Toteutustapansa ja kohderyhmänsä vuoksi LPI kuvaa maan toimivuutta erityisesti yksiköitynä kuljetettavien jalostettujen tuotteiden kaupassa, jossa logistiikka- ja huolintatoiminta on usein keskeisesti mukana.

Uutena lisäyksenä LPI 2014:ssä esitetään myös vuosien 2007–2014 painotettu yhteisarvio, jolla pyritään vähentämään kyselyiden välistä satunnaisvaihtelua. Täten se antaa yksittäisiä vuosia luotettavamman kuvan kunkin maan suhteellisesta sijoituksesta. Suomen sijoitus tässä yhteisarviossa oli 17:s.



Kuvio 50 Logistics Performance Index 2014 pistemäärät 160 maan vertailussa. Karttapohjan värit LPI-pistemäärän neljänneksen (kvartiili) mukaan. (Arvis ym. 2014.)

Suomen sijaluku vuonna 2014 oli 24., vuonna 2012 3., vuonna 2010 12. ja vuonna 2007 15. Vuotta 2014 lukuun ottamatta Suomi on sijoittunut parhaaseen kymmenykseen muiden Pohjoismaiden (pl. Islanti) tavoin, mikä on erinomainen saavutus. Vaikka Suomi tippuikin vuoden 2014 indeksissä kärkikymmenyksestä, erot absoluuttisissa pisteissä eivät ole suuret (Kuvio 50). Tuloksia tulkittaessa on syytä muistaa, että kyselytutkimuksessa useista osa-alueista koottu sijaluku ei menetelmän vuoksi ole yksiselitteisen tarkka. Tilastollisesti kyseessä on ns. luottamusväli, johon (tässä) maa sijoittuu. Vaihteluvälin suuruuteen vaikuttaa mm. maakohtaisten arvioiden määrä ja hajonta. Suomen vuoden 2010 sijoituksen vaihteluvälin yläraja oli 9 ja alaraja 39. (ks. Arvis ym. 2014.)



Kuvio 51 LPI 2014 -vertailun yleisindeksi ja osatekijät Suomessa ja eräissä lähimaissa. Luvut tarkoittavat sijalukua 160 maan joukossa (Arvis ym. 2014)

Vuoden 2014 International LPI -tuloksissa Suomen paras sijoitus tuli tullauksen tehokkuudessa (8.), kun sijaluku muissa osatekijöissä oli 20:n ja 39:n välillä. Vuoden 2014 LPI-vertailussa, jossa Suomi sijoittui yleisindeksissä kolmanneksi, sijaluku kaikissa osatekijöissä oli välillä 1–6 - lähetyksen oikea-aikaisuutta lukuun ottamatta (15:s). Vuoden 2014 International LPI-vertailussa Suomen heikoimmat osa-alueet olivat lähetyksen seuranta (sija 39.) ja lähetyksen oikea-aikaisuus (sija 38.). Tulokset kuvastavat, että Suomen heikkous on kuljetusten yhteyksien puute maailmalle, kun taas Suomen selkeä vahvuus on tullin ja muiden rajaviranomaisten tehokas toiminta. Uudessa vuosien 2007–2014 LPI-indeksien painotetussa yhteisarviossa Suomen parhain sijoitus (5.) onkin juuri tullauksen tehokkuudessa.

LPI 2014 -kokonaisvertailussa ensimmäiseksi sijoittui Saksa, ja kehittyneet teollisuusmaat sijoittuivat yleensäkin hyvin. Niin kokonais- kuin osasijoitustenkin osalta erot Suomen ja vertailussa käytettyjen Viron ja Puolan välillä ovat kaventuneet. Puola esimerkiksi sai LPI 2014 -vertailussa Suomea paremman sijoituksen toimitusten oikea-aikaisuudessa. Suomen naapurimaista Ruotsi ja Norja ovat jatkuvasti sijoittuneet LPI-indekseissä parhaaseen kymmenykseen, kun taas Venäjä on sijoittunut heikosti ennen muuta tullausprosessin tehokkuuden osa-alueelle annettujen alhaisten pisteiden vuoksi.

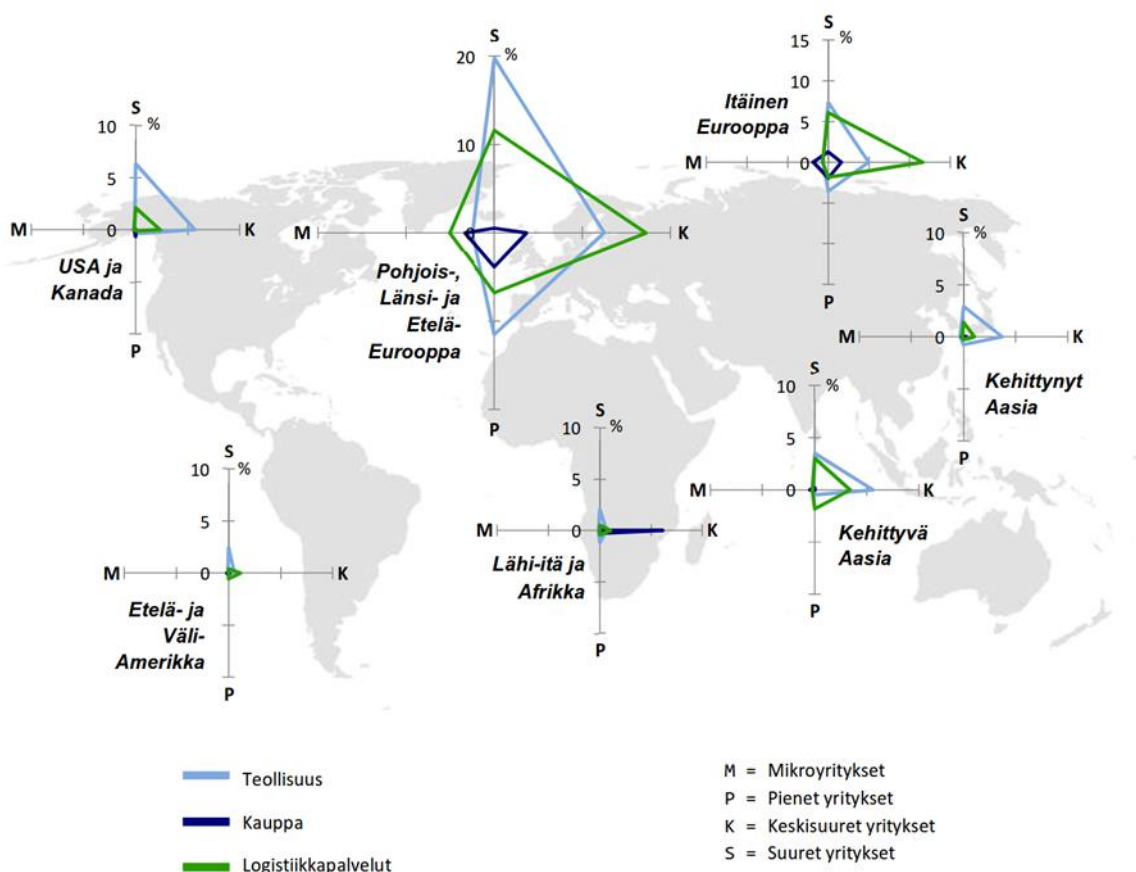
6.3 Yritysten toimitusketjujen sijoittuminen

Suomi on pieni markkina-alue ja tarjoaa siten rajalliset puitteet yritysten kasvulle. Suomalaiset yritykset ovatkin joutuneet kasvustrategioitaan toteuttaakseen kansainvälistymään koko toimitusketjunsuhteen, ml. myynti, tuotanto ja ostot. Toimitusketjun kansainvälistyminen saattaa olla vientimyynti- tai ostoveitoista, riippuen yrityksen toiminnan luonteesta. Vallitsevien teorioiden mukaan vientimyynti johtaa kansainvälistymisen muotoihin joissa yritys sitoutuu yhä voimakkaammin ulkomaisiin markkinoihin esimerkiksi investoidessaan ulkomaiseen tuotantokapasiteettiin. Ulkomaisten hankintamarkkinoiden hyödyntäminen vaatii erityistä osaamista sekä verkostojen ja riskien hallintaa.

Voidaankin ehkä todeta että yrityksen kasvaessa sen kansainvälinen ”jalanjälki” kasvaa ensin myynnin ja ostojen suhteen ja edelleen tuotannon suhteen, kasvattaen samalla yrityksen toimitusketjujen verkoston kompleksisuutta. Toimitusketjun kansainvälisen hajautuneisuuden on todettu vaikuttava negatiivisesti yrityksen suorituskykyyn (Lorentz, Töyli, Solakivi, Hälinen & Ojala 2012), ylittäen teoriassa tietyllä yrityskohtaisella tasolla kansainvälistymisestä saatavat hyödyt. Tämä johtaa yrityksen kansainvälistymisasteen, tai markkinadiversifikaation ja yrityksen suorituskyvyn käänteiseen U-muotoiseen suhteeseen (Narasimhan & Kim 2002). Toimitusketjun ja erityisesti sen kompleksisuuden hallinta onkin kansainvälisessä yrityksessä keskeisen tärkeää.

Logistiikkaselvityksessä tarkastellaan teollisuus-, kaupan alan ja logistiikkapalveluyritysten toimitusketjujen sijaintia kahdeksalla kyselyä varten määritetyllä alueella: Suomi; Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa; Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia); USA ja Kanada; Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko); Lähi-Itä (ml. Turkki) ja Afrikka; ns. kehittynyt Aasia (ml. Japani, E-Korea, Australia); ns. kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia). Teollisuusyrityksiltä kysyttiin toiminnan sijoittumista (%) myynnin, tuotantokapasiteetin ja ostojen suhteen, kaupanalan yrityksiltä myynnin ja ostojen suhteen, ja logistiikkapalveluyrityksiltä liikevaihdon suhteen, kaikilla em. alueilla.

Yleiskatsaus osoittaa yritysten keskimäärin saavan suurimman osan myyntituloista Suomesta, erityisesti kun kyseessä ovat kaupan alan yritykset (suuret 98 %, keskisuuret 88 %, pienet 92 %, mikrot 94 %). Kuvio 52 esittää myynnin (liikevaihdon) jakautumisen em. ulkomaisilla alueilla, eroteltuna yrityskoon mukaan. Teollisuus on myynnin kansainvälistymisen suhteen aktiivisin monilla alueilla, vaikkakin logistiikkapalveluyritykset generoivat liikevaihtoa suhteellisen laajasti Euroopasta, ja myös kehittyvästä Aasiasta. Yrityskoko näyttää odotetusti määrittävän kansainvälisen myynnin ja liikevaihdon tason. Myynnin kansainvälistymisen lisäksi liitteessä 3 on tarkasteltu toimitusketjun kansainvälistä jalanjälkeä myös laajemmin tuotannon ja ostojen suhteen, sekä sektoreittain.



Kuvio 52 Vastaajayritysten myynnin jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 –aineistossa

Liite 3 kuvaa teollisuus ja rakennusyritysten toimitusketjun kaikkien toimintojen (myynti, tuotanto, ostot) %-osuuksien jakautumisen em. alueille, eroteltuna yrityskoon mukaan. Yleiskatsaus osoittaa yritysten keskimääräisen vahvan jalansijan Suomessa. Lisäksi voidaan todeta että mitä suuremmasta yrityksestä on kysymys, sen suurempi osuus sen toimitusketjusta on ulkomailla. Eri alueet profiloituvat myös sen suhteen, dominoiko vientimarkkina- vai hankintamarkkinarooli. Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa toimii merkittävänä hankintamarkkinana mutta myös merkittävänä vientikohteena. Itäisellä Euroopalla on samankaltainen rooli, vaikkakin vienti ja hankinta ovat enemmän tasapainossa. Em. alueilla on suomalaisyrityksillä myös suhteellisen merkittävästi tuotantokapasiteettia. USA ja Kanada ovat lähinnä vientimarkkinoita, kuten myös pienillä osuuksilla Etelä- ja Väli-Amerikka, sekä Lähi-Itä ja Afrikka. Aasiassa ns. kehittänyt osa on suuremmilla yrityksillä vientikohde, kun taas kehittyvässä osassa suuremmat yritykset tekevät suhteellisen merkittävästi hankintoja, operoivat omaa tuotantoa sekä harjoittavat vientiä.

Liitteessä 4 on esitetty kaupan alan yritysten myynnin ja ostojen %-osuuksien jakautuminen edellä määritellyille alueille, eroteltuna yrityskoon mukaan. Yleiskatsaus osoittaa yritysten keskimäärin myyvän suurimmaksi osaksi

Suomessa, kun taas ostoista suurin osa tehdään ulkomailta. Verrattuna teollisuusyrityksiin, yrityskoko ei yhtä merkittäväällä tavalla selitä kansainvälisyyden astetta, vaikkakin Aasian ostoissa suuret yritykset dominoivat selkeästi. Pienemmät yritykset toimivat samalla intensiteetillä Euroopassa kuin suuret. Voidaan ehkä todeta että sekä fyysisestä että transaktioetäisyydestä johtuen (Loungani, Mody & Razin 2002), suuret yritykset pystyvät riittävämmillä resursseillaan operoimaan Aasiassa pienempiä yrityksiä paremmin. Myyntiä tehdään ulkomailla lähinnä Itäiseen Eurooppaan.

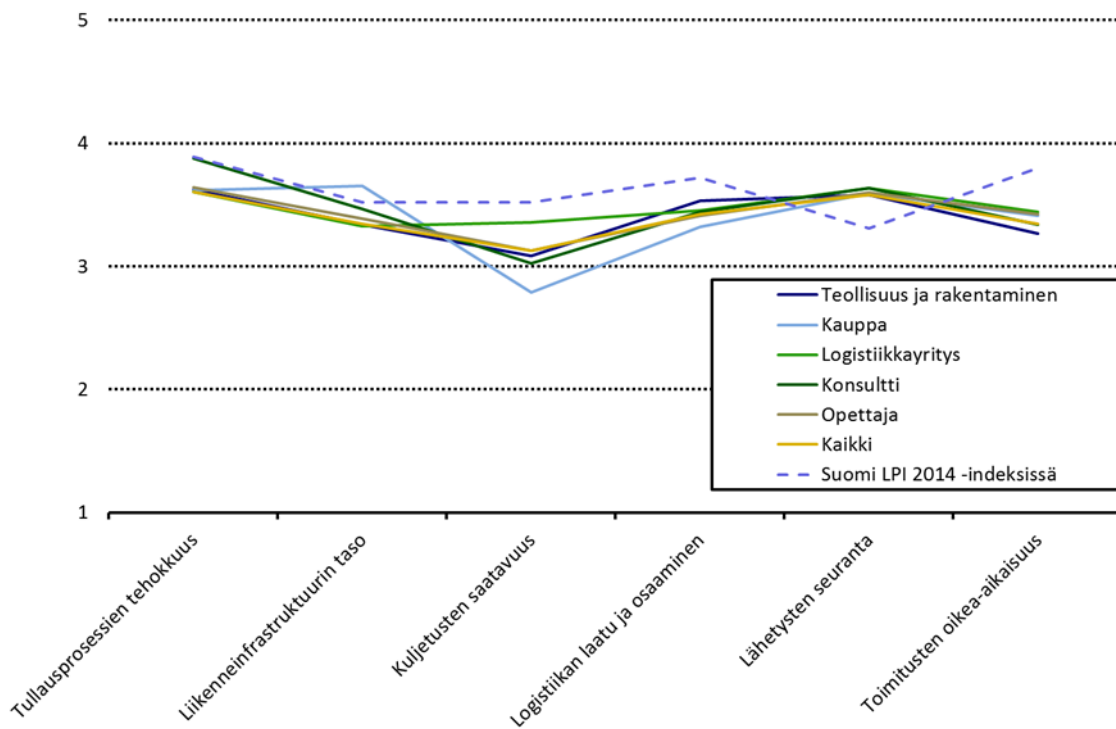
Liite 5 esittää logistiikkapalveluyritysten liikevaihdon jakautumisen edellä määritellyille alueille, eroteltuna yrityskoon mukaan. Yleiskatsaus osoittaa logistiikkapalveluyritysten ”jalanjäljen” mukailevan teollisuus- ja kaupanalan yritysten vastaavia. Suomen markkinat tuovat merkittävän osan liikevaihdosta, ja lisäksi ulkomaisista alueista Eurooppa, kehittyvä Aasia, sekä USA ja Kanada ovat suhteellisen merkittäväillä osuuksilla edustettuina. Vaikuttaa myös siltä että jälleen voidaan havaita positiivinen yhteys yrityskoon ja ulkomaisen liikevaihdon välillä.

Yhteenvedona voidaan todeta että Suomessa toimii merkittävä joukko yrityksiä joilla on suhteellisen laaja kansainvälinen toimitusketjujanajälki. Kuten edellä todettiin, kansainvälisen liiketoiminnan keskeinen mahdollistaja on toimiva toimitusketju, joka tarvittaessa mukautuu muuttuviin olosuhteisiin, ja jonka tarpeetonta kompleksisuuden lisäämistä pyritään aktiivisesti rajoittamaan (Serdarasan 2013).

6.4 Logistiikkaselvitys 2014 -tulokset LPI-vertailun mittarein

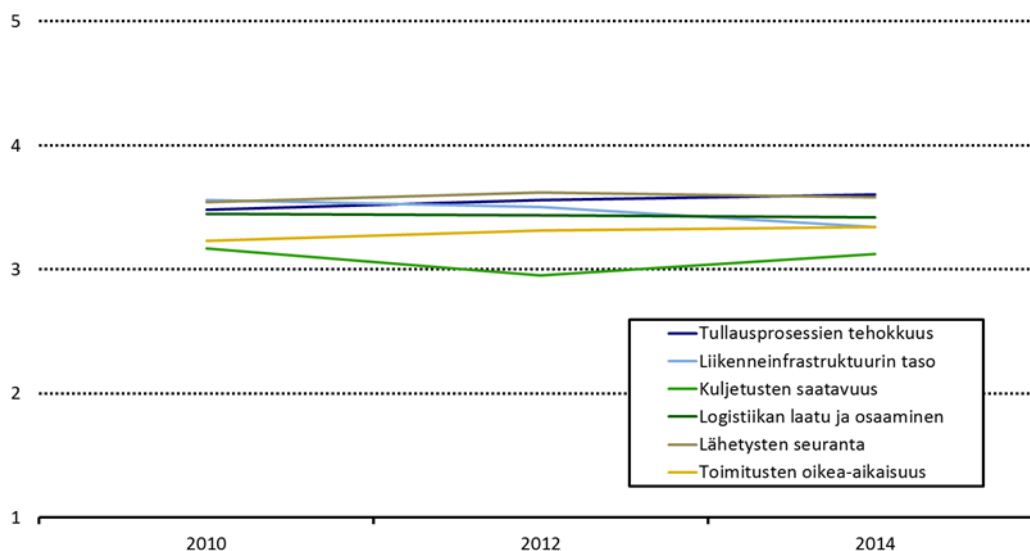
Logistics Performance Indexin kansainvälisen osion vertailutulokset perustuvat tarkasteltavan maan ulkopuolelta tuleviin arvioihin. Nämä ns. International LPI -osion luvut kuvastavat siis sitä, millaisena muunmaalaiset alan ammattilaiset pitävät tarkastelumaan ulkomaankaupan logistista toimintaympäristöä.

Vertailevaa tutkimusta LPI:n osalta maan sisällä kerätyn tiedon ei ole julkaistu, joten tätä vastaava osio lisättiin Logistiikkaselvitys 2010 -kyselyyn, ja se toistettiin Logistiikkaselvitys 2012 ja 2014 -kyselyissä. Vastaukset havainnollistavat, miten suomalaisvastaajien käsitys LPI:n eri ulottuvuuksista ja LPI:n yleisindeksistä poikkeaa ulkomaisten vastaajien arvioista.



Kuvio 53 Suomen pistemäärät Logistics Performance Index 2014 -vertailussa sekä yli 1 800 suomalaisen vastaajan arviot samoista osa-alueista vuonna 2014. (LPI=Arvis ym. 2014.) (Minimi = 1, Maksimi = 5)

Noin 1 600 suomalaisvastaajan arviot keväällä 2014 käyttäytyvät hieman eri tavalla LPI 2014:n eri osatekijöiden kanssa (muuttuja ”Suomi LPI-indeksissä”). Suomalaisvastaajien antamat pistemäärät ovat kuitenkin kaikissa osa-alueissa lähetyksen seurantaan lukuun ottamatta kansainvälisiä arvioita alemmat. Suurin ero vuonna 2014 oli kuljetusten saatavuudessa, jonka erityisesti suomalaiset kaupan alan yritykset arvioivat huonommaksi kuin kansainväliset vastaajat. Vuonna 2012 puolestaan toimitusten oikea-aikaisuudessa toimitusten oikea-aikaisuudessa oli suurin ero, kotimaisten vastaajien ollessa huomattavasti kriittisempiä. Pienin ero vuonna 2014 oli liikenneinfrastruktuurissa, kun se vuonna 2012 oli tullauksen toimivuudessa ja Logistiikkaselvitys 2010:n aineistossa oli kilpailukykyisten kuljetusten saatavuudessa (Kuvio 53).



Kuvio 54 Suomalaisien vastaajien arviot Logistics Performance Index -osatekijöistä v. 2010, 2012 ja 2014 (Minimi = 1 Maksimi = 5)

Eri vastaajaryhmien (teollisuus, kauppa, logistiikkayritykset jne.) näkemykset ovat olleet pääasiassa varsin yhteneväiset. Vuonna 2014 kaupan alan yritykset suhtautuivat muita hieman positiivisemmin liikenneinfrastruktuurin tasoon ja taas muita negatiivisemmin kuljetusten saatavuuteen. Logistiikkayritykset puolestaan arvioivat kuljetusten saatavuuden hieman muita vastaajaryhmiä paremmaksi. Myös vastaajaryhmien yhteenlaskettu ”profiili” vuosina 2010, 2012 ja 2014 on lähes identtinen. Arvio kansainvälisten kuljetusten saatavuudesta v. 2012 oli hieman vuoden 2010 vastaavaa alhaisempi, mutta vuonna 2014 se arvioitiin jälleen lähelle vuoden 2010 tasoa (Kuvio 54).

6.5 Sijainnin merkitys logistiikassa ja taloudellisessa toiminnassa

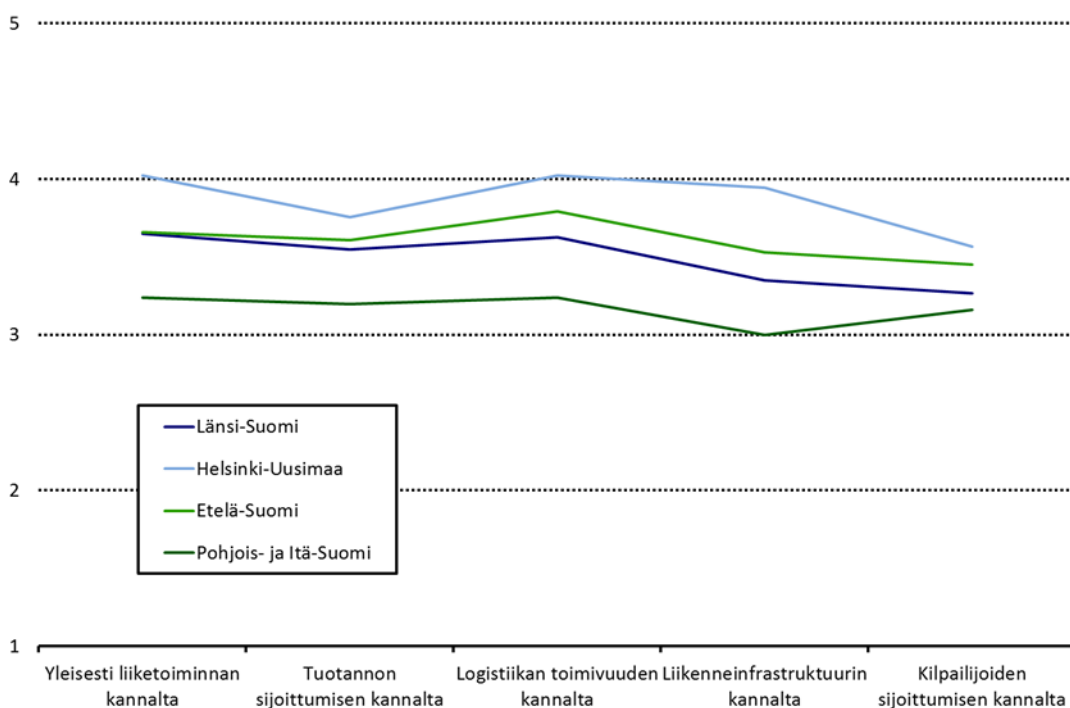
Kansalliseen logistiikkaselvitykseen vastanneet yritykset arvioivat vuosina 2006, 2009, 2010, 2012 ja 2014 yrityksensä sijaintipaikkakunnan toimintaedellytyksiä seuraavilla ulottuvuuksilla:

- yleinen liiketoiminta
- tuotannon sijoittuminen
- logistiikan toimivuus/tehokkuus
- liikenneinfrastruktuuri
- kilpailijoiden sijoittuminen

Kuviosta 55 nähdään, että NUTS 2 -tason suuralueet asettuvat ulottuvuudesta riippumatta samaan järjestykseen vastausten keskiarvon perusteella. Helsingin ja Uudenmaan suuralueen yritykset kokevat logistiset toimintaedellytyksensä kaikilla ulottuvuuksilla mitattuna parhaimmiksi.

Toiseksi parhaan keskiarvon toimintaedellytyksistä antavat Etelä-Suomessa toimivat yritykset ja kolmanneksi parhaan Länsi-Suomen yritykset. Huonoimman arvosanan oman alueensa logistisille toimintaedellytyksille antavat Pohjois- ja Itä-Suomen suuralueella toimivat yritykset. Vuoden 2012 logistiikkaselvityksen tulokset olivat vastaavat, kun otetaan huomioon, että silloin Helsinki-Uusimaa sisältyi Etelä-Suomeen ja Pohjois- ja Itä-Suomi olivat erillisinä suuralueina.

Parhaan arvosanan yritykset antavat lähes kaikilla alueilla *toimintaedellytyksille yleisesti liiketoiminnan kannalta*. Poikkeuksena on Etelä-Suomi, jossa yritykset arvioivat *toimintaedellytyksensä logistiikan toimivuuden kannalta* hieman paremmiksi. Huonoimman arvosanan suhteen Pohjois- ja Itä-Suomen suuralue on poikkeus: Helsingin-Uudenmaan, Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen yritykset antavat huonoimman arvosanan *toimintaedellytyksille kilpailijoiden sijoittumisen kannalta*, kun taas Pohjois- ja Itä-Suomen yritykset antavat huonoimman arvosanan *toimintaedellytyksille liikenneinfrastruktuurin kannalta*.



Kuvio 55 Yritysten arviot logistista toimintaedellytyksistään alueittain (NUTS 2 -taso) keväällä 2014; N = 1 266 (1 = Erittäin huonot 5 = Erittäin hyvät)

Eri ulottuvuuksia tarkastelemalla havaitaan tarkemmin erot suuralueiden logistisissa toimintaedellytyksissä. Absoluuttisesti mitattuna suurimmat erot näyttäisivät vuoden 2012 logistiikkaselvityksen tavoin olevan liikenneinfrastruktuurissa. Helsingin-Uudenmaan alueen yritykset antavat liikenneinfrastruktuurille keskimäärin parhaan arvosanan (ka. 3,94), kun taas huonoimman arvosanan antavat Pohjois- ja Itä-Suomen alueella toimivat yritykset (ka. 3,00). Eroa parhaan ja huonoimman alueen välillä on siis viisiluokkaisella asteikolla tarkasteltuna 0,94 yksikköä. Sanalliseen muotoon muutettuna Etelä-Suomen yritykset antavat liikenneinfrastruktuurille keskimäärin lähes arvosanan ”hyvä”, kun taas Itä-Suomessa toimivien yritysten arvosana on juuri ”ei hyvät eikä huonot”-arvosanan kohdalla.

Lähes yhtä suuret absoluuttiset erot ovat jälleen vuoden 2012 Logistiikkaselvityksen tavoin logistiikan toimivuudelle annetuissa arvosanoissa sekä myös toimintaedellytyksille yleisesti liiketoiminnan kannalta. Logistiikan toimivuudessa eroa korkeimman alueen (Helsinki-Uusimaa, ka. 4,02) ja heikoimman alueen (Pohjois- ja Itä-Suomi, ka. 3,24) välillä on tälläkin ulottuvuudella lähes yhden yksikön verran, 0,79 yksikköä. Toimintaedellytyksissä yleisesti liiketoiminnan kannalta vastaava ero korkeimman alueen (Helsinki-Uusimaa, ka. 4,02) ja heikoimman alueen (Pohjois- ja Itä-Suomi, ka. 3,24) välillä on tälläkin ulottuvuudella lähes yhden yksikön verran, 0,79 yksikköä. Ero on sama 0,79 yksikköä myös yleisten liiketoiminnan toimintaedellytysten kannalta Helsinki-Uudenmaan ja Pohjois- ja Itä-Suomen välillä.

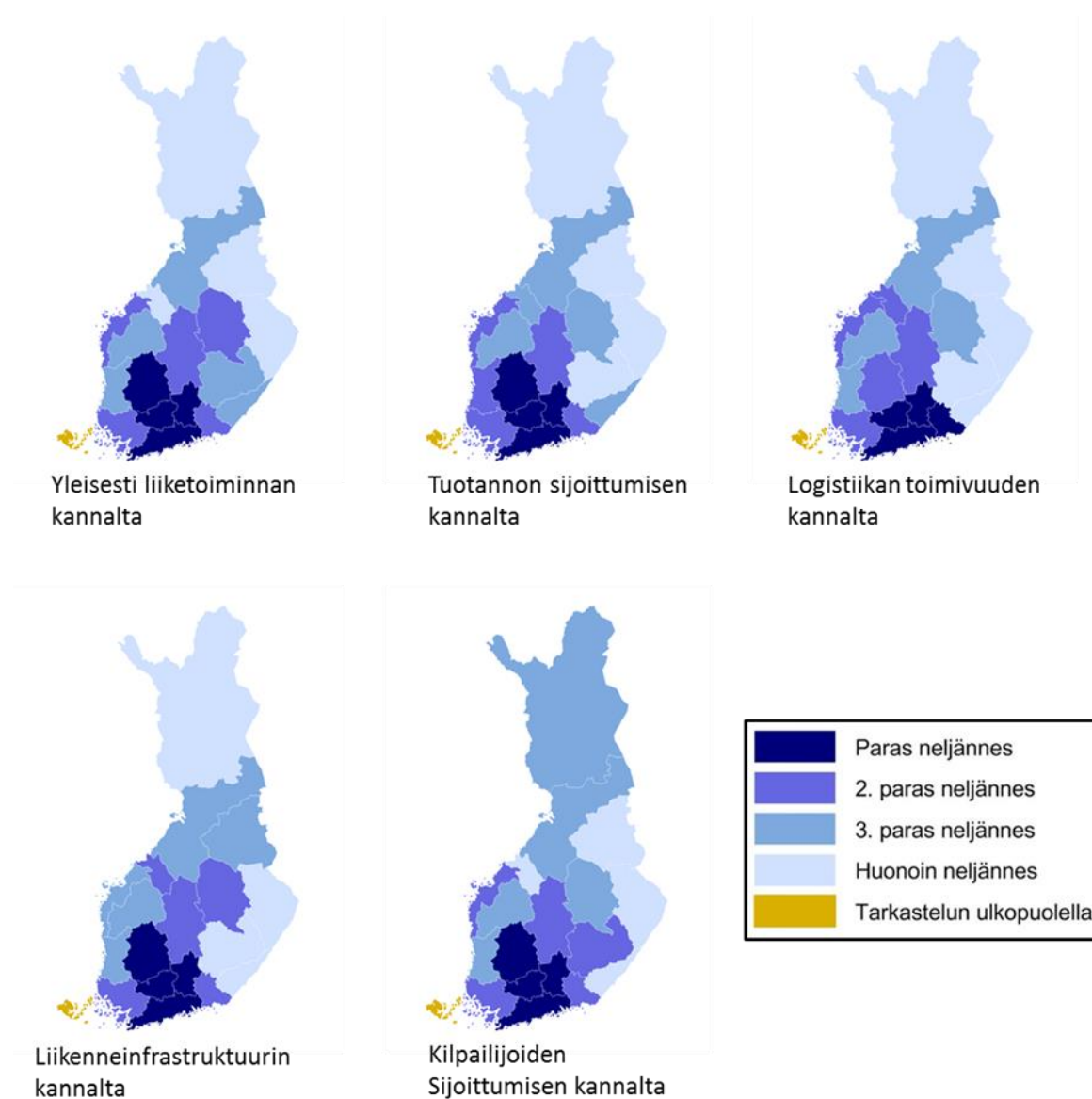
Pienin ero eri alueiden välillä on toimintaedellytyksissä kilpailijoiden sijoittumisen kannalta, 0,41 yksikköä. Näyttäisikin siltä, että toimintaedellytykset kilpailijoiden sijoittumisen kannalta ovat maan eri osissa toimiville yrityksille melko tasa-arvoisesti käsitellyistä viidestä ulottuvuudesta suurin ”haitta”.

Liitteessä 13 on esitetty yhteenveto kaikkien viiden ulottuvuuden osalta NUTS 2 -suuralueittain vuosina 2006–2014. Kuvion perusteella erot alueiden välillä ovat pysyneet lähes ennallaan. Vuonna 2006 Helsinki-Uusimaan vastaajat antoivat toimintaedellytyksille sijaintipaikkakunnalla keskimäärin arvosanan 4,0, kun vastaavasti Pohjois- ja Itä-Suomen yritykset antoivat arvosanan 3,3. Vuonna 2014 vastaavat luvut olivat Helsinki-Uusimaan osalta 3,9 ja Pohjois- ja Itä-Suomen osalta 3,2. Etelä- ja Länsi-Suomen vastaukset ovat sijoittuneet edellisten väliin.

Vastaajayritysten näkemykset toimintaedellytyksissä liikenneinfrastruktuurin suhteen sen sijaan ovat muuttuneet (Liite 14), ja erot eri alueiden välillä ovat kasvaneeet. Parhaan arvosanan (4,0) liikenneinfrastruktuurille antoivat vuonna 2006 Helsinki-Uusimaan vastaajat. Huonoimman arvosanan (3,3) antoivat Pohjois- ja Itä-Suomen vastaajat. Vuonna 2014 näiden antamat arviot olivat Helsinki-Uusimaalla 3,9 ja Pohjois- ja Itä-Suomessa 3,0.

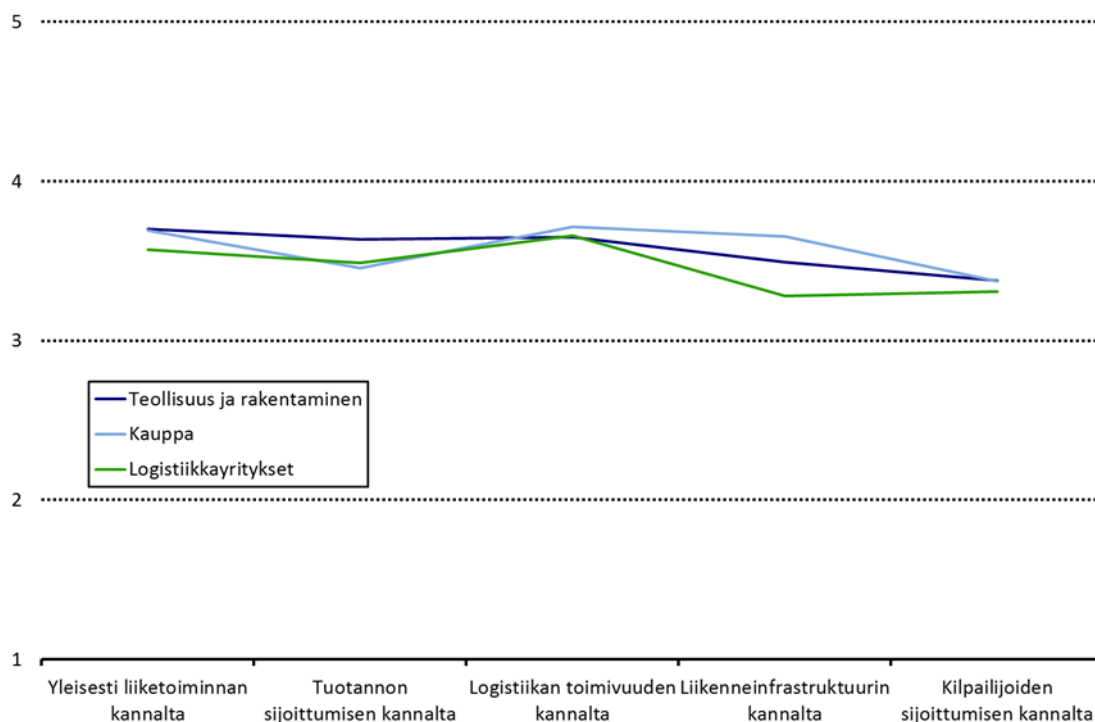
Kuvio 56 esittää yritysten arvioita toimintaedellytyksistään maakunnittain. Maakunnallisesta toimintaedellytysten tarkastelusta voidaan todeta, että sekä parhaassa että huonoimmassa neljänneksessä toistuvat suurelta osin samat maakunnat. Tyytyväisimpiä toimintaedellytyksiinsä yleisesti liiketoiminnan kannalta ovat Uudellamaalla, Kanta-Hämeessä, Pirkanmaalla ja Päijät-Hämeessä toimivat yritykset. Samoissa maakunnissa toimivat yritykset ovat tyytyväisimpien joukossa myös useimpien muiden ulottuvuuksien suhteen. Poikkeuksena ovat toimintaedellytykset logistiikan toimivuuden kannalta, jossa Kymenlaaksoissa toimivat yritykset ovat parhaassa neljänneksessä Pirkanmaan sijaan.

Tyytymättömmimmässä neljänneksessä on enemmän vaihtelua, riippuen mitattavasta ulottuvuudesta. Yleisesti liiketoiminnan kannalta tyytymättömmimpiä olivat Pohjois-Karjalassa, Kainuussa, Lapissa ja Keski-Pohjanmaalla toimivat yritykset. Kainuu, Lappi ja Pohjois-Karjala ovat huonoimmassa neljänneksessä myös tuotannon sijoittumisessa ja logistiikan toimivuudessa. Tuotannon sijoittumisessa huonoimpaan neljännekseen kuuluu myös Etelä-Savo ja logistiikan toimivuudessa Etelä-Savo ja Etelä-Karjala. Liikenneinfrastruktuurin suhteen toimintaedellytysten huonoimmassa neljänneksessä on Pohjois-Karjala, Etelä-Karjala, Etelä-Savo ja Lappi. Kilpailijoiden sijoittumiseen tyytymättömimmät vastaajat olivat Pohjois-Karjalassa, Kainuussa, Etelä-Karjalassa ja Keski-Pohjanmaalla toimivat yritykset.



Kuvio 56 Yritysten toimintaedellytykset maakunnittain. Värit kuvaavat maakunnan sijoitusta kaikkien maakuntien joukossa (N = 1 353)

Yksi mahdollinen selittäjä alueiden välisille eroille toimintaedellytyksissä saattaisi olla alueiden erilainen elinkeinorakenne. Mikäli joillekin alueille tyypilliset toimialat kokevat alueelliset toimintaedellytyksensä heikoiksi, voi tuloksena olla kyseisen alueen muita alueita alhaisempi arvosana. Kuvio 57 kuvaa eri päätoimialojen yritysten näkemyksiä logistisista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnallaan. Tärkein havainto on, että ainakaan päätoimialojen välillä ei näyttäisi olevan juurikaan eroja suhtautumisessa alueen logistisiin toimintaedellytyksiin. Suurin ero on kaupan ja logistiikkayritysten suhtautumisessa liikenneinfrastruktuuriin, n. 3,7 yksikköä. Täten ainakin päätoimialan tasolla tarkasteluna näyttäisi siltä, että näkemykset alueellisista toimintaedellytyksistä johtuvat nimenomaan alueellisista eroista, eivät esimerkiksi alueen elinkeinorakenteeseen liittyvistä seikoista.



Kuvio 57 Yritysten arviot logistisista toimintaedellytyksistään päätoimialoitain keväällä 2014. N = 1 345 (1 = Erittäin huonot 5 = Erittäin hyvät)

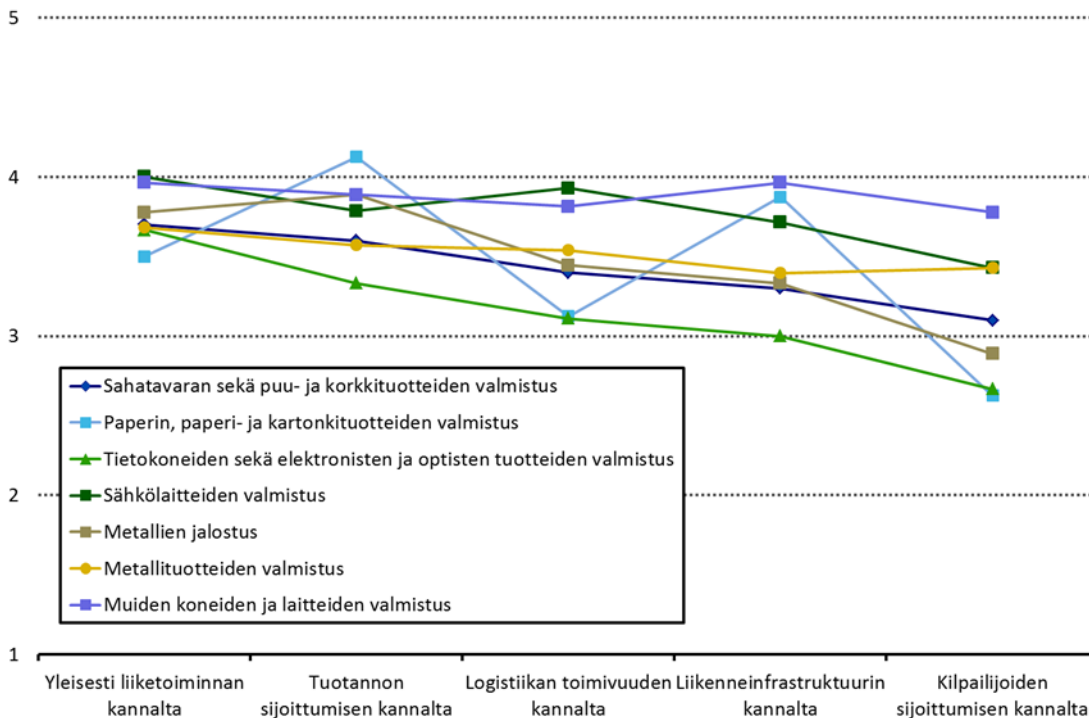
Kuvio 58 esittää eräiden keskeisimpien teollisuuden toimialojen yritysten näkemyksiä logistisista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnallaan Suomessa. Korkeimmat arvosanat eri toimialoilla saavat useimmiten toimintaedellytykset yleisesti liiketoiminnan kannalta sekä tuotannon sijoittumisen kannalta. Alhaisimmat arvosanat saavat toimintaedellytykset logistiikan toimivuuden kannalta sekä liikenneinfrastruktuurin kannalta. Suurimmat erot eri toimialojen yritysten antamien arvioiden välillä ovat kilpailijoiden sijoittumisen kannalta, jossa korkeimman arvosanan (ka. 3,43) antavat toimialojen ”Metallituotteiden valmistus” ja ”sähkölaitteiden valmistus” yritykset ja huonoimman arvosanan (ka. 3,47) toimialan ”Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus” yritykset.

Yleisesti liiketoiminnan kannalta parhaan arvosanan (ka. 4,0) antoivat sähkölaitteiden valmistajat ja huonoimmat arvosanat paperin ja paperi- ja kartonkituotteiden valmistajat (ka. 3,50). Tuotannon sijoittumisen kannalta parhaan arvosanan antoivat paperin ja paperi- ja kartonkituotteiden valmistajat (ka. 4,13) ja huonoimman tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistajat. Logistiikan toimivuuden osalta parhaan arvosanan antoivat sähkölaitteiden valmistajat (ka. 3,93) ja huonoimman tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistajat. Liikenneinfrastruktuurin osalta parhaan arvosanan toimintaedellytyksille sijaintipaikkakunnalla antoivat muita koneita ja

laitteita valmistavat yritykset (ka. 3,96) ja huonoimman jälleen tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistajat. Parhaan arvosanan ulottuvuudelle toimintaedellytykset kilpailijoiden sijaintiin verrattuna antoivat muita koneita ja laitteita valmistavat yritykset (ka. 3,78) ja huonoimman paperin ja paperi- ja kartonkituotteiden valmistajat (ka. 2,63).

Vaikka toimialojen välillä on eroja, tarkastelun perusteella voidaan todeta, ettei teollisuuden rakenne selitä eroja alueellisissa toimintaedellytyksissä. Esimerkiksi Itä-Suomessa metsäteollisuuden osuus teollisuudesta on korkeampi kuin muilla suuralueilla. Metsäteollisuuden, erityisesti paperiteollisuuden, arviot toimintaedellytyksistään ovat muita toimialoja pessimistisempiä logistiikan toimivuuden ja kilpailijoiden sijoittumisen suhteen, mutta jopa korkeampia tuotannon sijoittumisen ja liikenneinfrastruktuurin kannalta. Myös sahatavaran ja puu- ja korkkituotteiden valmistajien vastaukset näyttäisivät olevan toimialojen keskiarvoa lähellä.

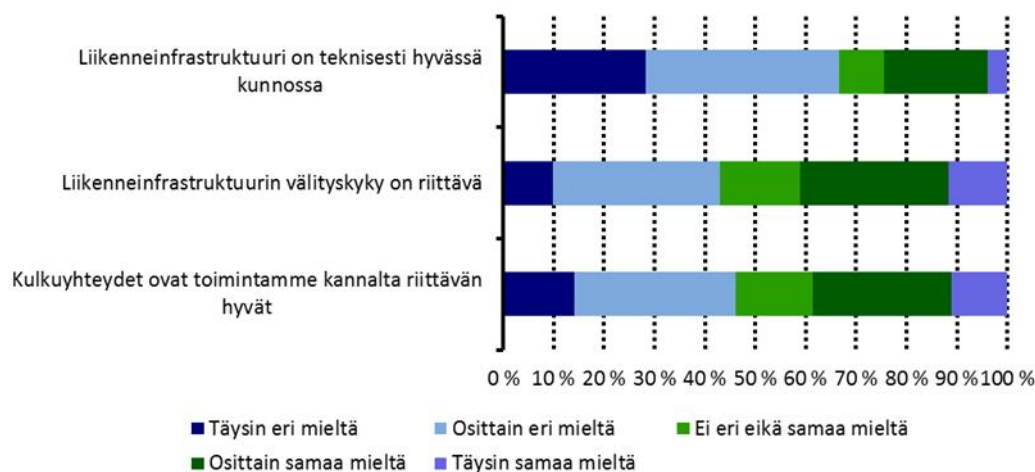
Tietokoneita ja elektronisia ja optisia laitteita valmistavat yritykset olivat keskimäärin tyytymättöimpiä toimintaedellytyksiin. Tällaisten laitteiden valmistajien osuus teollisuudesta on korkea Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Pirkanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa (Tilastokeskus 2014d). Kuitenkin Uudellamaalla ja Etelä- ja Länsi-Suomessa toimivat yritykset olivat keskimäärin tyytyväisempiä toimintaedellytyksiinsä kuin Pohjois- ja Itä-Suomessa toimivat yritykset. Erot arvioissa näyttäisivätkin olevan alueellisia, eivät teollisuuden rakenteesta tai muista ulkopuolisista tekijöistä johtuvia.



Kuvio 58 Eräiden keskeisten toimialojen yritysten arviot logistisista toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnallaan vuonna 2014 (1 = Minimi 5 = Maksimi)

6.6 Logistiikkayritysten käsitys kuljetusinfrastruktuurin tilasta

Analysoitaessa vastaajayritysten käsityksiä toimintaedellytyksistä omalla sijaintipaikkakunnalla, tulokset indikoivat suurimpia alueellisia eroja liikenneinfrastruktuurin osalta. Tämän takia infrastruktuurin keskeisiä käyttäjiä, logistiikkayrityksiä, pyydettiin erikseen arvioimaan väittämiä koskien logistiikkainfrastruktuurin nykyistä tilannetta omalla lähialueellaan. Vastaajille esitettiin kolme väittämää koskien liikenneinfrastruktuurin teknistä kuntoa, välityskykyä ja kulkuhyteyksiä. Kuvio 59 esittää vastausten jakaumat asteikolla ”täysin eri mieltä” – ”täysin samaa mieltä”. 67 prosenttia vastaajista on täysin tai osittain eri mieltä väittämän ”liikenneinfrastruktuuri on teknisesti hyvässä kunnossa” kanssa. Samanaikaisesti osittain tai täysin samaa mieltä väittämän kanssa on noin 24 prosenttia vastaajista. Epävarmojen vastaajien osuus on verrattain alhainen, 9 %.

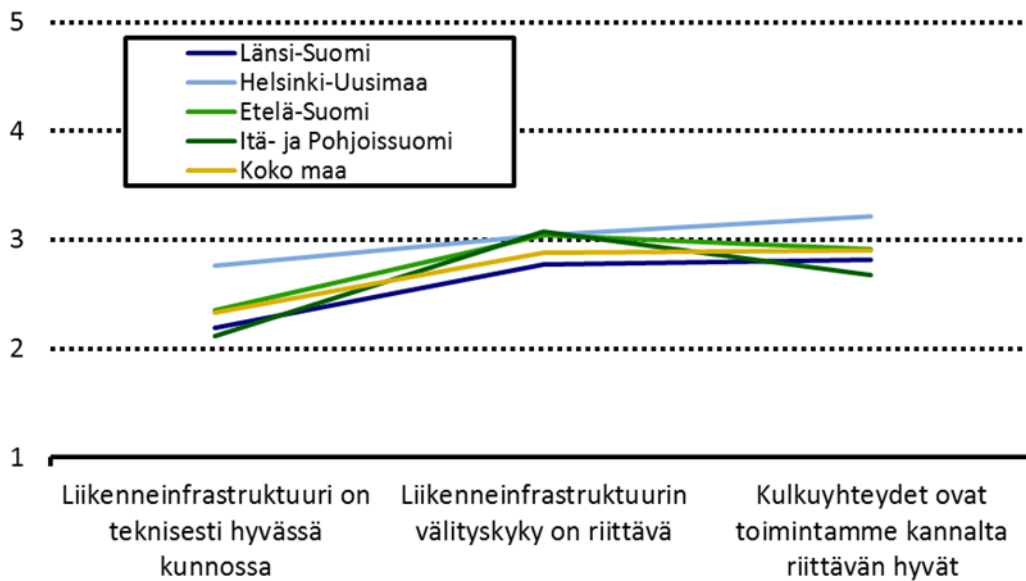


Kuvio 59 Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta Suomessa

Liikenneinfrastruktuurin välityskyvyn ja kulkuyhteyksien riittävyttä koskevien väittämien kanssa oli täysin tai osittain eri mieltä hieman yli 40 %:a vastaajista. Toisaalta, lähes sama osuus, noin 40 %:a vastaajista oli täysin tai osittain samaa mieltä siitä, että liikenneinfrastruktuurin välityskyky ja kulkuyhteydet ovat riittävät. Tulokset viittaavat siihen, että koko maata tarkasteltaessa liikenneinfrastruktuurin osalta keskeisin ongelma on olemassa olevan infrastruktuurin tekninen kunto, ei niinkään infrastruktuurin riittämätön välityskyky tai puutteelliset kulkuyhteydet.

Tarkemman kuvan saamiseksi näkemyksiä liikenneinfrastruktuurin kuntoa on mielekästä tarkastella myös alueellisesti. Kuvio 60 esittää kolmen väittämän vastausten keskiarvot NUTS 2 -suuralueittain jaoteltuna.

Kuten jo koko maan tulosten tarkastelusta on pääteltävissä, keskimäärin mikään väittämistä ei saa kovin korkeaa keskiarvoa. Koko maan keskiarvot ovat asteikolla 1-5 mitattuna tekniselle kunnolle 2,33, välityskyvylle 2,88 ja kulkuyhteyksille 2,9. Korkeimman keskiarvon väittämä liikenneinfrastruktuurin tekninen kunto saa Helsinki-Uusimaan suuralueelta. Vastaavasti alhaisin keskiarvo (2,11) on Itä- ja Pohjois-Suomesta. Länsi-Suomen keskiarvo (2,19) ja Etelä-Suomen keskiarvo (2,35) ovat lähellä Itä-Suomea.



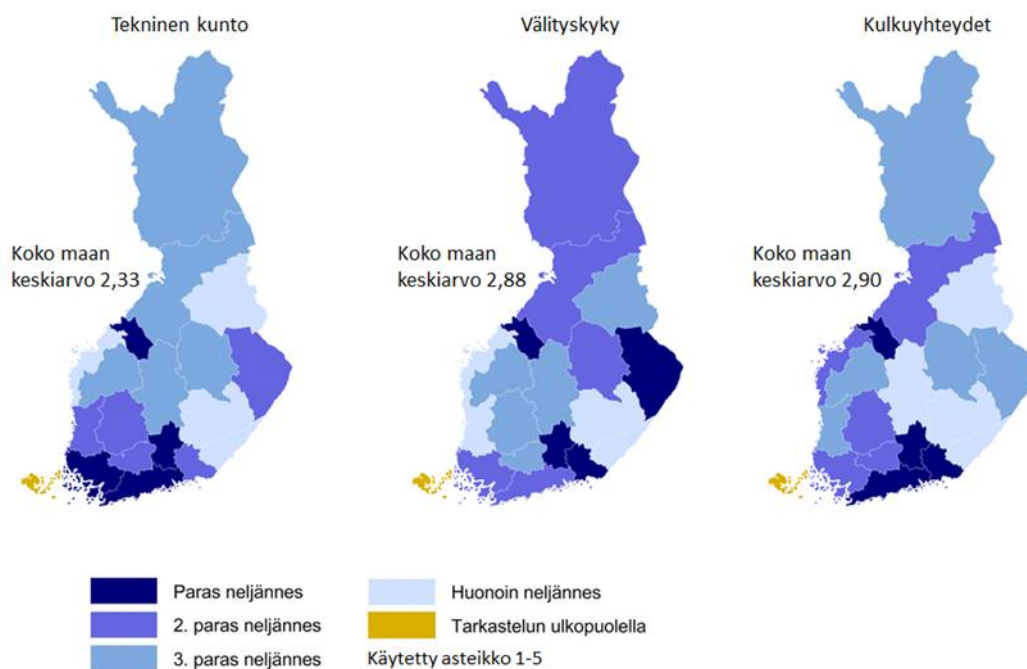
Kuvio 60 Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta NUTS2 suuralueittain (1 = Täysin eri mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä)

Infrastruktuurin välityskyvylle parhaan arvosanan (3,08) antavat Itä- ja Pohjois-Suomessa sijaitsevat yritykset. Helsinki-Uusimaan ja Etelä-Suomen tulokset ovat lähes samalla tasolla, molempien keskiarvon ollessa 3,04. Länsi-Suomi erottuu muista suur-alueista, keskiarvon ollessa 2,77.

Kulkuyhteyksien riittävyttä koskeva väittämä saa korkeimman keskiarvon (3,22) Helsinki-Uusimaalta. Seuraavaksi korkeimmalle kulkuyhteydet arvioivat Etelä-Suomen yritykset ja Länsi-Suomen yritykset (2,82). Alhaisimman arvosanan kulkuyhteyksille antavat Itä- ja Pohjois-Suomen yritykset (2,68).

Kuviossa 61 infrastruktuuria koskevien väittämien tulokset on esitetty kartta-pohjalla maakunnittain. Kuvio on muodostettu siten, että maakunnat on järjestetty vastausten keskiarvon perusteella neljänneksiin suurimmasta pienimpään. Kartoissa em. neljänneksiä on kuvattu värisävyin; mitä tummempi sininen väri, sitä korkeammalle maakunta sijoittuu keskiarvolla mitaten. Karttoja tarkasteltaessa on syytä pitää mielessä, että absoluuttiset erot eri alueiden kesken eivät välttämättä ole kovin suuria, vaan pienilläkin eroilla maakunnat ovat saattaneet päätyä eri neljänneksiin. Samalla on kuitenkin huomattava, että vastaajat eri alueilla ovat olleet varsin yksimielisiä näkemyksissään infrastruktuurin tilasta. Tämä näkyy siten, että vastausten keskihajonnat maakuntien sisällä ovat varsin pienet, mikä tukee tulkintaa havaittujen erojen merkitsevyydestä.

Karttojen viesti on hyvin samankaltainen kuin tarkastelu suuralueittain. Maan eri alueilla näyttäisivät korostuvan erityyppiset haasteet.



Kuvio 61 Logistiikkayritysten käsitys infrastruktuurin tilasta maakunnittain. Värit kuvaavat maakunnan sijoitusta kaikkien maakuntien joukossa.

Teknisen kunnan osalta parhaisiin kahteen neljännekseen kuuluvista maakunnista valtaosa näyttäisi sijoittuvan Etelä-Suomeen. Kahden muun ulottuvuuden osalta tulokset ovat monimutkaisempia. Esimerkiksi välityskyvyn osalta parhaaseen neljännekseen sijoittuvia maakuntia on useita myös Pohjois- ja Itä-Suomessa. Kulkuyhteyksien osalta parhaisiin kahteen neljännekseen nousee maakuntia Etelä-Suomesta ja Pohjanmaalta.

Yhdessä tulokset näyttäisivät viittaavan siihen, että haasteiden ollessa alueellisesti erilaisia, myös ratkaisuja tulisi etsiä eri suunnista. Etelä-Suomen haasteena ei ole niinkään tekninen kunto, kuin liikenneinfrastruktuurin välityskyky. Pohjois-Suomen osalta taas välityskyky näyttäisi olevan suurimmaksi osaksi riittävä, kun taas teknisen kunnan osalta ilmenee tyytymättömyyttä. Kulkuyhteyksien osalta taas tyytymättömimmät vastaajat löytyvät Itä-Suomesta. Kaiken kaikkiaan pääviesti on kuitenkin selvä; keskimäärin logistiikkayritykset kokevat liikenneinfrastruktuurin tilan niin teknisen kunnan kuin välityskyvyn ja kulkuyhteyksien osalta melko haastavana.

6.7 Yritysten kilpailustrategiat

Yritykset määrittävät itselleen liiketoimintamallin, joka perustuu yrityksen johdon olettamuksiin kysynnän luonteesta ja asiakasvaatimuksista. Edelleen yritykset määrittävät enemmän tai vähemmän eksplisiittisen ja liiketoimintamal-

liin perustuvan strategian kilpailla markkinoilla, tai sen eri segmenteissä, jonka tulisi ottaa kantaa myös niihin mekanismeihin ja ”koneistoihin” joiden kautta arvo luodaan asiakkaalle (Teece 2010). Suorituskyvyn ja tuloksenteon näkökulmasta tämän toimitusketjukoneiston tulisi olla linjassa yrityksen kilpailustrategian kanssa (esim. Sun & Hong, 2002). Toimitusketjun strategista konfigurointia varten päätöksentekijät määrittävät esim. ne keskeiset tekijät joiden perusteella asiakas tekee päätöksen tilata toimittajan roolissa olevalta yritykseltä (ns. order winning factors).

Vallalla olevien teorianäkökulmien perusteella yrityksen kilpailutekijät voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään, joista ensimmäiseen kuuluvat ilmentävät hintaan perustuvaa kilpailua, tehokkuutta ja standardointia (vrt. Porterin (1986) kustannusjohtajuusstrategia ja Fisherin (1997) fyysisesti tehokas toimitusketjustrategia). Toiseen ryhmään kuuluvat tekijät ilmentävät erikoistumista asiakkaan tarpeita vastaavasti, korostaen esim. laatua, joustavuutta tai asiakaskohtaista räätälöintiä (vrt. Porterin (1986) differointi-strategia ja Fisherin (1997) reagointikykyinen toimitusketju –strategia).

Logistiikkaselvityksessä yrityksen keskeiset kilpailutekijät toimivat keskeisenä taustamuuttujana. Vastaajilta kysyttiin näkemystä yrityksen kilpailuedun lähteiden tasosta verrattuna kilpailijoihin, siten että ensimmäiseen kustannusorientoituneeseen ryhmään voidaan ajatella kuuluvan neljä tekijää:

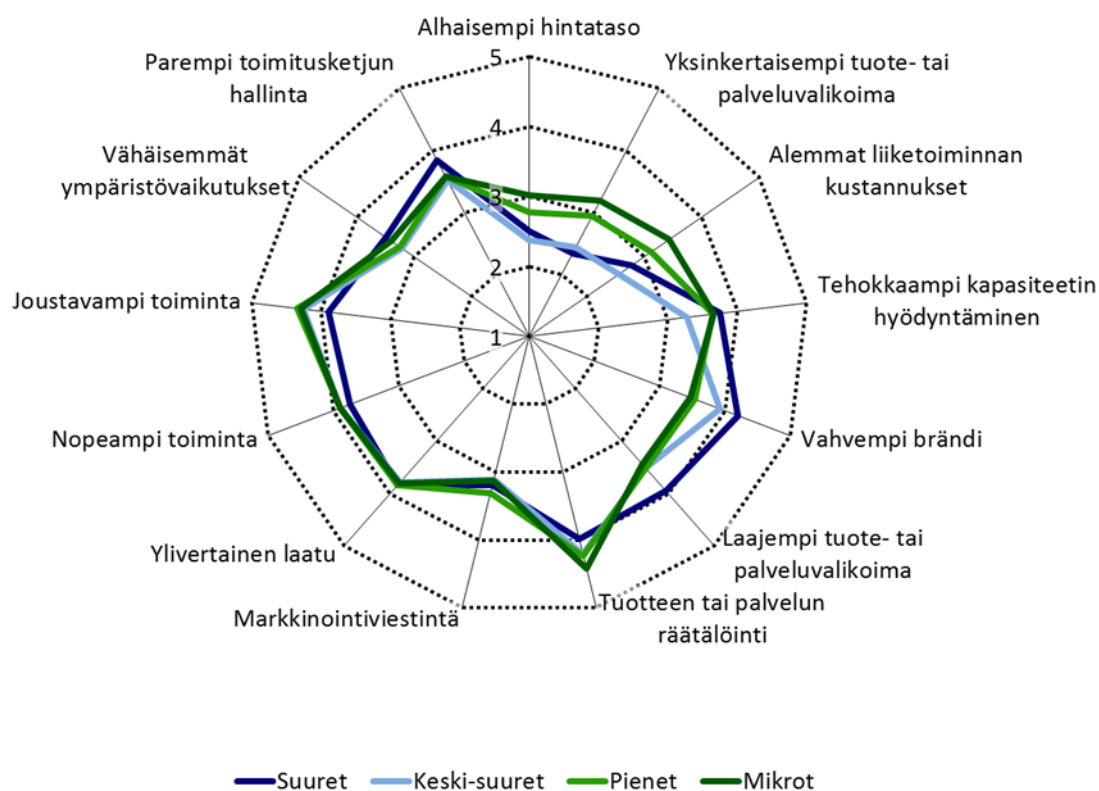
- Alhaisempi hintataso
- Yksinkertaisempi tuote- tai palveluvalikoima
- Alemmat liiketoiminnan kustannukset
- Tehokkaampi kapasiteetin hyödyntäminen

ja toiseen erikoistumisorientoituneeseen ryhmään voidaan ajatella kuuluvan seitsemän tekijää:

- Vahvempi brändi
- Laajempi tuote- tai palveluvalikoima
- Tuotteen tai palvelun räätälöinti
- Markkinointiviestintä
- Ylivertainen laatu
- Nopeampi toiminta
- Joustavampi toiminta

Lisäksi tiedusteltiin ympäristövaikutusten minimoinnin merkitystä sekä yleisemmin toimitusketjun hallinnan merkitystä. Seuraavassa tarkastellaan kilpailutekijä painotuksia sekä sektoreittain (teollisuus ja rakentaminen, kauppa, logistiikkapalvelut), että yrityskoon mukaan.

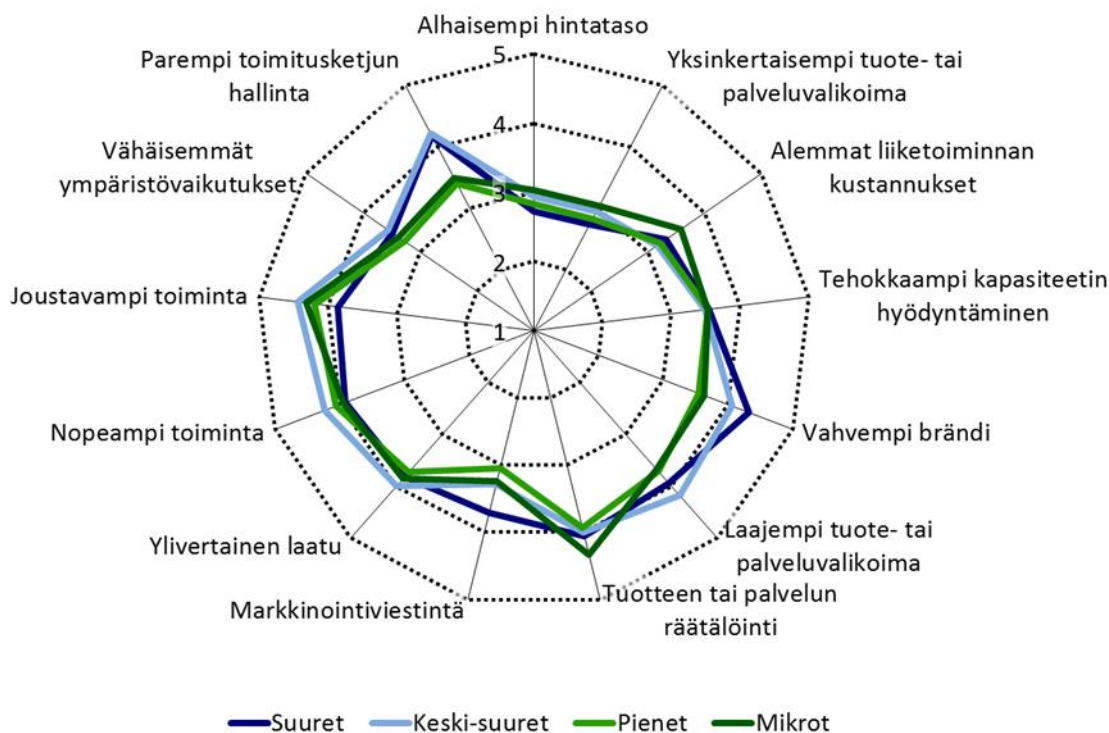
Kuviossa 62 on esitetty teollisuus- ja rakennusyritysten tulokset, ts. kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan. Tilastollisen analyysin perusteella painotukset ovat erilaiset, eli yrityskoosta riippuvaiset, usean kilpailutekijän suhteen. Pienemmät teollisuusyritykset, erityisesti mikrokokoiset, hakevat kilpailuetua hinnan, yksinkertaisen valikoiman ja kustannustehokkuuden kautta. Lisäksi pienemmät yritykset kilpailevat suhteellisesti enemmän joustavuuden ja jossain määrin myös asiakaskohtaisen räätälöinnin kautta. Suuret yritykset sen sijaan kilpailevat muita enemmän vahvan brändin ja laajan tuote- ja palveluvalikoiman kautta. Kaikkia teollisuusyrityksiä yhdistää näkemys joustavuuden ja räätälöinnin merkityksestä kilpailtaessa asiakkaiden tilauksista nykyisessä markkinatilanteessa. Nämä tekijät asettavat erityisiä vaatimuksia yritysten toimitusketjujen hallinnalle, osoittaen tarpeen prosessien kehittämislle ja innovoinnille.



Kuvio 62 Teollisuus- ja rakennusyritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan (Min N = 26; Max N = 320)

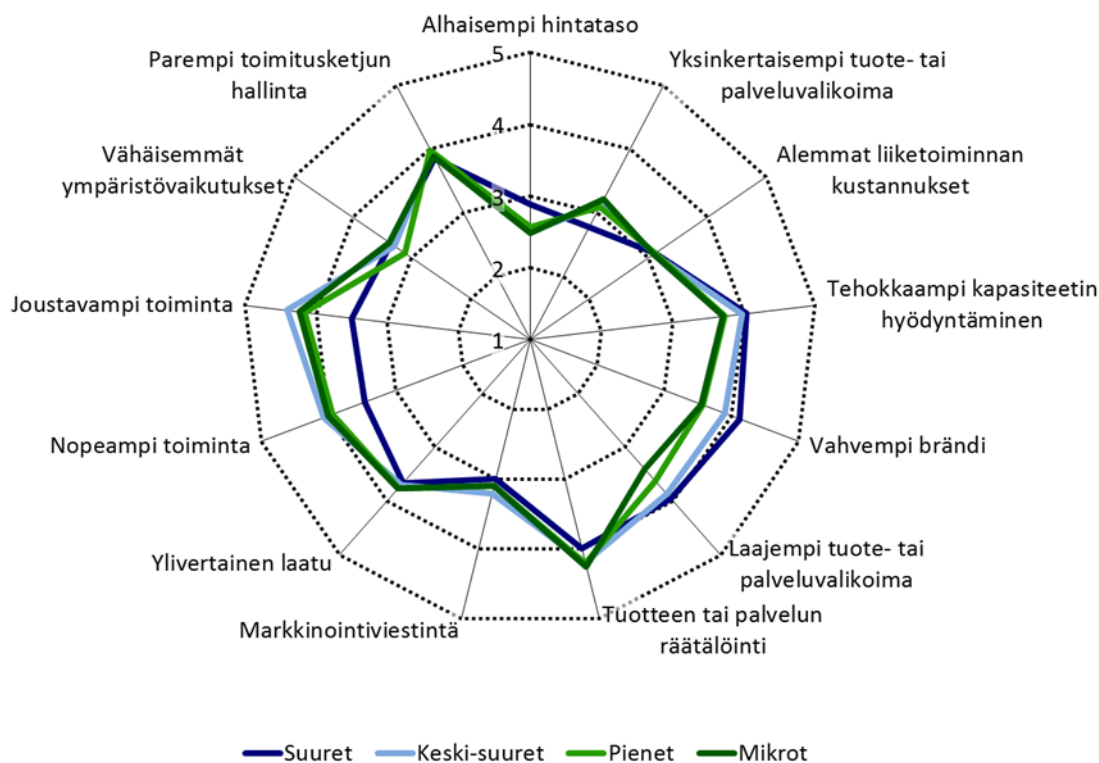
Kuviossa 63 on esitetty kaupanalan yritysten tulokset, ts. kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan. Tilastollisen analyysin perusteella painotukset ovat jälleen osittain erilaiset. Pienemmät kaupanalan yritykset panostavat joustavuuteen kilpailutekijänä suuria enemmän. Suuremmat yritykset sen sijaan kilpailevat pienempiä enemmän vahvan brändin ja toimitusketjunhallinnan

avulla. Kaikkia kaupanalan yrityksiä yhdistää näkemys nopeuden, laadun, ja räätälöinnin merkityksestä kilpailtaessa asiakkaiden tilauksista nykyisessä markkinatilanteessa, kun taas halvalla hinnalla ei vastaajien kilpailukontekstissa pysty edukseen erottautumaan.



Kuvio 63 Kaupan alan yritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan (Min N = 17; Max N = 274)

Lopuksi kuviossa 64 on esitetty logistiikkapalveluyritysten tulokset, ts. kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan. Tilastollisen analyysin perusteella painotuksissa voidaan jälleen havaita eroavaisuuksia. Pienemmät logistiikkapalveluyritykset panostavat joustavuuteen ja nopeuteen kilpailutekijöinä suuria enemmän. Suuremmat yritykset sen sijaan kilpailevat pienempiä enemmän jälleen vahvalla brändillä ja laajemmalla palveluvalikoimalla. Kaikkia logistiikkapalveluyrityksiä yhdistää näkemys räätälöityjen palvelujen ja toimitusketjun hallinnan merkityksestä. Kuten edellä, halpa hinta ei tuo tälläkään sektorilla merkittävää kilpailuetua.



Kuvio 64 Logistiikkapalveluyritysten kilpailustrategiaprofiilit yrityskoon mukaan (Min N = 22; Max N = 416)

Yhteenvedona voidaan todeta erikoistumisen ja asiakaskohtaisen räätälöinnin keskeinen rooli yritysten kilpailustrategioissa. Tämä johtaa myös asiakaskohtaisiin tuotevariantteihin ja toimitusketjuihin jotka edelleen lisäävät toimitusketjujen verkoston kompleksisuutta, millä on todettu olevan toimitusketjujen hallintaan negatiivinen suorituskykyvaikutus (esim. Milgate 2001; Bozarth, Warsing, Flynn & Flynn 2009; Lorentz ym. 2012). Yrityksissä on siten yhä enemmän tarvetta kompleksisuuden hallinnalle ja aihepiirin agendalla pitämiselle esim. yrityksen johtoryhmässä ja tehtäessä päätöksiä uusista tuotteista ja niiden rakenteista.

7 YRITYSTEN SUORITUSKYVYN KEHITYS KYSELYN TULOSTEN PERUSTEELLA

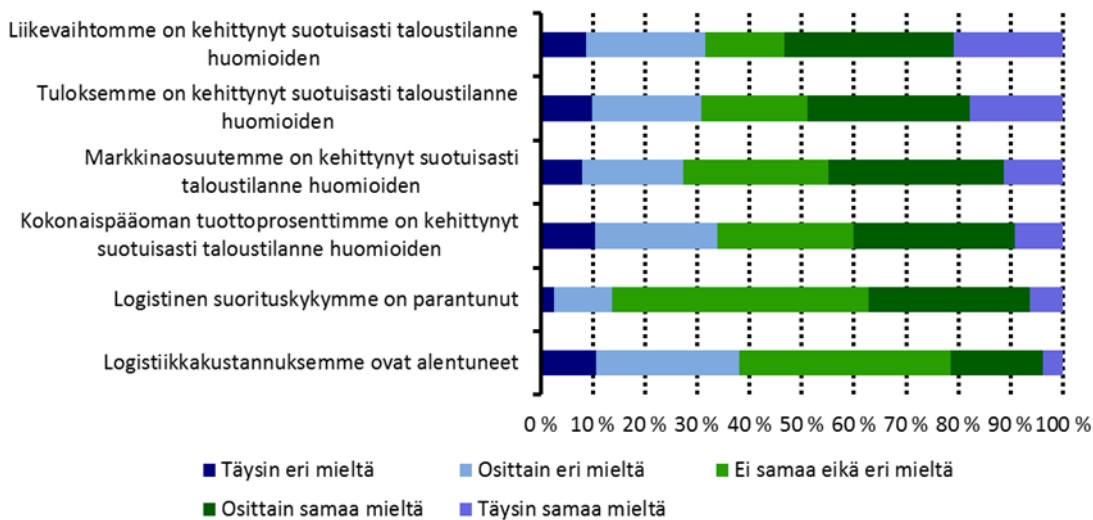
Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset v. 2013 keskimäärin 13,4 % liikevaihdosta (12,1 % vuonna 2011), osuuden kasvun taustalla teollisuuden rakennemuutos
- Enemmistö teollisuuden ja kaupan yrityksistä arvioi suorituskykynsä parantuneen taloustilanne huomioiden
- Hidastunut varaston kierto kasvattanut rahan sitoutumisaikaa
- Teollisuuden ja kaupan yritysten toimitustäsmällisyys keskimäärin korkealla tasolla
- Kuljetusyritysten toiminnan tehokkuus parantunut

Euroopan ja Suomen talous on jo vuosien ajan kärsinyt matalasuhteesta. Heikon taloudellisen tilanteen voi olettaa vaikuttavan myös Suomessa toimivien yritysten suorituskykyyn. Vastaajayritysten suorituskykyä ja sen kehitystä selvitettiin pyytämällä yrityksiä arvioimaan oman taloudellisen ja logistisen suorituskykynsä kehitystä viimeisen kahden vuoden aikana huomioiden yleisen taloustilanteen kehitys. Tämän lisäksi yrityksiä pyydettiin esittämään arvio omien logistiikkakustannustensa ja eräiden tunnuslukujen tasosta tällä hetkellä.

7.1 Yritysten arviot taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä

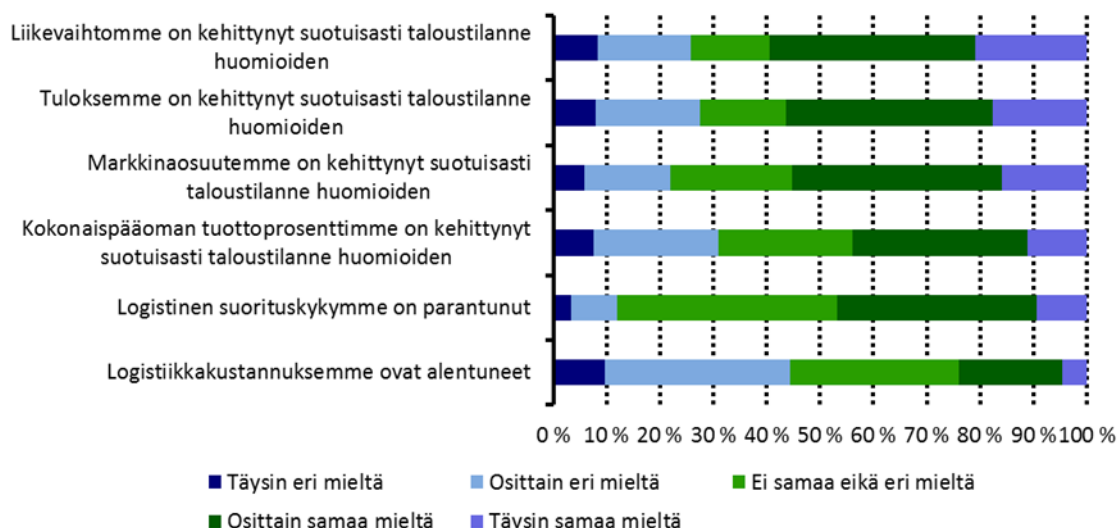
Yleisen taloustilanteen epävarmuudesta huolimatta merkittävä osa teollisuusyrityksistä arvioi taloudellisen suorituskykynsä parantuneen viimeisen kahden vuoden aikana. 53 % teollisuusyrityksistä arvioi liikevaihtonsa, ja 47 % arvioi tuloksensa kehittyneen suotuisasti viimeisten kahden vuoden aikana (Kuvio 65). Lisäksi 45 % vastanneista teollisuusyrityksistä arvioi markkinaosuutensa, ja 40 % kokonaispääoman tuotto prosenttinsa kehittyneen suotuisasti.



Kuvio 65 Teollisuusyritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014

Logistisen suorituskyvyn kehityksen osalta teollisuusyritysten näkemykset eivät ole yhtä positiiviset. 37 % vastanneista arvioi logistisen suorituskykynsä parantuneen, ja 21 % vastaajista arvioi logistiikkakustannustensa alentuneen. Samanaikaisesti on kuitenkin huomioitava, että vähemmistö teollisuusyrityksistä ilmoitti olevansa eri mieltä logistisen suorituskyvyn parantumisesta (14 %) ja logistiikkakustannusten alentumisesta (38,1 %) koskevien väittämien kanssa.

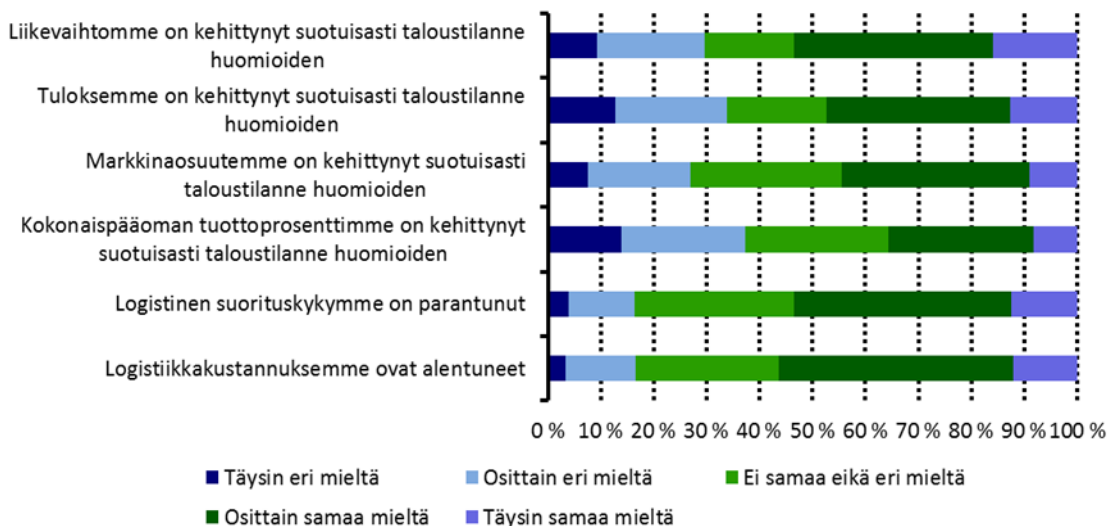
Kaupan yritysten arviot oman suorituskykynsä kehityksestä ovat positiivisempiä kuin teollisuusyritysten (Kuvio 66). 59 % kaupan alan yrityksistä ilmoitti olevansa täysin tai osittain samaa mieltä väitteestä, jonka mukaan yrityksen liikevaihto on kehittynyt suotuisasti. Tulosta koskevan väitteen kanssa samaa mieltä oli 54 % ja markkinaosuuden kehitystä koskevan väitteen kanssa 55 % vastaajista.



Kuvio 66 Kaupan alan yritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014

Logistisen suorituskykynsä arvioi parantuneen 47 % ja logistiikkakustannuksensa arvioi alentuneen 24 % kaupan alan yrityksistä. 12 % kaupan alan yrityksistä ilmoitti olevansa eri mieltä logistisen suorituskyvyn paranemista koskevan väitteen kanssa. Logistiikkakustannusten kehityksen osalta kaupan alan yritykset näyttävät olevan hieman teollisuusyrityksiä pessimistisempiä. 44,4 % kaupan yrityksistä ilmoitti olevansa eri mieltä logistiikkakustannusten alenemista koskevan väitteen kanssa. Neutraalisti (ei eri eikä samaa mieltä) vastanneiden osuus oli kaupan yrityksissä pienempi kuin teollisuusyrityksissä, mikä selittänee osittain suuremmat osuudet asteikon ylä- ja alapäässä.

Logistiikkayritykset arvioivat taloudellisen suorituskykynsä kehityksen samankaltaiseksi kuin teollisuuden ja kaupan yritykset (Kuvio 67). Liikevaihtonsa arvioi kehittyneen suotuisasti 54 % ja tuloksensa 46 % logistiikkayrityksistä. Markkinaosuuden arvioi kehittyneen suotuisasti 44 % ja kokonaispääoman tuottoprosenttinsa 36 % logistiikkayrityksistä.



Kuvio 67 Logistiikkayritysten arvio taloudellisen ja logistisen suorituskyvyn kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana, vastausajankohta kevät 2014

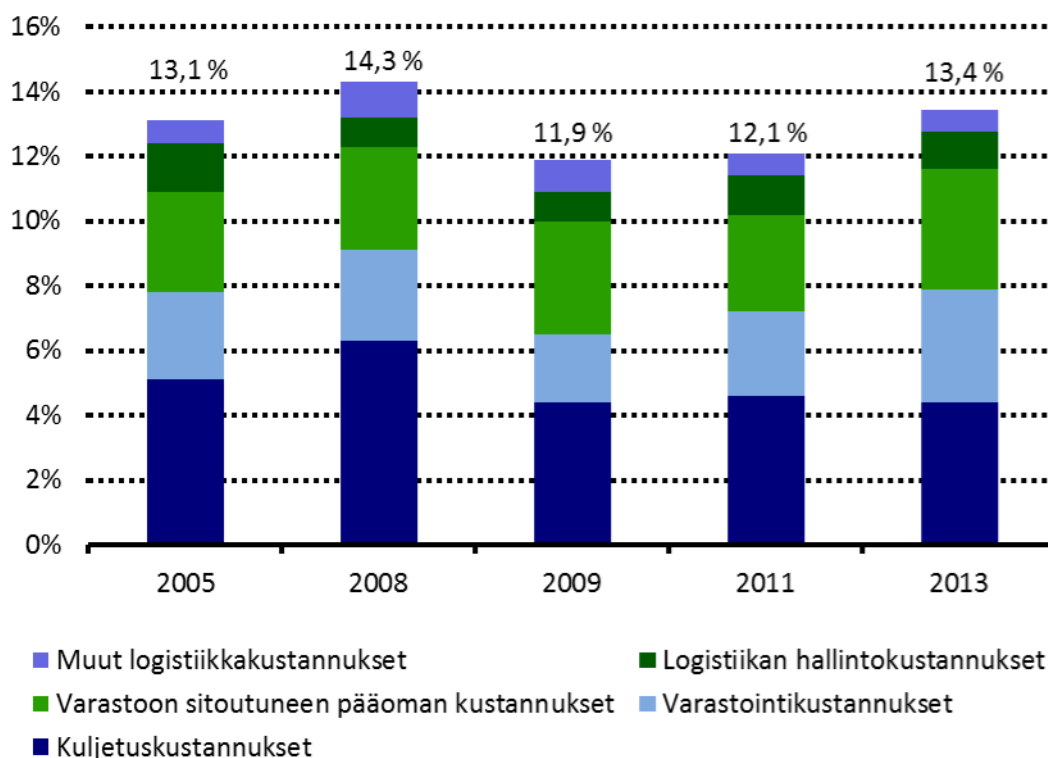
Logistisen suorituskykynsä kehitystä logistiikkayritykset arvioivat positiivisemmin kuin teollisuuden ja kaupan yritykset. 53 % logistiikkayrityksistä ilmaisee olevansa täysin tai osittain samaa mieltä logistisen suorituskykynsä paranemista koskevan väitteensä kanssa. Peräti 56 % logistiikkayrityksistä arvioi logistiikkakustannustensa alentuneen.

7.2 Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset

Logistiikkakustannusten tilannetta ja kehitystä on seurattu Logistiikkaselvityksissä jo vuodesta 1990 saakka. Vertailukelpoista aikasarjaa logistiikan eri kustannuskomponenttien suhteellisesta osuudesta verrattuna yritysten liikevaihtoon on kerätty vuodesta 2005 lähtien. Seuraavassa logistiikkakustannusten kehitystä ja nykytilaa esitellään mm. päätoimialan, yrityskoon, yrityksen kansainvälisyyden ja teollisuusyritysten osalta myös tuotantomuodon näkökulmasta.

Kuvio 70 esittää teollisuuden ja kaupan keskimääräiset logistiikkakustannukset painotettuna vastaajayritysten ja toimialojen liikevaihdolla vuosina 2005–2013.

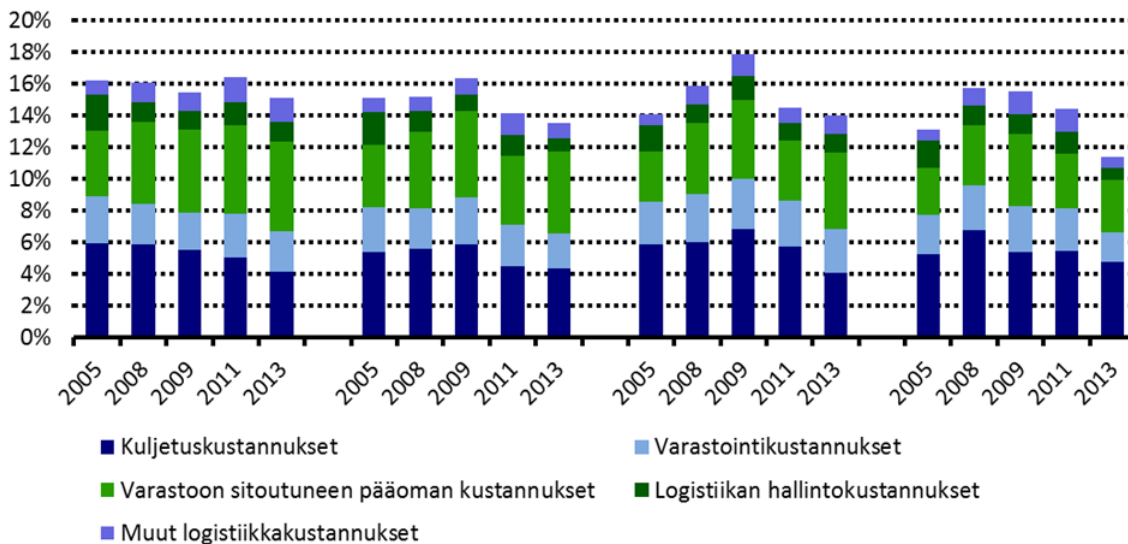
Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset suhteessa liikevaihtoon ovat kasvaneet verrattuna vuoteen 2011. Vuonna 2013 logistiikkakustannukset olivat keskimäärin 13,4 % yritysten liikevaihdosta, kun vastaava luku vuonna 2011 oli 12,1 %. Kustannuskomponenteista ovat kasvaneet varastointikustannukset, jotka olivat 3,5 % vuonna 2013 ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset, jotka olivat keskimäärin 3,7 % (3,0 % vuonna 2011) yritysten liikevaihdosta.



Kuvio 68 Teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotettuna 2005–2013

Kuljetuskustannusten osuus liikevaihdosta on laskenut, ollen 4,4 % liikevaihdosta vuonna 2013. Logistiikan hallintokustannusten (1,2 %) ja muiden logistiikkakustannusten (0,7 %) osuus liikevaihdosta on pysynyt ennallaan vuoteen 2011 verrattuna. Logistiikkakustannusten suhteellisen osuuden nousua selittää suomalaisen teollisuuden rakennemuutos, jossa korkean teknologian teollisuuden osuus on viime vuosina laskenut voimakkaasti, mikä on korostanut korkeampien logistiikkakustannusten raskaamman teollisuuden osuutta tuotannon rakenteessa. Logistiikan kustannusten näkökulmasta voidaan sanoa, että tuotantorakenteen muutos on entisestään korostanut logistiikan ja logistiikkaan liittyvien ratkaisujen merkittävyyttä kilpailukykytekijänä. Kaupan yritysten osalta logistiikkakustannusten kasvua selittänee talouden epävarma tilanne, joka on nostanut erityisesti varastointiin ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannusten osuutta.

Tarkasteltaessa logistiikkakustannuksia eri taustamuuttujien osalta välittyy hyvin erilainen kuva kuin yritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotetuista tuloksista voisi päätellä. Kaikissa yrityskokoluokissa logistiikkakustannukset näyttäisivät olevan alhaisemmat vuonna 2013, kuin ne olivat vuonna 2011 (Kuvio 69).



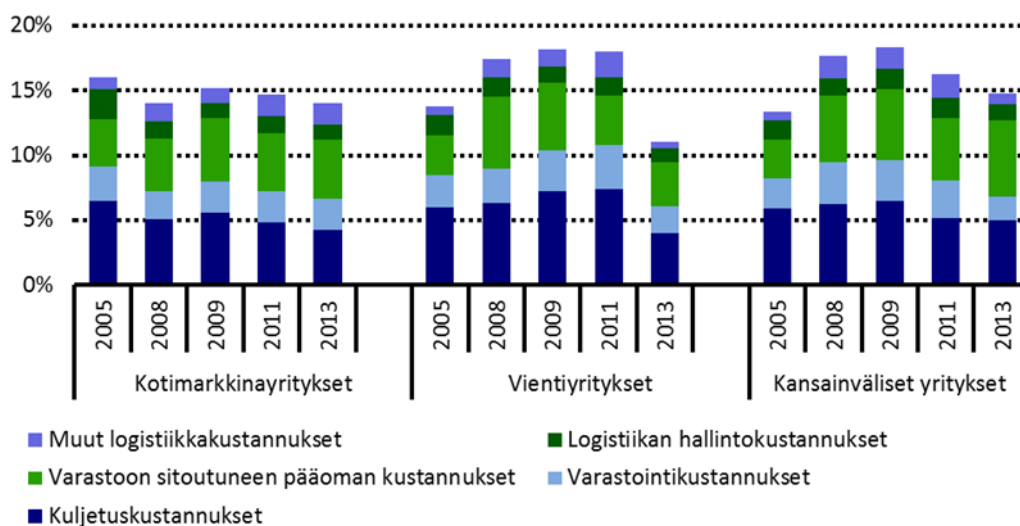
Kuvio 69 Logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yrityskoon mukaan 2005–2013

Muutokset logistiikan eri kustannuskomponenteissa verrattuna edellisen selvityksen ajankohtaan ovat maltillisia. Kuljetuskustannukset ovat alentuneet suurilla yrityksillä 5,5 prosentista 4,8 prosenttiin liikevaihdosta. Keskisuurten yritysten kuljetuskustannukset olivat keskimäärin 4,1 % liikevaihdosta vuonna 2013. Pienten yritysten vastaavat luvut olivat 4,5 % ja mikroyritysten 4,1 %.

Suurten yritysten varastointikustannukset ovat keskimäärin 1,8 %:a liikevaihdosta. Keskisuurilla yrityksillä ne ovat 2,8 %, pienillä yrityksillä 2,2 % ja mikroyrityksillä 2,5 % liikevaihdosta.

Suurilla yrityksillä näyttäisi olevan mahdollisuus nauttia mittakaavaeduista varastoon sitoutuneen pääoman kustannusten osalta. Varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset ovat suurilla yrityksillä keskimäärin 3,3 % liikevaihdosta, kun ne keskisuurilla yrityksillä ovat 4,8 %, pienillä yrityksillä 5,2 % ja mikroyrityksillä keskimäärin 5,7 % liikevaihdosta.

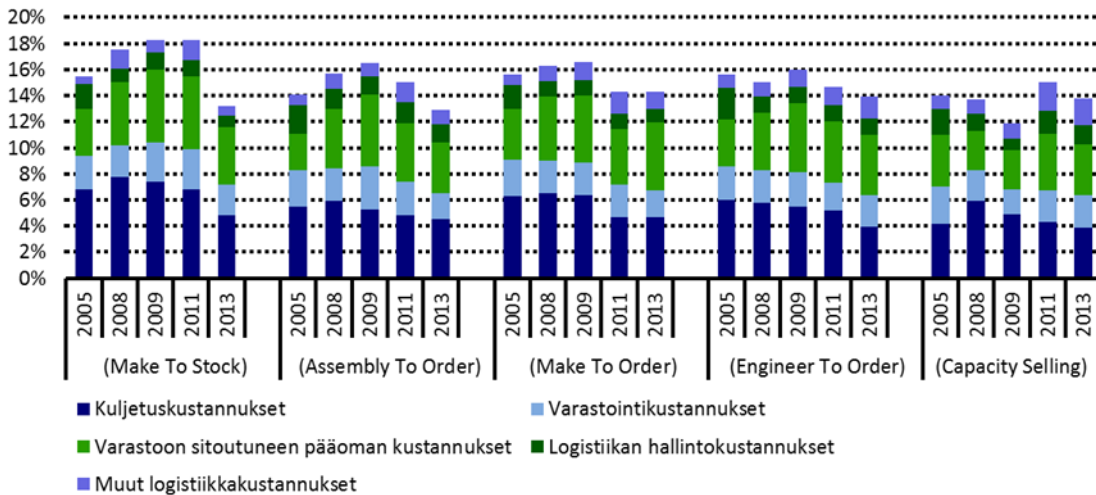
Kansainvälisyysasteen mukaan tarkasteltuna (Kuvio 70) kotimarkkinayritysten logistiikkakustannusten taso ja rakenne on pysynyt lähes muuttumattomana. Kotimarkkinayritysten kuljetuskustannukset olivat vuonna 2013 keskimäärin 4,2 % liikevaihdosta. Varastointikustannukset olivat 2,4 % ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset 4,6 %. Logistiikan hallintokustannukset olivat kotimarkkinayrityksillä keskimäärin 1,1 % ja muut logistiikkakustannukset 1,7 % liikevaihdosta.



Kuvio 70 Logistiikkakustannukset % liikevaihdosta yrityksen kansainvälisyyden mukaan 2005–2013

Vientiyritysten logistiikkakustannukset näyttäisivät muuttuneen tuntuvasti kahden vuoden aikana. Vientiyritysten kuljetuskustannukset olivat 4,0 % vuonna 2013 ja ovat alentuneet merkittävästi. Varastointikustannukset olivat 2,1 % ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset 3,4 %. Myös logistiikan hallintokustannukset (1,1 %) ja muut logistiikkakustannukset (0,5 %) näyttäisivät vientiyrityksillä alentuneen.

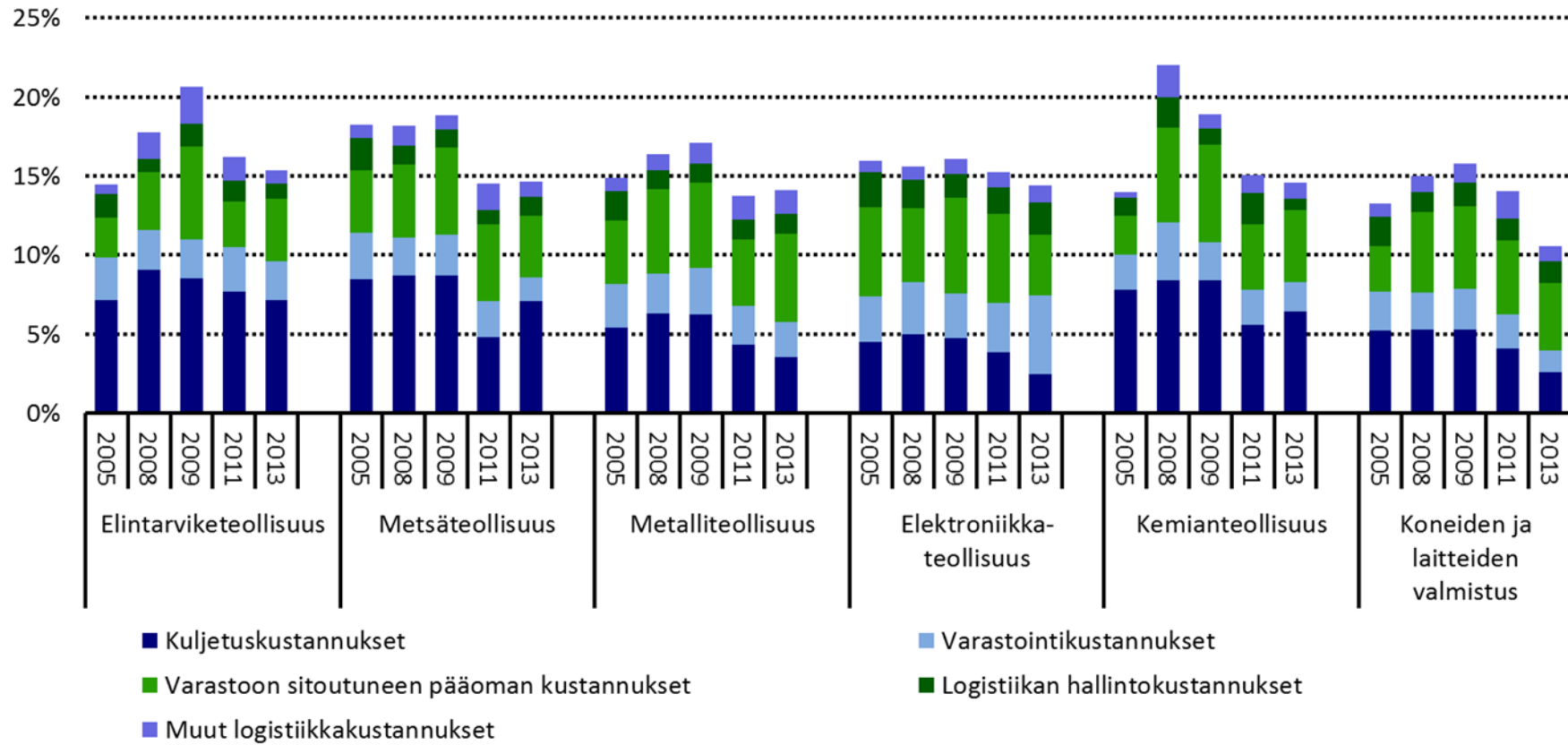
Kansainvälisten yritysten logistiikkakustannukset sitä vastoin näyttäisivät pysyneen lähes ennallaan. Kuljetuskustannukset olivat kansainvälisillä yrityksillä keskimäärin 5,0 % liikevaihdosta. Varastointikustannukset ovat laskeneet, ja ovat nyt 1,8 % liikevaihdosta. Muutos varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksissa näyttäisi olevan yhtä suuri, mutta päinvastainen. Kansainvälisten yritysten varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset olivat keskimäärin 5,9 % liikevaihdosta vuonna 2013.



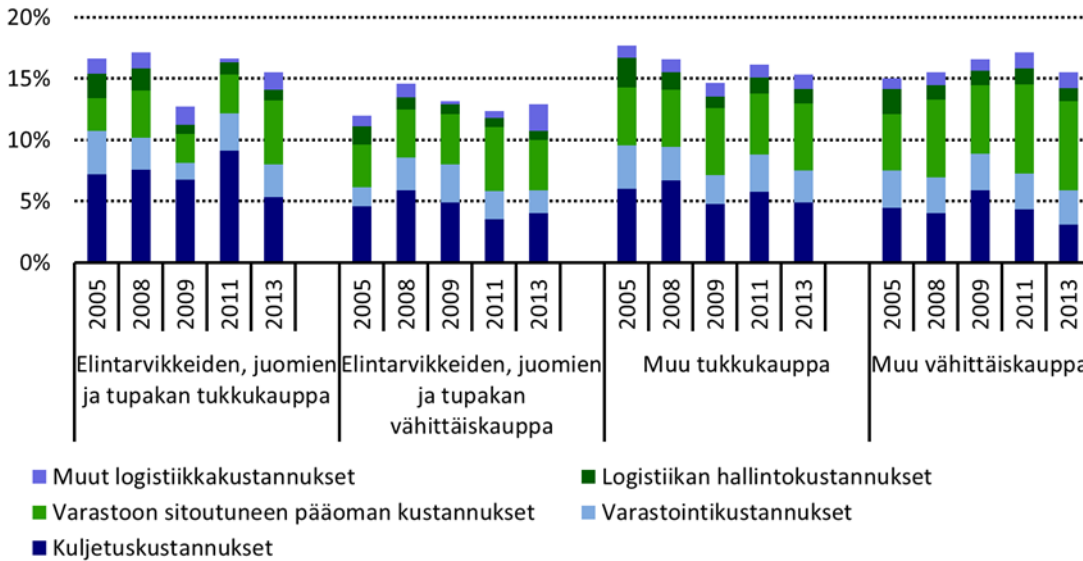
Kuvio 71 Teollisuusyritysten logistiikkakustannukset % liikevaihdosta tuotantomuodon mukaan 2005–2014

Myös tuotantomuodon perusteella tarkasteltuna keskimääräiset logistiikkakustannukset näyttäisivät laskeneen kaikkia erilaisia tuotantomuotoja toteuttavilla yrityksillä. Suurinta lasku on ollut varastoon tuotteita valmistavilla yrityksillä, joilla erityisesti varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset ovat laskeneet.

Kuvioissa 83 ja 84 on tarkastelu eräiden keskeisten teollisuuden ja kaupan toimialojen keskimääräisiä logistiikkakustannuksia vuosina 2005–2013. Vaikka joidenkin toimialojen keskimääräisessä kustannustasossa näyttäisi olevan vaihtelua eri vuosien välillä, ei selkeää nousevaa tai laskevaa trendiä kustannustasossa ole nähtävissä. Teollisuuden keskeisistä toimialoista koneiden ja laitteiden valmistuksen keskimääräiset logistiikkakustannukset ovat vuoden 2014 kyselyn tuloksissa jonkin verran aiempaa alhaisemmat, mutta muuten teollisuuden toimialojen keskimääräiset, painottamattomat logistiikkakustannukset ovat pääosin vaihdelleet noin 15 % tason ympärillä. Kaupan toimialoista elintarvikkeiden, juomien ja tupakan vähittäiskaupan logistiikkakustannukset ovat vaihdelleet 12 %:n ympärillä, muiden toimialojen kustannusten ollessa noin 15 %:n tasolla, kuten teollisuudessakin.



Kuvio 72 Eräiden teollisuuden toimialojen logistiikkakustannukset (keskiarvo) % liikevaihdosta vuosina 2005–2013



Kuvio 73 Kaupan toimialojen logistiikkakustannukset (keskiarvo) % liikevaihdosta vuosina 2005–2013

Painotettujen ja painottamattomien logistiikkakustannusten välillä oleva epäloogisuus tuloksissa vaatii tarkempaa käsittelyä. Vastaajayritysten ja toimialojen liikevaihdolla painotetut logistiikkakustannukset ovat nousseet, kun taas suorilla keskiarvoilla tarkasteltuna logistiikkakustannukset näyttäisivät laskeneen. Käytännössä tämä epäsuhta on selitettävissä Suomen elinkeinoelämässä tapahtuneissa muutoksissa. Keskeisenä selittäjänä on toimialarakenteen muutos. Elektroniikkateollisuuden ja muun korkean jalostusasteen tuotannon osuus on laskenut. Samanaikaisesti myös toimialojen sisäinen rakenne on muuttunut, ja aiemmin keskeisessä asemassa toimialalla olleiden yritysten painoarvo Suomessa on muuttunut voimakkaasti. Nämä yhdessä selittävät osaltaan sitä, että logistiikkakustannusten agregoidut ja painotetut luvut käyttäytyvät hieman eri tavalla kuin yksittäisten yritysten perusteella esitetyt arviot.

7.3 Teollisuuden ja kaupan tunnusluvut

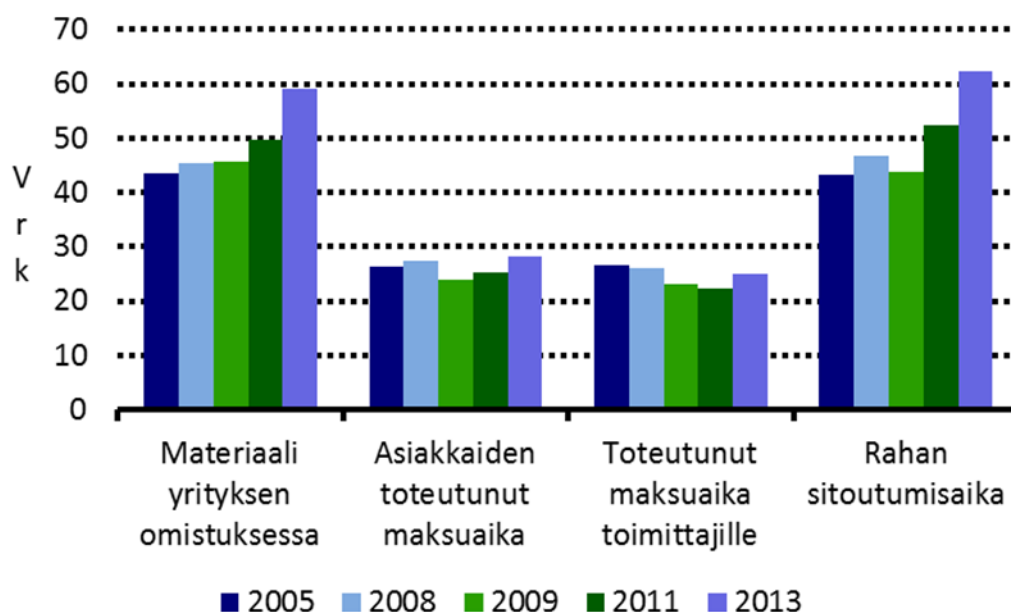
Yritykset mittaavat ja seuraavat suorituskykynsä kehitystä eri mittarein. Osa suorituskykymittareista keskittyy suorituskykyyn esimerkiksi palvelutason näkökulmasta. Tässä luvussa esitellään eräiden tunnuslukujen kehitystä ja nykytilaa. Tunnusluvuista mukaan on otettu maksuaikoihin ja käyttöpääoman käytön tehokkuuteen liittyviä tunnuslukuja sekä toimitustäsmällisyyttä niin toimittajan kuin asiakkaan näkökulmasta tarkasteltuna mittaavia tunnuslukuja.

7.3.1 Yritysten maksuajat ja rahan sitoutumisaika

Yrityksen toiminnan tehokkuutta on mahdollista mitata esimerkiksi rahan sitoutumisaikan ja sen eri komponenttien perusteella. Rahan sitoutumisaika koostuu kolmesta eri komponentista; asiakkaiden toteutuneesta maksuajasta yritykselle (+), yrityksen toteutuneesta maksuajasta omille tavarantoimittajilleen (+), sekä siitä, kuinka pitkään materiaali on yrityksen omistuksessa (-).

Yritys tarvitsee sitä enemmän käyttöpääomaa, mitä pidempiä sen asiakkaiden maksuajat ovat, ja mitä pidempään materiaali on yrityksen omistuksessa. Pidempi yrityksen maksuaika toimittajille puolestaan merkitsee alhaisempaa käyttöpääoman tarvetta.

Kuviosta 74 on nähtävissä, että teollisuusyritysten rahan sitoutumisaikat ovat kasvaneet vuodesta 2006 vuoteen 2014 tarkasteltaessa keskiarvoja. Vuonna 2006 keskimääräinen rahan sitoutumisaika teollisuusyrityksellä oli noin 43 päivää, kun se vuonna 2014 oli 62 päivää. Erityisesti on kasvanut aika, jonka materiaali on yrityksen omistuksessa (43 päivää vuonna 2006, 59 päivää vuonna 2014).

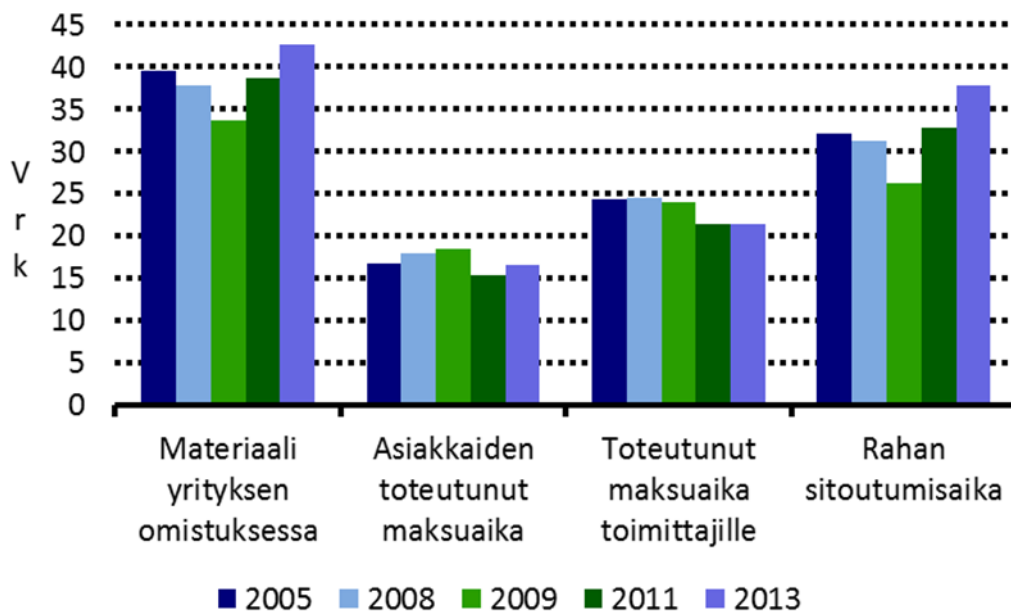


Kuvio 74 Teollisuusyritysten maksuaikojen kehitys 2005–2013

Myös asiakkaiden toteutunut maksuaika on pidentynyt. Vuonna 2006 asiakkaan toteutunut maksuaika oli keskimäärin 26 päivää, ja vuonna 2014 se oli 28 päivää. Yrityksen toteutunut maksuaika toimittajille on sen sijaan lyhentynyt teollisuusyrityksillä 27 päivästä 25:een vuodesta 2006 vuoteen 2014.

Kaupan alan yrityksillä rahan sitoutumisaika, sekä sen yksittäiset komponentit ovat keski-määrin lyhyemmät kuin teollisuuden vastaavat luvut (Kuvio 75).

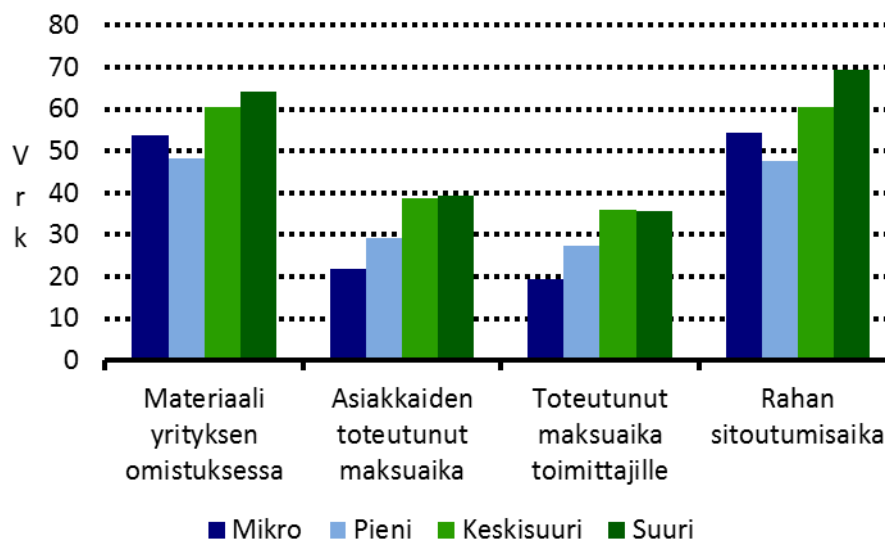
Myös kaupan alan yrityksillä rahan sitoutumisaika on kasvanut. Vuonna 2006 se oli keskimäärin 32 päivää, ja vuonna 2014 38 päivää. Kasvun selittää aika, jonka materiaali on yrityksen omistuksessa, joka on pidentynyt vuodesta 39 päivästä 43 päivään. Asiakkaiden toteutunut maksuaika on pysynyt ennallaan noin 17 päivässä, kun taas yrityksen toteutunut maksuaika toimittajille on lyhentynyt 24 päivästä 21 päivään.



Kuvio 75 Kaupan yritysten maksuaikojen kehitys 2005–2013

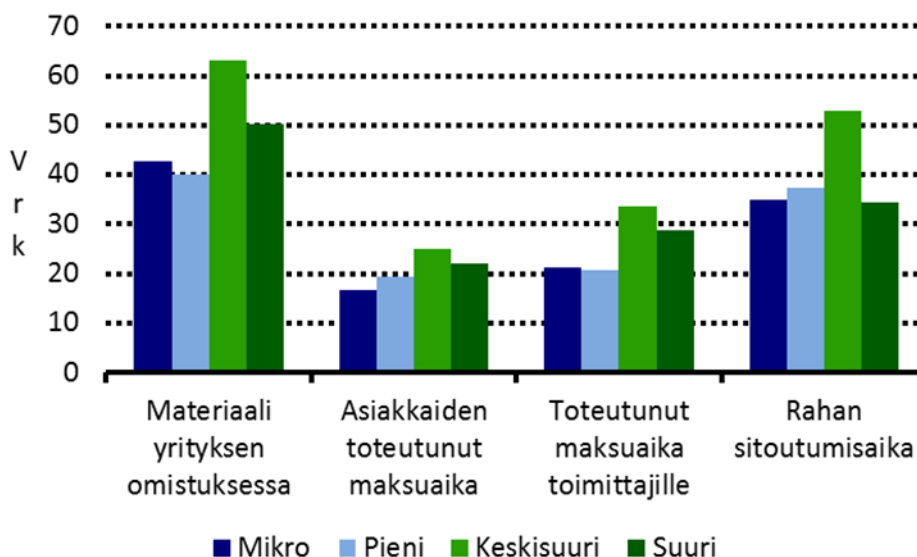
Yrityksen toimialan lisäksi myös muilla taustatekijöillä näyttäisi olevan yhteys maksuaikojen ja rahan sitoutumisajan tasoon. Kuviot 76 ja 77 esittävät rahan sitoutumisajan ja sen komponenttien kehitystä erikokoisissa teollisuuden ja kaupan yrityksissä. Koolla näyttäisi olevan yhteys rahan sitoutumisaikaan erityisesti teollisuusyrityksillä. Mikroyrityksillä rahan sitoutumisaika on keskimäärin 54 päivää, kun se suurilla yrityksillä on 70 päivää. Pienillä yrityksillä raha on sitoutuneena keskimäärin 48 päivää ja keskisuurilla yrityksillä 60 päivää. Keskimäärin materiaali viipyy mikroyritysten omistuksessa 54 päivää, ja suurten yritysten omistuksessa 64 päivää.

Asiakkaiden toteutunut maksuaika on mikroyrityksillä keskimäärin 22 päivää ja suurilla yrityksillä lähes kaksi kertaa niin pitkä, 39 päivää. Samantyyppinen ero on havaittavissa myös yrityksen toteutuneissa maksuajoissa toimittajille, jotka ovat mikroyrityksillä keskimäärin 19 päivää ja suurilla yrityksillä noin 36 päivää.



Kuvio 76 Teollisuusyritysten maksuajat yrityskoon mukaan vuonna 2013

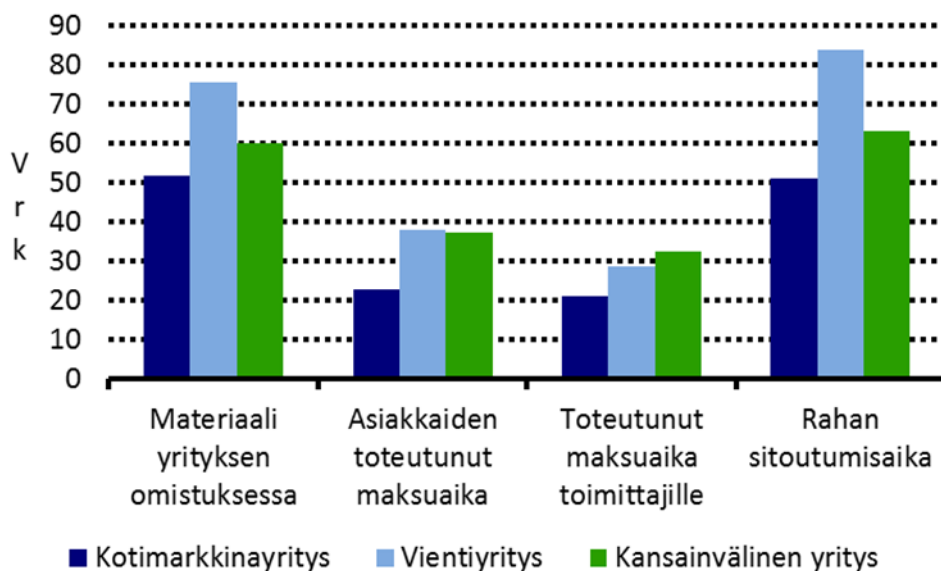
Kaupan alan yrityksillä koon ja rahan sitoutumisajan välinen yhteys ei ole yhtä selkeä kuin teollisuusyrityksillä (Kuvio 77). Pisin rahan sitoutumisaika on keskisuurilla yrityksillä, keskimäärin 53 päivää. Lyhin rahan sitoutumisaika, 34 vuorokautta on puolestaan suurilla kaupan alan yrityksillä, mikroyritysten (35 päivää) ja pienten yritysten (37 päivää) rahan sitoutumisajan jäädessä edellisten väliin.



Kuvio 77 Kaupan alan yritysten maksuajat yrityskoon mukaan vuonna 2013

Rahan sitoutumisajan ja sen komponenttien tarkastelu yrityksen kansainvälisyysasteen mukaan tuo lisävalaistusta siihen, mitkä ovat rahan sitoutumisaikaan

vaikuttavat tekijät (Kuvio 78). Pisin keskimääräinen rahan sitoutumisaika (84 päivää) on vientiyrityksillä, ja lyhin (51 päivää) niillä yrityksillä jotka toimivat pelkästään kotimarkkinoilla. Kansainvälisten yritysten rahan sitoutumisaika on keskimäärin 63 päivää.



Kuvio 78 Yritysten maksuajat yrityksen kansainvälisyysasteen mukaan vuonna 2013

Vientiyrityksillä materiaali on myös keskimäärin pisimpään, 76 päivää, yrityksen omistuksessa. Kotimarkkinayrityksillä materiaali on keskimäärin yrityksen omistuksessa 52 päivää ja kansainvälisillä yrityksillä 60 päivää.

Asiakkaiden toteutunut maksuaika on vientiyrityksillä ja kansainvälisillä yrityksillä lähes yhtä pitkä (38 päivää vientiyrityksillä ja 37 päivää kansainvälisillä yrityksillä), kun se kotimarkkinayrityksillä on 23 päivää. Toteutunut maksuaika toimittajille on puolestaan pisin (33 päivää) suurilla yrityksillä, kun se vientiyrityksillä on 29 päivää ja kotimarkkinayrityksillä 21 päivää.

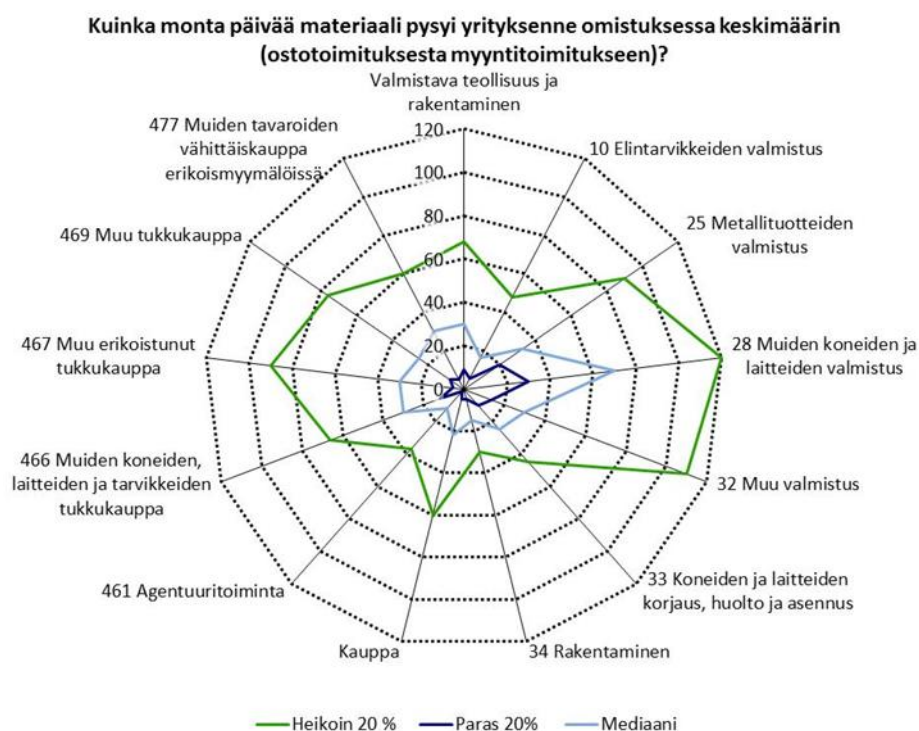
Yhteenvetona voi todeta, että rahan sitoutumisaikojen taso riippuu siitä, toimiiko yritys kotimarkkinoilla vai kansainvälisillä markkinoilla. Toisaalta kotimarkkinayritykset toimivat suomalaisten, kansainvälisesti lyhyiden maksuaikojen puitteissa. Lisäksi asiakaskunnan ollessa lähellä myös varaston tarve sekä kuljetusajat ovat pienempiä kuin kansainvälisesti toimivilla yrityksillä.

Vientiyrityksiä ja kansainvälisiä yrityksiä puolestaan erottaa sekä kansainvälisyyden aste, että yrityskoko. Maksuaikojen osalta molemmat toimivat kansainvälisessä ympäristössä, mutta tyypillisesti suuremmat kansainväliset yritykset pystyvät pienempiä vientiyrityksiä paremmin neuvottelemaan maksuehtoja. Lisäksi ne voivat hyödyntää lähempänä asiakkaita olevaa tuotantoa, ja siten

tarvitsevat vähemmän varastoja kuin vientiyritykset, jotka palvelevat kansainvälisiä asiakkaita kotimaan varastoista käsin.

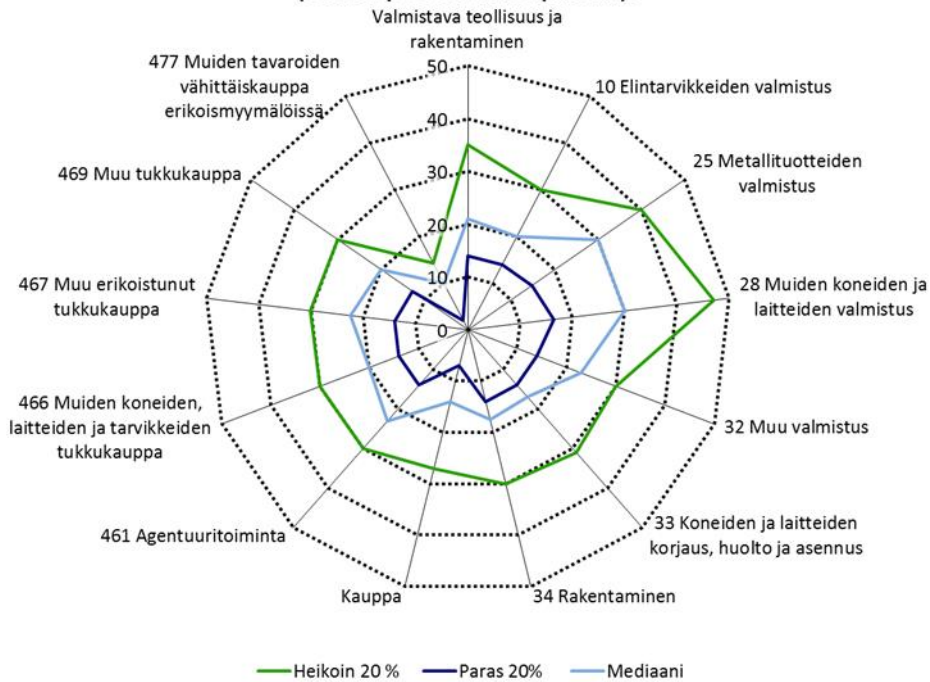
7.3.2 Yritysten maksuajat ja rahan sitoutumisaika

Kuvioissa 79–82 on esitetty yritysten rahan sitoutumisajan ja sen osatekijöiden mediaanit sekä ylimmän ja alimman viidenneksen arvot toimialoittain. Tarkastelu on rajattu sellaisiin toimialoihin, joilta on vähintään 20 vastausta. Mediaanin tarkastelu on keskiarvotarkastelua kuvaavampaa pienillä vastaajamäärillä, koska mediaani ei ole yhtä herkkä yksittäisille suurille arvoille. Kuvioissa keskimmäinen vaaleansininen viiva kuvastaa kunkin toimialan mediaania eli tasoa, jolle yltää puolet vastaajista. Uloin vihreä viiva on ylimmän kvintiilin raja ja tarkoittaa, että 20 % toimialan yrityksistä on saanut tuota lukua suuremman arvon kyseiselle muuttujalle. Sisin tummansininen viiva kuvaa alimman kvintiilin rajaa tarkoittaen, että 20 % toimialan yrityksistä on saanut lukua pienemmän arvon kyseiselle muuttujalle. Sisimmän ja uloimman viivan väliin mahtuu 60 % kaikista vastaajayrityksistä.



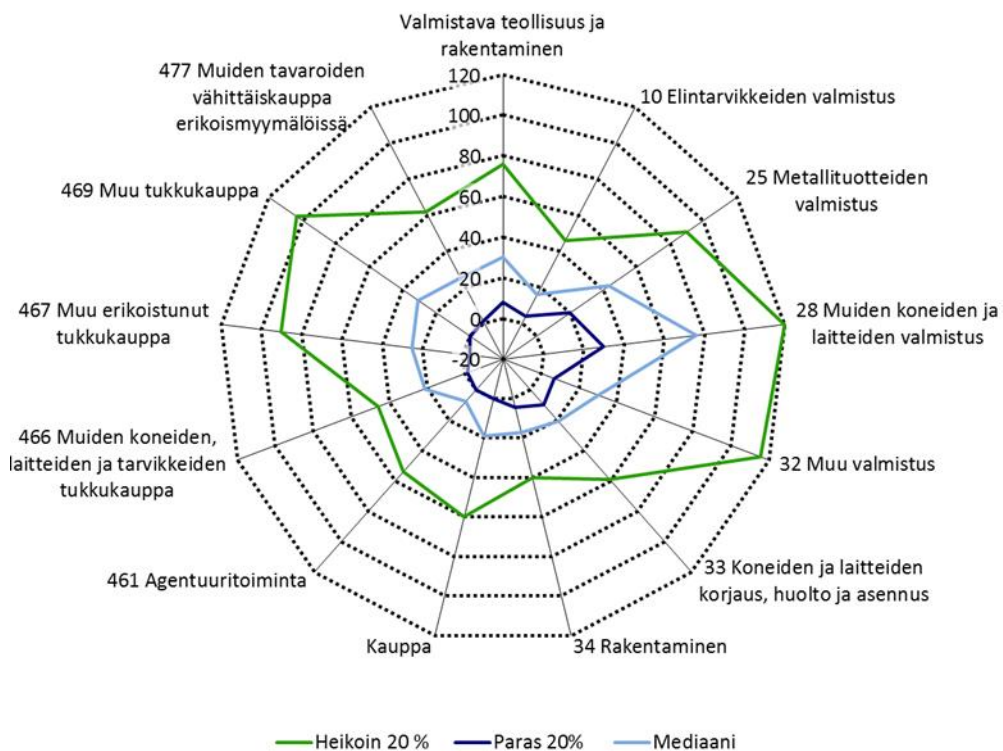
Kuvio 79 Kuinka monta päivää materiaali pysyi yritysten omistuksessa keskimäärin vuonna 2013

Kuinka monta päivää asiakkaittenne toteutunut maksuaika oli keskimäärin (toimituspäivästä maksupäivään)?

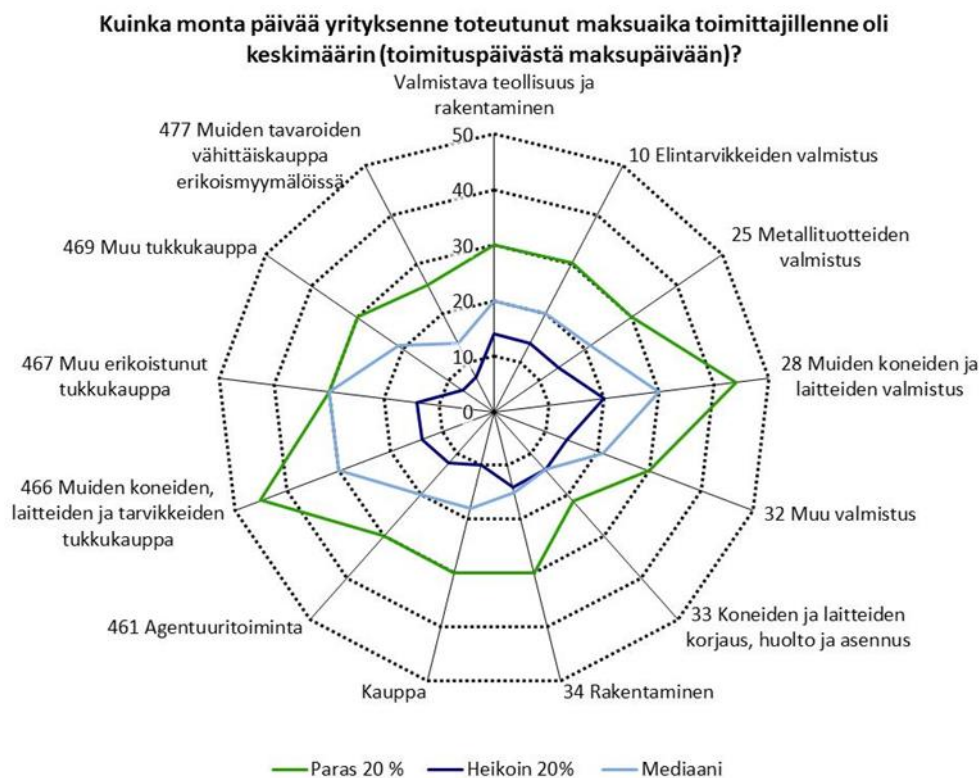


Kuvio 80 Yritysten asiakkaiden toteutunut maksuaika keskimäärin vuonna 2013

Rahan sitoutumisaika, päiviä



Kuvio 81 Rahan sitoutumisaika keskimäärin vuonna 2013

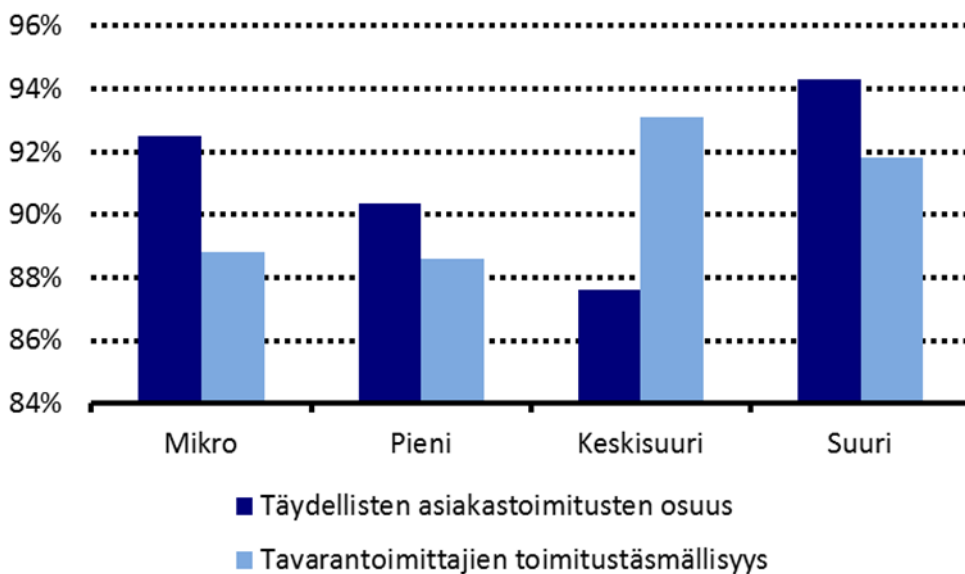


Kuvio 82 Yritysten toteutuneet maksuajat toimittajille keskimäärin vuonna 2013

Silmiinpistävää on suuret toimialojen sisäiset vaihtelut ja siten huomattavan suuret erot parhaimpien ja huonoimpien yritysten välillä. Vaihtelut selittyvät vain osin eroilla toiminnan luonteessa. Kaiken kaikkiaan osalla yrityksistä on paljon parannettavaa, vaikka yleisesti ollaan kansainvälisesti hyvällä tasolla. Erityisesti maksuajat ovat edelleen varsin lyhyitä verrattuna moneen muuhun maailmaan. Minkään teollisuuden toimialan paras viidennes ei kuitenkaan saavuta negatiivista rahan sitoutumisaikaa, mutta kaupan toimialoilla ”467 Muu erikoistunut tukkukauppa”, ”469 Muu tukkukauppa” ja ”466 Muiden koneiden, laitteiden ja tarvikkeiden tukkukauppa” parhailla sitoutumisaika on negatiivinen ja muillakin kaupan toimialoilla parhailla yrityksillä nollan tuntumassa. Kyselyn toimialajaottelua on muutettu, joten vertailu aikaisempiin ei ole mahdollista päätoimialaan hienommalla tarkastelutasolla. Päätoimialatasolla muutosten tarkastelu johtaa samoihin johtopäätöksiin kuin edellä on esitetty keskiarvoja tarkastellen. Mediaanien tasot ovat kauttaaltaan keskiarvoja matalammat, koska tunnuslukujen jakauma on vino.

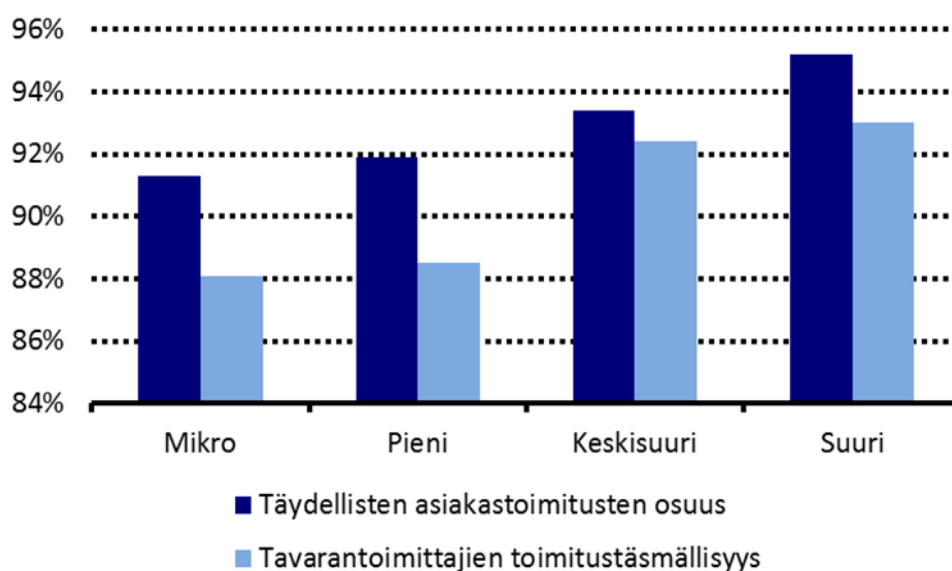
7.3.3 Yritysten toimitustäsmällisyys

Yritysten operatiivisen toiminnan suorituskyvyn osalta vastaajia pyydettiin arvioimaan mm. toimitustäsmällisyyttä niin yrityksen omien toimitusten, kuin yrityksen tavarantoimittajien osalta. Kuvio 83 esittää teollisuusyritysten arviot yrityksen omasta, ja yrityksen tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä yrityksen oman koon mukaan ryhmiteltynä. Kansainvälisesti ajatellen suomalaisten teollisuusyritysten toimitustäsmällisyys näyttäisi olevan yleisesti varsin korkealla tasolla. Suurten yritysten ilmoittama, keskimäärin jopa 94 %:n toimitustäsmällisyyttä voidaan pitää korkeana. Poikkeuksen näyttäisivät muodostavan keskisuuret yritykset, joiden keskimääräinen toimitustäsmällisyys jää alle 88 prosentin. Keskiarvoja tarkastellessa on kuitenkin syytä pitää mielessä, että vaihtelu yritysten välillä on suurta, ja täten toimitustäsmällisyyden voi todeta olevan hyvällä tasolla.



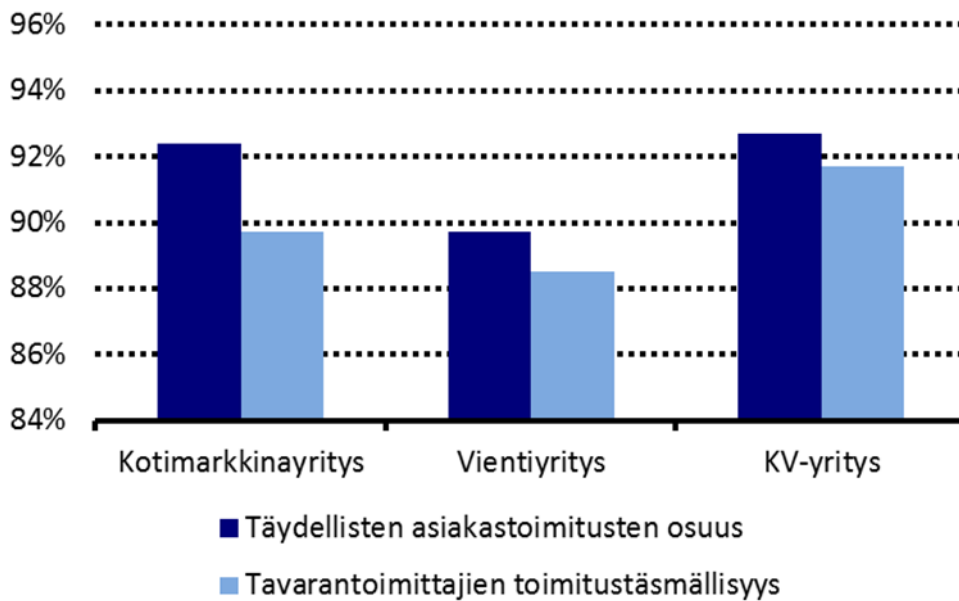
Kuvio 83 Teollisuusyritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013

Kaupan yrityksillä toimitustäsmällisyys (Kuvio 84) näyttäisi olevan hieman korkeammalla tasolla kuin teollisuusyrityksillä. Tämä on selitettävissä ainakin osittain sillä, että kaupan yritysten toimitustäsmällisyys ei ole sidoksissa valmistusprosessiin, kuten teollisuusyrityksillä. Lisäksi kaupan asiakassuhteet eroavat teollisuusyritysten vastaavista. Näin ollen teollisuuden ja kaupan toimitustäsmällisyyttä ei ole mielekäästä suoraan verrata toisiinsa.



Kuvio 84 Kaupan yritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013

Yleisesti kaupan yritysten toimitustäsmällisyys näyttäisi olevan varsin korkealla tasolla. Jopa mikroyritysten toimitustäsmällisyys on yli 90 prosenttia, ja suurten yritysten jopa 95 prosenttia. Kaupan yrityksillä yrityskoko näyttäisi olevan sidoksissa toimitustäsmällisyyteen. Yrityskoon kasvaessa myös toimitustäsmällisyys näyttäisi paranevan.

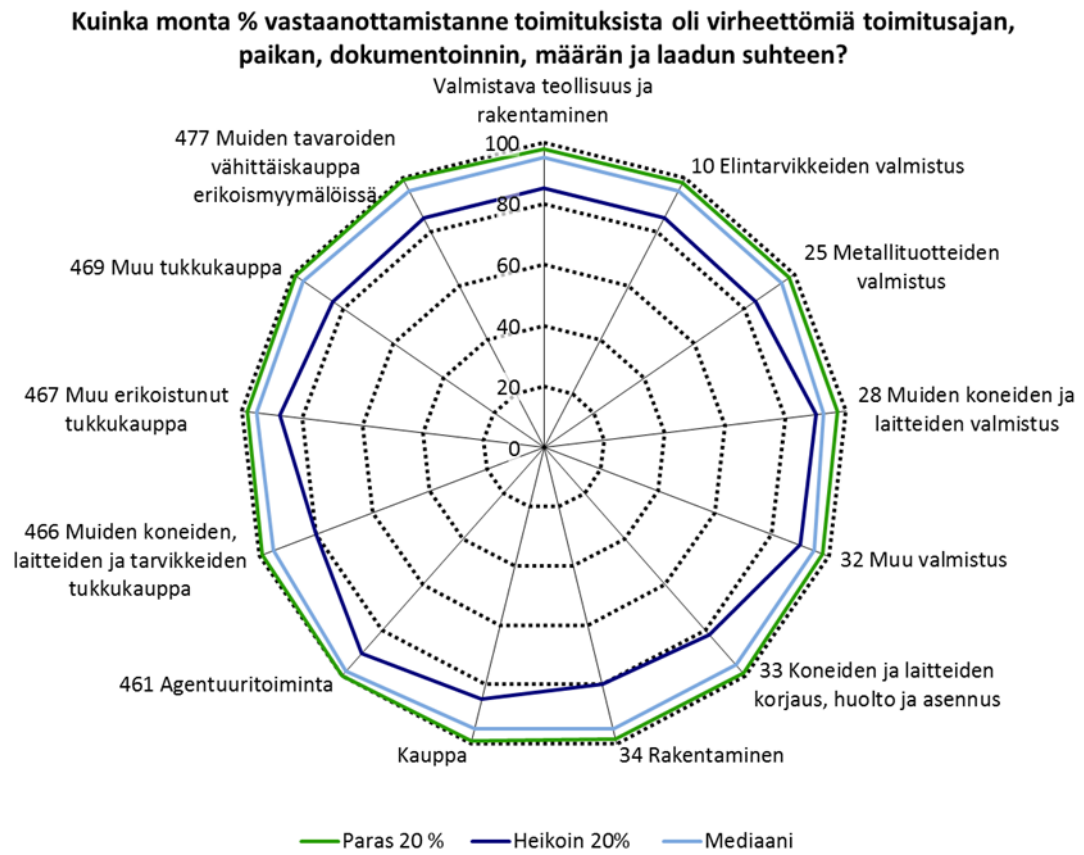


Kuvio 85 Yritysten arviot omasta ja tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013 yrityksen kansainvälisyyden perusteella

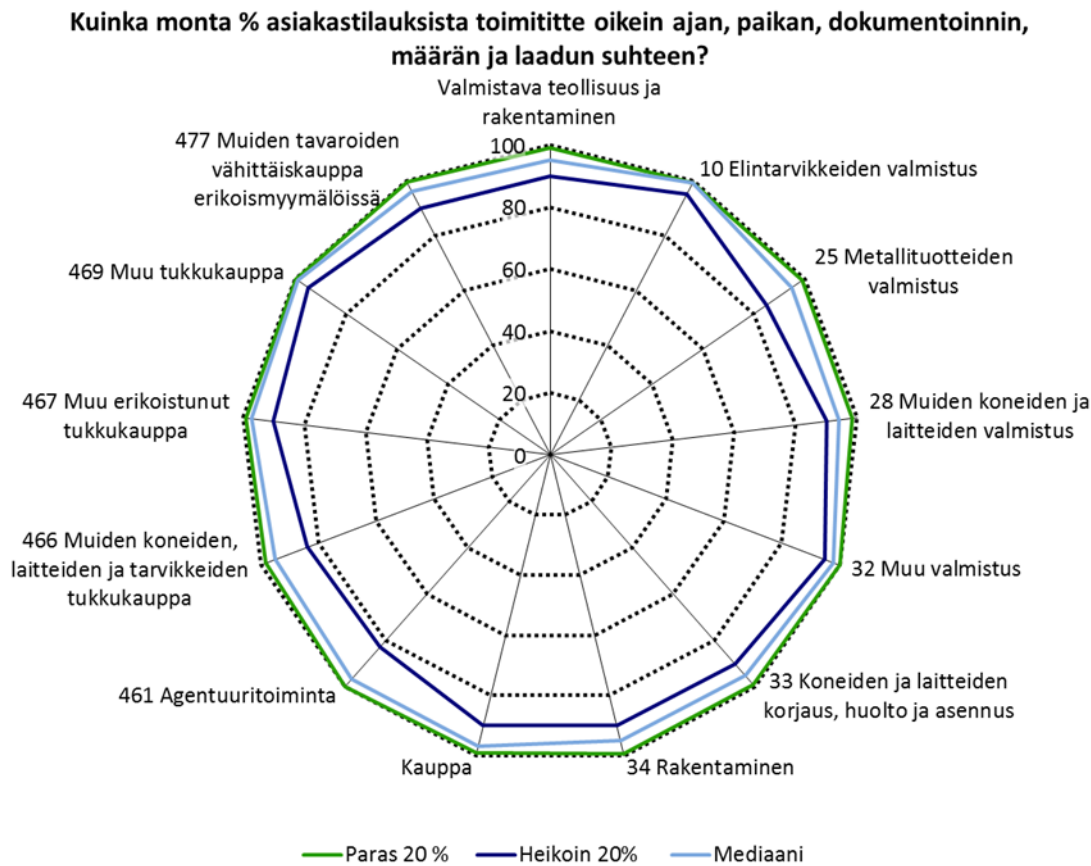
Kuviossa 85 esitetään teollisuusyritysten toimitusvarmuus kokoluokittain. Kotimarkkinayritykset ja kansainväliset yritykset toimittavat asiakastilauksensa täydellisinä yli 92 %:n varmuudella, kun taas vientiyrityksillä toimitustäsmällisyys jää keskimäärin alle 90 prosentin. Yksi mahdollinen selittäjä vientiyritysten alhaisemmalle toimitustäsmällisyydelle voi olla niiden etäisyys asiakkaisiin. Siinä missä kotimarkkinayritykset lähtökohtaisesti toimivat lähellä asiakasta, ja kansainväliset yritykset pystyvät toimittamaan asiakastilaukset asiakasta lähellä sijaitsevista tuotantolaitoksista, joutuvat vientiyritykset palvelemaan asiakkaita kotimaassa sijaitsevista tuotantoyksiköistä käsin.

7.3.4 Yritysten toimitustäsmällisyys toimialoittain

Kuviossa 87 on esitetty toimitustäsmällisyyden tunnusluvut kaupan ja teollisuuden toimialoilta, joilta on vähintään 20 havaintoa. Kuvioiden 86 ja 87 keskimäinen vaaleansininen viiva kuvastaa kunkin toimialan mediaania eli tasoa, jolle yltää puolet vastaajista. Uloin vihreä viiva on ylimmän kvintiilin raja ja tarkoittaa, että 20 % toimialan yrityksistä on saanut tuota lukua suuremman arvon kyseiselle muuttujalle. Sisin tummansininen viiva kuvaa alimman kvintiilin rajaa tarkoittaen, että 20 % toimialan yrityksistä on saanut lukua pienemmän arvon kyseiselle muuttujalle. Sisimmän ja uloimman viivan väliin mahtuu 60 %:a kaikista vastaajayrityksistä.



Kuvio 86 Yritysten arviot tavarantoimittajien toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013



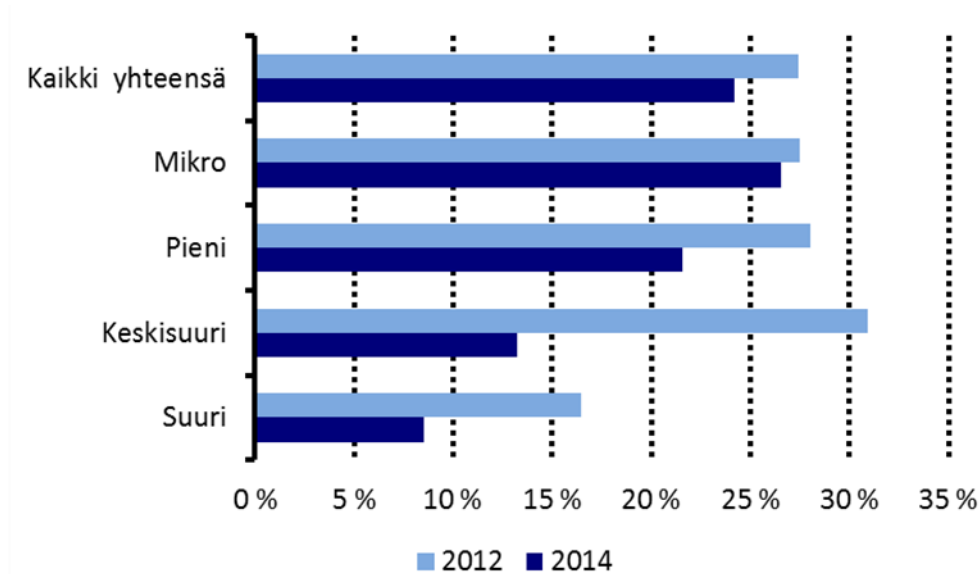
Kuvio 87 Yritysten arviot omasta toimitustäsmällisyydestä % toimituksista vuonna 2013

Toimitustäsmällisyys on suurella osalla yrityksiä varsin korkealla tasolla. Toimialojen väliset ja toimialojen sisäiset erot ovat täydellisten asiakastoimitusten osalta melko pieniä. Paras viidennes ylsi kaikilla raportoiduilla toimialoilla vähintään 98 %:sesti täydellisiin toimituksiin, mitä on pidettävä erittäin hyvänä tasona. Parhaiden toimialojen mediaani oli 99 %. Toimitusvarmuus on toimialoilla hyvä. Huomionarvoista on kuitenkin huonoimman viidenneksen suhteellisen suuri poikkeama mediaanista ja parhaasta viidenneksestä. Yrityksen vastaanottamien tilauksin kohdalla tilanne on hyvin samankaltainen. Kyselyn toimialajaottelua on muutettu, joten vertailu aikaisempiin ei ole mahdollista päätoimialaan hienommalla tarkastelutasolla. Päätoimialatasolla ei havaita merkittävää muutosta aikaisempaa. Teollisuudessa huonoin viidennes on ehkä hieman parantanut suorituskyykyään, mutta tämä saattaa myös liittyä teollisuuden rakennemuutokseen enneminkin kuin yrityksiin itseensä. Mediaaneja verrattaessa edellä raportoituihin keskiarvoihin tulee huomata, että jakaumat ovat huomattavan vinoja ja yksittäiset pienet arvot vaikuttavat keskiarvojen tasoon laskevasti.

7.4 Logistiikkayritysten suorituskyky

Kansainvälisen taloustilanteen jatkuessa haasteellisena jo usean vuoden ajan, on myös logistiikka-ala kohdannut vaikeuksia. 2000-luvun ensimmäisten vuosien nopean talouskasvun seurauksena logistiikka-ala investoi voimakkaasti vastatakseen nopeasti kasvavaan kysyntään. Talouskasvun hidastuessa alalle syntyi ylikapasiteettia, joka on viime vuosina kiristänyt kilpailutilannetta ja vaikuttanut logistiikka-alan kannattavuuteen. Selviytyäkseen heikentyneestä kannattavuudesta ja kireästä kilpailutilanteesta logistiikkayritykset ovat pyrkineet parantamaan omaa suorituskykyään.

Kuljetusyrietykset voivat parantaa omaa suorituskykyään esimerkiksi vähentämällä tyhjänä ajon osuutta ajosuoritteestaan, tai parantamalla kuljetustensa täytöstä. Kuviossa 88 esitetään kuljetusyrietysten arvio tyhjänä ajon osuudesta ajosuoritteesta vuosina 2012 ja 2014. Kuvion perusteella voidaan todeta, että kuljetusyrietykset ovat pystyneet vähentämään tyhjänä ajon osuutta. Keskimäärin kuljetusyrietysten tyhjänä ajon osuus oli 24 % vuonna 2014, kun se vuonna 2012 oli kolme prosenttiyksikköä korkeampi, 27 %.

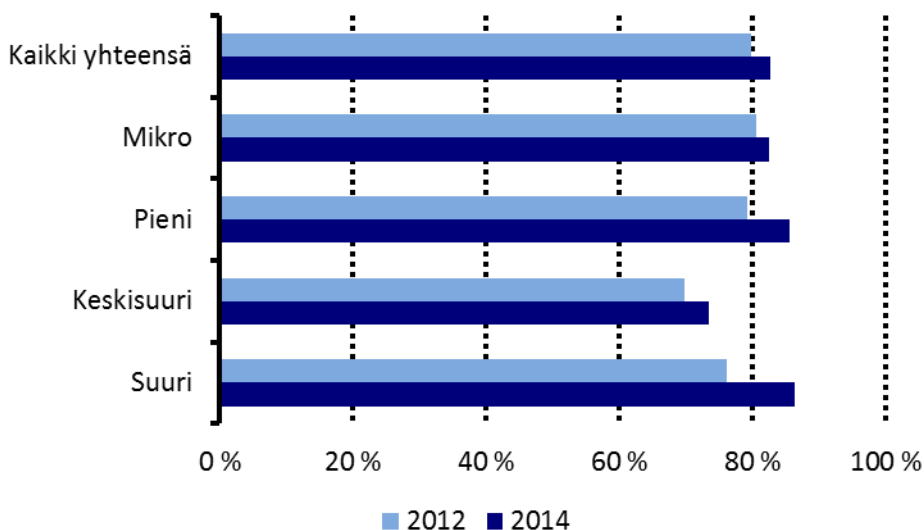


Kuvio 88 Kuljetusyrietysten tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta vuosina 2012 ja 2014

Yrietykset näyttäisivät myös pystyvän hyödyntämään mittakaavaetuja vähentämällä tyhjänä ajon osuutta. Mikroyrietyksillä tyhjänä ajon osuus oli keskimäärin 27 %, ja pienillä yrietyksillä 22 % ajosuoritteesta. Keskisuurilla yrietyksillä tyhjänä ajon osuus oli 13 %, ja suurilla yrietyksillä vain 9 % ajosuoritteesta. Näin ollen yrietykkoolla näyttäisi olevan negatiivinen yhteys tyhjänä ajoon; yrietyksoon

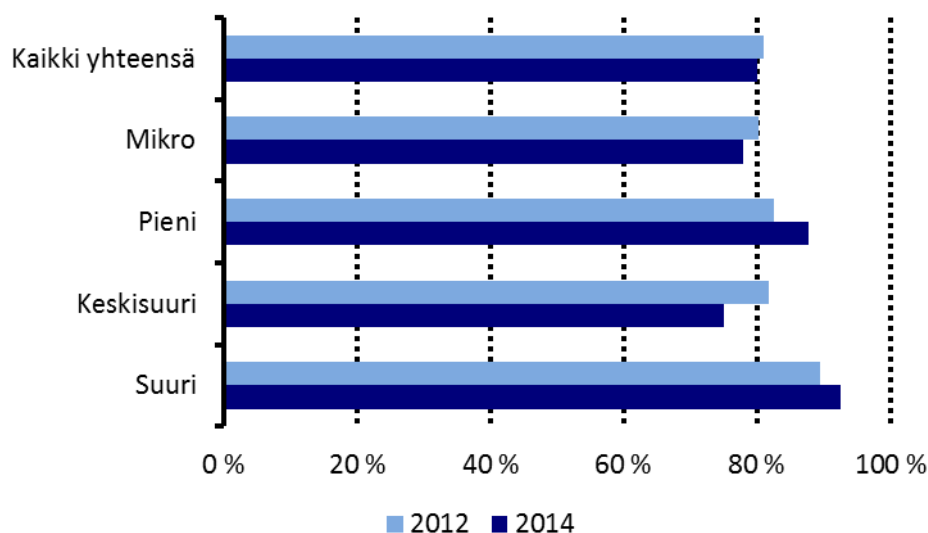
kasvaessa tyhjänä ajon osuus ajosuoritteesta näyttäisi vähenevän. Mikäli suuremmat yritykset pystyvät mittakaavaetujen takia parantamaan suorituskykyään pieniä yrityksiä paremmin, voi tällä olla seurauksia myös kuljetusalan kilpailutilanteeseen, ja sitä kautta pidemmällä aikavälillä myös kuljetusmarkkinoiden rakenteeseen.

Kuvio 89 esittää kuljetusyriytysten täyttöasteet kotimaisissa kuljetuksissa vuosina 2012 ja 2014. Kuvio 90 puolestaan esittää vastaavat luvut kansainvälisten kuljetusten osalta. Kotimaisissa kuljetuksissa täyttöasteiden kehitys on ollut johdonmukaista. Täyttöasteet ovat korkeammat kaiken kokoisissa kuljetusyriytksissä vuonna 2014, kuin ne olivat vuonna 2012. Keskimäärin kuljetusyriytysten täyttöaste kotimaan kuljetuksissa oli 83 % vuonna 2014 (80 % vuonna 2012).



Kuvio 89 Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa 2012 ja 2014

Korkein täyttöaste, keskimäärin 86 %, kotimaan kuljetuksissa oli suurilla yrityksillä, sekä pienillä yrityksillä. Mikroyritykset pääsivät keskimäärin 82 % täyttöasteeseen, kun taas keskisuurten yritysten keskimääräinen täyttöaste oli vain 74 %. Yksi potentiaalinen selittäjä erikokoisten yritysten täyttöasteille voi olla kuljetusalan rakenne. Suuret yritykset kykenevät kokonsa turvin konsolidoimaan kuljetusvirtoja pienempiä yrityksiä tehokkaammin. Toisaalta, mikroyritykset toimivat usein suurten yritysten alihankkijoina päästen näin nauttimaan samoista koon tuomista eduista kuljetusvirtojen yhdistelyssä. Pienet ja keskisuuret yritykset sen sijaan toimivat useammin itsenäisinä, kykenemättä kuitenkaan suurten yritysten kaltaisiin mittakaavaetuihin.



Kuvio 90 Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kansainvälisissä kuljetuksissa 2012 ja 2014

Keskimäärin kuljetusyrietykset pystyvät operoimaan kansainvälisissä kuljetuksissa samanlaisella, noin 80 % täyttöasteella kuin kotimaisissa kuljetuksissa. Kansainvälisten kuljetusten osalta muutokset kuljetusten täyttöasteessa ovat kuitenkin vähemmän yksiselitteisiä kuin kotimaisissa kuljetuksissa. Suuret ja pienet yritykset näyttäisivät pystyvän operoimaan mikroyrityksiä ja keskisuuria yrityksiä korkeammilla täyttöasteilla kansainvälisissä kuljetuksissa. Lisäksi suuret ja keskisuuret yritykset ovat pystyneet nostamaan täyttöasteitaan vuodesta 2012, toisin kuin mikroyritykset ja keskisuuret yritykset.

Sekä tyhjänä ajon osuuden, että kotimaisten ja kansainvälisten kuljetusten täyttöasteiden perusteella näyttäisi siltä, että kuljetusyrietykset pystyvät hyödyntämään mittakaavaetuja tehokkuuden parantamisessa. Näin ollen tulokset viittaavat siihen, että kuljetusalan kehitys on myös tulevaisuudessa kohti keskityneempiä markkinoita, joilla suurten yritysten painoarvo kasvaa. Samanaikaisesti tulee kuitenkin muistaa, että mittakaavaedut ja kilpailuasetelma riippuu siitä, millaisilla markkinoilla yritykset toimivat. Kuljetusmarkkinoiden sisällä on sekä sellaisia markkinoita (esim. ns. LTL-markkinat), joilla mittakaavaeduilla näyttäisi olevan merkitystä, että sellaisia joilla myös pienet yritykset pystyvät toimimaan kilpailukykyisesti.

8 VIHREÄ LOGISTIikka JA YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISYYS TOIMITUSKETJUISSA

Keskeiset havainnot lyhyesti:

- Ympäristöasiat ovat useimmilla teollisuuden, kaupan alan ja logistiikkayrityksillä kiinteä osa yrityskulttuuria, mutta niiden toteutus ja seuranta on edelleen haasteellista
- Yrityskoko vaikuttaa ympäristöasioiden huomiointiin merkittävästi; suuret yritykset arvioivat kaikilla toimialoilla onnistuneensa pienempiä yrityksiä paremmin
- Yrityskoosta riippumatta ympäristövaikutusten vähentämiseen pyrkiviä toimenpiteitä näyttää olevan helpompi toteuttaa logistiikka-alalla, kun taas teollisuuden ja kaupan alalla muutosten toteutus vaatii enemmän resursseja
- Logistista suorituskykyään ja kustannustehokkuuttaan parantaneet yritykset ovat onnistuneet hyvin myös vähentämään toimintansa ympäristövaikutuksia

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, kuinka suomalaiset yritykset ottavat ympäristöystävällisyyden huomioon toimitusketjuissaan. Sisäisellä vihreän toimitusketjun hallinnalla tarkoitetaan käytäntöjä, jotka yritys pystyy toteuttamaan ja johtamaan itse. Ulkoinen vihreä toimitusketjun hallinta puolestaan vaatii jonkin asteista yhteistyötä yrityksen ulkopuolisten tahojen, kuten toimittajien ja asiakkaiden kanssa. (Zhu, Sarkis & Lai 2013.) Lisäksi tässä selvityksessä raportoidaan, kuinka hyvin yritykset kokevat onnistuneensa ympäristövaikutusten vähentämisessä.

Suomessa ei ole toistaiseksi toteutettu monia vihreään logistiikkaan tai toimitusketjun hallintaan keskittyneitä kyselyjä. Yritysten ympäristöyhteistyötä kartoitettiin osana Logistiikkaselvitys 2012:a. Kyselyyn vastanneet suomalaisyritykset olivat heränneet työskentelemään toimintojensa ympäristövaikutusten vähentämiseksi, mutta toiminta tapahtui pääosin oman yrityksen sisällä. Ympäristöön liittyvien kysymysten osalta kehittämisen varaa oli yrityksen sisäisten vastuiden selkeyttämisessä sekä yrityksen ja sen toimittajien ja asiakkaiden välisessä yhteistyössä.

Teollisuuden ja kaupan alan yrityksiä, lukuun ottamatta mikroyrityksiä, pyydettiin arvioimaan toimintaansa ja aktiivisuuttaan ympäristökysymyksissä

neljän kysymysryhmän avulla. Yksi kysymysryhmistä keskittyi yrityksen sisäiseen toimintaan ja kaksi muuta ulkoiseen toimintaan ympäristökysymyksissä tärkeimpien toimittajien ja asiakkaiden kanssa viimeisen kahden vuoden aikana. Neljäs kysymysryhmä koski vastaajayrityksen ympäristösuorituskyvyn muutosta viimeisen kahden vuoden aikana. Yrityksiä pyydettiin vastaamaan esitettyihin väitteisiin viisiluokkaisella asteikolla ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”.

Teollisuuden ja kaupan alan yritysten ympäristösuorituskykyä koskevat kysymykset olivat erilaiset: Yhteisten kolmen kysymyksen lisäksi teollisuusyritykset vastasivat kolmeen tuotantoon liittyvään kysymykseen, joita kaupan alan yrityksiltä ei kysytty. Lisäksi kaupan alan yrityksiltä ei kysytty lainkaan ympäristöön liittyvästä toiminnasta asiakkaiden kanssa, sillä valtaosa vastaajista toimii vähittäiskaupassa, jolloin kuluttaja-asiakkaiden kanssa ei voida olettaa olevan yhteistyötä samalla tavalla kuin teollisuudessa ja logistiikka-alalla.

Logistiikkayrityksiä pyydettiin vastaamaan yrityksen sisäistä ja asiakkaiden kanssa tapahtuvaa toimintaa ympäristökysymyksissä sekä ympäristösuorituskyvyn muutosta koskeviin kysymyksiin viisiluokkaisella asteikolla ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”.

Myös opetus- ja tutkimushenkilöstöltä sekä konsulteilta kysyttiin mielipidettä väitteisiin suomalaisyritysten ympäristötoiminnasta viimeisen kahden vuoden aikana viisiluokkaisella asteikolla ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”.

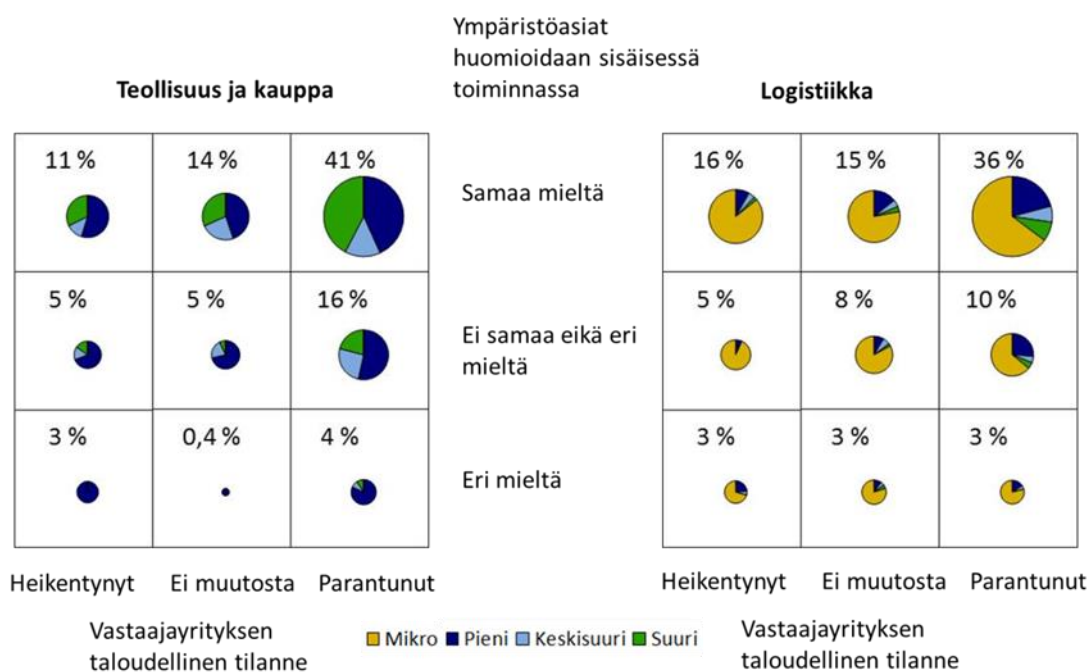
Ristiintaulukointia varten alkuperäisistä kysymysryhmistä muodostettiin komposiitti-indikaattorit yrityksen sisäiselle toiminnalle ympäristöasioissa, toiminnalle tavarantoimittajien ja palvelun toimittajien kanssa, toiminnalle asiakkaiden kanssa, yrityksen ympäristösuorituskyvyn muutokselle sekä yrityksen taloudellisen suorituskyvyn muutokselle. Teollisuuden ja kaupan komposiitti-indikaattorit esitetään liitteessä 15 ja logistiikkayritysten liitteessä 16. Yksittäisten kysymysten osalta vastauksia tarkastellaan liitteessä 17.

8.1 Sisäinen toiminta

Vastausten perusteella voidaan todeta, että ympäristöasiat ovat suurimmassa osassa teollisuuden, kaupan alan ja logistiikkayrityksissä kiinteä osa yrityskulttuuria, mutta niiden toteutus ja tavoitteiden toteutumisen seuraaminen on edelleen haasteellista. Teollisuusyritykset ovat hieman kaupan alan ja logistiikkayrityksiä edellä ympäristöasioiden huomioimisessa. On kuitenkin huomattava, että yrityskoon vaikutus toimintaan ympäristöasioissa on sangen merkittävä. Suuret yritykset ovat kaikilla päätoimialoilla enemmän samaa mieltä väitteiden kanssa eli vaikuttavat olevan ympäristötavoitteiden toteutuksessaan pieniä ja keskisuuria yrityksiä pidemmällä. Esimerkiksi sisäisiä ympäristötarkistuksia

tekee vain 42 % pienistä teollisuusyrityksistä, 57 % keskisuurista yrityksistä ja 87 % suurista yrityksistä.

Vastaajayrityksen taloudellisella tilanteella ja ympäristöasioiden huomioimisella sisäisessä toiminnassa näyttäisi olevan yhteys (Kuvio 91). Teollisuuden ja kaupan vastaajista 41 % ja logistiikkayritysten vastaajista 36 %, jotka olivat vastanneet huomioineensa ympäristöasiat sisäisessä toiminnassaan, kuului myös ryhmään, joka ilmoitti taloudellisen tilanteensa parantuneen viimeisen kahden vuoden aikana. Tässä selvityksessä ei kuitenkaan tarkastella, kumpi on syy ja kumpi seuraus: Onko taloudellisesti parhaassa tilanteessa olevilla yrityksillä varaa huomioida ympäristöä paremmin vai parantaako ympäristön huomioiminen yrityksen taloudellista tulosta?



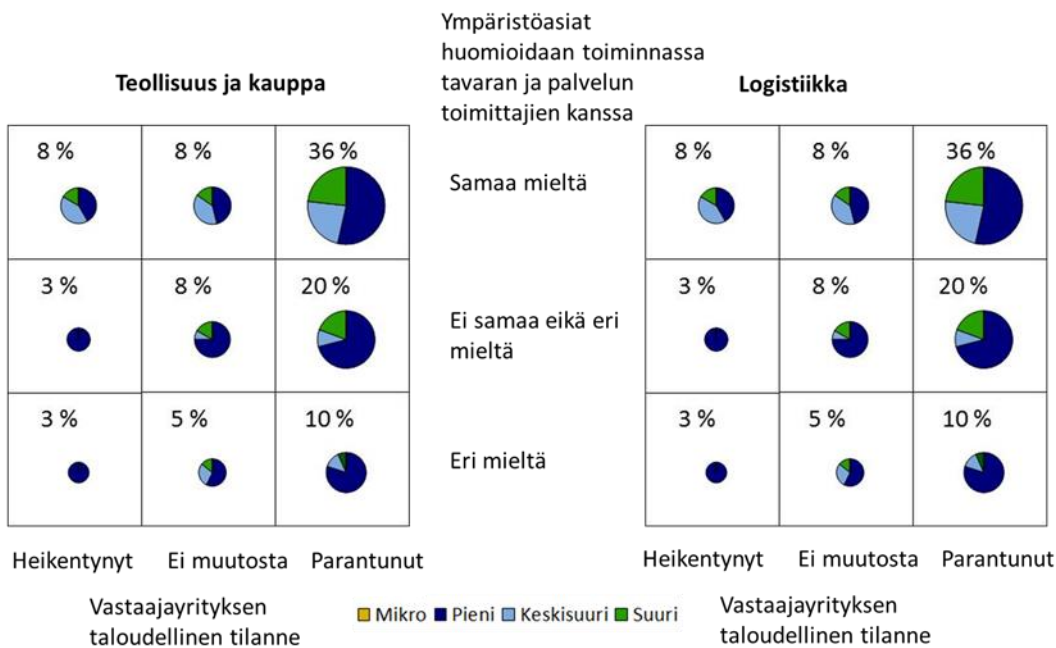
Kuvio 91 Ristiintaulukointi sisäisestä toiminnasta ympäristöasioissa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=599)

Kuviosta 91 nähdään myös, että suurten yritysten suhteellinen osuus on suuri ryhmässä, joka ilmoittaa taloudellisen tilanteensa kehittyneen suopeasti sekä huomioivansa ympäristöasiat yrityksen sisäisessä toiminnassa verrattuna ryhmään, joka ilmoittaa taloudellisen tilanteensa heikentyneen ja ei ota ympäristöasioita huomioon. Sen sijaan eri mieltä ympäristöasioiden huomioimisesta olevissa ryhmissä suurten yritysten osuus on sekä teollisuudessa ja kaupassa että logistiikkayrityksissä pieni.

8.2 Toiminta toimittajien ja asiakkaiden kanssa

Merkittävä osuus vastaajayrityksistä ottaa ympäristöasiat huomioon oman toimintansa lisäksi toiminnassa tavaran ja palvelun toimittajien sekä asiakkaiden kanssa. Vaikka yli puolet teollisuusyrityksistä ja yli kolmasosa kaupan alan sekä logistiikkayrityksistä kohdistaaakin toimittajiinsa vastuullisuusvaatimuksia, valtaosa vastaajista ei kuitenkaan ole pyytänyt toimittajiaan hankkimaan ympäristötoiminnalleen muodollista sertifiointia, kuten ISO- tai EMAS-ympäristöjärjestelmää. Yritysten vastauksissa ei myöskään näy ympäristövaikutusten käyttäminen olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa, joten perinteisemmän kriteerit, kuten hinta, korostuvat edelleen valittaessa tavaran tai palvelun toimittajaa.

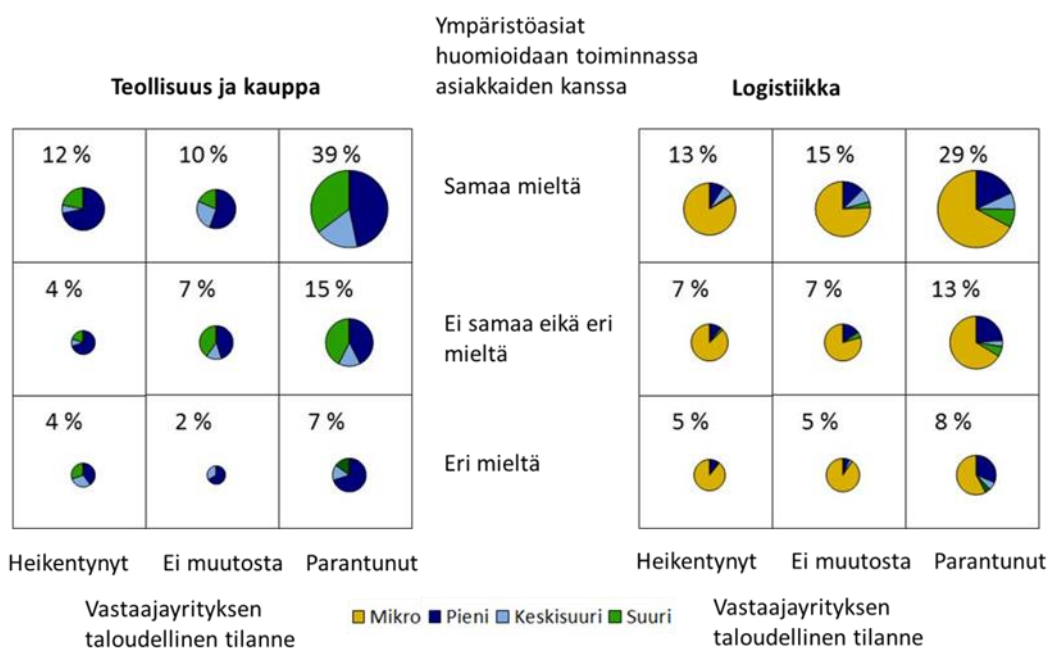
Yrityskoko vaikuttaa myös toimittajan kanssa tapahtuvaan toimintaan. Esimerkiksi vain 21 % pienistä teollisuusyrityksistä oli pyytänyt toimittajiaan varmistamaan omien alihankkijoidensa ympäristöystävällisen toiminnan, kun suurista yrityksistä näin oli tehnyt 66 %.



Kuvio 92 Ristiintaulukointi vastaajayritysten toiminnasta ympäristöasioissa tavaran ja palvelun toimittajien kanssa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=155)

Kuviosta 92 nähdään, että 29 % teollisuuden ja kaupan vastaajista ja 36 % logistiikkayritysten vastaajista kuului ryhmään, joka oli vastannut huomioineensa ympäristöasiat sisäisessä toiminnassaan ja joka ilmoitti taloudellisen tilanteensa

parantuneen viimeisen kahden vuoden aikana. Kuvio 94 puolestaan esittää ristiintaulukoinnin vastaajayritysten toiminnasta ympäristöasioissa asiakkaiden kanssa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana. Hieman sisäistä toimintaa (Kuvio 91) suurempi osuus vastaajista kuului ryhmiin, jotka eivät huomioi ympäristöasioita toimittajien tai asiakkaiden kanssa.



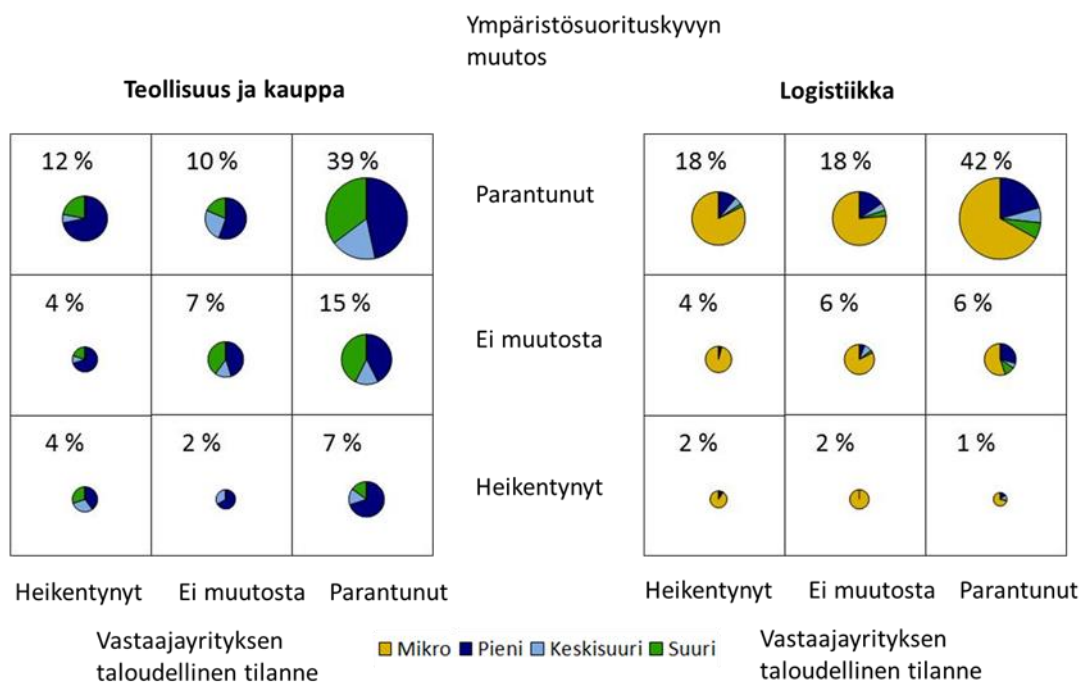
Kuvio 93 Ristiintaulukointi vastaajayritysten toiminnasta ympäristöasioissa asiakkaiden kanssa ja yrityksen taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=599)

Yhteenvedona voidaan todeta, että vastaajat ovat keskimäärin vähemmän samaa mieltä toimittajien ja asiakkaiden kanssa tapahtuvasta toiminnasta ympäristökysymyksissä kuin sisäisestä toiminnasta. Tulokset vahvistavat vuoden 2012 Logistiikkaselvityksen havaintoja, että yritykset pyrkivät vähentämään toimintansa ympäristövaikutuksia, mutta yrityksen sisäinen toiminta on edelleen edellä ulkoista toimintaa, vaikka esimerkiksi monet teollisuusyritykset mainitsevatkin tekevänsä tuotekehitysyhteistyötä asiakkaiden ja toimittajien kanssa.

8.3 Yritysten ympäristösuorituskyky

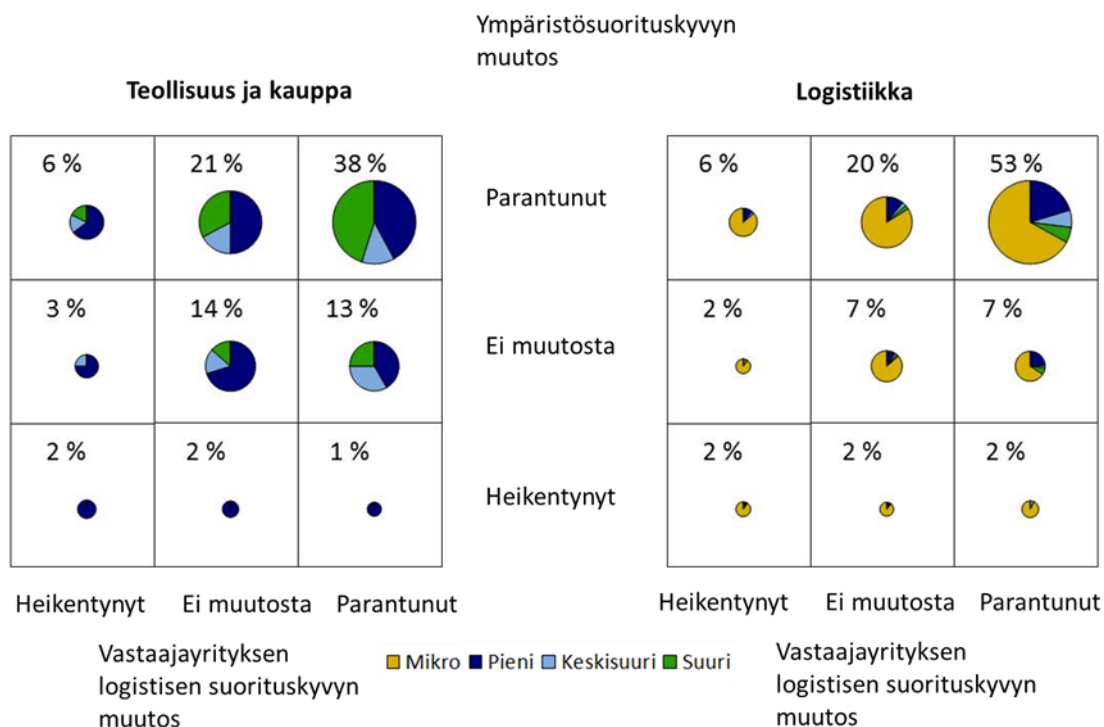
Kaiken kaikkiaan vastausten perusteella vaikuttaa siltä, että kaiken kokoiset yritykset ovat onnistuneet verrattain hyvin vähentämään toimintansa ympäristö-

vaikutuksia, joskin suuret yritykset arvioivat kaikilla toimialoilla onnistuneensa tässä pienempiä yrityksiä paremmin. Lisäksi kuvion 94 perusteella vaikuttaa siltä, että hieman suurempi osa logistiikkayrityksistä ilmoittaa ympäristösuorituskykynsä parantuneen teollisuuden ja kauppaan verrattuna riippumatta siitä, millainen yrityksen taloudellisen tilanteen muutos on viimeisen kahden vuoden aikana ollut.



Kuvio 94 Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=599)

Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että ympäristövaikutusten vähentämiseen pyrkiviä toimenpiteitä on helpompi toteuttaa yritysکوosta riippumatta logistiikka-alalla, kun taas teollisuuden ja kaupan alalla muutosten toteutus vaatii enemmän resursseja, joita pienimmillä yrityksillä on vähemmän. Osittain tai täysin samaa mieltä olevien logistiikkayritysten osuus on valtaosassa väitteistä suurempi kuin teollisuusyrityksillä. Esimerkiksi hiilidioksidipäästäjä suhteessa tuotantomäärään arvioi onnistuneensa vähentämään vain 26 % pienistä teollisuusyrityksistä, kun taas mikrokokoisista 68 % ja 78 % pienistä logistiikkayrityksistä arvioi vähentäneensä hiilidioksidipäästöjä suhteessa kuljetussuoritteeseen.



Kuvio 95 Ristiintaulukointi vastaajayritysten ympäristösuorituskyvyn ja taloudellisen tilanteen muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana, teollisuus ja kauppa (N=270) sekä logistiikkayritykset (N=596)

Myös yrityksen logistisen suorituskyvyn ja ympäristösuorituskyvyn välillä näyttää olevan vahva yhteys. 38 % teollisuuden ja kaupan yrityksistä kuului ryhmään, joka arvioi ympäristösuorituskykynsä sekä logistisen suorituskykynsä parantuneen viimeisen kahden vuoden aikana. Logistiikkayrityksistä peräti yli puolet kuului tähän ryhmään. Tulosten perusteella näyttää siltä, että logistista suorituskykyään ja kustannustehokkuuttaan parantaneet yritykset ovat onnistuneet hyvin myös vähentämään toimintansa ympäristövaikutuksia.

9 SUOMALAISEN ELINKEINOELÄMÄN LOGISTIIKAN TILA VUONNA 2014

Logistiikkaselvitys 2014 on toteutettu ajankohtana, jolloin Suomen talouden tila on jatkunut haasteellisena jo jonkin aikaa. Kansantuote on supistunut jo yli kahden vuoden ajan, ja teollisuuden, kaupan liikevaihdot eivät toistaiseksi ole saavuttaneet edes 2008 alkaneen taantumän edeltävää tasoa. Kuljetus- ja logistiikkapalveluiden kysyntä on vastaavasti kasvanut hitaasti, mikä vuoksi erityisesti kuljetusalan taloudellinen tilanne on pysynyt vaikeana.

Hitaan talouskasvun lisäksi haasteita tuo kustannustason nousu. Alhainen korkotaso on tuonut helpotusta joidenkin yritysten rahoituskustannuksiin, mutta erot rahoitusehdoissa ja rahoituksen hinnoissa ovat kasvaneet. Alhaisesta korkotasosta huolimatta yritysten ja toimialojen rahoitustilanne on usein vaikea. Lisäksi loppukesään 2014 asti energian hinta on pysynyt korkeana ja työvoimakustannukset ovat nousseet.

9.1 Haastava suhdannetilanne näkyy yritysten suorituskyvyssä

Liikevaihdon hidas kasvu ja kohoavat kustannukset näkyvät myös selvityksen aineistossa. Teollisuuden ja kaupan keskimääräiset logistiikkakustannukset ovat kohonneet vuoteen 2012 verrattuna niin euromääräisesti kuin osuutena liikevaihdosta.

Keskeisistä kustannuseristä kuljetuskustannukset ovat pysyneet aiemmalla tasollaan. Osittain kuljetuskustannusten nousua on hillinnyt kuljetusalalla edelleen vallitseva ylikapasiteetti. Rahtihinnat ovatkin pysyneet suhteellisen alhaisina niin Suomessa kuin ulkomailla. Alhaiset hinnat ja kustannusten nousu ovat pakottaneet erityisesti kuljetusalan tehostamaan toimintaansa entisestään.

Logistiikkaselvitys 2014:n perusteella erityisesti maantien tavaraliikenteessä tyhjänä ajon osuus on vähentynyt ja kuljetusten täyttöasteet kasvaneet niin kotimaassa kuin ulkomailla. Tämän seurauksena suomalaisen kuljetusalan toiminnallinen tehokkuus on kansainvälisesti vertaillen erittäin korkealla tasolla. Toiminnan tehostamisen rajat tulevat jossain vaiheessa vastaan. Mikäli maa- ja vesiliikenteen kustannuskehitys jatkuu samanlaisena, vaikutukset nostavat väistämättä kuljetusasiakkaiden maksamia hintoja.

Euroalueen heikko taloustilanne on pitänyt ohjauskorot alhaalla, ja Suomen Pankin mukaan myös rahalaitosten yrityslainoista perimät korot ja kustannukset

ovat pysyneet alhaisina. Samalla kaupan ja teollisuuden logistiikkakustannuksista erityisesti varastoinnin ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset ovat kuitenkin kasvaneet. Syinä tähän ovat muun muassa varastotasojen kasvu, varastojen hitaampi kierto sekä kansainvälisesti korkeat varastovuokrat.

Teollisuuden kohonnut kustannustaso heijastaa rakennemuutosta, jossa erityisesti elektroniikkateollisuuden osuus teollisuustuotannosta on supistunut nopeasti. Tämä näkyy myös kuljetusintensiteetin kasvuna vuodesta 2008 lähtien, kun perinteisempien toimialojen kuten metalli-, metsä- ja kemianteollisuuden osuus kokonaistuotannosta on kasvanut.

Myös rahan keskimääräinen sitoutumisaika yrityksissä on pidentynyt pääosin siksi, että materiaali on yritysten omistuksessa aiempaa pidempään. Tämä vaikuttaa myös varastonpidon kustannuksiin.

Erot toimialojen sekä välillä että näiden sisällä ovat suuria. Selvityksen mukaan parhaat yritykset kaikilla toimialoilla ovat pystyneet toimimaan hyvinkin kannattavasti ja tehokkaasti.

9.2 Logistiikan toimintaedellytykset Suomessa hyvät, alueelliset erot huomattavia

Logistiikan toimintaedellytykset Suomessa ovat kansainvälisesti vertaillen hyvät huolimatta siitä, että ulkomaankaupan logistista toimivuutta kuvaavassa Maailmanpankin LPI-indeksissä Suomen kokonaissijoitus laski vuoden 2012 sijalta 3 sijalle 24. Absoluuttiset erot kyselyn pistemäärissä ovat pienet, joten sijaluku voi muuttua paljonkin, vaikka toimintaedellytyksissä ei suuria muutoksia olisikaan tapahtunut. LPI:n vuosien 2007–2014 yhteistuloksissa Suomi sijoittuu edelleen parhaaseen kymmenykseen 166 maan joukossa.

LPI:n tuloksissa Suomen vahvuus on tullin ja muiden rajaviranomaisten tehokas toiminta, heikkous näyttäisi olevan kilpailukykyisten kuljetustenyhteyksien puute.

Logistiikkaselvitys 2014:n tulokset tukevat LPI-indeksin arvioita. Toimintaedellytyksistä parhaat arviot saavat yleinen liiketoimintaympäristö sekä logistiikan toimivuus. erot Suomen sisällä ovat kuitenkin huomattavat. NUTS2-suuralueittain tarkasteltuna parhaan arvosanan alueellisille toimintaedellytyksille antavat Helsinki-Uusimaan yritykset. Huonoimman arvosanan toimintaedellytyksille taas antavat Pohjois- ja Itä-Suomen suuralueella toimivat yritykset. Pienimmät erot alueiden välillä ovat toimintaedellytyksissä tuotannon sijoittumisen ja kilpailijoiden sijoittumisen kannalta.

Suurimmat erot ovat liikenne-/logistiikkainfrastruktuurin arvioissa. Helsinki-Uusimaan yritysten arviot ovat huomattavasti Länsi- ja Etelä-Suomea korkeammat. Alhaisimmat arviot tulevat Pohjois- ja Itä-Suomesta.

Logistiikkayritysten osalta Etelä-Suomessa ja erityisesti pääkaupunkiseudulla selvästi suurin huoli on logistiikkainfrastruktuurin riittämätön välityskyky. Pohjois- ja Itä-Suomessa suurin huolenaihe on infrastruktuurin tekninen kunto.

9.3 Logistiikkamarkkinat keskittyvät edelleen, ulkoistamisen osalta siirrytty optimismista realismiin

Suurimpien kuljetusasiakkaiden osuus logistiikkayritysten liikevaihdosta on edelleen kasvanut. Asiakkuuksien keskittyminen lisää varsinkin suurempien kuljetusasiakkaiden neuvotteluvoimaa entisestään, ja vastaavasti vähentää logistiikkayritysten mahdollisuutta neuvotella esimerkiksi kustannusten kohoamisen jaosta palveluntarjoajan ja asiakkaan kesken.

Suuret logistiikkayritykset teettävät yhä suuremman osan toiminnastaan alihankintana muilla logistiikkayrityksillä. Nämä havainnot tukevat osaltaan aiempia näkemyksiä logistiikka-alan rakennemuutoksesta niin Suomessa kuin muuallakin. Pienet kuljetusyrietykset toimivat yhä enenevässä määrin suurempien yritysten alihankkijoina.

Logistiikkatoimintojen ulkoistamisessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Suomalaiset teollisuuden ja kaupan yritykset ovat ulkoistaneet valtaosan kuljetuspalveluistaan, mutta tuottavat edelleen pääosan muista logistiikkatoiminnoistaan itse. Varastoinnin tai tiedonhallinnan ulkoistaminen ei ole edennyt yritykset aiemmin arvioimaan tahtiin. Tätä selittänee asiakasyritysten lisääntynyt kokemus ulkoistamisesta, sitä kautta saavutettavista hyödyistä ja ulkoistamiseen liittyvistä haitoista.

Vuoden 2006 ja 2009 Logistiikkaselvityksissä havaittu tietty optimismi ulkoistamisella saavutettavista säästöistä ja tehostamishyödyistä on vaihtunut varovaisuuteen mahdollisesti toteutumattomista säästöistä ja ulkoistamisen seurauksena heikentyneestä kontrollista logistiikan hallinnassa. Näyttäisi siltä, että nykyisellä tuotantorakenteella teollisuuden ja kaupan alan logistiikan ulkoistamisen saturaatiopiste alkaa olla saavutettu.

9.4 Ympäristöasiat jo osana yrityskulttuuria

Ympäristöasiat huomioidaan Logistiikkaselvitys 2014:n perusteella valtaosassa suomalaisyrityksiä, mutta tavoitteiden asettaminen ja toteutumisen seuraaminen on edelleen hankalaa.

Logistiikkayrityksissä ympäristöystävällisyyteen näytetään kiinnitettävän muita päätoimialoja enemmän huomiota. Suuret yritykset ovat kaikilla pää-

toimialoilla ympäristötavoitteiden toteutuksessa pieniä ja keskisuuria yrityksiä pidemmällä.

Ympäristöasioiden huomiointi tapahtuu pääosin yritysten sisällä. Toimittajien ja asiakkaiden kanssa tapahtuva toiminnasta ympäristökysymyksissä näyttäisi olevan selvästi vaikeampaa, vaikka esimerkiksi monet teollisuusyritykset mainitsevatkin tekevänsä tuotekehitysyhteistyötä asiakkaiden ja toimittajien kanssa. Tulokset vahvistavat vuoden 2012 Logistiikkaselvityksen havaintoja.

Vastausten perusteella kaiken kokoiset yritykset ovat onnistuneet vähentämään toimintansa ympäristövaikutuksia verrattain hyvin. Yrityskoosta riippumatta ympäristövaikutusten vähentäminen näyttäisi olevan helpompaa logistiikka-alalla. Tämä voi johtua myös siitä, että kuljetustoiminnassa monet toimenpiteet ovat varsin konkreettisia, kuten sääntelyn kautta kiristyvien päästönormien noudattaminen (esim. EURO V -luokan kaluston hankinta, sopeutuminen merenkulun päästörajoituksiin) tai yritysten tarve parantaa energiatehokkuutta (mm. ”Eco-driving” toimenpiteet). Teollisuuden ja kaupan alalla muutosten toteutus on usein huomattavasti monimutkaisempaa ja hankalammin mitattavaa. Isoilla yrityksillä on myös vaadittavia resursseja pieniä enemmän, mikä näkyy kyselyn vastauksissa.

9.5 Logistiikalla aktiivinen rooli kilpailukyvyn säilyttämisessä

Hitaan talouskasvun seurauksena kysynnän kasvu on ollut monilla aloilla vaatimatonta. Samanaikaisesti monet keskeiset kustannukset ovat nousseet, mikä on pakottanut yritykset tehostamaan toimintojaan. Logistiikan merkitys kilpailukyvyn ylläpitäjänä on huomattava: Logistiikkaselvitys 2012:n mukaan suurilla kaupan alan yrityksillä keskimäärin 43 % ja teollisuusyrityksillä 35 % kilpailukyvyistä tulee logistiikasta.

Kyselyn perusteella yritykset ovat onnistuneet parantamaan tehokkuuttaan ja kannattavuuttaan tehostamalla toimitusketjun hallintaa ja logistiikkaa. Erityisesti maantien tavaraliikenteen toiminnallinen tehokkuus on parantunut, mikä on auttanut hillitsemään kustannustason nousun vaikutuksia.

Teollisuuden ja kaupan yrityksillä logistiikan tehostaminen on näyttänyt kohdistuneen ennen muuta sisäisiin prosesseihin. Toimialojen parhaat yritykset ovat pystyneet pitämään rahan sitoutumisajan lyhyenä joko aktiivisella maksuaikojen seurannalla tai varaston kiertoa nopeuttamalla. Valtaosalle tämä ei ole onnistunut, vaan keskimääräiset varastotasot ovat kohonneet. Moni yritys onkin hakenut tehokkuutta haettu siirtämällä varastonpitoa tavarantoimittajille, ja ulkoisten prosessien osalta palveluntarjoajien vastuulle.

Lyhytaikaisesti tehokkuutta on mahdollista parantaa yksittäisen yrityksen näkökulmasta, mutta pidemmällä aikavälillä koko toimitusketjun huomioiminen on entistä tärkeämpää tehokkuuden ja kilpailukyvyn kannalta.

LÄHTEET

- 2013 KOF Index of Globalization (2013) <http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer_public/2013/03/25/rankings_2013.pdf>, haettu 30.9.2014.
- Aluskustannukset 2009 (2009) Merenkululaitos. <http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl_2009-3_aluskustannukset_2009.pdf>, Haettu 12.8.2014.
- Armstrong & Associates (2014) Global 3PL Market Size Estimates. <<http://www.3plogistics.com/3plmarketglobal.htm>>, haettu 4.6.2014.
- Arvis, J.-F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C., Raj, A. (2014) Connecting to Compete 2014, Trade Logistics in the Global Economy, The Logistics Performance Index and Its Indicators, The World Bank.
- Bozarth, Cecil, C. – Warsing, Donald, P. – Flynn, Barbara, B. – Flynn, E. James (2009) The impact of supply chain complexity on manufacturing plant performance. Journal of Operations Management, Volume 27, (1), 78-93.
- CBRE (2014) EMEA Industrial & Logistics. <http://portal.cbre.eu/portal/page/portal/RRP/ResearchReportPublicFiles/EMEA_INDUSTRIAL_MV_Q2_13_FINAL.pdf>, haettu 1.7.2014.
- CES ifo Group Munich (2014a) Ifo Business Climate Index Falls. <<http://www.cesifo-group.de/ifoHome/facts/Survey-Results/Business-Climate/Geschaeftsklima-Archiv/2014/Geschaeftsklima-20140624.html>>, haettu 8.7.2014.
- CES ifo Group Munich (2014b) Ifo Time-series. <<http://www.cesifo-group.de/langereihen>>, haettu 8.7.2014.
- Colliers (2014a) Nordic Real Estate Review. <http://www.colliers.com/-/media/Files/EMEA/Denmark/research/NordicRealEstate_H1.pdf>, haettu 23.6.2014.
- Colliers (2014b) EMEA Industrial and Logistics Rents. <<http://www.colliers.com/-/media/Files/EMEA/emea/research/industrial-and-logistics/2014-H1-EMEA-Industrial-and-Logistics-Rents-Map.pdf>>, haettu 15.10.2014.
- Cushman & Wakefield (2014) Finland Industrial Snapshot. <<http://www.cushmanwakefield.com/en/research-and-insight/corporate/finland-industrial-snapshot/>>, haettu 28.6.2014.
- Danske Bank (2014) European Freight Forwarding Index. <<http://dasp.dk/side/danske-bank-european-freight-forwarding-index-juli-2014>>, haettu 6.11.2014.
- Doing Business 2014 (2013) <<http://www.doingbusiness.org/~media/>

- GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB14-Full-Report.pdf>, haettu 30.10.2014.
- Doing Business 2015 (2014) <<http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf>>, haettu 30.10.2014.
- EKP (2014) Statistical Data Warehouse <http://sdw.ecb.europa.eu/browseTable.do?trans=N&node=bbn175&PROVIDER_FM_ID=EURIBOR1MD_&PROVIDER_FM_ID=EURIBOR1YD_&PROVIDER_FM_ID=EURIBOR3MD_&PROVIDER_FM_ID=EURIBOR6MD_&FREQ=M&saf3=1&saf4=1&sfl1=4&sfl4=4&DATASET=0&periodSortOrder=ASC>, haettu 18.7.2014.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2014) <<http://ek.fi/kategoriat/ajankohtaista/>>, haettu 9.7.2014.
- EU transport in figures 2013. <<http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2013/pocketbook2013.pdf>>, haettu 15.10.2014.
- Euroopan komissio (2014a) Business and Consumer Surveys <http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/index_en.htm>, haettu 10.7.2014.
- Euroopan komissio (2014b) Archive of the BCS publications <http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/archive_publications/index_en.htm>, haettu 10.7.2014.
- Eurostat (2014) Statistics. <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>>, haettu 4.6.2014.
- Fisher, M. L. (1997) What Is the Right Supply Chain for Your Product? Harvard Business Review, Vol. 75 (2), 105–116.
- IATA (2014) Market Developments. <<http://www.iata.org/publications/economics/Pages/developments.aspx>>, haettu 17.7.2014.
- IMD (2013) The World Competitiveness Scoreboard 2013. <<http://www.imd.org/uupload/IMD.WebSite/wcc/WCYResults/1/scoreboard.pdf>>, haettu 30.9.2014.
- International Energy Agency (2014) Monthly energy prices. <<http://www.iea.org/statistics/relatedsurveys/monthlyenergyprices/>>, haettu 2.6.2014.
- International Transport Forum (2014) Quarterly Transport Statistics. <<http://www.internationaltransportforum.org/statistics/shortterm/index.html>>, haettu 2.7.2014.
- Kille, C. – Schwemmer, M. (2014) Top 100 in European Transport and Logistics Services 2013-2014. Fraunhofer IIS.
- KOF Index of Globalization (2014) <<http://globalization.kof.ethz.ch/>>, haettu 30.9.2014.
- Langley, J.– Dort, E. – Ang, A. – Sykes, S. (2005) 2005 Third-Party Logistics, Results and Findings of the 10th Annual Study.
- Langley, J. – Capgemini Consulting (2012) 2012 Third-party Logistics Study, Results and Findings of the 16th Annual Study.
- Langley, J. – Capgemini Consulting (2014) 2014 Third-party Logistics Study, Results and Findings of the 18th Annual Study.

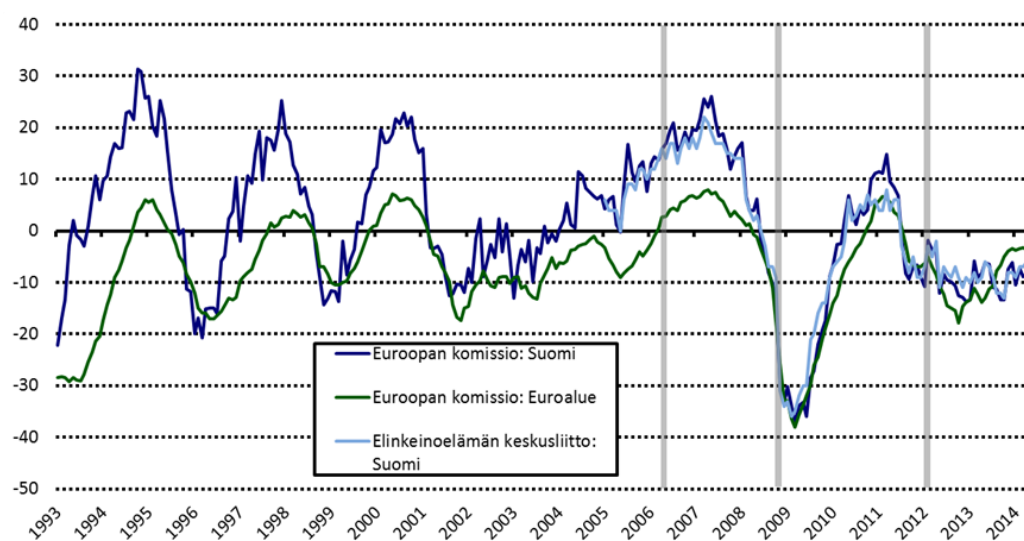
- Liikenne- ja viestintäministeriö (1993) Logistiikkaselvitys 1992. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/1993. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (1997) Logistiikkaselvitys 1996–1997. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 33/1997. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2001) Logistiikkaselvitys 2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 52/2001. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2006) Logistiikkaselvitys 2006. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2006. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2009) Logistiikkaselvitys 2009. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2009. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2010) Logistiikkaselvitys 2010. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 36/2010. Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2012) Logistiikkaselvitys 2012. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2012. Helsinki.
- Liikennejärjestelmä.fi (2014a) Liikenteen yritystoiminta kansantaloudessa. <<http://liikennejarjestelma.fi/talous-ja-tehokkuus/arvonlisa/>>, haettu 15.10.2014.
- Liikennejärjestelmä.fi (2014b) Tuotannon rakennemuutos. <<http://liikennejarjestelma.fi/toimintaymparisto/talous-teollisuus-ja-kauppa/talouden-rakennemuutos/>>, haettu 6.10.14.
- Lorentz, H. – Töyli, J. – Solakivi, T. – Hälinen, H.-M. – Ojala, L. (2012) Effects of geographic dispersion on intra-firm supply chain performance. *Supply Chain Management: an International Journal*, Vol. 17 (6), 611–626.
- Loungani, P. – Mody, A. – Razin, A. (2002) The global disconnect: the role of transactional distance and scale economies in gravity equations. *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 49 (5), 526–43.
- Markit Economics (2014) Press releases <<http://www.markiteconomics.com/Public/Page.mvc/PressReleases>>, haettu 17.8.2014.
- Meixell, M.J., Norbis, M. (2008) A review of the transportation mode choice and carrier selection literature, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 19 (2), 183–211.
- Milgate, M. (2001) Supply chain complexity and delivery performance: an international exploratory study. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 6 (3), 106–118.
- Narasimhan, R. – Kim, S.W. (2002) Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance: evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, Vol. 20 (3), 303–323.
- Newsec (2013) Markkinakatsaus Suomi. <http://www.newsec.fi/Global/Finland/Documents/Newsec%20Property%20Outlook/04.09.Newsec_Prop_outl_syksy2013_WEB.PDF>, haettu 12.6.2014.
- Porter, M. (1986) *Competition in Global Industries*. Harvard Business School Press, Boston.

- Rantasila, Karri (2013) Measuring logistics costs. Designing a generic model for assessing macro logistics costs in a global context with empirical evidence from the manufacturing and trading industries, Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja (väitöskirja) A-8:2013; <https://www.doria.fi/handle/10024/93317>.
- Robinson, J.L., Thomas, R.W., Manrodt, K.B. (2013) Food for Thought in the Transportation Carrier Selection Decision, *Transportation Journal*, Vol. 52 (2), 277–296.
- Serdarasan, Seyda (2013) A review of supply chain complexity drivers. *Computers & Industrial Engineering*, Vol. 66, (3), 533–540.
- Social Progress Index 2013 (2013) <http://www.foromundialdel.org/wp-content/uploads/2013/09/social_progress_index_2013.pdf>, haettu 2.10.2014.
- Social Progress Index 2014 (2014) <<http://www.socialprogressimperative.org/data/spi>>, haettu 30.9.2014.
- Sun, Hongyi – Hong, Cui (2002) The alignment between manufacturing and business strategies: its influence on business performance, *Technovation*, Vol. 22 (11), 699–705.
- Suomen Pankki (2014a) Teollisuuden luottamusindikaattori euroalueella ja Suomessa. <http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/indikaattorit/pages/tilastot_indikaattorit_teollisuuden_luottamusindikaattori_chrt_fi.aspx>, haettu 18.7.2014.
- Suomen Pankki (2014b) Kuluttajien luottamusindikaattori euroalueella ja Suomessa <http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/indikaattorit/pages/tilastot_indikaattorit_kuluttajien_luottamusindikaattori_chrt_fi.aspx>, haettu 18.7.2014.
- Suomen Pankki (2014c) Yrityslainat toimialoittain <http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/tase_ja_korko/Pages/yrityyrytysl_toimialoittain.aspx>, haettu 1.8.2014.
- Suomen Pankki (2014d) Maksutase. <<http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/maksutase/Pages/taulukot.asas>>, haettu 15.10.2014.
- Teece, David J. (2010) Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, Vol. 43, (2–3), 172–194.
- Tilastokeskus (2014a) Julkistukset. <<http://www.stat.fi/til/stu/tie.html>>, haettu 3.7.2014.
- Tilastokeskus (2014b) Tilastokeskuksen PX-Web-tietokannat. <http://193.166.171.75/database/StatFin/databasetree_fi.asp>, Haettu 14.7.2014.
- Tilastokeskus (2014c) Liitetaulukko 2. Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi 2010=100, indeksit kustannustekijöittäin. <http://www.stat.fi/til/kalki/2014/06/kalki_2014_06_2014-07-17_tau_002_fi.html>, haettu 12.8.2014.
- Tilastokeskus (2014d) Aluetilinpito <<http://www.stat.fi/til/altp/tau.html>>, haettu 1.7.2014.
- Transparency International (2013) Corruption Perceptions Index 2013. <<http://www.transparency.org/cpi2013/results>>, haettu 1.10.2014.

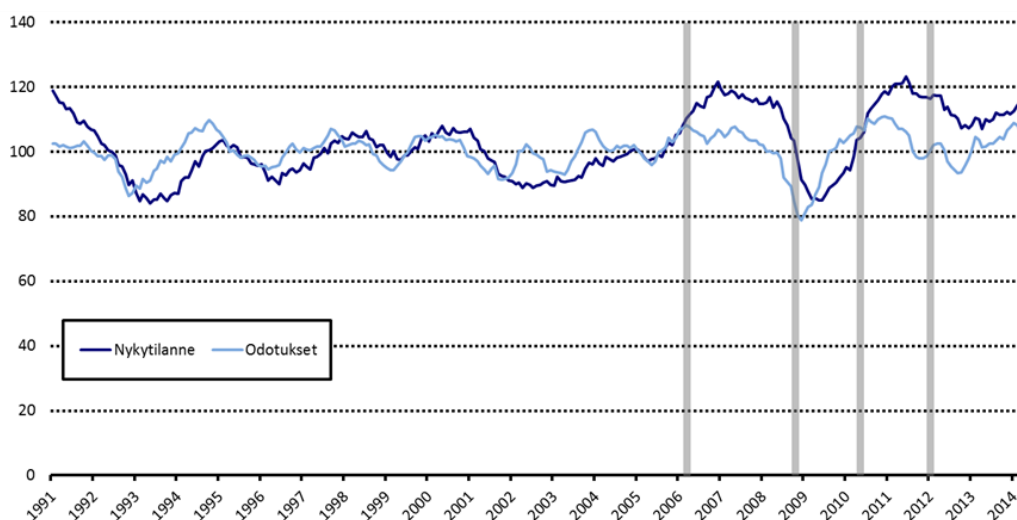
- Tulli (2014a) Tavaroiden ulkomaankaupan kuukausitilasto. <http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/ulkomaankauppatilastot/tilastot/kktilasto/062014/liitteet/2014_K06.pdf>, haettu 4.9.2014.
- Tulli (2014b) Aikasarjat. <http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/ulkomaankauppatilastot/tilastoja/aikasarja/index.jsp>, Haettu 14.7.2014.
- UNCTADstat (2014) Liner shipping connectivity index, annual, 2004-2014. <<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=92>>, haettu 20.9.2014.
- United Nations Service Trade Statistics Database. (2014) <<https://unstats.un.org/unsd/servicetrade/default.aspx>>, haettu 15.10.2014.
- Valtiovarainministeriö (2013) Vuodenvaihteen muutoksia VM:n hallinnonalalla. <http://www.vm.fi/vm/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/01_tiedotteet/20131220Vuoden/name.jsp>, haettu 16.7.2014.
- World Economic Forum (2013) The Global Competitiveness Report. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf>, 2.10.2014.
- World Economic Forum (2014) The Global Enabling Trade Report 2014. <<http://www.weforum.org/reports/global-enabling-trade-report-2014>>, haettu 1.10.2014.
- Zhu, Q. – Sarkis, J. – Lai, K. (2013) Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 19 (2), 106–117.

LIITTEET

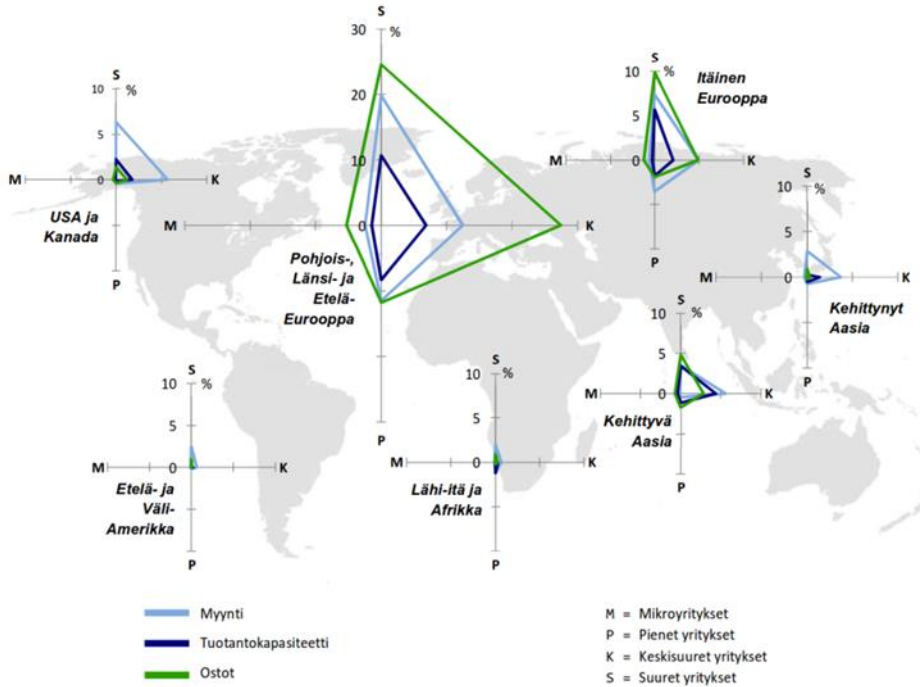
Liite 1 Teollisuuden luottamusindikaattorit (Elinkeinoelämän keskusliitto 2014; Suomen Pankki 2014a)



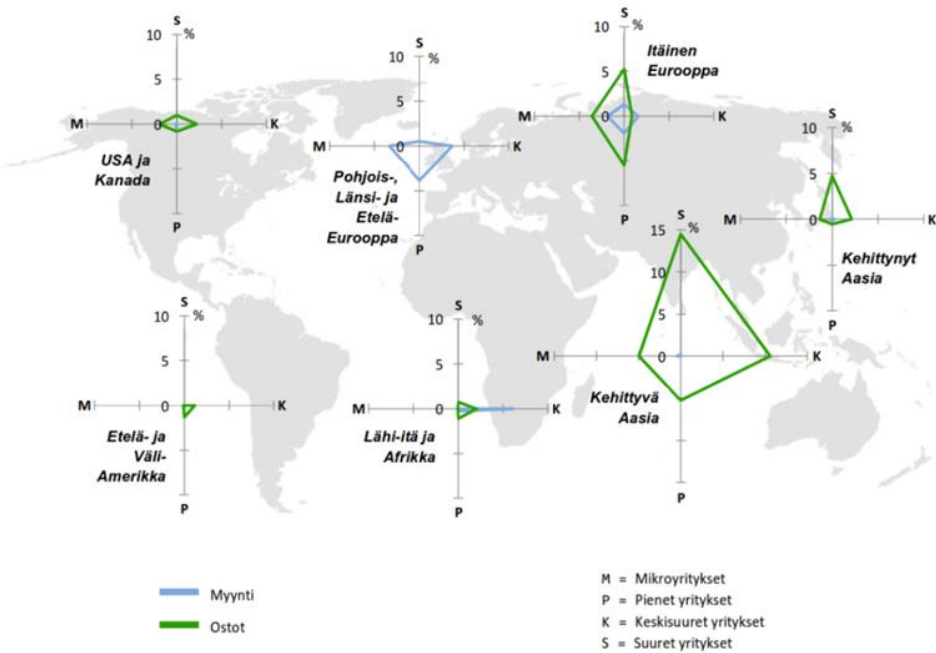
Liite 2 Saksan elinkeinoelämän suhdannenäkymiä kuvaava Ifo Business Climate for Germany -indeksi 1991–2014 (CES ifo Group Munich 2014b)



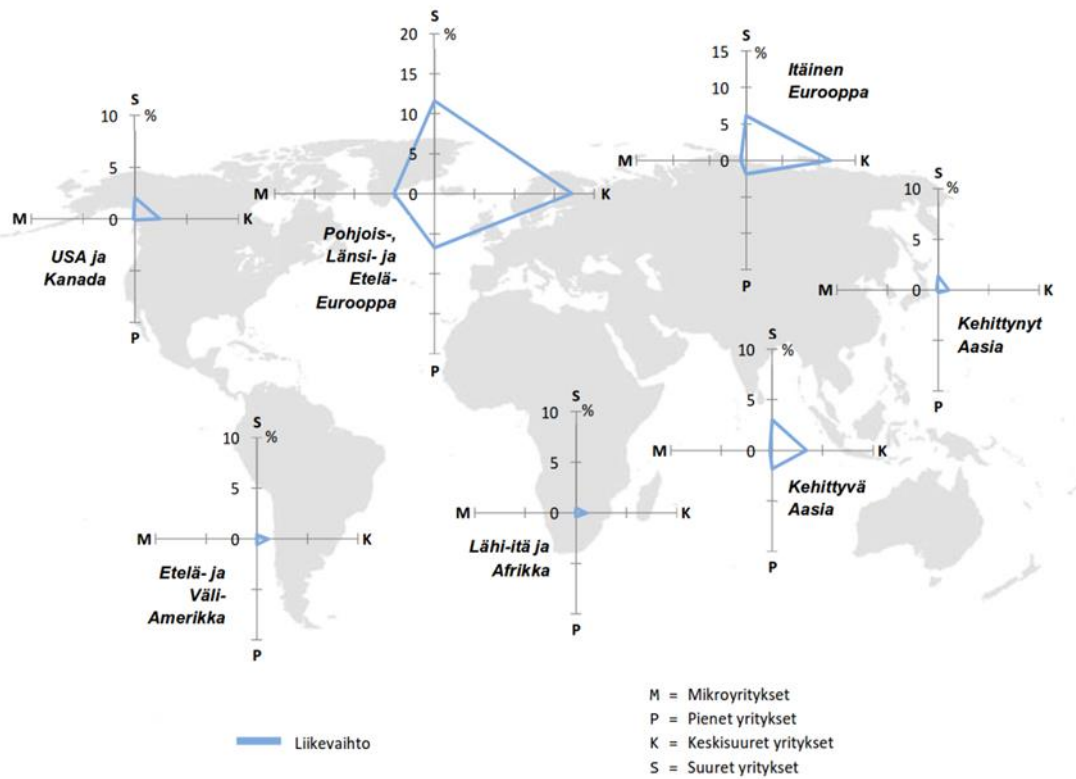
Liite 3 Teollisuuden vastaajien myynnin, tuotantokapasiteetin ja ostojen jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa



Liite 4 Kaupan vastaajien myynnin ja ostojen jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa



Liite 5 Logistiikkayritysten vastaajien liikevaihdon jakautuminen maantieteellisesti v. 2013 Logistiikkaselvitys 2014 -aineistossa



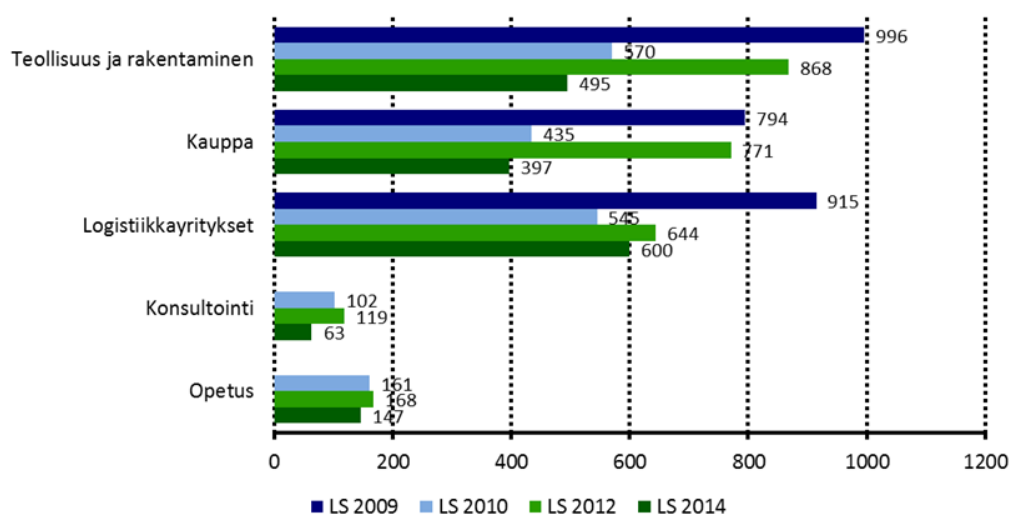
Liite 6 Kuljetussektorin tunnuslukuja ja vertailua muihin Itämeren alueen maihin vuonna 2010 (EU energy and transport in figures 2013)

	EU27	DK	DE	EE	PL	FI	SE
Työntekijöiden määrä	10 449 100	131 400	1 880 600	36 900	727 800	148 100	269 000
Yritysten lukumäärä	1 120 153	12 481	87 534	4 027	138 649	23 030	29 401
Liikevaihto M€ v.	1 249 602	44 666	236 525	4 085	35 975	20 684	43 120
Kotimainen kuljetussuorite 1 000M tonnism	1 177	11	253	1	86	25	33
Kansainvälinen kuljetussuorite 1 000M tonnism	579	4	61	4	125	4	4
Rautateiden kuljetussuorite 1 000M tonnism	391	2	107	7	49	10	24
Meriliikenne, tuonti (1 000 tonnia)*		47 430	175 759	11 795	33 297	58 032	86 032
Meriliikenne, vienti (1 000 tonnia)*		36 348	113 014	33 897	23 976	51 298	75 850
Kaupallisten lentokoneiden lukumäärä**	3 953	88	648	15	77	86	81
Tavaravaunujen lukumäärä			108 840	2 958	68 151	10 464	
Tavarankuljetukseen sopiva tiekalusto (1 000)	33 604	485	2 619	81	2 982	464	526
Kauppalaivasto, kansallinen lippu*	3 524	315	406	19	8	80	102
Kauppalaivasto, ulkomainen lippu*	8 245	549	3 351	72	104	50	189

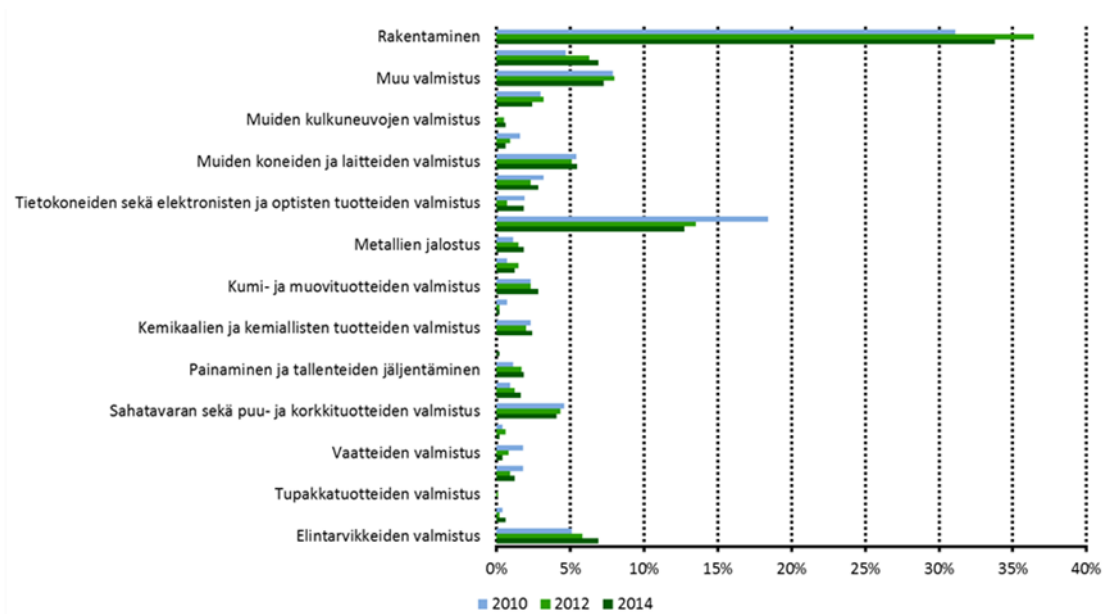
* 1.1.2011

** 31.12.2012

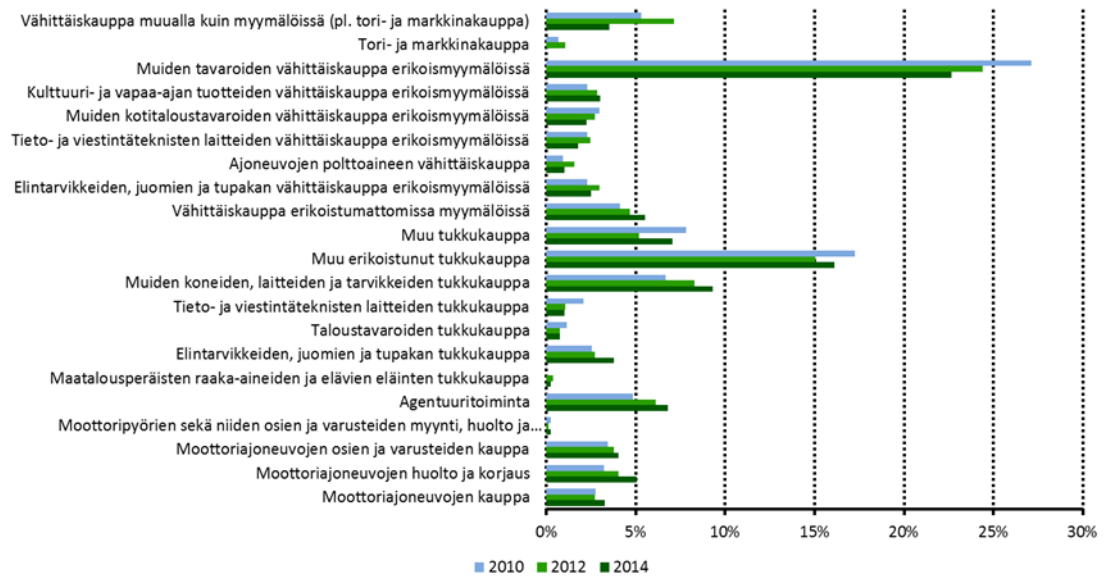
Liite 7 Vastaajayritykset päätoimialoittain (LS= Logistiikkaselvitys)



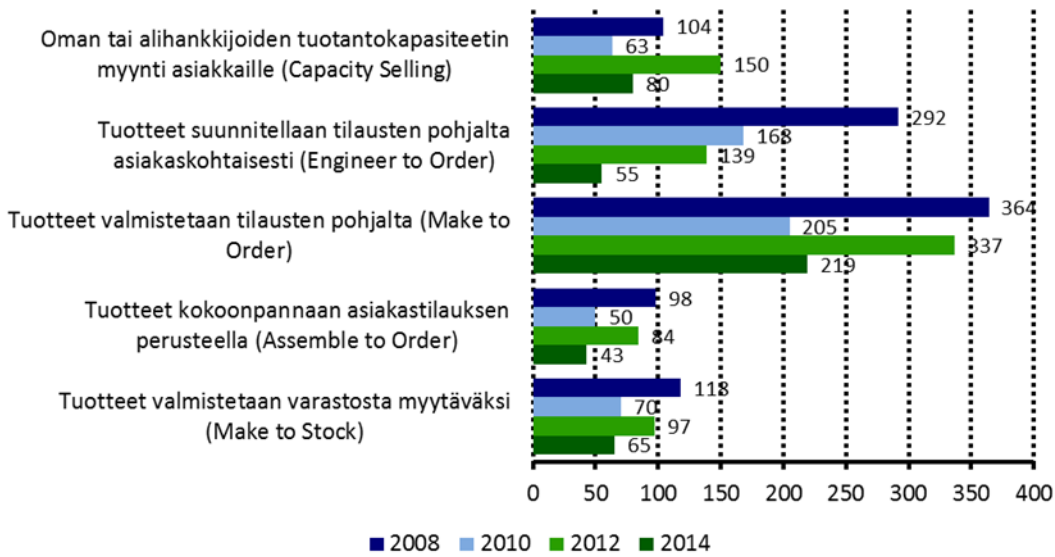
Liite 8 Teollisuuden/rakentamisen yritykset toimialoittain



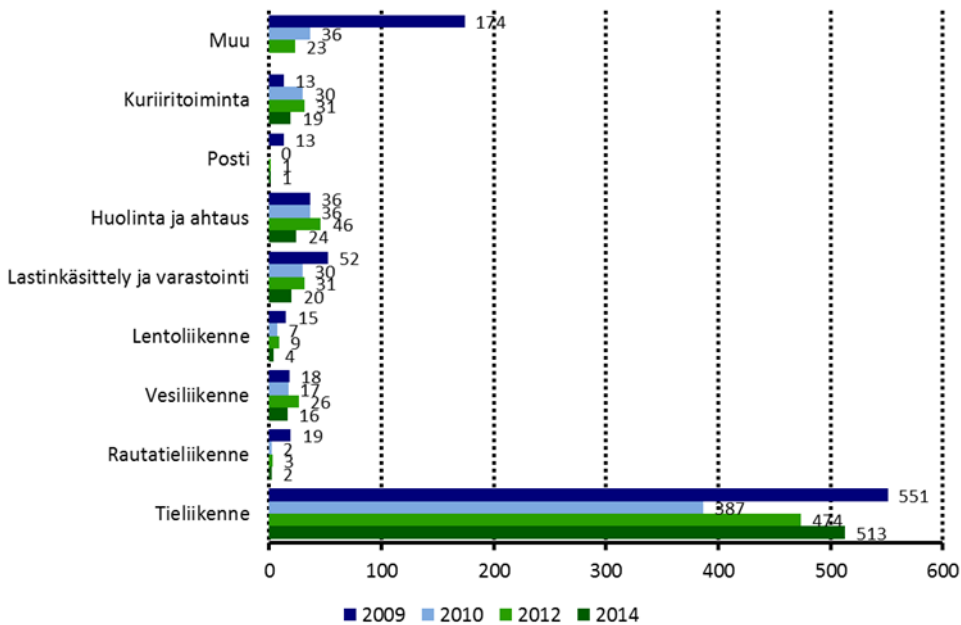
Liite 9 Kaupan alan yritykset toimialoittain



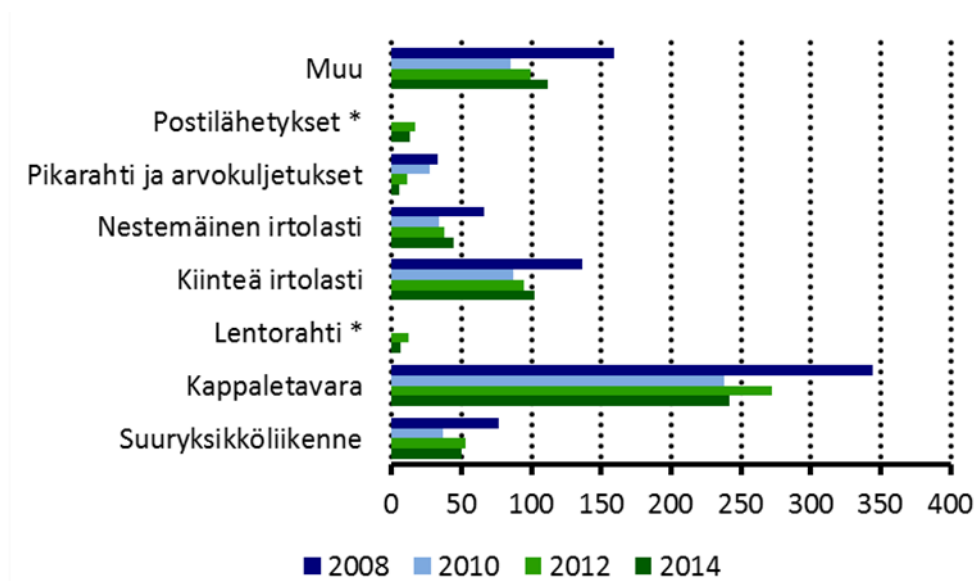
Liite 10 Teollisuuden/rakentamisen yritykset tuotantomuodon mukaan



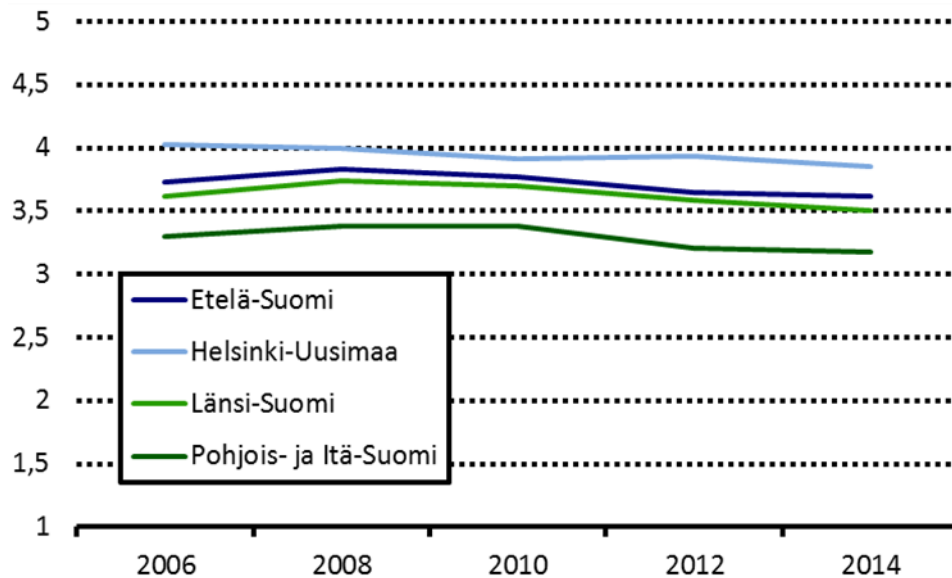
Liite 11 Logistiikkayritykset toimialoittain



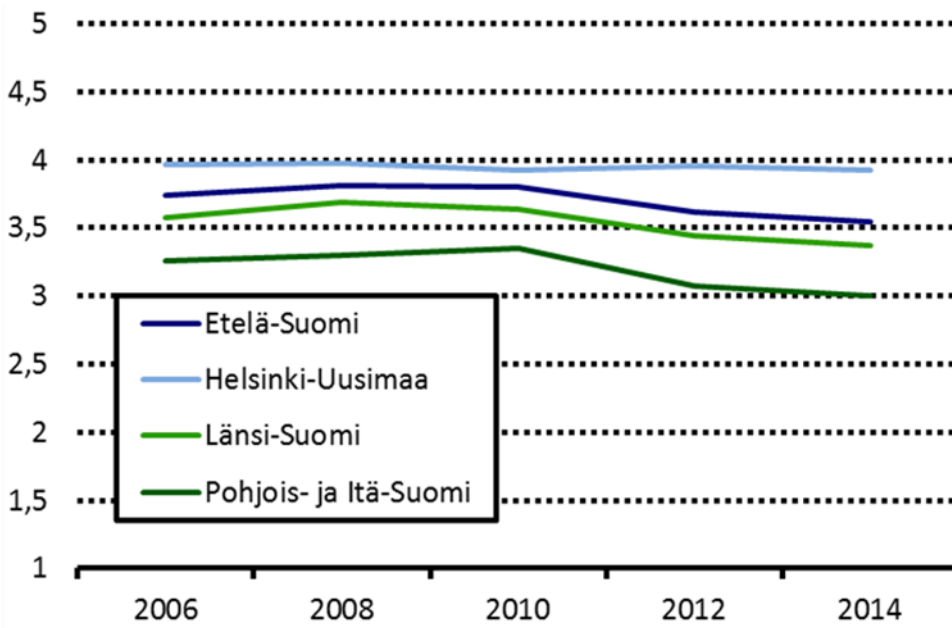
Liite 12 Kuljetusyrietykset lastityypin mukaan



Liite 13 Vastaajayritysten arviot toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla 2006–2014, keskiarvo ulottuvuuksista i) yleisesti liiketoiminnan ii) tuotannon sijoittumisen iii) logistiikan tehokkuuden iv) liikenneinfrastruktuurin v) kilpailijoiden sijoittumisen kannalta



Liite 14 Vastaajayritysten arviot toimintaedellytyksistä sijaintipaikkakunnalla liikenneinfrastruktuurin kannalta vuosina 2006–2014



Liite 15 Teollisuuden ja kaupan komposiitti-indikaattoreiden muodostuminen

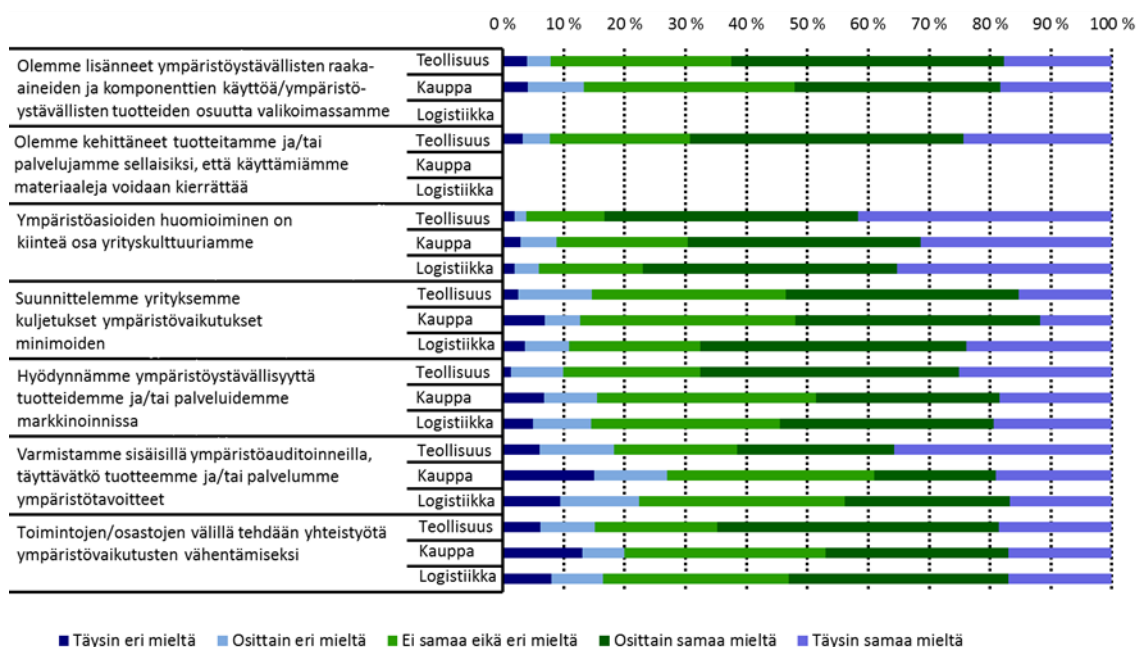
Sisäinen toiminta ympäristöasioissa	<p>Olemme lisänneet ympäristöystävällisten raaka-aineiden ja komponenttien käyttöä/ympäristöystävällisten tuotteiden osuutta valikoimassamme</p> <p>Ympäristöasioiden huomioiminen on kiinteä osa yrityskulttuuriamme</p> <p>Suunnittelemme yrityksemme kuljetukset ympäristövaikutukset minimoiden</p> <p>Hyödynnämme ympäristöystävällisyyttä tuotteidemme ja/tai palveluidemme markkinoinnissa</p> <p>Varmistamme sisäisillä ympäristöauditoinneilla, täyttävätkö tuotteemme ja/tai palvelumme ympäristötavoitteet</p> <p>Toimintojen/osastojen välillä tehdään yhteistyötä ympäristövaikutusten vähentämiseksi</p>
Toiminta tavaran ja palvelun toimittajien kanssa	<p>Olemme tehneet toimittajiemme kanssa merkittävää tuotekehitysyhteistyötä</p> <p>Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä toimittajien kanssa</p> <p>Yrityksellämme ja toimittajillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjakoa ympäristökysymyksissä</p> <p>Olemme käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa</p> <p>Olemme pyytäneet toimittajiltamme tietoa, noudattavatko he ympäristöön liittyviä sääntöjä</p> <p>Olemme vaatineet toimittajiamme varmistamaan omien alihankkijoidensa ympäristöystävällisen toiminnan</p> <p>Olemme vaatineet toimittajiamme ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän</p>
Toiminta asiakkaiden kanssa	<p>Olemme tehneet asiakkaidemme kanssa merkittävää tuotekehitysyhteistyötä ottaen ympäristönäkökulman huomioon</p> <p>Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä asiakkaiden kanssa</p> <p>Yrityksellämme ja asiakkaillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjakoa ympäristökysymyksissä</p> <p>Asiakkaamme ovat käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa</p> <p>Asiakkaamme ovat pyytäneet yritykseltämme tietoa, noudattameko ympäristöön liittyviä sääntöjä</p> <p>Asiakkaamme ovat vaatineet yritystämme varmistamaan alihankkijoidemme ympäristöystävällisen toiminnan</p> <p>Asiakkaamme ovat vaatineet meitä ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän</p>
Ympäristösuorituskyvyn muutos	<p>Energiankulutus tuotettua yksikköä kohden on vähentynyt</p> <p>Jätteen määrä suhteessa tuotantomäärään on vähentynyt</p> <p>Olemme olleet kilpailijoihimme nähden edelläkävijä ympäristöasioissa</p>
Yrityksen taloudellisen tilanteen muutos	<p>Liikevaihtomme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Tuloksemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Markkinaosuutemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Kokonaispääoman tuottoprosenttimme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p>
Yrityksen logistisen suorituskyvyn muutos	<p>Logistinen suorituskykymme on parantunut</p> <p>Logistiikkakustannuksemme ovat alentuneet</p>

Sisäinen toiminta ympäristö-asioissa	<p>Ympäristöasioiden huomioiminen on kiinteä osa yrityskulttuuriamme</p> <p>Suunnittelemme yrityksemme kuljetukset ympäristövaikutukset minimoiden</p> <p>Hyödynnämme ympäristöystävällisyyttä tuotteidemme ja/tai palveluidemme markkinoinnissa</p> <p>Varmistamme sisäisillä ympäristöauditoinneilla, täyttävätkö tuotteemme ja/tai palvelumme ympäristötavoitteet</p> <p>Toimintojen/osastojen välillä tehdään yhteistyötä ympäristövaikutusten vähentämiseksi</p>
Toiminta tavaran ja palvelun toimittajien kanssa	<p>Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä toimittajien</p> <p>Yrityksellämme ja toimittajillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjako ympäristökysymyksissä</p> <p>Olemme käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa</p> <p>Olemme pyytäneet toimittajiltamme tietoa, noudattavatko he ympäristöön liittyviä sääntöjä</p> <p>Olemme vaatineet toimittajiamme varmistamaan omien alihankkijoidensa ympäristöystävällisen toiminnan</p> <p>Olemme vaatineet toimittajiamme ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän (esim. ISO 14000, EMAS)</p>
Toiminta asiakkaiden kanssa	<p>Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä asiakkaiden kanssa</p> <p>Yrityksellämme ja asiakkailamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjako ympäristökysymyksissä</p> <p>Asiakkaamme ovat käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa</p> <p>Asiakkaamme ovat pyytäneet yritykseltämme tietoa, noudattameko ympäristöön liittyviä sääntöjä</p> <p>Asiakkaamme ovat vaatineet yritystämme varmistamaan alihankkijoidemme ympäristöystävällisen toiminnan</p> <p>Asiakkaamme ovat vaatineet meitä ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän (esim. ISO 14000, EMAS)</p>
Ympäristö-suorituskyvyn muutos	<p>Hiilidioksidipäästöt suhteessa kuljetussuoritteeseen ovat vähentyneet</p> <p>Energiankulutus suhteessa kuljetussuoritteeseen on vähentynyt</p> <p>Ympäristölle haitallisten aineiden kulutus on vähentynyt</p> <p>Olemme olleet kilpailijoihimme nähden edelläkävijä ympäristöasioissa</p>
Yrityksen taloudellisen tilanteen muutos	<p>Liikevaihtomme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Tuloksemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Markkinaosuutemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p> <p>Kokonaispääoman tuottoprosenttimme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden</p>
Yrityksen logistisen suorituskyvyn muutos	<p>Logistinen suorituskykymme on parantunut</p> <p>Kustannustehokkuutemme on parantunut</p>

Liite 17 Vihreä logistiikka – Tulokset kysymyksittäin

Sisäinen toiminta ympäristöasioissa

Kuvio 1 kuvaa teollisuusyritysten, kaupan alan yritysten ja logistiikkayritysten vastauksia väitteisiin yrityksen sisäisestä toiminnasta ympäristöasioissa viimeisen kahden vuoden aikana. Teollisuuden ja kaupan alan yritysten väitteet olivat yhtä lukuun ottamatta identtiset: Teollisuusyrityksiltä kysyttiin ympäristöystävällisten raaka-aineiden ja komponenttien käytön lisäämistä, kun taas kaupan alan yrityksiltä kysyttiin ympäristöystävällisten tuotteiden osuuden lisäämistä valikoimassa. Teollisuusyritysten kysymysryhmässä väitteitä oli yhteensä 7, kaupan alan yrityksillä 6 ja logistiikkayrityksillä 5.



Kuvio 1 Teollisuuden, kaupan alan ja logistiikkayritysten näkemykset yrityksen sisäisestä toiminnasta ympäristöasioissa

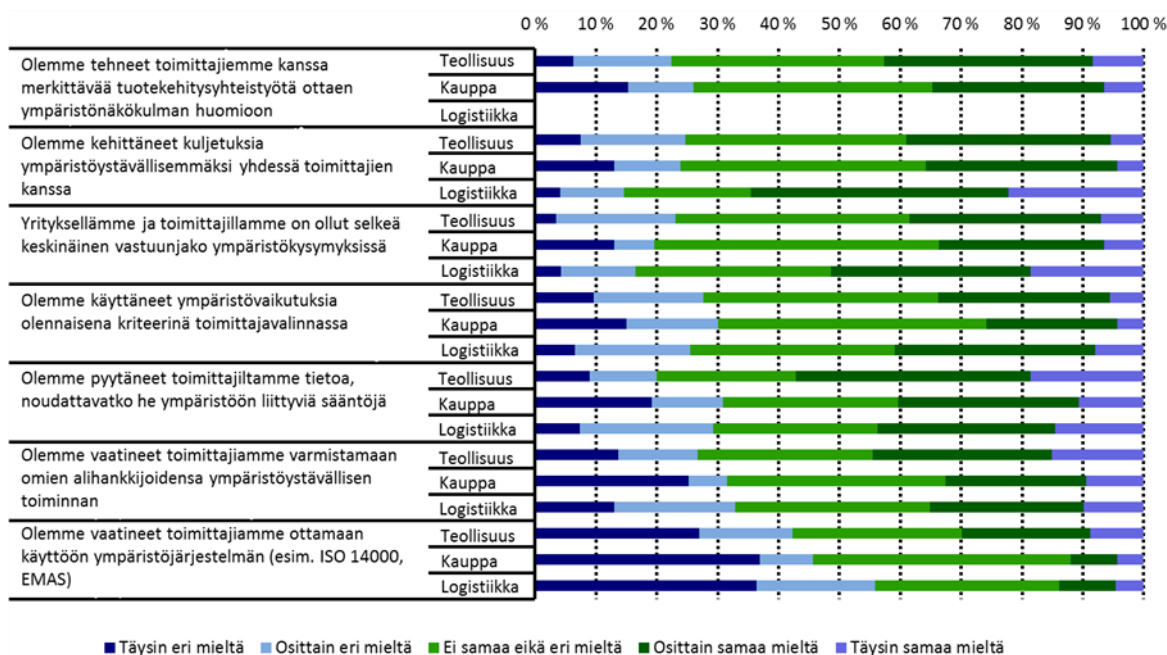
Eniten samaa mieltä kaikki toimialat olivat väitteen ”Ympäristöasioiden huomioiminen on kiinteä osa yrityskulttuuriamme” kanssa: samaa mieltä oli 83 % teollisuusyrityksistä, 65 % kaupan alan yrityksistä ja 77 % logistiikkayrityksistä. Teollisuusyrityksistä 63 % oli osittain tai täysin samaa mieltä väitteen ”Olemme lisänneet ympäristöystävällisten raaka-aineiden ja komponenttien käyttöä” kanssa. Eri mieltä oli vain 8 % vastaajista. Vastaavasti 47 % kaupan alan yrityksistä oli samaa mieltä väitteen ”Olemme lisänneet ympäristöystävällisten tuotteiden osuutta valikoimassamme.” Eri mieltä oli 12 % kaupan alan

vastaajista. 69 % teollisuusyrityksistä oli samaa mieltä ja 8 % eri mieltä väitteen ”Olemme kehittäneet tuotteitamme ja/tai palvelujamme sellaisiksi, että käyttämiämme materiaaleja voidaan kierrättää” kanssa. Vaikuttaa siltä, että kaupan alaa suurempi osuus teollisuusyrityksistä on kehittänyt tuotteitaan tai niiden raaka-aineita ympäristöystävälliseksi, mutta myös lähes puolet kaupan alan yrityksistä on lisännyt ympäristöystävällisten tuotteiden osuutta valikoimassaan.

54 % teollisuusyrityksistä, 49 % kaupan alan yrityksistä ja 68 % logistiikkayrityksistä ilmoittaa suunnittelevansa yrityksen kuljetuksia ympäristövaikutukset minimoiden. Kuljetukset kuuluvat monien logistiikkayritysten ydintoimintaan, mikä voi olla syynä siihen, että niiden ympäristöystävällisyyteen kiinnitetään muita päätoimialoja enemmän huomiota. Ympäristöystävällisyyden hyödyntäminen markkinoinnissa oli yleisintä teollisuusyrityksissä, joissa 68 % oli samaa mieltä markkinointia koskevasta kysymyksestä. Kaupan alan yrityksistä 45 % ja logistiikkayrityksistä 55 % oli samaa mieltä väitteen kanssa. 65 % teollisuusyrityksistä myös teki toimintojen tai osastojen välistä yhteistyötä ympäristöasioissa, kun kaupan alan yrityksillä vastaava osuus oli 43 % ja logistiikkayrityksillä 53 %. 62 % teollisuusyrityksistä, 36 % kaupan alan yrityksistä ja 44 % logistiikkayrityksistä varmistaa sisäisillä ympäristöauditoinneilla, täyttävätkö tuotteet ja/tai palvelut ympäristötavoitteet.

Toiminta tavaran ja palvelun toimittajien kanssa

Kuvio 2 esittää teollisuusyritysten, kaupan alan yritysten ja logistiikkayritysten vastauksia väitteisiin yrityksen ulkoisesta toiminnasta ympäristöasioissa yhdessä tavaran ja palvelun toimittajien kanssa. Teollisuusyritysten ja kaupan alan yritysten kysymysryhmässä väitteitä oli yhteensä 7 ja logistiikkayrityksillä 6.



Kuvio 2 Teollisuuden, kaupan ja logistiikkayritysten näkemykset yrityksen toiminnasta toimittajien kanssa ympäristöasioissa

43 % teollisuusyrityksistä ja 35 % kaupan alan yrityksistä vastasi tehneensä toimittajiensa kanssa merkittävää tuotekehitysyhteistyötä ottaen ympäristönäkökulman huomioon. 36 % teollisuusyrityksistä, 31 % kaupan alan yrityksistä ja 65 % logistiikkayrityksistä oli kehittänyt kuljetuksia ympäristöystävällisemmiksi yhdessä toimittajiensa kanssa. Logistiikkayrityksillä on suurin samaa mieltä olevien vastaajien osuus myös vastuunjakoa koskevassa kysymyksessä: 35 % teollisuusyrityksistä, 29 % kaupan alan yrityksistä 47 % logistiikkayrityksistä on samaa mieltä väitteen ”Yrityksellämme ja toimittajillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjako ympäristökysymyksissä”. Teollisuuden ja kaupan alan matalammat tulokset johtunevat siitä, että näillä toimialoilla toimitusketju on pidempi, jolloin myös vastuunjako on haasteellisempaa.

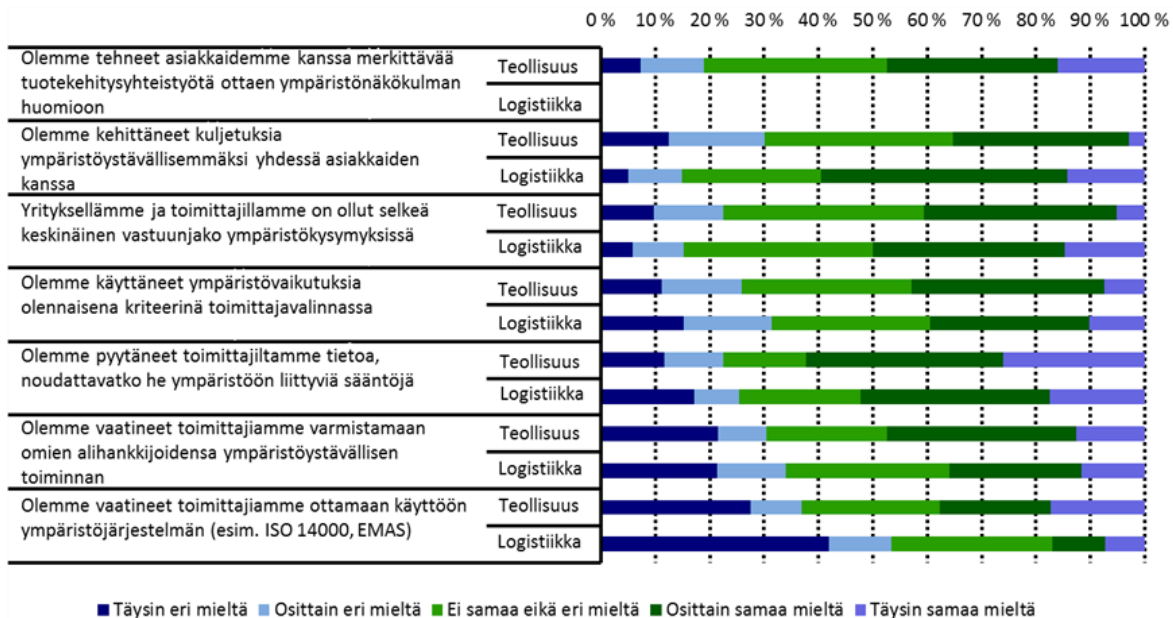
31 % teollisuusyrityksistä, 22 % kaupan alan yrityksistä ja 36 % logistiikkayrityksistä on käyttänyt ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa. Kuitenkin 53 % teollisuusyrityksistä, 35 % kaupan alan yrityksistä ja 39 % logistiikkayrityksistä on pyytänyt toimittajiltaan tietoa, noudattavatko he ympäristöön liittyviä sääntöjä. 41 % teollisuusyrityksistä, 29 % kaupan yrityksistä ja 30 % logistiikkayrityksistä on vaatinut toimittajiaan varmistamaan omien alihankkijoidensa ympäristöystävällisen toiminnan. Vain 26 % teollisuusyrityksistä, 10 % kaupan yrityksistä ja 11 % logistiikkayrityksistä oli vaatinut toimittajiltaan ympäristöjärjestelmää.

Toiminta asiakkaiden kanssa

Kuvio 3 esittää teollisuusyritysten ja logistiikkayritysten vastauksia väitteisiin yrityksen ulkoisesta toiminnasta ympäristöasioissa yhdessä asiakkaiden kanssa. Teollisuusyritysten kysymysryhmässä väitteitä oli yhteensä 7 ja logistiikkayrityksillä 6.

Kuviosta 3 nähdään, että tulokset yrityksen toiminnasta ympäristöasioissa yhdessä asiakkaiden kanssa ovat varsin samansuuntaiset kuin toiminta yrityksen omien toimittajien kanssa. Logistiikkayritysten vastauksissa korostuvat jälleen kuljetusten kehittäminen ympäristöystävällisemmiksi yhdessä asiakkaiden kanssa (60 % samaa mieltä) sekä lyhyemmän toimitusketjun tuoma etu keskinäisessä vastuunjaossa (45 % samaa mieltä).

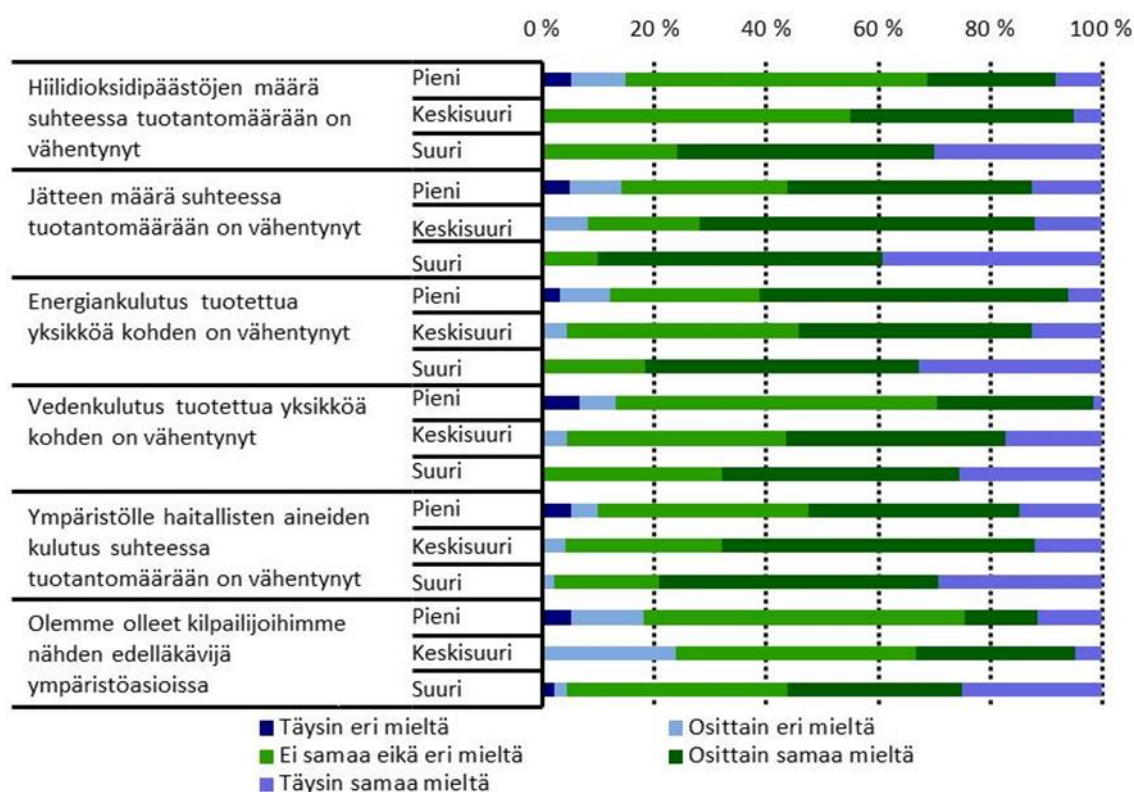
55 % teollisuusyritysten ja 48 % logistiikkayritysten asiakkaista oli pyytänyt tietoa, noudattaako yritys ympäristösääntöjä. 29 % logistiikkayritysten asiakkaista oli vaatinut varmistamaan alihankkijoiden toiminnan ja 14 % vaatinut ympäristöjärjestelmää, kun taas teollisuusyritykset olivat kokeneet asiakkaiden puolelta suurempaa painetta vastuullisuuteen. 41 % teollisuusyritysten asiakkaista oli vaatinut alihankkijoiden toiminnan varmistamista ja 33 % ympäristöjärjestelmän käyttöönottoa, mikä näkyi vastaavasti vastuullisuusvaatimuksina toimittajapuolella (Kuvio 2).



Kuvio 3 Teollisuus- ja logistiikkayritysten näkemykset yrityksen toiminnasta asiakkaiden kanssa ympäristöasioissa

Ympäristösuorituskyky

Kuvio 4 esittää teollisuusyritysten arvioita ympäristösuorituskyvystään. Suuret yritykset kokevat onnistuneensa joka osa-alueella pienempiä yrityksiä paremmin. Pienet teollisuusyritykset ovat vähiten samaa mieltä kaikkien väitteiden kanssa, lukuun ottamatta väitettä ”Energiankulutus tuotettua yksikköä kohden on vähentynyt”, josta 56 % pienistä ja 46 % keskisuurista teollisuusyrityksistä oli samaa mieltä. Suuret ja keskisuuret yritykset ovat eniten samaa mieltä väitteestä ”Jätteen määrä suhteessa tuotantomäärään on vähentynyt” (81 % suurista ja 65 % keskisuurista samaa mieltä). Pienet yritykset ovat eniten samaa mieltä väitteen ”Energiankulutus tuotettua yksikköä kohden on vähentynyt” kanssa. Vähiten samaa mieltä kaiken kokoiset teollisuusyritykset ovat väitteestä ”Olemme olleet kilpailijoihimme nähden edelläkävijä ympäristöasioissa”. On kuitenkin huomattava, että lähes puolet suurista teollisuusyrityksistä kokee olevansa ympäristöasioissa edelläkävijä.

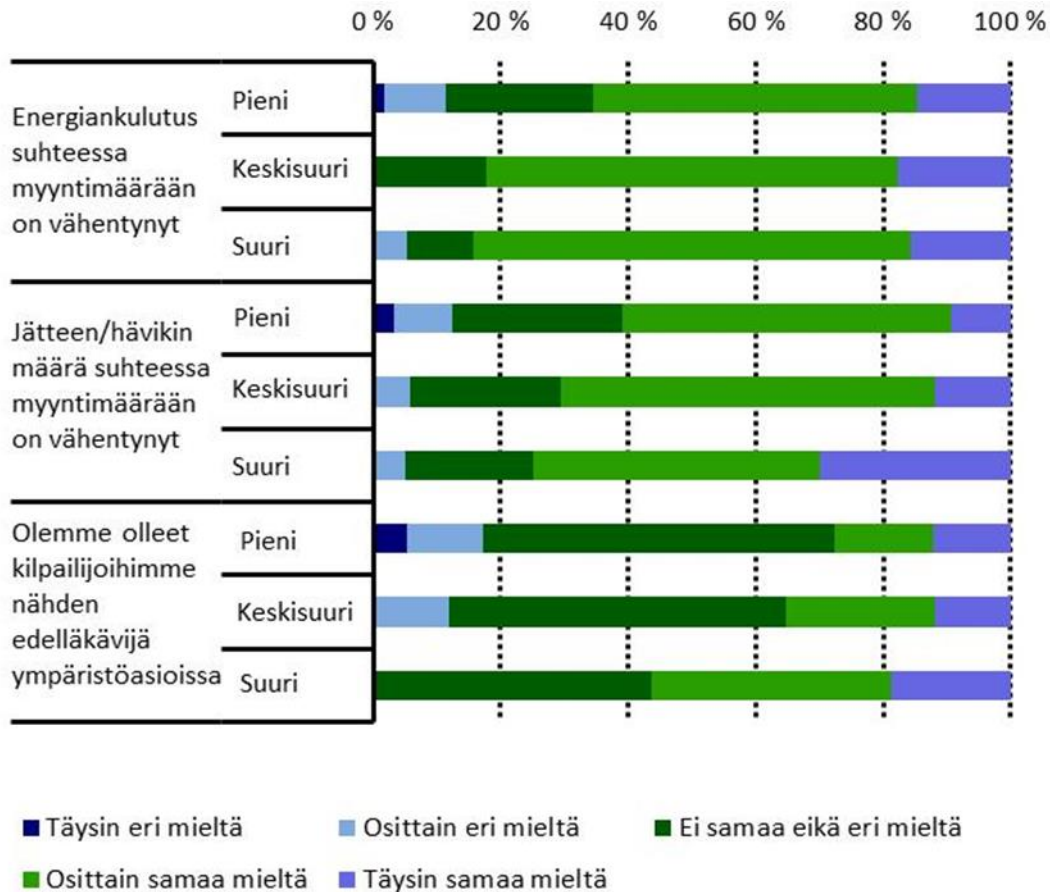


Kuvio 4 Teollisuusyritysten näkemykset yrityksen ympäristösuorituskyvyn muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana

Kuvio 5 esittää kaupan alan yritysten arvioita ympäristösuorituskyvystään. Kaiken kokoiset kaupan yritykset ovat eniten samaa mieltä väitteestä ”Energiankulutus suhteessa myyntimäärään on vähentynyt”. Täysin samaa mieltä olevien

osuudet ovat lähes samat joka kokoluokassa, ja myös osittain samaa mieltä olevien osuudet suurten ja keskisuurten yritysten luokissa ovat lähes yhtä suuret. Keskisuurten yritysten joukossa ei ollut eri mieltä väitteestä olevia vastaajia.

Vähiten samaa mieltä kaupan yritykset ovat teollisuusyritysten tavoin väitteestä ”Olemme olleet kilpailijoihin nähden edelläkävijä ympäristöasioissa”. Kuitenkin täysin tai osittain samaa mieltä väitteestä olevien osuus on suurilla yrityksillä 41 %, keskisuurilla 33 % ja pienillä 24 %.

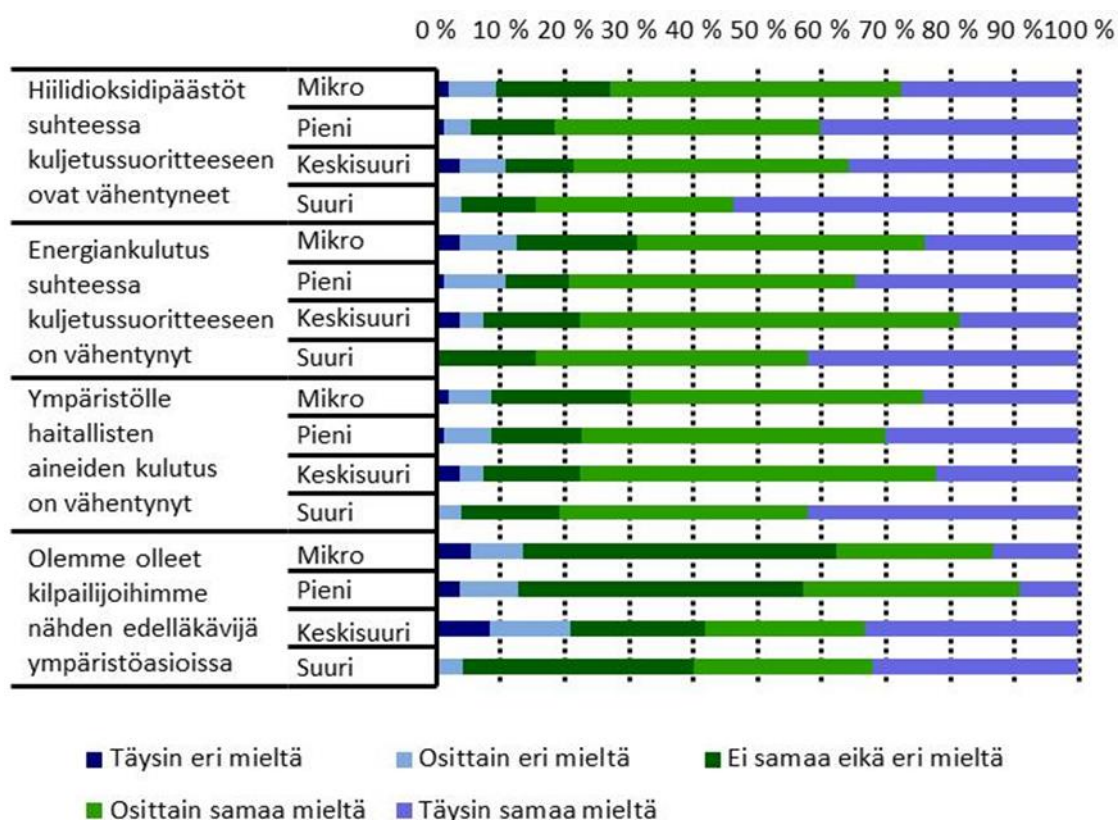


Kuvio 5 Kaupan alan yritysten näkemykset yrityksen ympäristösuorituskyvyn muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana

Kuvio 6 esittää logistiikkayritysten arvioita ympäristösuorituskyvystään. Kaiken kokoiset yritykset ovat eniten samaa mieltä väitteen ” Hiilidioksidipäästöt suhteessa kuljetussuoritteeseen ovat vähentyneet”. Suurin samaa mieltä olevien osuus on suurilla yrityksillä, 81 %. Hieman yllättäen myös pienten yritysten samaa mieltä olevien osuus on suurempi kuin keskisuurissa yrityksissä. Ero on n. 5 prosenttiyksikköä.

Suuret yritykset suhtautuvat joka osa-alueella pienempiä yrityksiä positiivisemmin väitteisiin ympäristösuorituskyvyn muutoksesta. Mikroyrityksillä

puolestaan on kaikkien väitteiden osalta pienin samaa mieltä olevien osuus, mutta esimerkiksi hiilidioksidipäästöjä ja edelläkävijyyttä koskevien väitteiden osalta keskisuurten yritysten joukossa on mikroyrityksiä enemmän täysin tai osittain eri mieltä olevia. Näissä kysymyksissä neutraalisti (ei eri eikä samaa mieltä) vastanneiden osuus oli mikroyrityksissä pienempi kuin keskisuurissa yrityksissä, mikä selittänee osittain suuremmat osuudet asteikon ylä- ja alapäässä. Vähiten samaa mieltä myös logistiikkayritykset ovat väitteen ” Olemme olleet kilpailijoihimme nähden edelläkävijä ympäristöasioissa” kanssa.



Kuvio 6 Logistiikkayritysten näkemykset yrityksen ympäristösuorituskyvyn muutoksesta viimeisen kahden vuoden aikana



Hyvä vastaaja,

Kiitos osallistumisestanne Liikenneviraston toimeksiantamaan valtakunnalliseen Logistiikkaselvitys 2014:ään!

Sähköpostiosoitteensa jättäneet vastaajat saavat luottamuksellisesti ja veloituksetta syksyllä 2014 yrityskohtaisen yhteenvedon, jossa vastauksianne on suhteutettu toimialan tuloksiin. Vastatkaa siis kysymyksiin mahdollisimman täydellisesti.

Kyselyn pääteemoja ovat:

- Yritysten alueelliset toimintaedellytykset
- Logistiikkakustannukset ja logistiikan tunnusluvut
- Logistiikan ympäristövaikutusten huomiointi
- Logistiikan ulkoistaminen.

Kyselyssä on toimialastanne riippuen 13-25 kysymysryhmää. Vastaaminen vie noin 20 minuuttia eikä vaadi teiltä esivalmistelua.

Voitte myös koska tahansa keskeyttää vastaamisen ja jatkaa vastaamista paremmalla ajalla saamanne linkin kautta.

Professori Lauri Ojala ja yliopisto-opettaja Tomi Solakivi (p. 050 502 7071)

Turun yliopiston kauppakorkeakoulu

Y1. Vastaajan taustatiedot:

Yrityksen/instituution nimi:

Postinumero (pakollinen): *

5 merkkiä jäljellä

Sähköpostiosoitteenne (mikäli haluatte yrityskohtaisen vertailuraportin):

Y2. Vastaajan asema yrityksessä/instituutiossa:

Y3. Vastaatteko opetushenkilökuntaan kuuluvana (pakollinen)? *

- Kyllä
- Ei, vastaan yrityksen edustajana

T14/24. Arvioi seuraavia väittämiä yrityksenne tunnuslukujen kehityksestä viimeisen kahden vuoden aikana:

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Ei vastausta
a) Liikevaihtomme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tuloksemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Markkinaosuutemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kokonaispääoman tuotto prosenttimme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Logistinen suorituskykymme on parantunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Logistiikkakustannuksemme ovat alentuneet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

T15/24. Arvioi seuraavia toimitusketjun tunnuslukuja yrityksenne toiminnassa vuonna 2013:

Huom. Enintään yhden desimaalin tarkkuudella. Käyttäkää desimaalierottimena pilkkua.

a) Kuinka monta % asiakastilauksista toimitte oikein ajan, paikan, dokumentoinnin, määrän ja laadun suhteen?	<input type="text"/>
b) Kuinka monta päivää asiakastilauksen toimitusaika oli keskimäärin (tilauspäivästä toimituspäivään)?	<input type="text"/>
c) Kuinka monta päivää asiakkaittenne toteutunut maksuaika oli keskimäärin (toimituspäivästä maksupäivään)?	<input type="text"/>
d) Kuinka monta päivää materiaali pysyi yrityksenne omistuksessa keskimäärin (ostotoimituksesta myyntitoimitukseen)?	<input type="text"/>
e) Kuinka monta % vastaanottamistanne toimituksista oli virheettömiä toimitusajan, paikan, dokumentoinnin, määrän ja laadun suhteen?	<input type="text"/>
f) Kuinka monta päivää toimittajienne toimitusaika oli keskimäärin (tilauspäivästä toimituspäivään):	<input type="text"/>
g) Kuinka monta päivää yrityksenne toteutunut maksuaika toimittajillenne oli keskimäärin (toimituspäivästä maksupäivään)?	<input type="text"/>

T16/24. Arvioi miten yrityksenne MYYNTI, TUOTANTOKAPASITEETTI ja SUORAT OSTOT jakautuivat maantieteellisesti vuonna 2013:

% Myynnistä (yht.100%)	% Tuotantokapasiteetista: (yht. 100%)	% Suorista ostoista (yht. 100%)
Suomi <input type="text"/>	Suomi <input type="text"/>	Suomi <input type="text"/>
Pohjois-, Länsi-, ja Etelä-Eurooppa <input type="text"/>	Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa <input type="text"/>	Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa <input type="text"/>
Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia) <input type="text"/>	Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia) <input type="text"/>	Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia) <input type="text"/>

USA ja Kanada <input type="checkbox"/>	USA ja Kanada <input type="checkbox"/>	USA ja Kanada <input type="checkbox"/>
Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko) <input type="checkbox"/>	Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko) <input type="checkbox"/>	Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko) <input type="checkbox"/>
Lähi-Itä (ml. Turkki) ja Afrikka <input type="checkbox"/>	Lähi-Itä (ml. Turkki) ja Afrikka <input type="checkbox"/>	Lähi-Itä (ml. Turkki) ja Afrikka <input type="checkbox"/>
Kehittynyt Aasia (ml. Japani, E-Korea, Australia) <input type="checkbox"/>	Kehittynyt Aasia (ml. Japani, E-Korea, Australia) <input type="checkbox"/>	Kehittynyt Aasia (ml. Japani, E-Korea, Australia) <input type="checkbox"/>
Kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia) <input type="checkbox"/>	Kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia) <input type="checkbox"/>	Kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia) <input type="checkbox"/>

T17/24. Arvioikaa seuraavia ympäristöaiheisia väittämiä yrityksenne toiminnasta viimeisen kahden vuoden aikana:

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Ei vastausta
a) Olemme lisänneet ympäristöystävällisten raaka-aineiden ja komponenttien käyttöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Olemme kehittäneet tuotteitamme ja/tai palvelujamme sellaisiksi, että käyttämiämme materiaaleja voidaan kierrättää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Ympäristöasioiden huomioiminen on kiinteä osa yrityskulttuuriamme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Suunnittelemme yrityksemme kuljetukset ympäristövaikutukset minimoiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Hyödynnämme ympäristöystävällisyyttä ympäristöystävällisyyttä tuotteidemme ja/tai palveluidemme markkinoinnissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Varmistamme sisäisillä ympäristöauditoinneilla, täyttävätkö tuotteemme ja/tai palvelumme ympäristötavoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Toimintojen/osastojen välillä tehdään yhteistyötä ympäristövaikutusten vähentämiseksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

T18/24. Arvioikaa seuraavia ympäristöaiheisia väittämiä yrityksenne toiminnasta tavaran ja palvelun TOIMITTAJIEN kanssa viimeisen kahden vuoden aikana:

Täysin eri	Osittain	Ei samaa eikä eri	Osittain samaa	Täysin samaa	Ei
------------	----------	-------------------	----------------	--------------	----

	mieltä	eri mieltä	mieltä	mieltä	mieltä	vastausta
a) Olemme tehneet toimittajiemme kanssa merkittävää tuotekehitysyhteistyötä ottaen ympäristönäkökulman huomioon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä toimittajien kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Yrityksellämme ja toimittajillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjako ympäristökysymyksissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Olemme käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Olemme pyytäneet toimittajiltamme tietoa, noudattavatko he ympäristöön liittyviä sääntöjä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Olemme vaatineet toimittajiamme varmistamaan omien alihankkijoidensa ympäristöystävällisen toiminnan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Olemme vaatineet toimittajiamme ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän (esim. ISO 14000, EMAS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

T19/24. Arvioi seuraavia ympäristöaiheisia väittämiä yrityksenne toiminnasta **ASIAKKAIDEN** kanssa viimeisen kahden vuoden aikana:

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Ei vastausta
a) Olemme tehneet asiakkaidemme kanssa merkittävää tuotekehitysyhteistyötä ottaen ympäristönäkökulman huomioon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä asiakkaiden kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Yrityksellämme ja asiakkaillamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjako ympäristökysymyksissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Asiakkaamme ovat käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Asiakkaamme ovat pyytäneet yrityksestämme tietoa, noudattameko ympäristöön liittyviä sääntöjä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Asiakkaamme ovat vaatineet						

L6/25. Valitkaa yrityksenne toimiala (pakollinen) *

L7/25. Mikäli yrityksenne liiketoimintaan kuuluu tavaran kuljettaminen, valitkaa pääosin kuljettamanne lastityyppi:

- Suuryksikköliikenne
- Kappaletavara
- Lentorahti
- Kiinteä irtolasti
- Nestemäinen irtolasti
- Pikarahti ja arvokuljetukset
- Postilähetykset
- Muu

L8/25. Valitkaa, mitä osaa tuotantoketjusta yrityksenne pääosin palvelee?

- Raaka-aineiden tuottaja

c) Markkinaosuutemme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kokonaispääoman tuotto prosenttimme on kehittynyt suotuisasti taloustilanne huomioiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Logistinen suorituskykymme on parantunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Kustannustehokkuutemme on parantunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

L14/25. Mikäli harjoitatte maantieliikennettä, arvioikaa seuraavia tunnuslukuja yrityksenne toiminnassa vuonna 2013:

Huom. Käyttäkää kokonaislukuja.

a) Keskimääräinen liikennesuorite vuodessa (km/ajoneuvo)	<input type="text"/>
b) Tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta (%)	<input type="text"/>
c) Kuljetusten keskimääräinen pituus (km)	<input type="text"/>
d) Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste kotimaan kuljetuksissa (%)	<input type="text"/>
e) Kuljetusten keskimääräinen täyttöaste ulkomaan kuljetuksissa (%)	<input type="text"/>
f) Yrityksenne tavaraliikenteessä olevien ajoneuvojen lukumäärä	<input type="text"/>

L15/25. Arvioikaa miten yrityksenne liikevaihto jakaantuu seuraaville maantieteellisille alueille (prosentteina):

Huom. Käyttäkää kokonaislukuja.

Suomi	<input type="text"/>
Pohjois-, Länsi- ja Etelä-Eurooppa	<input type="text"/>
Itäinen Eurooppa (esim. Puola, Venäjä, Baltia)	<input type="text"/>
USA ja Kanada	<input type="text"/>
Etelä- ja Väli-Amerikka (ml. Meksiko)	<input type="text"/>
Lähi-Itä (ml. Turkki) ja Afrikka	<input type="text"/>
Kehittynyt Aasia (ml. Japani, E-Korea, Australia)	<input type="text"/>
Kehittyvä Aasia (esim. Kiina, Intia)	<input type="text"/>

L16/25. Arvioikaa kuinka monta prosenttia yrityksenne LIIKEVAIHDOSTA tuli vuonna 2013...

a) Myynnistä suurimmalle asiakkaallenne

b) Myynnistä viidelle suurimmalle asiakkaallenne yhteensä

L17/25. Arvioikaa kuinka suuren osan prosentteina...

a) Yrityksenne kuljetuspalveluista tuottavat toiset yritykset alihankintana (%)

L23/25. Arvioikaa seuraavia ympäristöaiheisia väittämiä yrityksenne toiminnasta ASIAKKAIDEN kanssa viimeisen kahden vuoden aikana:

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Ei vastausta
a) Olemme kehittäneet kuljetuksia ympäristöystävällisemmäksi yhdessä asiakkaiden kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Yrityksellämme ja asiakkailtamme on ollut selkeä keskinäinen vastuunjakko ympäristökysymyksissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Asiakkaamme ovat käyttäneet ympäristövaikutuksia olennaisena kriteerinä toimittajavalinnassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Asiakkaamme ovat pyytäneet yritykseltämme tietoa, noudattameko ympäristöön liittyviä sääntöjä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Asiakkaamme ovat vaatineet yritystämme varmistamaan alihankkijoidemme ympäristöystävällisen toiminnan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Asiakkaamme ovat vaatineet meitä ottamaan käyttöön ympäristöjärjestelmän (esim. ISO 14000, EMAS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

L24/25. Arvioikaa seuraavia väittämiä yrityksenne YMPÄRISTÖSUORITUSKYVYN suhteellisesta muutoksesta VIIMEISEN KAHDEN VUODEN AIKANA:

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Ei vastausta/Ei relevantti
a) Hiilidioksidipäästöt suhteessa kuljetussuoritteeseen ovat vähentyneet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Energiankulutus suhteessa kuljetussuoritteeseen on vähentynyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Ympäristölle haitallisten aineiden kulutus on vähentynyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Olemme olleet kilpailijoihimme nähden edelläkävijä ympäristöasioissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

L25/25. Arvioikaa seuraavien kriteerien merkitystä asiakkaidenne valitessa rahdinkuljettajaa:

**TURUN KAUPPAKORKEAKOULUN JULKAISUSARJASSA
KESKUSTELUA JA RAPORTTEJA OVAT VUODESTA 2013 LÄHTIEN
ILMESTYNEET SEURAAVAT JULKAISUT**

- KR-1:2013 Mervi Vähätalo & Tomi J. Kallio
Tietojohdaminen hyvinvointialalla – Nuorten terveyden ja
hyvinvoinnin tukeminen internet-pohjaisilla menetelmillä
- KR-1:2014 Tomi Solakivi & Lauri Ojala & Sini Laari & Harri Lorentz &
Juuso Töyli & Jarmo Malmsten & Noora Viherlehto
Logistiikkaselvitys 2014

Kaikkia edellä mainittuja sekä muita Turun kauppakorkeakoulun
julkaisusarjoissa ilmestyneitä julkaisuja voi tilata osoitteella:

KY-Dealing Oy
Rehtorinpellonkatu 3
20500 Turku
Puh. (02) 333 9422
E-mail: info@ky-dealing.fi

All the publications can be ordered from:

KY-Dealing Oy
Rehtorinpellonkatu 3
20500 Turku, Finland
Phone +358-2-333 9422
E-mail: info@ky-dealing.fi

