

TURUN YLIOPISTON  
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

PUBLICATIONS FROM THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES  
UNIVERSITY OF TURKU

B 164  
2009

# TRALIA – TRANSITOLIIKENTEEN LISÄARVOPALVELUT

Antti Posti

Pentti Ruutikainen

Eeva-Leena Haapakangas

Ulla Tapaninen



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007–2013





TURUN YLIOPISTON  
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA

PUBLIKATIONER AV SJÖFARTSBRANSCHENS UTBILDNINGS- OCH  
FORSKNINGSCENTRAL VID ÅBO UNIVERSITET

PUBLICATIONS FROM THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES  
UNIVERSITY OF TURKU

B 164  
2009

# **TRALIA – TRANSITOLIIKENTEEN LISÄARVOPALVELUT**

Antti Posti

Pentti Ruutikainen

Eeva-Leena Haapakangas

Ulla Tapaninen

Turku 2009

SARJAN PÄÄTOIMITTAJA / EDITOR-IN-CHIEF  
Juhani Vainio

JULKAISIJA / PUBLISHER :  
Turun yliopisto / University of Turku  
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS  
CENTRE FOR MARITIME STUDIES

Veistämönaukio 1-3  
FI-20100 TURKU, FINLAND

Puh. / Tel. +358 (0)2 281 3300  
Fax +358 (0)2 281 3311  
<http://mkk.utu.fi>

Kopijyvä Oy  
Kouvola 2009

ISBN 978-951-29-3895-7 (nid.)

ISBN 978-951-29-3896-4 (PDF)

ISSN 1456-1824



## ESIPUHE

Suomen kautta tapahtuvalla Venäjän transito- eli kauttakulkuliikenteellä on Suomelle suuri merkitys. Transitoliikenteen nykyisistä lisäarvopalveluista ja niihin liittyvistä uusista liiketoimintamahdollisuuksista ei ole olemassa kattavaa selvitystä.

Käsillä oleva raportti on TEKES-rahoitteen ”Transitoliikenteen lisäarvopalvelut” (TRALIA) -projektin loppuraportti. Projekti kuuluu Serve Innovaativiset palvelut -teknologiaohjelmaan ja saa osarahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR).

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, minkälaisia lisäarvopalveluja Suomen transitoliikenteessä on nykyisin käytössä ja millaiset ovat lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät. Tutkimuksen ovat tehneet DI Antti Posti ja tutkija Pentti Ruutikainen tukenaan professori Ulla Tapaninen. Kappaleen 7 selvityksen Pietarin logistiikkapalveluista on tehnyt fil.yo. Eeva-Leena Haapakangas. Tutkimus on tehty Turun Yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen Kotkan toimipisteessä, joka toimii osana Meriturvallisuuden ja liikenteen tutkimuskeskus ”Merikotkaa”.

Tutkimuksen perusteella Suomessa on käytössä ainakin 36 erilaista transitoliikenteen lisäarvopalvelua. Lukumääräisesti eniten transitoliikenteen lisäarvopalveluja on käytössä tavarankäsittelyssä ja aineettomissa toiminnoissa. Tavaralajikohtaiset transitoliikenteen lisäarvopalvelut painottuvat arvokkaisiin kappaletavaroihin, kemikaaleihin ja henkilöautoihin. Tulevaisuudessa satamakapasiteetin kasvaessa Venäjän omien satamien kautta kulkevat tavaravirrat tulevat vähitellen lisääntymään. Suomen kautta kulkevien Venäjän ulkomaankaupan tavaramäärien kasvu todennäköisesti hidastuu, mutta logistiikan lisäarvopalveluja tarjoamalla transitoliikenteen taloudellinen merkitys ja työllistävä vaikutus voivat jopa lisääntyä.

Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus esittää parhaimmat kiitoksensa haastatteluihin osallistuneille yrityksille ja asiantuntijoille sekä Kouvolan Yrittäjäseuralle tutkimuksen tekemisestä mahdolliseksi.

Turussa 1. huhtikuuta 2009

Juhani Vainio  
johtaja  
Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus

## TIIVISTELMÄ

Venäjän taloudellisella kehityksellä on keskeinen merkitys Suomen transitoliikenteelle. Venäjän bruttokansantuote on kasvanut viimeiset kymmenen vuotta noin 5–10 % vuodessa. Venäjä onkin yksi maailman nopeimmin kehittyvistä talousalueista. Talouskasvua ovat tukeneet energiatuotteiden (erityisesti öljyn ja kaasun) korkeat maailmanmarkkinahinnat. Venäjän viennin vuotuinen arvo on lähes 4,5-kertaistunut 105 miljardista dollarista 472 miljardiin dollariin vuosien 2000–2008 aikana. Talouskasvun ja palkkatason nousun seurauksena venäläisten ostovoima ja kulutus ovat kasvaneet voimakkaasti. Kulutuksen kasvu on lisännyt erityisesti kestokulutustarvikkeiden, kuten henkilöautojen, kodinkoneiden ja elektroniikan maahantuontia. Venäjän tuonnin vuotuinen arvo on lähes 6,5-kertaistunut 45 miljardista dollarista 292 miljardiin dollariin vuosien 2000–2008 aikana. Venäjän talouden ennustetaan kasvavan myös tulevaisuudessa.

Venäjän nopea kasvu on ollut erittäin myönteinen asia Suomen logistiikkaelinkeinolle. Erityisesti Suomen kautta tapahtuva, pääasiassa Venäjän ulkomaankauppaa palveleva, transito- eli kauttakulkuliikenne on viime vuosina kasvattanut merkitystään. Venäjän ulkomaankaupan kasvu on ollut niin voimakasta, ettei maan logistista infrastruktuuria ole kyetty kehittämään ulkomaankaupan kasvua vastaavaksi. Tämän vuoksi Venäjä joutuu kuljettamaan ulkomaankaupan tavaravolyymeja omien satamiensa ohella myös muita kuljetusreittejä pitkin. Suomen vuotuiset transitovolyymit ovat yli 2,5-kertaistuneet 3,4 miljoonasta tonnista 8,4 miljoonaan tonniin vuosien 2000 ja 2008 välisenä aikana. Suomen transitovolyymit jakautuvat jokseenkin tasan Suomen kautta itään ja Suomen kautta länteen suuntautuvan liikenteen kesken. Suomen kauttakulkuliikenteestä saamat tuotot olivat vuonna 2007 yhteensä noin 380 miljoonaa euroa ja kustannukset vastaavasti noin 30 miljoonaa euroa. Tuottojen lisäksi transitoliikenne luo työpaikkoja Suomeen. Kauttakulkuliikenteen suora työllistävä vaikutus oli vuonna 2007 noin 3 000 henkilötyövuotta.

Suomen kauttakulkureitistä, joka kulkee pääasiassa Kotkan, Haminan, Hangon, Turun ja Helsingin satamien kautta maanteitse itään, on muodostunut pääreitti arvokkaiden tavaroiden kuljetuksissa Euroopan unionin alueilta Venäjälle. Venäjän ulkomaankaupan tuonnin arvosta yli 15 % (noin 39 miljardia euroa, josta transiton osuus noin 31 mrd. euroa ja Suomen viennin osuus noin 8 mrd. euroa) kuljetetaan Suomen kautta Venäjälle. Arvotavarakuljetukset sisältävät etupäässä henkilöautoja, sähkö- ja elektroniikkatuotteita sekä muita koneita ja laitteita. Viime vuosina erityisesti henkilöautokuljetukset Suomen kautta Venäjälle ovat lisääntyneet voimakkaasti. Vuonna 2008 Suomen kautta itään vietiin noin 785 000 henkilöautoa. Suomen kautta länteen kuljetetaan lähinnä jalostusarvoltaan alhaisia tuotteita, etupäässä malmeja ja rikasteita sekä kemikaaleja.

Suomen kanssa Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevat pääasiassa Venäjän ja Baltian Itämerellä sijaitsevat satamat sekä Saksan ja Puolan kautta kulkeva maakuljetusreitti. Kuljetusreittien kilpailussa painottuvat turvallisuus, luotettavuus, kuljetusaika, ennustettavuus, varastointimahdollisuudet ja lisäarvopalvelut. Näiden tekijöiden perusteella tavarantoimittajat ja tavarantilaajat valitsevat omaan toimintaansa parhaiten sopivan kuljetusreitit ja toimitusketjun. Tulevaisuudessa erityisesti lisäarvopalvelujen uskotaan kasvattavan merkitystään kuljetusreitit valinnassa. Lisäarvopalvelut ovat logistii-

kan terminologiassa palveluja, jotka ylittävät logistiikan perusprosessien (esim. kuljetukset ja varastointi) palvelutarjonnan. Lisäarvopalvelut tuottavat lisäarvoa toimitusketjulle ja parantavat toimitusketjun kilpailukykyä.

Haastattelututkimuksen perusteella Suomessa tuotettavat transitoliikenteen lisäarvopalvelut kohdistuvat erityisesti Suomen kautta Venäjälle suuntautuviin tavaratoimituksiin. Venäjälle toimitettavat tavarat ovat etupäässä pitkälle jalostettuja ja arvokkaita tuotteita, joiden käsittelyssä, varastoinnissa ja kuljetuksissa tarvitaan erilaisia lisäarvopalveluja. Suomen transitosatomat toimivat eräänlaisina Venäjän tuontiliikenteen puskurivarastoina ja riskienhallintajärjestelminä. Suomessa transitotavaroita voidaan välivarastoida vapaavarastoissa turvallisesti ja tullaamattomina. Suomesta tavarat voidaan toimittaa nopeasti Venäjän markkinoille. Suomessa välivarastoinnin yhteydessä tuotetut yksittäisiin tuotteisiin kohdistuvat lisäarvopalvelut ovat luonteva osa tavarankäsittelyä. Transitotuotteiden välivarastoinnin yhteydessä tuotettuja lisäarvopalveluja tarvitaan lähinnä siksi, että tavarantoimittajat valmistavat usein eri markkina-alueille sopivia perustuotteita, joiden viimeistely pyritään tekemään mahdollisimman lähellä loppuasiakasta.

Haastattelututkimuksessa kävi ilmi, että Suomessa on käytössä ainakin 36 erilaista transitoliikenteen lisäarvopalvelua, jotka ovat hyvin samankaltaisia kuin kirjallisuustutkimuksen yhteydessä esille tulleet logistiikassa yleisesti käytössä olevat lisäarvopalvelut. Haastatelussa esiin nousseet transitoliikenteen lisäarvopalvelut on tässä tutkimuksessa ryhmitelty niiden luonteen mukaisesti kuuteen pääryhmään: 1) tavarankäsittelyn lisäarvopalvelut (esim. lokalisointi ja kunnostuspalvelut), 2) aineettomat lisäarvopalvelut (IT-palvelut ja konsultointi), 3) kuljetuksiin liittyvät lisäarvopalvelut (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta), 4) laadunhallinnan lisäarvopalvelut (maahantulotarkastukset ja laboratoriopalvelut), 5) varastoinnin lisäarvopalvelut (erikoisvarastointi) ja 6) muut edellä lueteltuihin ryhmiin kuulumattomat lisäarvopalvelut (3PL-palvelut ja yhteiskunnan tuottamat lisäarvopalvelut).

Lukumääräisesti eniten transitoliikenteen lisäarvopalveluja on käytössä tavarankäsittelyssä (10 lisäarvopalvelua) ja aineettomissa toiminnoissa (10 lisäarvopalvelua). Näihin kahteen pääryhmään kuuluu lähes 60 % kaikista lisäarvopalveluista. Kuljetuksissa (5 lisäarvopalvelua) ja laadunhallinnassa (4 lisäarvopalvelua) käytetään erilaisia lisäarvopalveluja puolta vähemmän kuin tavarankäsittelyssä ja aineettomissa toiminnoissa. Varastointiin (1 lisäarvopalvelu) ei liity juurikaan varsinaisia lisäarvopalveluja, koska varastointiin liittyviä toimintoja pidetään usein logistiikan peruspalveluihin kuuluvina. Muita lisäarvopalveluja haastatelussa tuli esille 6 kappaletta.

Suhteellisesti tarkasteltuna haastatelluista 26 yrityksestä lähes puolet (46 %) tarjoaa aineettomia lisäarvopalveluja. Seuraavaksi yleisimpiä ovat kuljetuksiin (30 %) ja varastointiin (21 %) liittyvät lisäarvopalvelut. Laadunhallintaa, tavarankäsittelyä ja muita lisäarvopalveluja tarjoaa keskimäärin noin joka kuudes kaikista haastatelluista yrityksistä. Yleisimpiä transitoliikenteessä tarjottavia lisäarvopalveluja ovat räätälöity asiakaspalvelu (100 % yrityksistä tarjoaa), IT-palvelut (73 %), dokumentointi (65 %), konsultointi (62 %), erikoisluvut (54 %), tullauspalvelut (54 %) ja kuormansuunnittelu (50 %).

Tavaralajikohtaisesti tarkasteltuna transitoliikenteen lisäarvopalvelut painottuvat arvokkaisiin kappaletavaroihin (esim. elektroniikka- ja sähkölaitteet), kemikaaleihin ja henkilöautoihin. *Arvokkaat kappaletavarat* ovat haastattelujen perusteella merkittävien lisäarvopalvelujen kohderyhmä. Tämä selittyy pääasiassa sillä, että arvotavarat vaativat yleensä viimeistelyä ennen niiden toimittamista tavarantilaajalle. Arvokkaille kappaletavaroille tuotetaan pääasiassa tavarankäsittelyyn (esim. lokalisointi ja paketoitipalvelut) liittyviä lisäarvopalveluja. *Kemikaaleille* tuotettavat lisäarvopalvelut keskittyvät kemikaalien laadunhallintaan (esim. maahantulotarkastukset ja laboratoriopalvelut). Kemikaaleille tarjotaan lisäarvopalveluina niiden luonteesta johtuen myös erikoiskuljetuksia, -lupia ja -varastointia. Potentiaalisia kemikaalikuljetusten lisäarvopalveluja ovat kemikaalien astiointi ja jatkojalostus sekä tuotantolaitostoiminta. *Henkilöautoille* tuotettavat lisäarvopalvelut ovat pääasiassa autojen laadunvalvontaan (esim. maahantulotarkastukset), kunnostukseen (kuljetusvaurioiden korjaaminen) ja palautuslogistiikkaan (autojen siirtäminen markkina-alueelta toiselle) liittyviä palveluja. Potentiaalisia henkilöautojen lisäarvopalveluja ovat tuotannolliset asennuspalvelut, laajat maahantulotarkastukset sekä pesu- ja vahauspalvelut.

Transitoliikenteen toimijoista eniten lisäarvopalveluja tarjoavat *huolintaliikkeet*, joiden palveluvalikoimaan kuuluvat lähes kaikki haastattelututkimuksessa esille tulleet lisäarvopalvelut. Huolintaliikkeiden toimenkuvaan kuuluvat erityisesti tavarankäsittelyyn, laadunhallintaan ja varastointiin liittyvät lisäarvopalvelut, joiden parissa muut logistiikka-alan toimijat eivät yleensä operoi. Kuljetusliikkeet ja satamaoperaattorit ovat myös merkittäviä logististen lisäarvopalvelujen tuottajia. *Kuljetusliikkeet* tarjoavat etupäässä aineettomia lisäarvopalveluja (esim. kuormansuunnittelu ja vuokrauspalvelut) ja omaan toimialaansa suoranaisesti liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta). *Satamaoperaattorit* tuottavat erityisesti aineettomia lisäarvopalveluja (esim. dokumentointi ja kuormansuunnittelu), sataman sisäisiin kuljetuksiin liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta) ja laadunhallintaan liittyviä lisäarvopalveluja (maahantulotarkastukset). *Varustamojen, tukkuliikkeiden ja satamanpitäjien* merkitys lisäarvopalvelujen tuottamisessa on vähäisempi.

Transitokuljetukset jättävät Suomeen vuosittain yli 350 miljoonaa euroa tuloja, ja kauttakulkuliikenteen työllistävä vaikutus on vajaat 3 000 henkilötyövuotta. Varastoinnin ja lisäarvologistiikan osuuden transitoliikenteen tuomista tuloista on arvioitu olevan vuosittain noin 90 miljoonaa euroa ja työllistävästä vaikutuksesta noin 500 henkilötyövuotta. Pelkästään transitoliikenteen lisäarvopalvelujen jättämistä tuloista ja työllistävästä vaikutuksesta ei ole olemassa tutkimustietoa. Haastattelututkimuksessa saatujen tietojen perusteella on kuitenkin arvioitavissa, että transitoliikenteen lisäarvopalvelut tuovat Suomeen vuositasona noin 30 miljoonaa euroa tuloja ja niiden työllistävä vaikutus on noin 100 henkilötyövuotta. Lisäarvopalvelujen kansantaloudellisen merkityksen tarkempi selvittäminen edellyttäisi yrityksiltä transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen tarkempaa tilastointia ja erittelyä yrityksen kirjanpidossa. Tilastoinnin kehittäminen onkin yksi suuri haaste transitoliikennettä ja lisäarvologistiikkaa koskevalle tutkimustoiminnalle.

Suomen uskotaan säilyttävän asemansa Venäjän ulkomaankaupan transitoreittinä ainakin vielä lähitulevaisuudessa. Venäjän ulkomaankauppa kasvaa voimakkaasti, eikä Ve-

näjä pysty kehittämään omia satamiaan ja muuta logistista infrastruktuuriaan samassa tahdissa ulkomaankaupan kasvun kanssa. Satamakapasiteetin kasvaessa Venäjän omien satamien kautta kulkevat tavaravirrat tulevat vähitellen lisääntymään. Suomi on edelleen tärkeä arvotavaroiden kauttakulkureitti Venäjälle, mutta yhä suurempi osa tavaratoimittuksista kulkee suoraan Venäjälle ilman Suomessa tapahtuvaa purkamista ja välivarastointia. Suomen varastoihin on kuitenkin tullut uusia tuoteryhmiä (esim. työkalut ja tekstiilituotteet), jotka korvaavat menetettyä tavaraliikennettä. Syksyllä 2008 alkaneen maailmanlaajuisen talouden taantuman arvellaan vähentävän tilapäisesti transitoliikenteen tavaravirtoja, mutta taantuman ei uskota vaikuttavan pysyvästi kauttakulkuliikenteen kehitykseen.

Pietarin alueelle rakennetaan uusia logistiikkaterminaaleja ja jakelukeskuksia, joiden tarjoamat lisäarvopalvelut eivät kuitenkaan vielä pysty kilpailemaan Suomen kauttakulkureitillä tarjottavien lisäarvopalvelujen kanssa. Pietarin alueella ei ole juurikaan täysipainoisia 3PL-palveluoperaattoreita. Niiden muodostumiseen menee vielä muutama vuosi. 3PL-yritysten kehittyminen Venäjällä koventaa kilpailua Suomen ja Venäjän lisäarvopalvelujen tarjoajien välillä ja lisää paineita Suomen transitoreitin kehittämiseksi. Tällä hetkellä Pietarissa toimivien yritysten lisäarvopalvelutarjonta on huomattavasti suppeampi kuin Suomen kauttakulkureitin lisäarvopalvelutarjonta. Suurin osa pietarilaisyritysten tarjoamista lisäarvopalveluista muodostuu tullaus-, dokumentointi- ja konsultointipalveluista. Myös lisäarvopalveluja tarjoavien yritysten suhteellinen osuus on Pietarissa selvästi pienempi kuin Suomessa. Pietarin alueelle suunniteltujen logistiikkakompleksien rakentamisella on suuri merkitys lisäarvopalvelujen kehittymiselle. Kehitystä hankaloittaa Pietarin satama-alueen rajallisuus, minkä takia logistiikkatoimijoille ei ole juurikaan tarjolla asianmukaisia toimintatiloja. Lisäksi maailmanlaajuinen finanssikriisi on pakottanut logistiikkakeskusten rakentajia hillitsemään hankkeiden toteutusta.

Transitoliikenteen säilyminen Suomen reitillä myös tulevaisuudessa edellyttää erityisesti rautatiekuljetusten kehittämistä Suomesta Venäjän ydinalueille. Tällä hetkellä Suomen kautta rautateitse Venäjälle toimitetaan hyvin vähän transitotuotteita. Säännöllisen rautateitse tapahtuvan tavaraliikenteen avaaminen parantaisi Suomen reitin kilpailukykyä ja vähentäisi rekkaruuhkia rajanylityspaikoilla. Tätä nykyä rautatiekuljetusten ongelmana on erityisesti puutteet rautatiekuljetuspalvelujen integroinnissa. Haastattelujen mukaan rautatiekuljetuksia pitäisi kehittää siten, että koko palvelupaketti olisi mahdollista ostaa yhdeltä toimijalta ovelta ovelle -periaatteen mukaisesti. Suomen tuonnin ja viennin välisen tasapainon säilyttäminen on niin ikään tärkeä tekijä transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta. Suomi pystyy hyödyntämään transitoliikenteestä vapautuvia kontteja omassa viennissään, ja onkin ensiarvoisen tärkeää, että täysiä kontteja kuljetaan myös paluusuuntaan muualle Eurooppaan ja Kaukoitään. Rautatiekuljetusten ja konttitasapainon lisäksi transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta keskeinen merkitys on myös Suomen ja Venäjän välisten hyvien suhteiden säilyttämisellä. Suomen tulee erityisesti välttää Venäjä-suhteita vaarantavia poliittisia päätöksiä. Lisäksi Suomessa on painostettava entistä enemmän Venäjä-osaamisen kehittämiseen.

Transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitys seuraa kauttakulkuliikenteen yleistä kehityssuuntausta. Kasvavat tavaravirrat synnyttävät tarpeita lisäarvopalvelujen tuottamiselle.

le ja kehittämislle: mitä suurempia tavaramääriä Suomen kautta kuljetetaan, sitä paremmat mahdollisuudet lisäarvopalvelujen kehittämiseen on olemassa. Lisäarvopalvelut syntyvät ja kehittyvät yleensä asiakaslähtöisesti. Lisäarvopalvelujen kehittämisen kannalta tulevaisuuden ennakointi on avainasemassa. Logistiikka-alan toimijoiden on syytä olla jatkuvasti ajan hermolla pystyäkseen vastaamaan asiakkaiden palvelutarpeisiin. Yritysten pitää tarkoin seurata liikenne- ja tavaravirtoja sekä kehittää toimintojaan ja suunnata investointejaan ajan vaatimusten mukaisesti. Vaikka lisäarvopalvelut eivät yleensä yksistään vaikuta kuljetusreitin valintaan, ne muodostavat yhdessä muiden tehokkaasti, luotettavasti ja turvallisesti toimivien logistiikkatoimintojen kanssa merkittävän kilpailutekijän Suomen transitoreitille.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>17</b>
1.1	Tutkimuksen tausta.....	17
1.2	Tutkimuksen tavoitteet .....	18
1.3	Tutkimuksen rajaukset.....	19
1.4	Tutkimuksen toteutus .....	20
1.5	Raportin rakenne .....	20
<b>2</b>	<b>VENÄJÄN FEDERAATIO KAUPPAKUMPPANINA .....</b>	<b>22</b>
2.1	Yleiskuvaus Venäjän federaatiosta.....	22
2.2	Venäjän talous .....	25
2.3	Venäjän ulkomaankauppa .....	29
<b>3</b>	<b>TRANSITOLIIKENNE EU:N JA VENÄJÄN VÄLILLÄ .....</b>	<b>34</b>
3.1	Transitoliikenteen taustat.....	34
3.2	EU:n ja Venäjän välisen tavaraliikenteen reitit .....	35
3.3	Suomen satamien reitin kanssa kilpailevat transitokäytävät .....	39
3.4	Suomen satamien transitoreitti .....	41
3.4.1	Suomen itätransito .....	46
3.4.2	Suomen länsitransito .....	52
3.4.3	Suomen transitosatamat .....	53
3.4.4	SWOT-analyysi Suomen satamien transitoreitistä .....	65
3.5	Baltian satamien reitti.....	66
3.5.1	Viron satamat .....	66
3.5.2	Latvian satamat .....	69
3.5.3	Liettuan satamat .....	72
3.5.4	Baltian satamien tavaraliikenteen kehitys.....	73
3.5.5	Baltian satamien reitin edut ja haitat.....	75
3.6	Venäjän Itämeren satamien reitti .....	76
3.6.1	Venäjän Itämeren satamat .....	77
3.6.2	Venäjän Itämeren satamien tavaraliikenteen kehitys.....	82
3.6.3	Venäjän Itämeren satamien reitin edut ja haitat.....	84
3.6.4	Luoteis-Venäjän satamien kehityssuunnitelmia .....	85
3.7	Saksan ja Puolan kautta kulkeva reitti .....	88
3.8	Trans Siperian rautatie.....	89
3.8.1	Trans-Siperian radan edut ja haitat valtamerikuljetuksiin verrattuna .....	91
3.8.2	Konttiliikenne Trans-Siperian radalla.....	92
3.8.3	Trans-Siperian radan merkitys Suomelle.....	94
3.8.4	Trans-Siperian radan tulevaisuuden näkymät .....	96
3.9	Kilpailevien kuljetusreittien vertailu .....	98
<b>4</b>	<b>LOGISTIIKAN LISÄARVOPALVELUT .....</b>	<b>103</b>
4.1	Lisäarvon, palvelujen ja lisäarvopalvelujen käsitteet .....	103
4.2	Logistiikan lisäarvopalvelujen kehitys .....	105
4.3	Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen.....	107
4.4	Logistiikkapalvelujen tarjoajat .....	108
4.5	Logistiikan lisäarvopalveluja.....	112

<b>5</b>	<b>HAASTATTELUTUTKIMUKSEN KUVAUS.....</b>	<b>117</b>
5.1	Haastatellut toimijat.....	117
5.2	Haastattelujen toteutus.....	119
<b>6</b>	<b>HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET .....</b>	<b>122</b>
6.1	Transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen toimintaympäristö.....	122
6.1.1	Suomen itätransiton jakeluketju.....	123
6.1.2	Suomen länsitransiton jakeluketju .....	125
6.1.3	Eri toimijoiden toimenkuva transitoliikenteessä ja lisäarvopalvelujen tuottamisessa.....	126
6.2	Transitoliikenteen nykytila ja tulevaisuuden näkymät .....	128
6.2.1	Suorat toimitukset Venäjälle ja Suomen transitoliikenteen tuoterakenteen muutos .....	129
6.2.2	Venäjän satamien nykytila ja tulevaisuus .....	131
6.2.3	Transitoliikenteestä vapautuvat kontit ja Suomen vientiliikenne ..	132
6.2.4	Suomen ja Venäjän välinen rautatieliikenne.....	132
6.2.5	Henkilöautokuljetusten tulevaisuus Suomen transitoreitillä.....	135
6.2.6	Hintatason ja poliittisten päätösten vaikutus transitoliikenteen kehitykseen.....	137
6.2.7	Kouvolan logistiikkakeskuksen kehitysnäkymät.....	138
6.3	Transitoliikenteen lisäarvopalvelut.....	140
6.3.1	Tavarankäsittelyn lisäarvopalvelut .....	141
6.3.2	Kuljetuksiin liittyvät lisäarvopalvelut.....	144
6.3.3	Varastoinnin lisäarvopalvelut .....	145
6.3.4	Aineettomat lisäarvopalvelut .....	145
6.3.5	Laadunhallinnan lisäarvopalvelut .....	148
6.3.6	Muut lisäarvopalvelut .....	148
6.3.7	Yleisimmät transitoliikenteen lisäarvopalvelut.....	150
6.4	Transitoliikenteen tavaralajikohtaisia perus- ja lisäarvopalveluja.....	150
6.4.1	Arvokkaiden kappaletavaroiden perus- ja lisäarvopalveluja .....	151
6.4.2	Kemikaalien perus- ja lisäarvopalveluja .....	153
6.4.3	Henkilöautojen perus- ja lisäarvopalveluja.....	154
6.4.4	Muille tavaralajeille tuotettavia lisäarvopalveluja .....	155
6.5	Eri toimijoiden tarjoamia transitoliikenteen lisäarvopalveluja.....	156
6.6	Transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät Suomessa .....	159
<b>7</b>	<b>PIETARIN LOGISTIKKAPALVELUT .....</b>	<b>162</b>
7.1	Pietarin logistiikkapalvelujen kehityssuuntia .....	162
7.2	Pietarin uudet logistiikkahankkeet .....	165
7.3	Pietarin autoterminaalit.....	166
7.4	Pietarissa tarjottavat lisäarvopalvelut .....	167
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>170</b>
	<b>LÄHTEET.....</b>	<b>178</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>193</b>



## KÄSITELUETTELO

1PL	Ensimmäisen osapuolen logistiikassa (1st Party Logistics) yritys hoitaa itse omien logistiikkatoimintojen suunnittelun, toteutuksen ja hallinnan. 1PL-toiminnassa yrityksellä voi olla esimerkiksi sisäinen kuljetusosasto, joka hoitaa kuljetukset yrityksen omilla autoilla.
2PL	Toisen osapuolen logistiikassa (2nd Party Logistics) yritys ostaa palveluja ulkopuoliselta logistiikkapalvelujen tarjoajalta yksittäisiin tarpeisiin. 2PL-toiminnassa yritys ei esimerkiksi hoida kuljetuksia itse, vaan siirtää kuljetusvastuun toiselle osapuolelle, ostajalle tai myyjälle.
3PL	Kolmannen osapuolen logistiikassa (3rd Party Logistics) yritys ulkoistaa toimitusketjuun liittyviä kokonaispalveluja (ei ydinpalveluja) ulkoisille palveluntarjoajille. Palveluntarjoaja on logistiikkapalvelujen tuottaja, joka ohjaa tai hallinnoi korvausta vastaan toisen yrityksen materiaalivirtoja tai niihin kuuluvia toimintoja.
4PL	Neljännän osapuolen logistiikka (4th Party Logistics) on Accenturen (Andersen Consulting) luoma tuotemerkki, jolla tarkoitetaan toimitusketjun logistiikan kokonaisintegraattorina toimivaa, lähinnä tiedonsiirrosta vastaavaa, palveluntarjoajaa. 4PL-palveluntarjoaja kokoaa ja hallitsee sekä omia että täydentävien ulkoisten palveluntarjoajien resursseja, kykyjä ja teknologiaa kyetäkseen tarjoamaan kattavan kokonaisratkaisun asiakkaan toimitusketjun hallintaan.
BKT	Bruttokansantuote, jolla tarkoitetaan tietyssä valtiossa vuoden aikana tuotettujen tavaroiden ja palvelujen arvoa eli kansantalouden kokonaistuotannon arvoa. Bruttokansantuotetta käytetään usein valtioiden elintason kehityksen mittarina.
BKT/capita	Bruttokansantuotteen jakautuminen asukasta kohden.
Bulkkitavara	Irtonaisena kuljetettavaa nestemäistä tai kuivaa massatavaraa.
Car-Carrier	Henkilöautokuljetuksiin tarkoitettu alus/laiva.

CIS-maat	Entiset Neuvostoliiton maat (Commonwealth of Independent States), joita ovat Armenia, Azerbaidzan, Georgia, Kazakhstan, Kirgisia, Moldova, Tadžikistan, Turkmenistan, Ukraina, Uzbekistan, Valko-Venäjä ja Venäjä.
Depot-toiminta	Tarkoittaa tässä yhteydessä lähinnä tyhjien konttien kuljetamista konttivarikolle, tyhjien konttien varastointia sekä konttien vahinkotarkastus- ja kunnostuspalvelujen tuottamista.
Feeder-alus	Syöttöliikennealus, jota käytetään pääasiassa valtamerisatamia pienempien satamien tavaraliikenteen palvelemisessa. Esimerkiksi Länsi-Euroopan ja Suomenlahden satamien välinen tavaraliikenne hoidetaan pääsääntöisesti syöttöliikennealuksilla, jotka ovat huomattavasti valtamerialuksia pienempiä.
Gateway-asema	Maan luonnollinen, lähinnä hyvistä liikenneyhteyksistä ja logistisesta infrastruktuurista johtuva, kauttakulkuasema toisen maan kansainvälisessä kuljetustoiminnassa. Esimerkiksi Suomella on gateway-asema Venäjän ulkomaankaupassa. Gateway- asemasta käytetään myös termiä transito-asema.
Harmaatuonti	Valtion asettamien vero- ja tullimaksujen laitton kiertäminen tuontiliikenteessä.
Huolinta	Ammattimainen tavarankuljetuksen ja siihen liittyvien oheistoimintojen hoitaminen toisen puolesta. Toimitusketjussa huolinnasta vastaavat yleensä huolintaliikkeet.
Huolintaliike	Yritys, joka hoitaa toimeksiantajan puolesta muun muassa tavaran kuljettamisen, varastoinnin, tullauksen ja vakuuttamisen.
IT	Informaatioteknologia (Information Technology), joka tarkoittaa tietokoneiden ja digitaalisen tietoliikenteen avulla tehtävää tietojen hakua, muokkaamista, siirtoa ja tallennusta.
Itätransito	Itään päin suuntautuva transitoliikenne. Suomen näkökulmasta itätransito on pääasiassa Länsi-Euroopasta Suomen kautta Venäjälle ja muihin itäisiin valtioihin suuntautuva tavaraliikennettä.

Jälleenvienti	Jälleenviennissä tuojamaa ostaa tavaroita toiselta maalta ja myy tavaroita edelleen kolmanteen maahan. Transitoliikenteen tapaan jälleenvientitavaroita ei kuluteta tuojamaassa, mutta ne kirjataan transitoliikenteestä poiketen tuojamaan tuonniksi ja viedään sen jälkeen normaalina ulkomaankauppana kolmansiin maihin.
Kappaletavara	Yksittäisinä tuotteina laskettavissa ja käsiteltävissä olevia tavaroita (esim. paperirullat ja televisiot).
Konsolidointi	Tavaraerien yhdistäminen yhdeksi asiakkaalle meneväksi toimituseräksi.
Kotitulli	Asiakkaan itse osoittama tullauspaikka, jonne asiakas on rekisteröitynyt.
Kuljetusliike	Rahdinkuljettaja, jolla on kuljetuskalustoa sekä palkattua työvoimaa ajoneuvojen kuljettajina.
Kuljetusyksikkö	Alusta, tila tai säiliö, jonka päälle tai sisään tavara pakataan kuljettamista taikka varastointia varten. Kuljetusyksiköitä ovat muun muassa kontit, kuormalavat, puoliperävaunut ja kokonaiset ajoneuvot.
LLP	3PL-palveluntuottaja, joka huomioi toiminnassaan strategiset näkökohdat, suunnittelun ja muutoksen johtamisen. LLP-palveluntarjoajan (Lead Logistics Provider tai Lead Logistics Partner) toiminta sisältää piirteitä 4PL-konseptista.
Lo-lo	Lo-lo-lasti (Lift-on/lift-off) nostetaan nosturilla laivaan ja laivasta pois.
Länsitransito	Länteen päin suuntautuva transitoliikenne. Suomen näkökulmasta länsitransito on pääasiassa Venäjältä Suomen kautta Länsi-Eurooppaan ja muihin läntisiin valtioihin suuntautuvaa tavaraliikennettä.
Multimodaalikuljetus	Kuljetus, jossa käytetään vähintään kahta eri kuljetusmuotoa.
Panamax-alus	Laiva, joka mahtuu kokonsa puolesta kulkemaan Panaman kanavan suluista.
Pohjolan kolmio	Yhdistää Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan pääkaupungit toisiinsa sekä Keski-Eurooppaan ja Venäjään.

Ropax	Laivatyyppi, joka kuljettaa sekä Ro-ro-tyyppistä rahtitavaraa että matkustajia. (Ropax = Roll-on/roll-off-passenger)
Ro-ro	Ro-ro-lastin kuljetetaan pyörillä laivaan ja laivasta pois. Ro-ro-lastin (Roll-on/roll-off) kuormauksessa ei tarvita nosturia.
Satamanpitäjä	Satama-alueen ja siihen kuuluvan infrastruktuurin omistaja, haltija tai ylläpitäjä. Satamanpitäjä on organisaatio, joka ensisijaisesti huolehtii sataman toiminnasta. Satamanpitäjä voi olla esimerkiksi satamalaitos, satamaosakeyhtiö tai teollisuuslaitos.
Satamaoperaattori	Satama-alueella toimiva toimija, jonka tehtäviin kuuluu pääasiassa tavaroiden ja kuljetusyksiköiden lastaus aluksiin tai muihin kuljetusvälineisiin ja purkaus aluksista tai muista kuljetusvälineistä sekä muunlainen logistinen tavarankäsittely satama-alueella. Satamaoperaattoria voidaan kutsua myös ahtausliikkeeksi.
TEN-verkko	Koko Euroopan mantereen kattava liikenneverkko (Trans-European Network), jonka tarkoituksena on taata tavaroiden ja henkilöiden vapaa liikkuvuus sekä syrjäseutualueiden, saarialueiden ja liikenteellisesti eristyksissä olevien alueiden liittäminen keskusalueisiin.
TEU	Konttiliikenteen perusmittayksikkö. Yksi TEU (Twenty foot Equivalent Unit) tarkoittaa yhtä 20 jalkaa eli 6 metriä pitkää, 8 jalkaa leveää ja 8,5 jalkaa korkeata konttia. TEU-yksikköä käytetään yleensä alusten ja konttiterminaalien kapasiteetin ilmoittamiseen. Nykyisin yleisesti käytössä olevat 40 jalan kontit ovat mitoiltaan 2 TEU:ta.
TIR-passitus	Käytetään Venäjälle ja muualle Itä-Eurooppaan suuntautuvissa kuljetuksissa. TIR-passituksessa (Transports Internationaux Routiers) käytettyjen kulkuneuvojen ja konttien tulee olla TIR-sopimuksen mukaisesti hyväksytyjä ja niissä tulee olla TIR-kilpi. Ks. tullipassitus.
TKR	Trans-Korean rautatie (Trans-Korean Railway) yhdistää tulevaisuudessa Korean Eurooppaan ja Venäjään Trans-Siperian radan kautta.

Toimituslauseke	Kauppasopimuksen osa, jonka avulla kaupan osapuolet sopivat siitä, milloin osapuolet ovat täyttäneet velvollisuutensa toistaan kohtaan. Toimituslausekkeet voivat määritellä muun muassa vaaranvastuun siirtymisen ajankohdan, vastuun kuljetuskustannuksista, luovuttamispaikkakunnan, velvollisuudet eri asiakirjojen hankkimiseen, kustannukset erilaisten liitännäiskulujen osalta ja vakuutussopimuksen tekovelvollisuuden.
TSR	Trans-Siperian rautatie (Trans-Siberian Railway) on Venäjän halki kulkeva rautatie, joka yhdistää Euroopan, Aasian ja Tyynen valtameren alueet toisiinsa.
Transitoliikenne	Kahden valtion välistä tavaraliikennettä kolmannen valtion alueen kautta. Transitoliikennettä voidaan sanoa myös kauttakulkuliikenteeksi. Transitoliikenne eli kauttakuljetus ei osteta kauttakulkumaahan, niitä ei tullata kauttakulku- maassa eikä niitä tilastoida ulkomaankaupaksi kauttakul- kumaassa.
Transitotuonti	Ks. itätransito.
Transitovienti	Ks. länsitransito.
Tukkuliike	Yritys, joka ostaa tavarantoimittajalta tuotteita ja myy niitä eteenpäin eri markkina-alueilla toimiville jakelijoille.
Tullipassitus	Tullimenettely, joka on luotu tavarankuljetuksen ja kansainvälisen kaupankäynnin helpottamiseksi. Passitusmenet- telyssä tavaraa kuljetetaan tullivalvonnassa lähtötullitoimi- paikasta määrätullitoimipaikkaan, jossa ne voidaan tullisel- vittää. Passitusmenettelyssä tavaroita voidaan siirtää passi- tusalueella tullia tai muita maksuja maksamatta. Passitusta varten vaaditaan kuitenkin tullien ja verojen määrää vas- taava vakuus.
Vapaavarasto	Tavaroiden säilyttämiseen käytettävä tullivapaa alue.
Varustamo	Laivaliikenteestä ja laivojen varustamisesta vastaava yritys.
Välityskauppa	Ks. jälleenvienti.
Web-portaali	Tietoa ja palveluja sisältävä sivusto, joka toimii joko yksi- tyisessä tai julkisessa tietoverkossa.



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Suomen kautta tapahtuvalla, pääasiassa Venäjän ulkomaankauppaa palvelevalla, transito- eli kauttakulkuliikenteellä on Suomelle ja etenkin Kymenlaakson alueelle huomattavan suuri merkitys. Etelä-Kymenlaaksossa sijaitsevien Kotkan ja Haminan satamien kautta kulkee noin 60 % Suomen transitoliikenteen tavaravolyymeista. Transitoliikenteen kehitystä on edesauttanut Venäjän vahva talouskasvu, jonka on ennustettu jatkuvan myös tulevaisuudessa. Transitoliikenteen kansantaloudelliset hyödyt (mm. yritysten saamat tuotot ja työllistävä vaikutus) ovat Suomelle merkittävästi suuremmat kuin transitoliikenteestä aiheutuvat haitat (mm. liikenteelle aiheutuvat haitat, saasteet ja melu). Transitoliikenteestä kertyi Suomelle arvioiden mukaan vuonna 2007 tuloja noin 380 miljoonaa euroa ja aiheutui menoja noin 30 miljoonaa euroa. Transitoliikenteen työllistävä vaikutus on Suomessa noin 3 000 henkilötyövuotta. (LVM 2008) Kymenlaaksossa koko Venäjän liikenteen työllisyysvaikutus on yli 5 000 henkilötyövuotta, josta merkittävä osa on sidoksissa transitoliikenteeseen (Helminen et al. 2007, s. 50–51, 57).

Kilpailu Euroopan unionin ja Venäjän välisistä kuljetuksista on kovaa eri kansainvälisten kuljetusreittien kesken. Transitoliikenteen merkittävien kansantaloudellisten hyötyjen vuoksi keskenään kilpailevat kuljetusreitit ovat kiinnostuneita saamaan mahdollisimman suuren osuuden transitoliikenteen tavaravirroista itselleen. Jokaisella kuljetusreitillä on etunsa ja haittansa, joiden perusteella tavarantoimittajat ja tavarantilaajat valitsevat omaan toimintaansa parhaiten sopivan kuljetusreitit ja toimitusketjun. Suomen transitoreitin etuina pidetään muun muassa turvallisuutta, luotettavuutta, kilpailukykyistä infrastruktuuria, logistiikan osaamista sekä laadukkaita ja monipuolisia lisäarvopalveluja. (Hernesniemi et al. 2005, s. 68–71; Märkälä & Jumpponen 2007, s. 59–69, 84; Ruutikainen et al. 2006, s. 27–34; Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 34, 47–51, 54–55; Tutkimusinstituutti PC ITKOR 2005; Widgren et al. 2000, s. 95–100)

Viime vuosina kilpailu Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista on kiristynyt entisestään. Venäjä pyrkii siirtämään ulkomaankaupan kuljetuksiaan liikennestrategiansa mukaisesti muilta kuljetusreiteiltä omiin satamiinsa ja varastoihinsa, mikä heikentää muiden reittien asemaa. Toistaiseksi Suomen kautta kulkevan transitoliikenteen volyymit ovat olleet tasaisessa kasvussa, koska Venäjän omat satamat eivät ole vielä riittävän kehittyneitä tyydyttääkseen Venäjän talouskasvun ansiosta jatkuvasti lisääntyviä ulkomaankaupan tavaravirtoja. Tulevaisuudessa Suomen transitoliikenteen kasvun ennustetaan hidastuvan Venäjän satamakapasiteetin lisääntymisen ja satamien kehittymisen myötä. Kauttakulkuasemansa säilyttämiseksi Suomen on pystyttävä tarjoamaan transitokuljetuksille jotain sellaista erityisarvoa, jota Venäjän omien satamien reitti tai muut kilpailevat kuljetusreitit eivät pysty tarjoamaan. Suomessa tarjottavat lisäarvopalvelut ovat tässä avainasemassa. Lisäarvopalvelut ovat logistiikan terminologiassa palveluja, jotka ylittävät logistiikan perusprosessien (esim. kuljetukset ja varastointi) palvelutarjonnan. Lisäarvopalvelut tuottavat lisäarvoa toimitusketjulle ja parantavat toimitusketjun kilpailukykyä. (Koch 2006, s. 33, 35)

Transitoliikenteen nykyisistä lisäarvopalveluista ja niihin liittyvistä uusista liiketoimintamahdollisuuksista ei ole olemassa kattavaa selvitystä. Transitoliikenteestä ja sen lisäarvopalveluista puhutaan paljon julkisesti, mutta niiden todellista merkitystä ei useinkaan ymmärretä riittävän hyvin. Monesti ajatellaan, että transitoliikenteessä tavaravirrat vain kulkevat Suomen läpi, mutta todellisuudessa transitoliikenteelle tarjotaan runsaasti erilaisia lisäarvoa tuottavia palveluja ennen kuin tavaravirrat ylittävät Suomen rajan. Tulevaisuudessa lisäarvopalvelujen uskotaan kasvattavan merkitystään Suomen transittoreitin kilpailukyvyn ja transitoliikenteestä saatavien hyötyjen kannalta. Suomen kautta kulkevien Venäjän ulkomaankaupan tavaramäärien kasvu todennäköisesti hidastuu tulevaisuudessa, mutta logistiikan lisäarvopalveluja tarjoamalla transitoliikenteen taloudellinen merkitys ja työllistävä vaikutus voivat lisääntyä mahdollisesta liikenteen kasvun hidastumisesta huolimatta. Suurin osa logistiikkatoimijoista arvioi logistiikan lisäarvopalvelujen kysynnän kasvavan jonkin verran tai huomattavasti tulevina vuosina, mikä edelleen korostaa lisäarvopalvelujen merkitystä Suomen transittoreitin kilpailukyvyn kannalta. (Naula et al. 2006, s. 69)

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Käsillä oleva raportti on TEKES-rahoitteen ”Transitoliikenteen lisäarvopalvelut (TRALIA)” -tutkimushankkeen loppuraportti. Projekti kuuluu Serve Innovaatiiviset palvelut -teknologiaohjelmaan ja saa osarahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR). TRALIA-hankkeen tarkoituksena on selvittää Suomen transittoreitin eli kauttakulkuliikenteessä käytössä olevia lisäarvopalveluja ja niiden kehitysnäkymiä. Tutkimuksessa selvitetään myös Suomen transitoliikenteen nykytilaa ja tulevaisuutta. Suomen kauttakulkureitin ohella tarkastellaan muita tärkeimpiä Venäjän ulkomaankaupan kuljetusreittejä. Tutkimuksen tavoitteena on hakea vastausta seuraavaan päätutkimuskysymykseen:

- Minkälaisia lisäarvopalveluja Suomen transitoliikenteessä on nykyisin käytössä ja millaiset ovat lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät?

Muita tutkimuskysymyksiä ovat muun muassa:

- Millaisia kuljetusreittejä EU:n ja Venäjän välisessä tavaraliikenteessä on käytössä?
- Millainen merkitys Suomen transittoreitillä on EU:n ja Venäjän välisessä tavaraliikenteessä?
- Millaiset ovat transitoliikenteen tulevaisuuden näkymät?
- Mitä lisäarvopalveluja Suomen transitoliikenteessä käytetään eri tuoteryhmissä?
- Minkälainen rooli eri toimijoilla on transitoliikenteessä ja lisäarvopalvelujen tuottamisessa?



Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää muun muassa seuraavasti:

- Tutkimuksessa mukana olevat logistiikka-alan toimijat voivat tutkimustulosten avulla kehittää liiketoimintaansa, erityisesti transitoliikenteen lisäarvopalvelujen osalta. Tutkimustulokset ovat julkisia ja myös muiden yritysten hyödynnettävissä.
- Erityisesti Kymenlaaksossa pystytään kohdistamaan kehitystoimia transitoliikenteeseen, lisäarvopalveluihin ja sitä kautta työllisyyden parantamiseksi.
- Suomessa yleinen tietoisuus transitoliikenteen hyödyistä ja liiketoimintamahdollisuuksista lisääntyy. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää valtakunnan tason poliittisen päätöksenteon tukena.

### 1.3 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksessa tarkastellaan Venäjän taloutta ja ulkomaankauppaa yleisellä tasolla. Transitoliikenteen kuvaamisessa keskitytään tärkeimpiin EU:n ja Venäjän välisestä tavaraliikenteestä kilpaileviin reitteihin sekä niiden erityispiirteisiin ja kilpailutekijöihin. Kilpailevista transitoreiteista tarkastellaan tarkemmin Suomen, Baltian ja Venäjän satamien reittejä sekä Saksan ja Puolan kautta kulkevaa maakuljetusreittiä. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan Trans-Siperian rautatien merkitystä transitoliikenteessä. Päähuomio kiinnitetään kuitenkin Suomen transitoreittiin, koska tutkimuksella pyritään kehittämään erityisesti Suomen transitoliikennettä ja sen lisäarvopalveluja.

Kirjallisuustutkimuksen perusteella transitoliikenteen lisäarvopalveluista ei ole käytävissä tutkimustuloksia. Sen vuoksi tutkimuksen kirjallisuusselvityksessä on kuvattu yleisellä tasolla logistiikka-alalla yleisesti käytössä olevia lisäarvopalveluja.

Haastattelututkimuksessa keskitytään tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti Suomen transitoliikenteeseen ja Suomessa tarjottaviin lisäarvopalveluihin. Tutkimuksessa haastatellut yritykset ovat Suomessa transitoliikenteen toimintoja ja lisäarvopalveluja tarjoavia kansallisia ja kansainvälisiä logistiikkatoimijoita. Lisäarvopalvelujen osalta tutkimuksessa keskitytään Suomessa tarjottaviin lisäarvopalveluihin ja niitä tarjoaviin toimijoihin. Muilla Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevilla reiteillä tarjottavia lisäarvopalveluja ei voida tämän tutkimuksen puitteissa selvittää, eikä eri reiteillä tarjottavien lisäarvopalvelujen vertailu ole näin ollen mahdollista. Tutkimuksessa ei ole myöskään haastateltu tavarantoimittajia (esim. Kaukoidässä toimivat elektroniikkavalmistajat) ja tavarantilaajia (esim. Venäjällä toimivat jälleenmyyjät), minkä takia lisäarvopalveluja ei voida tarkastella näiden toimijoiden näkökulmasta.

Tutkimuksessa ei tarkastella kovinkaan laajasti vuoden 2008 lopussa alkaneen maailmanlaajuisen talouskriisin vaikutuksia Venäjän talouteen ja ulkomaankauppaan taikka transitoliikenteeseen, koska tutkimuksen kirjallisuusselvitys ja haastattelututkimus on toteutettu lähes kokonaan ennen maailmanlaajuisen talouskriisin alkamista.

## 1.4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus on toteutettu kirjallisuusselvityksenä ja haastattelututkimuksena. *Kirjallisuusselvityksessä* on hyödynnetty tutkimuksen aihealueeseen liittyviä tutkimuksia, artikkeleita ja muuta kirjallisuutta sekä transitoliikenteeseen liittyviä talous- ja tavaraliikennetilastoja. Kirjallisuusselvityksessä on tarkasteltu pääasiassa Venäjän taloutta ja ulkomaankauppaa, Euroopan unionin ja Venäjän välistä transitoliikennettä sekä logistiikan lisäarvopalveluja. Kirjallisuusselvitys muodostaa tutkimuksen perusaineiston ja toimii viitekehystenä haastattelututkimukselle.

*Haastattelututkimuksen* päätavoitteena oli selvittää, minkälaisia lisäarvopalveluja transitoliikenteessä on käytössä ja millaiset ovat lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät. Haastatteluilla kartoitettiin myös transitoliikenteen nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Haastattelututkimuksessa haasteltiin yhteensä 26 Suomen transitoliikenteessä toimivaa logistiikkapalvelujen tarjoajaa. Tutkimuksessa haasteltiin sekä pk-yrityksiä että globaaleja suuryrityksiä. Haastatelluista yrityksistä 12 oli huolintaliikkeitä, 4 varustamoja, 3 satamanpitäjiä, 2 kuljetusliikkeitä, 2 tukkuliikkeitä, 1 satamaoperaattori ja 2 muita toimijoita. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina, joita täydennettiin tarvittaessa puhelimitse ja sähköpostitse esitetyillä lisäkysymyksillä. Yksityiskohtaisempi kuvaus haastattelututkimuksen toteutuksesta ja haastatelluista toimijoista on esitetty luvussa 5. Haastatellut henkilöt on lueteltu liitteessä 1.

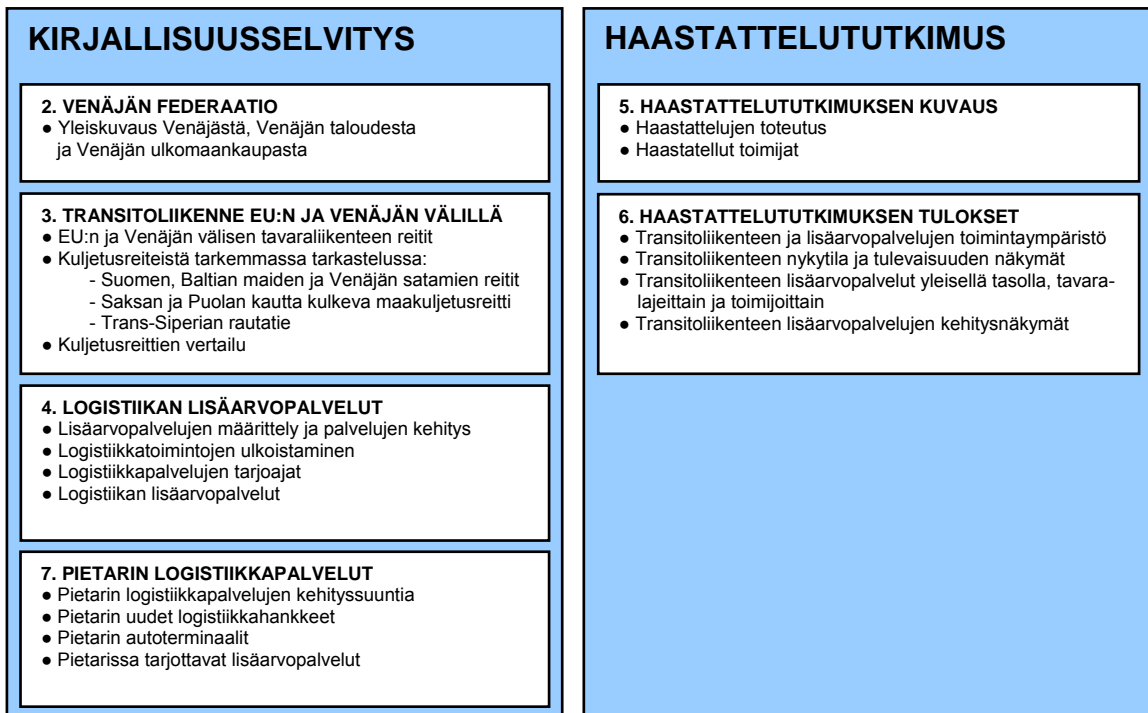
## 1.5 Raportin rakenne

Raportti muodostuu kahdesta toisiaan yhdistävästä osakokonaisuudesta, jotka ovat kirjallisuusselvitys ja haastattelututkimus (kuva 1.1). Kirjallisuusselvitys muodostaa tutkimuksen perusaineiston ja toimii viitekehystenä haastattelututkimukselle. Kirjallisuusselvityksen tuloksia käsitellään luvuissa 2–4. *Luvussa 2* on esitetty yleiskuvaus Venäjstä, Venäjän taloudesta ja Venäjän ulkomaankaupasta, joiden tarkastelu on tärkeää transitoliikenteen merkityksen ymmärtämiseksi. *Luvussa 3* siirrytään kuvaamaan Euroopan unionin ja Venäjän välisen tavaraliikenteen tärkeimpiä kuljetusreittejä. Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevista kuljetusreiteistä tarkastellaan ja vertaillaan yksityiskohtaisemmin Suomen, Baltian ja Venäjän satamien reittejä sekä Saksan ja Puolan kautta kulkevaa maakuljetusreittiä. Lisäksi tarkastelun kohteena on Trans-Siperian rautatie ja sen merkitys transitoliikenteessä. *Luvussa 4* on käsitelty teoreettisesta näkökulmasta logistiikan lisäarvopalveluja ja niiden kehitystä, logistiikkatoimintojen ulkoistamisen etuja ja haittoja sekä erilaisia logistiikkapalvelujen tarjoamistapoja.

Haastattelututkimuksen kuvaus ja tulokset on esitetty luvuissa 5 ja 6. *Luvussa 5* kuvataan haastattelututkimuksen yleistä toteutustapaa, haastatteluissa keskusteltuja teemoja ja haastateltuja toimijoita. Haastattelututkimuksen tulokset esitetään *luvussa 6*, jossa ensin tarkastellaan transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen toimintaympäristöä. Toimintaympäristön kuvauksen jälkeen tarkastellaan transitoliikenteen nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Tarkastelussa keskitytään muutamaa haastatteluissa selkeästi esiin nouseeseen teemaan. Tämän jälkeen luvussa kuvataan haastattelujen yhteydessä esille tulleita transitoliikenteen lisäarvopalveluja ensin yleisellä tasolla, sitten tavaralajikohtai-

sesti ja lopuksi toimijoittain. Luvun lopussa tarkastellaan transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitysnäkymiä.

Raportin *luku 7* käsittelee Pietarin sataman kehityssuunnitelmia ja satamassa tarjottavia lisäarvopalveluja. Luvussa esitetyt tiedot perustuvat Turun yliopiston MKK:n Kotkan yksikössä syksyllä 2008 osana TRALIA-projektia tehtyyn ”Selvitys logistiikan lisäarvopalveluista Pietarissa” -tutkimusraporttiin, jossa on kartoitettu Pietarin satamassa tarjottavia lisäarvopalveluja sekä selvitetty Venäjän ja erityisesti Pietarin lisäarvopalvelusektorin kehityssuuntia. Kyseissä tutkimuksessa on kartoitettu 50 Pietarin satamassa tai sataman läheisyydessä toimivien yritysten tarjoamia lisäarvopalveluja. Lisäarvopalveluja tarjoavien yritysten tiedot on kerätty Internetin yrityshakupalveluista ja erilaisista yrityskatalogeista sekä Pietarin sataman kotisivuilta ja Pietarissa toimivien yritysten Internet-sivuilta. Tutkimuksessa on tarkasteltu sekä kansainvälisiä että venäläisiä sata- maoperaattoreita, kuljetusliikkeitä, huolintayrityksiä ja muita palvelualan toimijoita. Luku 7 toimii hyvänä vertailukohtana tarkasteltaessa Suomessa ja Venäjällä tarjottavien logistiikkapalvelujen nykytilannetta ja kehitysnäkymiä.



Kuva 1.1. Raportin rakenne.

## 2 VENÄJÄN FEDERAATIO KAUPPAKUMPPANINA

Tässä luvussa tarkastellaan Venäjän federaatiota kauppakumppanina. Tarkastelussa keskitytään Venäjän maantieteellisen merkityksen, talouden kehityksen ja ulkomaankaupan tavaravirtojen kuvaamiseen. Venäjän federaation tarkastelu toimii tärkeänä taustatietona luvussa 3 esitetyllä Euroopan unionin ja Venäjän välisen transitoliikenteen tarkastelulle.

### 2.1 Yleiskuvaus Venäjän federaatiosta

Venäjän federaatio on kahdelle mantereelle, Eurooppaan ja Aasiaan, levittäytyvä valtio (kuva 2.1). Venäjän maaperästä noin kolmasosa sijaitsee Euroopassa ja kaksi kolmasosaa Aasiassa. Venäjä on noin 17 miljoonan neliökilometrin pinta-alallaan maailman suurin valtio peittäen yli kahdeksasosan maapallon maapinta-alasta. Venäjän maapinta-alasta noin 10 miljoonaa neliökilometriä on ikiroudassa, mikä vaikeuttaa luonnonrikkauksien hyödyntämistä ja alueen asuinoloja. Venäjällä on lähes 38 000 kilometriä ranta-viivaa. Vesialueiden hyödyntämistä haittaa se, että osa vesistöistä on suuren osan vuodesta jään peitossa. Venäjän laajuutta kuvaa hyvin myös maan jakautuminen 11 aikavyöhykkeeseen. Venäjän rajanaapureita ovat Norja, Suomi, Viro, Latvia, Liettua, Puola, Valko-Venäjä, Ukraina, Azerbaidžan, Georgia, Kazakstan, Pohjois-Korea, Mongolia ja Kiina. (Central Intelligence Agency 2008; Helanterä & Tynkkynen 2002, s. 12–13, 53; Spiridovitsh 2009, s. 4)



Kuva 2.1. Venäjän rajanaapurit ja suuret kaupungit. (Sobolev Institute of Mathematics 2008)

Venäjä on maailman kahdeksanneksi väkirikkain valtio. Maassa on 142 miljoonaa asukasta, joista kaupungeissa asuu 103,8 miljoonaa (73 %) ja maaseudulla 38,2 miljoonaa (27 %). Venäjän asukasluku on vähentynyt tasaisesti 1990-luvun puolivälistä lähtien. Vuonna 1996 asukkaita oli vielä 148,3 miljoonaa (taulukko 2.1). Kaupunki- ja maaseutuväestön suhteellinen osuus on kuitenkin säilynyt suunnilleen samansuuruisena. Venä-

jän pinta-alasta vain noin kolmannes eli 6 miljoonaa neliökilometriä on asuttua ja teolliselle yhteiskunnalle ominaisessa käytössä. Aukastiheys on maan kokonaispinta-alan mukaan laskien 10 asukasta/neliökilometri ja vain asutut alueet huomioon ottaen 28 asukasta/neliökilometri. Yli 70 % väestöstä asuu Venäjän Euroopan puoleisissa osissa. Väestötiheys tällä alueella on lähes 30 asukasta/neliökilometri, kun se puolestaan Venäjän Aasian puoleisissa osissa on noin 3 asukasta/neliökilometri. Toisaalta Venäjän Aasian puoleisissa osissa on lähes 80 % maan pinta-alasta ja erittäin suuret luonnonvarat. (Helanterä & Tynkkynen 2002, s. 53–54; Juurikkala et al. 2006, s. 24; Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus 2008) Liitteessä 2 on kuvattu Venäjän väestön alueellista jakautumista ja luonnonympäristön suotuisuutta elinolosuhteiden kannalta. Liitteestä on havaittavissa, että väestö keskittyy Venäjän länsi- ja lounaisosiin, joihin täten myös suuri osa Venäjän ulkomaankaupan tuonnista suuntautuu.

Taulukko 2.1. Venäjän väestömäärän kehitys vuosina 1991–2008, miljoonaa henkilöä. (Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus 2008)

Vuosi	Koko väestö	Kaupunki	Maaseutu
1991	148,3	109,4	38,9
1996	148,3	108,3	40,0
2001	146,3	107,1	39,2
2002	145,2	106,4	38,8
2003	145,0	106,3	38,7
2004	144,2	105,8	38,4
2005	143,5	104,7	38,8
2006	142,8	104,1	38,7
2007	142,2	103,8	38,4
2008	142,0	103,8	38,2

Venäjällä on 13 miljoonakaupunkia, joista asukasluvultaan suurimmat ovat pääkaupunki Moskova (10,4 milj. as.) ja Suomen itärajan läheisyydessä sijaitseva Pietari (4,6 milj. as.). Venäjän aluerakenne on hyvin pääkaupunkikeskeinen. Moskova on selvästi maan suurin keskus sekä väestömäärän että taloudellisen toiminnan ja pääomien keskittymisen suhteen. Venäjän ensisijaisen liikenneinfrastruktuurin muodostavat junaradat lähtevät Moskovasta säteittäisesti joka suuntaan. Muualla kaupungit ovat muodostuneet junaratojen varsille lineaarisiksi asutusnauhoiksi ja kaupunkiketjuiksi. Suuret kaupungit sijaitsevat kaukana toisistaan ja niiden välillä on vähän keskikokoisia kaupunkeja. Venäjälle on muodostunut pääkaupunkialueen ohella myös muita alueita, joihin väestö, teollisuustuotanto ja pääomat ovat keskittyneet. Tällainen ketjumainen ja keskittynyt aluerakenne vaikeuttaa maan resurssien tasaista ja tehokasta hyödyntämistä. (Helanterä & Tynkkynen 2002, s. 53–58)

Venäjä jakaantuu seitsemään hallintoalueeseen eli federaatiopiiriin, joita ovat Luoteinen, Keskinen, Eteläinen, Volgan, Uralin, Siperian ja Kaukoidän federaatiopiirit (kuva 2.2).



Kuva 2.2. Venäjän federaatiopiirit. (Flags of the World 2008)

Venäjän väestö on jakautunut hyvin epätasaisesti eri federaatiopiireihin (taulukko 2.2). Siperian ja Kauko-Idän federaatiopiirit kattavat noin 67 % Venäjän pinta-alasta, mutta niiden asukasmäärä on vain noin 18 % koko valtion väestöstä. Keskisessä federaatiopiirissä asuu noin 26 % Venäjän väestöstä ja siitä pääkaupunki Moskovassa vajaa kolmannes. Vastaavasti Suomeen osaksi rajoittuvan Luoteis-Venäjän federaatiopiirin keskukseen Pietarin väestö muodostaa noin kolmasosan federaatiopiirin asukasmäärästä.

Taulukko 2.2. Venäjän federaatiopiirit ja niiden väestö vuonna 2007. (Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus 2008)

	Asukkaita (milj.)	Osuus Venäjän väestöstä (%)
Keskinen federaatiopiiri	37,2	26
Luoteinen federaatiopiiri	13,5	10
Eteläinen federaatiopiiri	22,7	16
Volgan federaatiopiiri	30,3	21
Uralin federaatiopiiri	12,2	9
Siperian federaatiopiiri	19,5	14
Kauko-Idän federaatiopiiri	6,5	5
Venäjä yhteensä	142,2	100

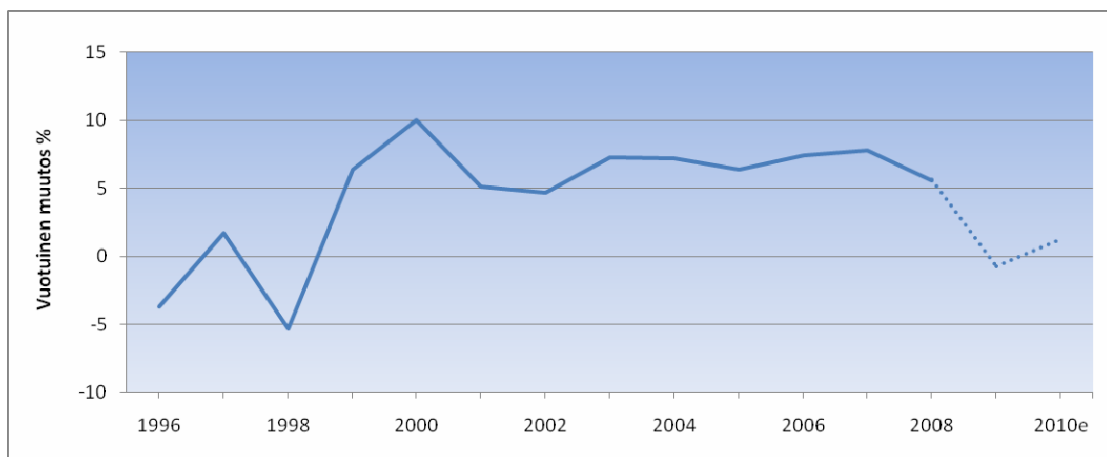
Venäjällä on yksi maailman laajimmista liikennejärjestelmistä. *Rautatiekuljetukset* ovat Venäjän liikennejärjestelmän tärkein kuljetusmuoto. Maan rautateiden pituus on yli 87 000 kilometriä. Rautatieliikenteen osuus Venäjän rahtiliikenteestä (pois lukien putkikuljetukset) on noin 85 % ja matkustajaliikenteestä noin 45 %. Venäjän rautateihin kuuluu maan läpi kulkeva Trans-Siperian rata (TSR), joka yhdistää Euroopan, Aasian ja Tyynenvaltameren alueet toisiinsa (ks. tarkemmin luku 3.8). Myös Suomi on yhteydessä Kauko-Idän Trans-Siperian radan kautta. *Maantiekuljetuksissa* Venäjällä on käytettävissä yhteensä noin 930 000 kilometriä maantietä, josta noin 80 % on päällystettyä tietä.

Tieverkosto on kuitenkin paikoittain varsin huonokuntoista. Tiestö on myös alueellisesti epätasaisesti jakautunut. Yli 28 000 kylää ja taajamaa, joissa asuu noin 12 miljoonaa ihmistä, on edelleen ilman ympärivuotista pääsyä maantie- ja rautatieverkostoihin. (Central Intelligence Agency 2008; Hackman 2004, s. 3; Spiridovitsh 2009, s. 54–55)

Venäjän federaatio menetti Neuvostoliiton hajottua suuren osan valtamerisatamistaan. Venäjä kehittääkin nyt voimakkaasti infrastruktuuriaan hallituksen päätöksillä. Hallitus hyväksyi vuonna 2005 liikennestrategian, joka painottaa erityisesti Venäjän ulkomaankauppaa palvelevien yhteyksien kehittämistä. Venäjä tavoittelee mahdollisimman suurta logistista omavaraisuutta kehittämällä omia satamiaan ja muuta logistista infrastruktuuriaan sekä voimistamalla laivanrakennusteollisuuttaan. Liikennestrategiaa täydentää syksyllä 2008 hallituksen käsittelemä ”Venäjän federaation liikennestrategia vuoteen 2030” -asiakirja, joka on osa laajempaa ”Venäjä-2020: Pitkän aikavälin sosiaali- taloudellisen kehityksen konseptio” -ohjelmaa. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2008, 2005; Venäjän talouskehitysministeriö 2008)

## 2.2 Venäjän talous

Venäjä on yksi maailman nopeimmin kehittyvistä talousalueista. Venäjän talous on bruttokansantuotteella mitattuna kasvanut tasaisesti vuoden 1998 taluskriisin jälkeen (kuva 2.3). BKT on kehittynyt viimeiset kymmenen vuotta noin 5–10 % vuodessa. Bruttokansantuotteen kasvu on jo useana vuotena peräkkäin ylittänyt vuoden alussa asetetut tavoitteet. Vuonna 2007 kasvu kiihtyi 8,1 prosenttiin, mikä on suurin lukema vuonna 2000 toteutuneen 10 %:n kasvun jälkeen. Talouskasvua ovat tukeneet energiatuotteiden korkeat maailmanmarkkinahinnat sekä kotimaisen kulutuksen, investointien ja palvelusektorin voimistuminen. Kansantalouden kasvun ja palkkatason nousun seurauksena kansan ostovoima ja kulutus ovat kasvaneet voimakkaasti. Kulutuksen kasvu on lisännyt erityisesti kestokulutustarvikkeiden, kuten henkilöautojen, kodinkoneiden ja elektroniikan maahantuontia, mistä myös Suomen vienti- ja transitoliikenne on hyötynyt. (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 14; Spiridovitsh 2009, s. 9–10; Sutela & Hanson 2008, s. 2)

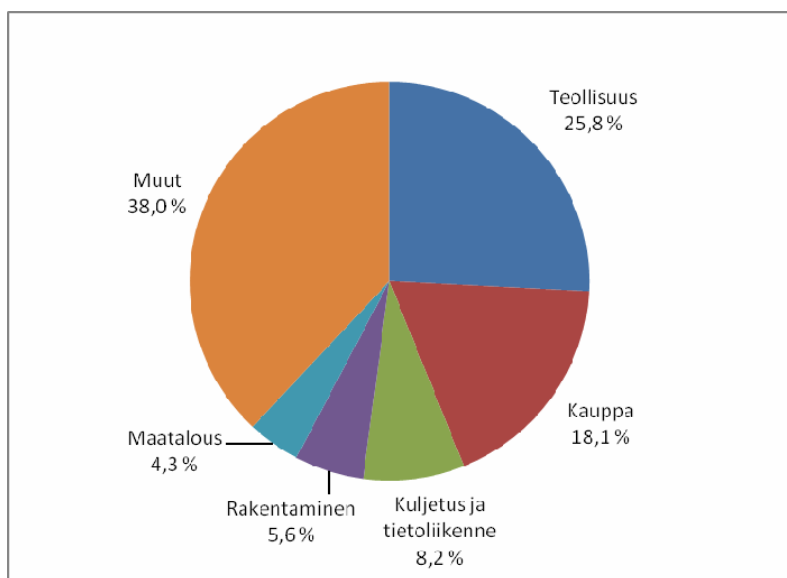


Kuva 2.3. Venäjän BKT:n kehitys vuosina 1996–2010e. (BOFIT 2009; International Monetary Fund 2009)



Syksyllä 2008 alkanut maailmanlaajuinen taluskriisi on vaikuttanut Venäjän talouskehitykseen. Vuonna 2008 bruttokansantuotteen kasvu hidastui hieman päätyen vuoden päätteeksi 5,6 prosenttiin. Taluskriisin seurauksena talouskasvun ennusteita on laskettu niin Venäjällä kuin muuallakin maailmassa. Tammikuussa 2009 ilmestynyt Kansainvälisen valuuttarahaston tekemä ennuste arvioi Venäjän talouden laskevan 0,7 prosenttia vuonna 2009. Venäjän talouskehitysministeriön joulukuussa 2008 julkaiseman ennusteen mukaan Venäjän BKT:n kasvu asettuu vuonna 2009 optimistisen arvion mukaan 2,4 prosenttia positiiviseksi ja pessimistisen arvion mukaan 0,5 prosenttia negatiiviseksi. Helmikuussa 2009 Venäjän talousministeriö korjasi vuoden 2009 talousennusteen 2,2 prosenttia negatiiviseksi. Muutoin Venäjän talouden pitkän aikavälin ennusteita ei ole muutettu. (International Monetary Fund 2009; Venäjän talouskehitysministeriö 2008)

Pitkällä aikajänteellä Venäjän talouskasvun suurimpana riskinä pidetään maan talouden suurta riippuvuutta öljyn, kaasun, metallien ja puutavaran vientituloista sekä näiden maailmanmarkkinahintojen kehityksestä. Vakaa ja jatkuva talouskasvu edellyttää tuotantorakenteen monipuolistamista Venäjän omia tuotannonaloja kehittämällä. Viime vuosina on jo ollut havaittavissa kasvua kuluttajavetoisilla tuotannonaloilla, kuten rakentamisessa ja tehdasteollisuudessa sekä vähittäiskaupassa ja muilla palvelualoilla. Näiden alojen merkitys talouskasvulle tulee olemaan suuri myös tulevina vuosina. (BOFIT 2008, s. 2–3; Central Intelligence Agency 2008; Juurikkala et al. 2006, s. 6–8; Spiridovitsh 2009, s. 9–10) Kuva 2.4 havainnollistaa Venäjän BKT:n jakautumista toimialoittain vuonna 2008.



Kuva 2.4. Venäjän BKT:n rakenne vuonna 2008. (Spiridovitsh 2009, s. 10)

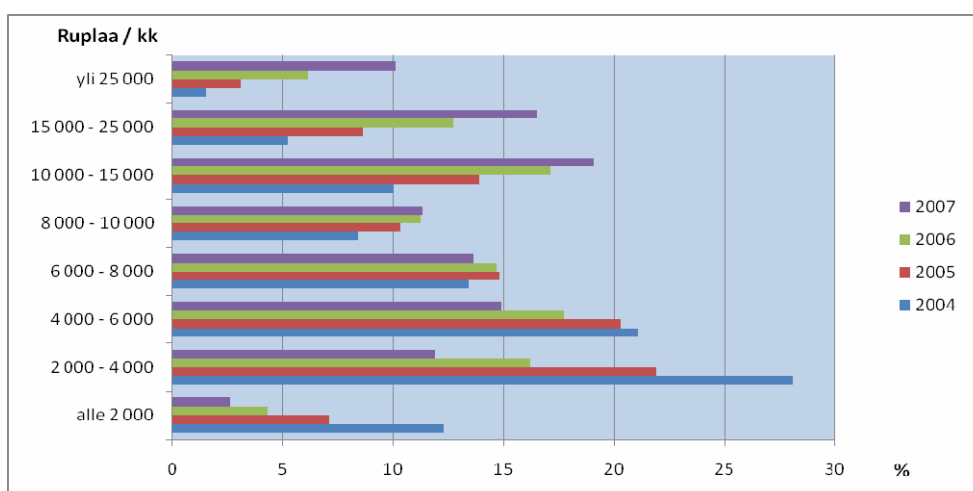
Taulukossa 2.3 on kuvattu Venäjän taloudellista kehitystä keskeisillä tunnusluvuilla. Bruttokansantuotteen lisäksi Venäjän talouskasvua kuvaavat erityisesti palkkojen, investointien, yksityisen kulutuksen, teollisuustuotannon, vaihtotaseen ylijäämän sekä viennin ja tuonnin jatkuva kasvu. Maan talouden kehittymisen kannalta merkittävää on myös ulkomaisen velan huomattava vähentyminen viimeisen vuosikymmenen aikana.



Taulukko 2.3. Venäjän talouskehitystä kuvaavia tunnuslukuja. (BOFIT 2009; Spiridovitsh 2009, s. 9, 11, 16)

	1998	2005	2006	2007	2008	2009e	2010e
BKT (mrd. USD)	132	764	985	1 290	1 671	1 235	1 443
BKT:n muutos (%)	-5,3	6,4	7,4	8,1	5,6	-2,2	3,0
BKT/capita (USD)	900	5 350	6 910	9 060	11 790	8 730	10 240
Työttömyysaste (%)	13,2	7,7	6,6	6,1	6,1	6,8	6,2
Keskipalkka (USD)	108	301	408	550	608	-	-
Kuluttajahintojen keskim. muutos (%)	-	12,7	9,7	9,0	14,1	13,0	10,4
Kiinteät investoinnit (muutos %)	-12,0	10,6	17,5	20,8	10,3	-6,0	3,0
Yksityinen kulutus (muutos %)	-	12,2	11,1	12,9	11,4	-1,5	2,1
Teollisuustuotanto (kasvu %)	-5,2	5,2	5,9	6,3	-2,0	-7,4	0,7
Maataloustuotanto (kasvu %)	-	2,4	2,5	3,6	3,2	-	-
Inflaatio (%)	84,4	10,9	9,0	11,9	13,3	13,0	10,4
Vaihtotaseen ylijäämä (mrd. USD)	0,2	83,3	94,5	78,3	98,9	-40,2	2,7
Vaihtokurssi RUR/USD	20,7	28,3	27,2	25,6	24,9	36,0	36,7
Vaihtokurssi RUR/EUR	-	35,2	34,1	35,0	36,5	48,4	50,8
Vienti (mrd. USD)	74,4	243,6	304,5	355,2	471,8	300,1	370,8
Tuonti (mrd. USD)	58,0	125,3	163,9	223,1	292,0	260,5	275,1
Ulkomainen velka (mrd. USD)	-	70,1	43,2	35,8	31,1	-	-
Väestö (milj. asukasta)	147,8	143,5	142,8	142,2	142,0	-	-

Venäjän palkkarakenteen kehitys kuvaa hyvin venäläisten ostovoimassa viime vuosien aikana tapahtunutta kasvua (kuva 2.5). Alimpien tuloluokkien osuudet Venäjän tulojakaumassa ovat selvästi vähentyneet: kun vielä vuonna 2004 Venäjän väestöstä noin 62 %:lla oli kuukausipalkka alle 6 000 ruplaa, niin vastaava luku vuonna 2007 oli enää noin 29 %. Vastaavasti yli 10 000 ruplaa kuukaudessa ansaitsevien venäläisten osuus on lisääntynyt 17 prosentista 46 prosenttiin. Samassa ajassa venäläisten keskipalkat ovat noin 2,3-kertaistuneet.



Kuva 2.5. Palkkarakenteen kehitys Venäjällä vuosina 2004–2007. (Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus 2008)

Taulukossa 2.4 on kuvattu Venäjän bruttokansantuotteen ja vähittäiskaupan volyymin jakautumista alueittain. Venäjän läntisissä osissa sijaitsevat Luoteisen, Keskisen, Eteläisen ja Volgan federaatiopiirien alueet muodostavat noin 68 % Venäjän bruttokansantuotteesta. Yksistään Moskovan alueen osuus koko Venäjän bruttokansantuotteesta on noin 23 %. Bruttokansantuotteella henkilöä kohden mitattuna Venäjän rikkain alue on Uralin federaatiopiiri, jossa BKT/henkilö oli vuonna 2006 noin 308 000 ruplaa (11 700 USD). Venäjän köyhin alue on puolestaan Eteläinen federaatiopiiri, jossa BKT/henkilö oli vuonna 2006 noin 71 000 ruplaa (2 700 USD). Luoteis-Venäjän federaatiopiirissä vastaava luku oli noin 160 000 ruplaa (6 080 USD) ja Keskisessä federaatiopiirissä noin 211 000 ruplaa (8 010 USD).

Venäjän vähittäiskaupamarkkinat ovat kasvaneet voimakkaasti viime vuosina. Vähittäiskaupan määrä ilmaisee kulutukseen käytettyjen ruplien määrää ja kuvaa siten talouden vilkkautta ja varallisuutta. Vuonna 2006 vähittäiskaupan kokonaisarvo oli Venäjällä noin 10 850 miljardia ruplaa (412 mrd. USD). Eniten rahaa henkilöä kohden kulutettiin Keskisessä federaatiopiirissä (84 000 ruplaa = 3 200 USD), Uralin federaatiopiirissä (71 000 ruplaa = 2 700 USD) ja Luoteis-Venäjän federaatiopiirissä (61 000 ruplaa = 2 300 USD). Vähittäiskaupan arvo on korkea myös Moskovassa ja Pietarissa, jotka ovat Suomen kautta Venäjälle kulkevan kauttakulkuliikenteen tärkeimmät päätepaikat. Samoilla alueilla myös keskiansio on korkein. Tarkasteltaessa Venäjän vähittäiskaupan viime vuosien arvon kehitystä on havaittavissa, että kulutuksen kasvu on leviämässä enenevässä määrin Keskisestä federaatiopiiristä ja siellä sijaitsevasta Moskovasta muillekin alueille. Kun Keskisen federaatiopiirin osuus koko Venäjän vähittäiskaupasta oli vuonna 2000 vielä 42 %, niin vuonna 2006 sen osuus oli laskenut 17 %:iin. Maailmanlaajuisesta talouskriisistä huolimatta Venäjän vähittäiskaupan kasvu jatkui 13 prosentin keskimääräisellä vauhdilla myös vuonna 2008 päättyen vuoden päätteeksi noin 13 850 miljardiin ruplaan (471 mrd. USD).

*Taulukko 2.4. Venäjän alueiden taloudellisia mittareita. (Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus 2008)*

	<b>väestö 2008 (milj.)</b>	<b>kaupunki- väestö 2008 (%)</b>	<b>BKT 2006 (mrd. rbl)</b>	<b>BKT/hlö 2006 (tuh. rbl)</b>	<b>vähittäis- kauppa 2006 (milj. rbl)</b>	<b>vähittäis- kauppa/hlö 2006 (tuh. rbl)</b>	<b>keski- palkka 2006 (rbl/ kk)</b>
Keskus	37,2	81	7 850 000	211 000	3 110 000	84 000	13 900
-Moskova	10,4	100	5 150 000	493 000	1 820 000	174 000	29 800
Volga	30,3	70	3 520 000	116 000	1 520 000	50 000	8 000
Ural	12,2	80	3 770 000	308 000	867 000	71 000	12 000
Luoteis- Venäjä	13,5	82	2 170 000	160 000	819 000	61 000	11 000
-Pietari	4,6	100	812 000	177 000	355 000	78 000	14 100
Eteläinen	22,8	57	1 610 000	71 000	1 010 000	44 000	6 800
Siperia	19,5	71	2 390 000	122 000	1 010 000	52 000	8 300
Kauko-Itä	6,5	74	981 000	150 000	354 000	54 000	11 100
<b>Venäjä</b>	<b>142,0</b>	<b>73</b>	<b>22 300 000</b>	<b>156 000</b>	<b>10 853 000</b>	<b>76 000</b>	<b>10 200</b>

Venäjä on globaalisti merkittävä talousmaa. Bruttokansantuotteella mitattuna Venäjä oli vuonna 2006 maailman 11:nneksi suurin kansantalous ja bruttokansantuotteella asukasta kohden mitattuna maailman 59:nneksi suurin kansantalous. Maiden valuuttakurssit ostovoimaltaan yhtäläisiksi muuttavalla ostovoimapariteetilla korjattuna Venäjän vastaavat sijoitukset olivat 8:s ja 55:s. (International Monetary Fund 2008) Maailman talousfoorumin (World Economic Forum) ylläpitämän valtioiden globaalia kilpailukykyä mittaavan indeksin (Global Competitiveness Index) mukaan Venäjä on maailman 51:nneksi kilpailukykyisin maa. Venäjän kilpailukykyä heikentävät erityisesti institutionaaliset puutteellisuudet sekä finanssimerkkien ja liiketoiminnan kehittymättömyys. (World Economic Forum 2009)

Venäjä on asettanut suuret tavoitteet maan talouskehitykselle (taulukko 2.5). Vuoteen 2020 mennessä Venäjän bruttokansantuote henkilöä kohden pyritään yli kaksinkertaistamaan. Samalla keskiluokan osuutta Venäjän väestöstä on tavoitteena lisätä nykyisestä 20 prosentista yli 50 prosenttiin. Myös Venäjän vientiliikennettä ja Venäjän osuutta koko maailman taloudesta on tarkoitus kasvattaa tuntuvasti. Yhtenä Venäjän tulevaisuuden tavoitteena on lisätä pitkälle jalostettujen tuotteiden tuotantoa ja samalla kasvattaa niiden osuutta vientiliikenteessä nykyisten voimakkaasti energiavetoisten vientituotteiden rinnalla.

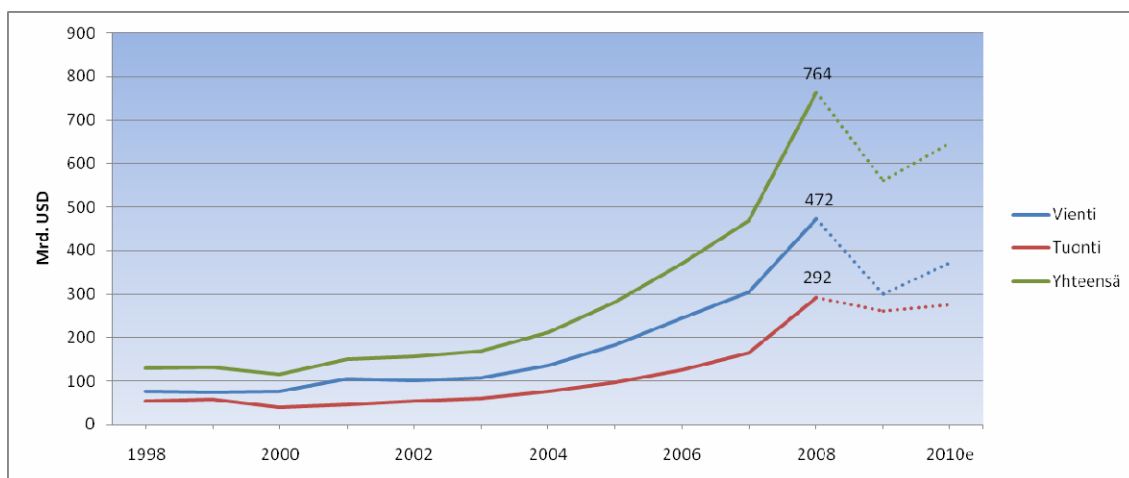
Taulukko 2.5. Venäjän talouskehitysministeriön asettamia tavoitteita maan talouskehitykselle vuosina 2007–2020. (Venäjän talouskehitysministeriö 2008)

	2007	2020
BKT/capita (1000 USD)	13,9	30
Keski-ikä (a)	66,5	72–75
Vuotuinen BKT:n kasvu (%)	8,1	6,5
Keskiluokan osuus (%)	20	>52–55
Vientiliikenne (mrd. USD)	354	>900
Työn tuottavuuden nousu (%)	1	2,6
Innovaatioteollisuuden osuus (%)	5,5	25–35
Koneenrakennusteollisuuden vienti (mrd. USD)	19,7	110–130
Venäjän osuus maailman taloudessa (%)	3,2	4,3
Kotimaisen tuotannon osuus kulutuskysynnästä (%)	50	80

### 2.3 Venäjän ulkomaankauppa

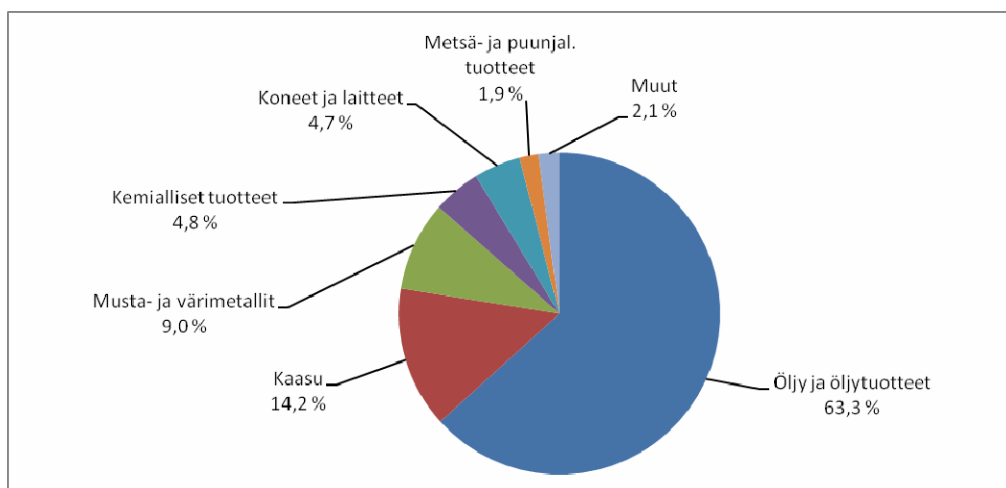
Venäjän ulkomaankauppa on kasvanut voimakkaasti vuosituhannen vaihteesta lähtien (kuva 2.6). Vuosien 2000 ja 2008 aikana Venäjän ulkomaankaupan arvo on noin 5-kertaistunut 155 miljardista dollarista 764 miljardiin dollariin. Vuonna 2008 tuontiliikenne kasvoi edellisvuoteen verrattuna 31 %. Tuontiliikenteen arvo oli 292 miljardia dollaria. Vientiliikenne kasvoi vuonna 2008 noin 33 % edellisvuoteen verrattuna. Vientin arvo oli 472 miljardia dollaria. Syksyllä 2008 alkaneen maailmanlaajuisen talouskriisin ja öljyn hinnan laskun seurauksena Venäjän vientiliikenteen arvon ennustetaan vähenevän vuoden 2009 aikana yli 150 miljardilla dollarilla edellisvuoteen verrattuna ja lähtevän jälleen kasvuun vuosikymmenen loppua kohtia mentäessä. Myös tuontiliiken-

teen arvon arvioidaan laskevan hieman vuoden 2009 aikana ja lähtevän jälleen loivaan kasvuun vuonna 2010.



Kuva 2.6. Venäjän ulkomaankaupan kehitys vuosina 1998–2010e. (BOFIT 2009; Spiridovitsh 2009, s. 16)

**Venäjän vienti** muodostuu pääasiassa raaka-aineista eli jalostusarvoltaan alhaisista tuotteista (kuva 2.7). Tämän takia Venäjä on hyvin riippuvainen etenkin öljyn, mutta myös muiden raaka-aineiden maailmanmarkkinahintojen kehityksestä. Vuonna 2008 öljyn ja öljytuotteiden osuus Venäjän kokonaisviennistä oli 63 % ja kaasun osuus 14 %. Muita merkittäviä Venäjän vientiliikenteen tuoteryhmiä vuonna 2008 olivat musta- ja värimetallit (9 %), kemialliset tuotteet (5 %), koneet ja laitteet (5 %) sekä metsä- ja puunjalostustuotteet (2 %).

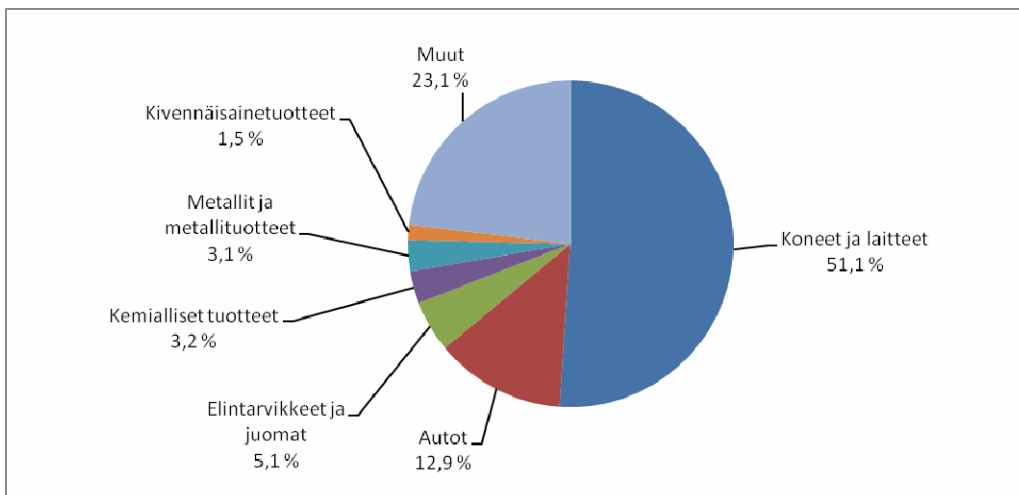


Kuva 2.7. Venäjän viennin rakenne vuonna 2008. (Spiridovitsh 2009, s. 17)

**Venäjän tuonti** on ollut viime vuosina voimakkaassa kasvussa väestön elintason ja ostovoiman parantuessa. Tuonnin rakenne on kuitenkin pysynyt vuosien saatossa hyvin samanlaisena. Tuontia hallitsevat koneet ja laitteet (51 %), autot (13 %), elintarvikkeet (5 %), kemianteollisuuden tuotteet (3 %) sekä metallit- ja metallituotteet (3 %) (kuva 2.8). Viime vuosina erityisen suuri kysynnän kasvu on ollut henkilöautoilla. Vuonna 2008 henkilöautoja myytiin Venäjällä yhteensä noin 3,2 miljoonaa (14 %:n kasvu vuo-

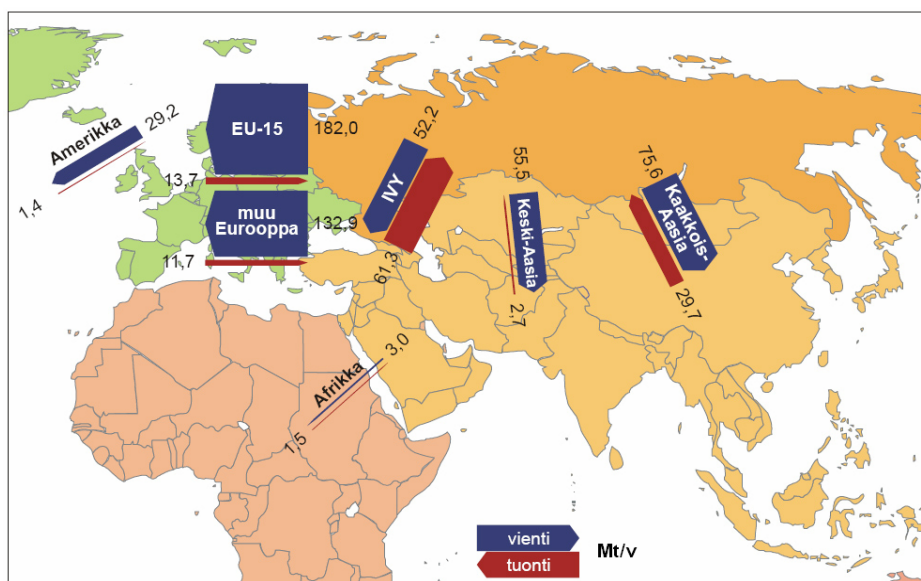
teen 2007 verrattuna), joista uusia tuontiautoja oli noin 1,5 miljoonaa (RZD-Partner 2009). Venäjän henkilöautojen tuontikuljetukset ovat Suomen kannalta merkittäviä. Vuonna 2008 noin 785 000 henkilöautoa kuljetettiin Suomen kautta Venäjälle (Tullihalitus 2009b). Myös merkittävä osa Venäjän koneiden, laitteiden ja elektroniikkatuotteiden tuonnista tapahtuu Suomen kautta (ks. tarkemmin luku 3.4).

Venäjän tuontiliikenteessä maailmanlaajuisen talouskriisin vaikutukset alkoivat näkyä vuoden 2008 kahden viimeisen kuukauden aikana, jolloin Venäjän tuonti laski lähes kaikissa tuoteryhmissä. Erityisen suuri muutos on tapahtunut autotuonnissa. Esimerkiksi Luoteis-Venäjän tulliasemien kautta tuotiin vuoden 2009 tammikuussa 92 %:a vähemmän autoja kuin samana ajankohtana vuotta aikaisemmin. Syinä henkilöautojen tuonnin vähenemiseen kysynnän hiipumisen ohella ovat korotukset tuontitulleissa ja ruplan devalvoituminen, jotka ovat nostaneet henkilöautojen hintoja. (Spiridovitsh 2009, s. 18) Markkinatutkimuslaitos PricewaterhouseCoopers:n ennusteen mukaan henkilöautojen myynti laskee Venäjällä vuonna 2009 noin 25–50 % vuoteen 2008 verrattuna (RZD-Partner 2009).



Kuva 2.8. Venäjän tuonnin rakenne vuonna 2008. (Spiridovitsh 2009, s. 18)

Kuvassa 2.9 on esitetty karkealla tasolla Venäjän ulkomaankaupan alueellinen jakautuminen vuonna 2003. Viime vuosina Venäjän ulkomaankaupan volyymit ovat kasvaneet, mutta volyymien alueellisessa jakautumisessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Venäjän viennistä noin 70 % suuntautuu Eurooppaan. Tästä suurin osa on neste- ja kuivabulkkia. Venäjän tärkeimmät tuontialueet ovat IVY-maat ja Kaakkois-Aasia, joista tuodaan pääasiassa kuivabulkkia. Tuonti Euroopasta on etupäässä kappaletavaraa. (Lautso et al. 2005, s. 39)



Kuva 2.9. Venäjän ulkomaankaupan jakautuminen vuonna 2003. (Lautso et al. 2005, s. 39)

Taulukossa 2.6 on esitetty Venäjän ulkomaankaupan merkittävimmät vienti- ja tuontimaat vuonna 2008. Venäjän *vientiliikenteen* kannalta tärkeimmät kauppakumppanit ovat Alankomaat, Italia, Saksa, Turkki ja Valko-Venäjä. Suomi on Venäjän 9. tärkein vientimaa. Venäjältä tuodaan Suomeen pääasiassa öljyä ja öljytuotteita (57 % osuus tuonnin arvosta), kaasua (11 %), puutavaraa ja korkkia (7 %), kemiallisia aineita (5 %) sekä sähkövirtaa (4 %). Venäjän *tuontiliikenteen* kannalta tärkeimmät kauppakumppanit ovat Kiina, Saksa, Japani, Ukraina ja USA. Suomi on Venäjän 12. tärkein tuontimaa. Suomesta viedään Venäjälle pääasiassa koneita, laitteita ja kuljetusvälineitä (57 % osuus viennin arvosta), kemiallisia tuotteita (13 %), paperia, pahvia ja niistä valmistettavia tuotteita (7 %) sekä elintarvikkeita (4 %). (Spiridovitsh 2009, s. 19–20)

Taulukko 2.6. Venäjän tärkeimmät vienti- ja tuontimaat vuonna 2008. (Spiridovitsh 2009, s. 17)

Vientimaa	Osuus (%)	Muutos (%)	Tuontimaa	Osuus (%)	Muutos (%)
Alankomaat	12,2	+32,9	Kiina	13,0	+42,3
Italia	9,0	+52,3	Saksa	12,8	+28,4
Saksa	7,1	+25,9	Japani	6,9	+46,1
Turkki	5,9	+49,5	Ukraina	6,1	+21,8
Valko-Venäjä	5,0	+37,2	USA	5,2	+45,3
Ukraina	5,0	+43,4	Italia	4,1	+28,8
Kiina	4,5	+33,1	Valko-Venäjä	4,0	+19,2
Puola	4,3	+51,8	Etelä-Korea	3,9	+19,0
Suomi	3,4	+46,9	Ranska	3,8	+29,5
Iso-Britannia	3,2	+34,8	Iso-Britannia	2,9	+35,0
Kazakstan	2,9	+12,1	Puola	2,6	+51,8
USA	2,9	+62,2	Suomi	2,5	+32,0
Yhteensä (ml. muut)	100,0	+33,0	Yhteensä (ml. muut)	100,0	+33,6

Taulukossa 2.7 on esitetty Venäjän vuonna 2008 laaditussa liikennestrategiassa asetetut tavoitteet Venäjän merisatamien tavaravolyymien kehitykselle vuosina 2007–2030. Venäjän tavoitteena on lisätä omien satamiensa kautta kulkevia tavaravirtoja noin 70 %:lla vuoteen 2015 mennessä ja noin 130 %:lla vuoteen 2030 mennessä. Venäjän satamien kautta kuljetettavien tavaravolyymien kasvu perustuu sekä Venäjän ulkomaankaupan yleiseen kasvuun että Venäjän pyrkimykseen siirtää ulkomaankaupan tavaravirtojaan yhä enemmän omiin satamiinsa. Venäjän liikennestrategian yhtenä tavoitteena on, että noin 90–95 % ulkomaankaupan tavaravirroista kulkisi Venäjän omien satamien kautta vuoteen 2020 mennessä. Vuonna 2003 noin 75 % Venäjän ulkomaankaupan tavaravirroista kulki sen omien satamien kautta. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2005, s. 11)

Tulevina vuosina erityisesti Venäjän pohjoisten satamien ja Kaukoidän satamien kautta kuljetettavia tavaravolyymeja on tarkoitus lisätä merkittävästi. Venäjän *pohjoisosissa* tavaravolyymien uskotaan kasvavan 3,3-kertaiseksi, pääosin Murmanskin sataman ansiosta. *Kaukoidän satamien* arvioitu 3,1-kertainen kasvu tapahtuu lähinnä vientiin tarkoitettujen nestemäisten tavaralastiin huomattavan lisääntymisen ansiosta. Myös *Itämerellä* sijaitsevien Venäjän satamien tavaramääriä on tarkoitus kasvattaa noin 2-kertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Kasvu tapahtuu pääasiassa Ust-Lugan ja Primorskin satamien kautta tapahtuvan tavaraliikenteen kasvun ansiosta. *Kaspianmeren* sekä *Mustanmeren ja Asovanmeren alueen* tavaravolyymien arvioidaan kasvavan noin 1,9-kertaiseksi tarkastellun ajanjakson aikana.

Taulukko 2.7. Venäjän asettamia tavoitteita merisatamiensa tavaravolyymien kehitykselle vuosina 2007–2030, miljoonaa tonnia. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2008, s. 58–59)

	2007	2010	2015	2020	2030
Itämeren satamat	174,1	198,5	266,0	308,9	346,2
Mustanmeren ja Asovanmeren satamat	149,2	182,8	250,2	266,9	286,2
Kaukoidän satamat	79,7	102,9	150,2	181,0	250,0
Pohjoiset satamat	35,3	42,0	90,5	105,0	118,0
Kaspianmeren satamat	12,7	16,0	17,1	23,2	24,6
Venäjän satamat yhteensä	451,0	542,2	774,0	885,0	1025,0

### 3 TRANSITOLIIKENNE EU:N JA VENÄJÄN VÄLILLÄ

Tässä luvussa tarkastellaan Euroopan unionin ja Venäjän välistä transitoliikennettä. Aluksi selvitetään transitoliikennettä käsitteenä ja transitoliikenteen taustoja. Sen jälkeen luvussa kuvataan EU:n ja Venäjän välisen tavaraliikenteen tärkeimpiä kuljetusreittejä. Kilpailevista transitoreiteistä käsitellään yksityiskohtaisemmin Suomen, Baltian ja Venäjän satamien reittejä sekä Saksan ja Puolan kautta kulkevaa maakuljetusreittiä. Lisäksi tarkastelun kohteena on Trans-Siperian rautatie. Luvun lopussa tärkeimpien transitoreittien ominaisuuksia vertaillaan keskenään.

#### 3.1 Transitoliikenteen taustat

Transito- eli kauttakulkukuljetukset ovat kahden valtion välistä tavaraliikennettä kolmannen valtion alueen kautta. Transitotavaroita ei osteta kauttakulkumaahan, niitä ei tullata kauttakulkumaassa eikä niitä tilastoida ulkomaankaupaksi kauttakulkumaassa. Esimerkiksi Länsi-Euroopasta Suomen kautta suoraan Venäjälle tapahtuvat kuljetukset ovat Suomen transitoliikennettä, koska tavara kulkee Suomen läpi lähtömaasta kohde- maahan jäämättä kuitenkaan Suomen rajojen sisälle kulutettavaksi. Transitoliikenteen yhteydessä saatetaan käyttää termiä gateway-asema. Gateway- eli transitoasema tarkoittaa maan luonnollista, lähinnä hyvistä liikenneyhteyksistä ja logistisesta infrastruktuurista johtuvaa, kauttakulkuasemaa toisen maan kansainvälisessä kuljetustoiminnassa (Kivikari 1995, s. 33). (Widgren et al. 2000, s. 17, 43)

Transitokuljetusten ja jälleenviennin/välityskaupan välillä on paljon yhtäläisyyksiä, joten niiden erottaminen toisistaan voi joissakin tapauksissa olla vaikeaa. Jälleenviennissä tuontia ei myöskään kuluteta tuojamaassa, vaan se viedään johonkin kolmanteen maahan. Erona transitoliikenteen ja jälleenviennin välillä voidaan pitää sitä, että jälleenviennissä tavara kirjataan kauttakulkumaan tuonniksi ja myydään sen jälkeen eteenpäin muihin valtioihin, kun taas transitoliikenteessä tavara yksinkertaistaen vain kuljetetaan kauttakulkumaan läpi ja kirjataan kauttakulkumaan transitoliikennetilastoihin. (Widgren et al. 2000, s. 17, 43)

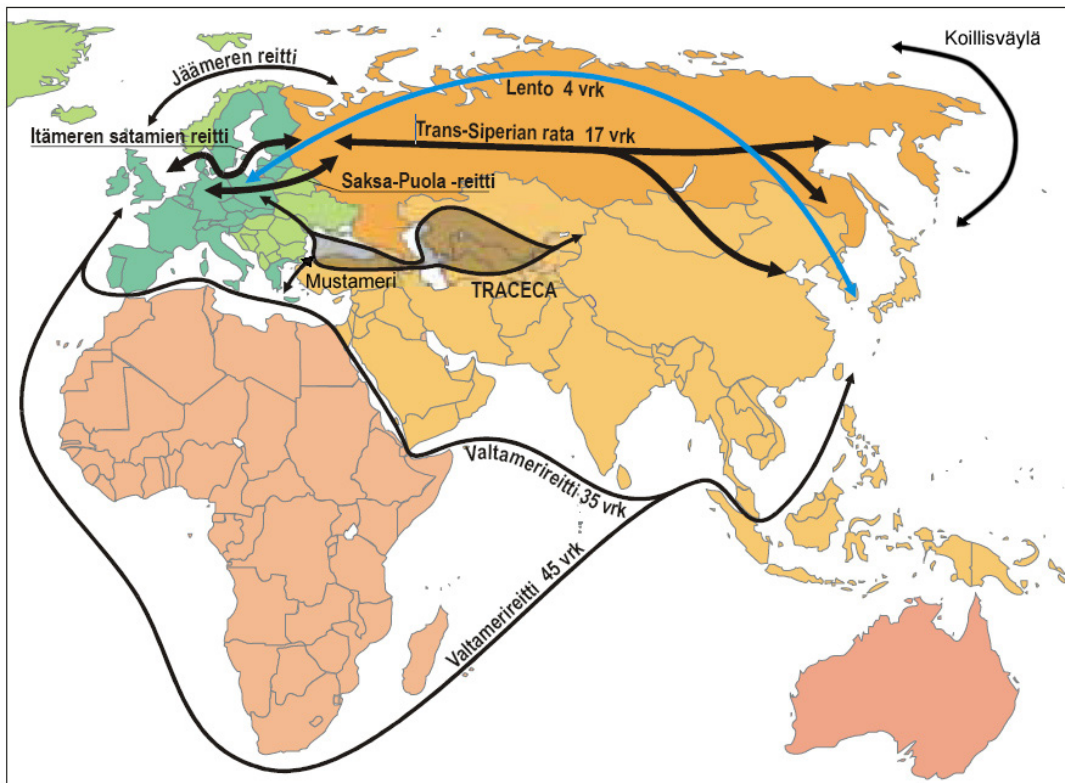
Euroopan unionin maiden ja Venäjän välisen transitoliikenteen taustalla on monia tekijöitä. Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen Venäjän käyttöön jäivät Itämerellä ainoastaan Suomenlahden pohjukan ja Kaliningradin satamat. Suomenlahden itäosien ongelmana ovat vaikeat jääolosuhteet. Kaliningradin alueen heikkoutena on puolestaan maayhteys Venäjän keskusosiin Liettuan ja Valko-Venäjän kautta. Venäjällä on ollut satamakapasiteetin vajausta, mikä on ohjannut kuljetuksia muualle ja johtanut transitoliikenteen kehittymiseen. Satamakapasiteetin vajuksen ohessa transitoliikenteen korkeisiin volyymeihin ovat vaikuttaneet Venäjän talouden ja ulkomaankaupan vahva kasvu (ks. luvut 2.2 ja 2.3) sekä Baltian maiden satamiin vievät öljyputket, joita pitkin Venäjä on kuljetanut vientikuljetuksiaan. (Lautso et al. 2005, s. 51) Venäjän tuonti on kasvanut viime vuosina voimakkaammin kuin vienti. Se on lisännyt myös Suomen satamien kautta Venäjälle menevän transiton määrää (ks. luku 3.4).



### 3.2 EU:n ja Venäjän välisen tavaraliikenteen reitit

Merkittävä osa Euroopan unionin maiden kautta Venäjälle kuljetettavista tavaroista eli transitoliikenteen tuotteista on lähtöisin Kaukoidän maista, kuten Etelä-Koreasta, Japanista tai Kiinasta. Tavarat tuodaan Kaukoidästä Eurooppaan joko valtamerikuljetuksina, rautatiekuljetuksina Trans-Siperian rautatietä pitkin tai lentokuljetuksina. Jatkokuljetukset Euroopan maista Venäjälle tapahtuvat pääasiassa Itämerta pitkin Suomen, Baltian maiden ja Venäjän satamien kautta tai vaihtoehtoisesti maakuljetuksina Saksan ja Puolan kautta kulkevaa reittiä pitkin. Samoja reittejä käytetään myös Venäjällä suuntautuviissa Euroopan maiden vienti- ja jälleenvientituotteiden kuljetuksissa sekä Venäjän vientituotteiden kuljetuksissa Eurooppaan. Nämä liikennevirrat kirjautuvat niin ikään kauttakuljettavien maiden transitoliikenteeksi.

Seuraavassa tarkastellaan EU:n ja Venäjän välisten tavarakuljetusten tärkeimpiä kuljetusreittejä ja niiden ominaispiirteitä (kuva 3.1). Tarkemman tarkastelun kohteena ovat Itämeren satamien kautta kulkevat reitit, Saksan ja Puolan kautta kulkeva maakuljetusreitti sekä Trans-Siperian rautatie, koska nämä ovat Suomen transitoliikenteen kannalta tärkeimpiä kuljetusreittejä.



Kuva 3.1. EU:n ja Venäjän välisen tavaraliikenteen tärkeimmät kuljetusreitit. (Lautso et al. 2005, s. 45)

**Valtamerikuljetuksilla** on selvästi merkittävin osuus Euroopan ja Aasian välisissä kuljetuksissa. Valtamerikuljetukset lähtevät Kaukoidän satamista (esim. Busan, Kobe ja Shanghai) suurilla valtamerialuksilla ja kulkevat Suezin kanavan kautta tai Afrikan kiertäen Länsi-Euroopassa sijaitseviin satamiin (esim. Antwerpen, Hampuri, Lyypekki ja Rotterdam). Länsi-Euroopan satamista tavarat jaellaan pääasiassa maa- ja merikuljetuk-

sina eteenpäin. Suuret globaalit yritykset ovat kehittäneet Euroopan ja Aasian välisiä valtamerikuljetuksia varten tehokkaan logistisen järjestelmän keräys- ja jakeluverkostoinen, terminaalineen ja suurine valtamerialuksineen, mikä on tehnyt valtamerikuljetuksista tärkeimmän kuljetustavan Euraasian kuljetuksissa. Matka Kaukoidän satamista Suezin kanavan kautta Länsi-Euroopan jakelusatamiin kestää noin 30 vuorokautta. Kun kuljetusaikaan lisätään satamien tavarankäsittelyajat ja jatkokuljetusten kestot, toimitusaika tavarantoimittajalta ostajalle voi Suezin kanavan kuljetusreitillä olla yli 45 vuorokautta. Afrikan kiertävällä valtamerireitillä kuljetusaika on noin 10 päivää pitempi. (Lautso et al. 2005, s. 44–45, 48) Suurimmilla valtamerialuksilla pystytään kuljettamaan kontteja yli 10 000 TEU:ta kerralla. Valtamerialusten kuljetuskapasiteettia pyritään koko ajan kasvattamaan kuljetuskustannusten alentamiseksi ja valtamerikuljetusten kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi. Joihinkin Länsi-Euroopan satamiin ollaan tekemässä laajennuksia jopa 18 000 TEU:n aluksia varten. (Hackman 2004, s. 38–39)

**Trans-Siperian rautatie** on toinen vaihtoehto Euroopan ja Aasian välisille konttikuljetuksille. Siperian rata on noin 9 300 kilometriä pitkä Venäjän halki kulkeva rautatie, joka yhdistää Venäjän Kaukoidän satamat Euroopan liikenneverkkoihin. Siperian rata on lyhin mahdollinen Euroopan, Aasian ja Tyynen valtameren alueita yhdistävä reitti. (Hackman 2004, s. 3; Trans-Siperian Railway 2008) Siperian radan kuljetusajat täysillä junilla Kaukoidästä Eurooppaan ovat lähtömaasta ja määränpäästä riippuen 11–25 vuorokautta. Kuljetusaikoihin on lähtö- ja kohdepaikan mukaan lisättävä kuljetusten vaatima aika sekä lähtömaiden tuotantolaitoksilta Venäjän Kaukoidän satamiin että reitin läntisessä päässä junaterminaalista lopulliseen määränpäähän. (Lautso et al. 2005, s. 47) Esimerkiksi tavarakuljetukset Korean ja Kiinan tehtailta Vainikkalan raja-asemalle kestävät keskimäärin lähes 20 vuorokautta. (iNetwork 2005) Trans-Siperian rautatietä on kuvattu tarkemmin luvussa 3.8.

**Lentorahtiliikenne** Euroopan ja Aasian välillä on vilkasta. Euraasian (pois lukien Lounais-Aasia) lentorahtikuljetusten osuus koko maailman lentorahdista on noin 20 %. Lentoteitse kuljetetaan erityisesti nopeita ja turvallisia toimituksia vaativia, kuutiokannaltaan kalliita tavaroita, kuten elektroniikkatuotteita (esim. digitaalikamerat). Euroopan ja Aasian välisen lentorahtiliikenteen arvioidaan kasvavan lähitulevaisuudessa. (Lautso et al. 2005, s. 45)

**Jäämeren reitillä** sijaitsevien Venäjän pohjoisten satamien kautta kuljetettiin vuonna 2007 yhteensä noin 35 miljoonaa tonnia tavaraliikennettä, joka on noin 8 % kaikesta Venäjän satamien kautta kuljetetusta tavaraliikenteestä. Tavaraliikenteestä noin 18 miljoonaa tonnia (51 %) oli kuivabulkkia, noin 17 miljoonaa tonnia (47 %) nestebulkkia ja noin 0,7 miljoonaa tonnia (2 %) konttiliikennettä. Venäjän liikennestrategiassa asetettujen tavoitteiden mukaan Venäjän pohjoisten satamien kautta tapahtuva tavaraliikenne saavuttaa vuoteen 2015 mennessä 90 miljoonan tonnin rajan. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2008, s. 58–59)

Jäämeren reitin *länsiosassa* sijaitsevalla Barentsin alueella on suuri merkitys Venäjän ulkomaankaupalle. Barentsin alueella sijaitsevista satamista tärkein on Murmanskin satama, jonka kautta kuljetettiin vuonna 2008 noin 14 miljoonaa tonnia rahtia (Logistic.ru 2009a). Barentsin alueen toinen merkittävä satama on Arkangelin satama, jonka

kautta kuljetettiin vuonna 2008 noin 4,7 miljoonaa tonnia rahtia (Logistic.ru 2009b). Barentsin alueen ulkomaankaupasta suuri osa on raaka-aineiden vientiä. Alue on luonnonvaroiltaan rikas. Lähitulevaisuudessa Barentsin merellä ollaan ottamassa käyttöön valtavaa Shtokmanin kaasukenttää, mikä merkitsee suuria investointeja alueelle tulevan vuosikymmenen aikana. Samalla Barentsin alueen merkitys Venäjälle tulee kasvamaan. Barentsin alueen ongelmia ovat kaukainen sijainti Venäjän ydinkeskuksista sekä paikoin vaikeat jääolosuhteet. (Lautso et al. 2005, s. 48; Spiridovitsh 2008, s. 5, 17)

Jäämeren reitin *itäiset osat* Karanmereltä länteen ovat vaikeasti navigoitavia jopa kesäisin. Laptevin ja Itä-Siperian merellä tarvitaan ympäri vuoden jäänmurtajia, ja aluksilta vaaditaan korkeaa jääluokitusta. Vaikeiden olosuhteiden takia Jäämeren itäisillä alueilla on keskitytty lähinnä kesäkuukausiin painottuviin arktisten asutus- ja teollisuuskeskusten huoltokuljetuksiin. Jäämeren itäisten alueiden meriväyliä pitkin tehdään myös projektikuljetuksia rakenteilla oleville arktisille kaasu- ja öljykentille. Jäämeren itäisissä osissa sijaitsevien satamien rahtimäärät olivat vuonna 2003 varsin vähäisiä: Narjan-Mar 28 000 tonnia, Tiksi 12 000 tonnia ja Amderma 4 000 tonnia. (Lautso et al. 2005, s. 49)

Jäämeren kautta kulkeva *pohjoinen meritie eli Koillisväylä* on Aasian pohjoispuolitse Atlantin valtamerestä Tyyneenmereen johtava avomeritie. Koillisväylän käyttämistä euroaasialaisena transitokäytävänä ei pidetä nykyoloissa kannattavana. (Lautso et al. 2005, s. 49) Ilmastonmuutoksen seurauksena arktisen alueen jään ennustetaan sulavan kuitenkin niin nopeasti, että pohjoinen meritie Euroopasta Aasiaan saattaa lähitulevaisuudessa avautua säännölliselle kauppamerenkululle. Koillisväylän kuljetusreitti lyhentäisi laivamatkaa Euroopan ja Aasian välillä noin kolmanneksen. Esimerkiksi matka Rotterdamista Jokohamaan lyhenisi 34 %, mikäli laiva matkaisi Koillisväylän kautta Suezin kanavan sijasta. Rotterdamin ja Shanghain väli lyhenisi puolestaan 23 %:lla. Koillisväylän kautta kulkiessaan laiva kuluttaisi noin kolmanneksen vähemmän polttoöljyä, jolloin myös ympäristöpäästöt vähenisivät samassa suhteessa. Koillisväylän läpimurto tapahtuu arvioiden mukaan viimeistään silloin, kun arktisten alueiden suuret öljy- ja kaasukentät vapautuvat sulavan jään alta. (Karlberg 2007)

**Mustanmeren** suursatamilla on huomattava merkitys Venäjän ulkomaankaupalle. Vuonna 2007 Mustallamerellä ja Asovanmerellä sijaitsevilla Venäjän satamissa käsiteltiin yhteensä noin 149 miljoonaa tonnia tavaraliikennettä, joka on noin 33 % kaikesta Venäjän satamien kautta kuljetetusta tavaraliikenteestä. Tavaraliikenteestä noin 106 miljoonaa tonnia (71 %) oli nestebulkkia, noin 39 miljoonaa tonnia (26 %) kuivabulkkia ja noin 4 miljoonaa tonnia (3 %) konttiliikennettä. Venäjän liikennestrategiassa asetettujen tavoitteiden mukaan Venäjän Mustanmeren ja Asovanmeren satamien kautta tapahtuva tavaraliikenne saavuttaa 250 miljoonan tonnin rajan vuoteen 2015 mennessä. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2008, s. 58–59)

Tärkein Mustallamerellä sijaitsevista Venäjän satamista on *Novorossiyskin* satama, jonka kautta kuljetettiin vuonna 2008 noin 82 miljoonaa tonnia rahtitavaraa. Satama on keskittynyt erityisesti nestebulkin käsittelyyn (noin 54 miljoonaa tonnia vuonna 2008). Konttiliikennettä Novorossiyskin satamassa käsiteltiin vuonna 2008 noin 381 000 TEU:ta. (PortNews 2009a) Toiseksi tärkein Mustallamerellä sijaitsevista Venäjän satamista on *Tuapsen* satama, jonka kautta kuljetettiin vuonna 2007 noin 20 miljoonaa ton-

nia rahtitavaraa. Sataman tavaraliikenteestä noin 14 miljoonaa tonnia (72 %) oli öljyä ja noin 6 miljoonaa tonnia (28 %) kappaletavaroita. (PortNews 2008a) Vuonna 2008 Tuapsen sataman tavaraliikenne on pysynyt kutakuinkin edellisvuoden lukemissa (19,5 miljoonaa tonnia) (PortNews 2009c).

Myös Ukrainassa sijaitsevassa Illichivskissa on merkittävä Mustallamerellä toimiva satama. *Illichivskin* satama toimii tuontiporttina Venäjän, Kazakstanin ja Ukrainan markkinoille. Sataman kautta kuljetettiin vuonna 2008 noin 19 miljoonaa tonnia rahtitavaraa (+18 % kasvu vuodesta 2007). Eniten satamassa ovat lisääntyneet henkilöautojen ja konttien käsittelymäärät. Henkilöautoja sataman kautta kuljetettiin noin 254 000 kappaletta (+209 %) ja kontteja noin 670 000 TEU:ta (+126 %). Illichivskin satama palvelee myös Venäjän ulkomaankauppaa, erityisesti tuontiliikenteen osalta. Illichivskin satamaa on käytetty muun muassa Venäjälle suuntautuvien henkilöautojen ja konttien yhtenä kauttakulkusatamana. (Sea Commercial Port of Illichivsk 2009)

Mustanmeren satamien kauppakumppanit eivät yleensä ole samoja kuin Itämeren satamilla. Mustanmeren reitti on varteenotettava vaihtoehto Etelä-Venäjän, Moskovan alueen, Kazakstanin ja Ukrainan markkinoita silmällä pitäen. Pietarin alueen kuljetuksien uskotaan kulkevan jatkossakin Itämeren kautta. Mustanmeren reitin ongelmia ovat muun muassa epäedullinen sijainti Venäjän uusiin luonnonvaraesiintymiin nähden, Mustanmeren satamien ruuhkautuminen, Ukrainan ja Venäjän huonot välit sekä Mustanmeren ja Marmaranmeren toisiinsa yhdistävän Bosporin salmen käyttöön liittyvät ongelmat, esimerkiksi alusten kokoa rajoittava matala kulkusyvyys. (Lautso et al. 2005, s. 49; Venäläinen 2008, s. 26)

**TRACECA** (Transport Corridor Europe – Caucasus – Asia) on Euroopan, Kaukasuksen ja Aasian välinen liikennekäytävä. Käytävän kehittämisessä ovat mukana *Euroopan valtioista* Bulgaria, Moldova, Romania, Turkki ja Ukraina, *Kaukasian valtioista* Armenia, Azerbaidzhan ja Georgia sekä *Keski-Aasian valtioista* Kazakstan, Kirgisia, Tadžikistan, Turkmenistan ja Uzbekistan. TRACECA on sekä poliittisesti että teknisesti hankala kuljetuskäytävä. TRACECA-valtioista useat ovat poliittisesti epävakaita, ja joissakin maissa on alueellisia selkkauksia. Liikennekäytävän kuljetuksia hankaloittavat Mustanmeren ja Kaspianmeren ylittämisessä tarvittavat lauttakuljetusosuudet sekä Kaukasuksen vuoristo. Tämän takia kansainvälinen liikenne on keskittynyt valtamerireiteille. TRACECA-liikennekäytävän kehittyminen kansainväliseksi kuljetusreitiksi vaatii olojen vakautumista Kaukasuksella ja Keski-Aasiassa sekä suuria investointeja lauttalinjojen kaluston nykyaikaistamiseen ja rataverkoston kunnostamiseen. (Lautso et al. 2005, s. 50)

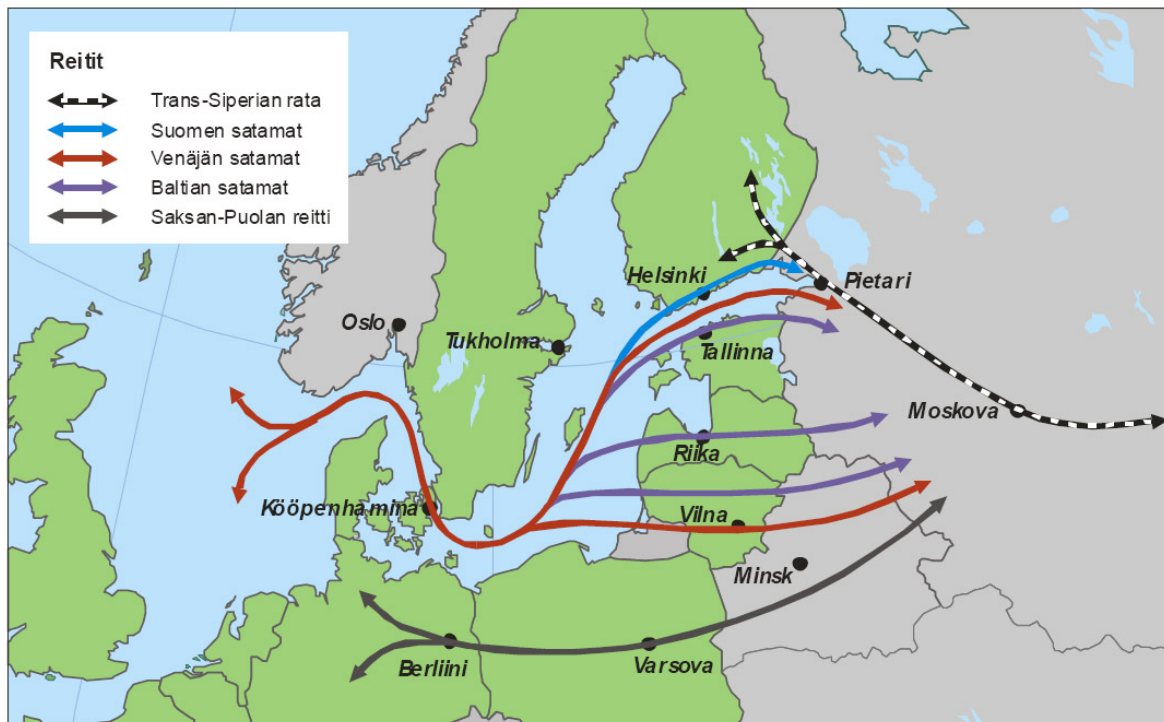
**Itämeren satamien reitti** on tärkein Euroopan unionin ja Venäjän välisen tavaraliikenteen kuljetuskäytävistä. Noin 40 % Venäjän ulkomaankaupasta tapahtuu Itämeren satamien kautta. Reitti kulkee Länsi-Euroopan satamista (esim. Antwerpen, Hampuri, Lyypekki ja Rotterdam) Itämeren moottoritietä pitkin Suomen, Baltian maiden tai Venäjän satamien kautta lopulliseen kohdemaahan, etupäässä Venäjälle. (Lautso et al. 2005, s. 44) Itämeren satamien reittiä on kuvattu tarkemmin maakohtaisesti luvuissa 3.3–3.6.

**Saksan ja Puolan kautta kulkeva reitti** on tärkein maakuljetusreitti Euroopan ja Venäjän välisessä tavaraliikenteessä. Reitti tarjoaa suoran maantie- ja rautatieyhteyden Saksan, Puolan, Valko-Venäjän ja Venäjän pääkaupunkien välillä sekä muodostaa luonnollisen jatkeen Venäjän läpi kulkevalle Trans-Siperian radalle. (Lautso et al. 2005, s. 44, 53) Saksan ja Puolan kautta kulkevaa transitoreittiä on kuvattu tarkemmin luvussa 3.7.

### 3.3 Suomen satamien reitin kanssa kilpailevat transitokäytävät

Euroopan unionin ja Venäjän välisistä transitokuljetuksista kilpailevat pääasiassa seuraavat viisi vaihtoehtoista reittiä (kuva 3.2):

- Suomen satamien reitti
- Venäjän satamien reitti
- Baltian satamien reitti
- Saksan ja Puolan kautta kulkeva maakuljetusreitti
- Trans-Siperian rautatie.

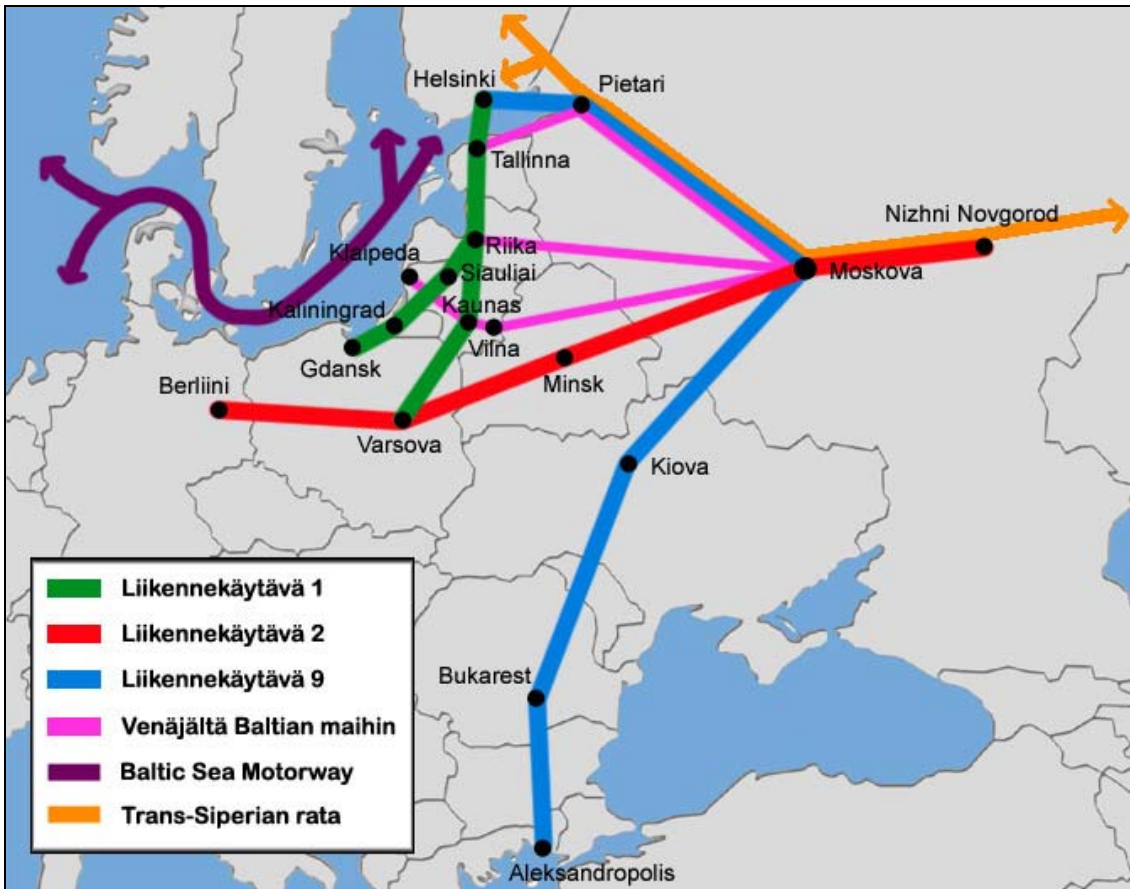


Kuva 3.2. EU:n ja Venäjän välisistä ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevat reitit. (Lautso et al. 2005, s. 51)

Euroopan unionin tarkoituksena on ohjata rahti- ja henkilöliikenteen kuljetuksia vahvistamilleen liikenneväylille (corridors). Eurooppaa yhdistävät liikennekäytävät muodostavat kaikki logistisen ketjun liikennemuodot sisältävän TEN-verkoston (Trans-European Network), jonka investointeja EU ohjaa parantaakseen eri liikennemuotojen yhteensopivuutta. (Ruutikainen et al. 2006, s. 7) Venäjän keskiosan ja Luoteis-Venäjän suuret

keskukset kytkeytyvät kolmen pääliikennekäytävän ja Itämeren moottoritien (Baltic Sea Motorway) kautta Euroopan unionin maihin muodostaen tärkeitä liikenneyhteydet myös transitokuljetuksille (kuva 3.3). Liikennekäytävät yhdistävät myös Euroopan Aasiaan Trans-Siperian radan välityksellä. (Hernesniemi et al. 2005, s. 46). Seuraavassa tarkastellaan näitä kolmea pääliikennekäytävää, Itämeren moottoritietä ja Trans-Siperian rataa:

- **Liikennekäytävä 1** *Via Baltican* toinen päähaara *Helsinki (Suomi) – Tallinna (Viro) – Riika (Latvia) – Kaunas (Liettua) – Varsova (Puola)* yhdistää Suomen ja Baltian maat Puolaan ja sitä kautta Keski-Eurooppaan. Käytävän toinen päähaara *Riika (Latvia) – Siauliai (Liettua) – Kaliningrad (Venäjä) – Gdansk (Puola)* muodostaa yhteyden Kaliningradin alueeseen. *Via Baltican* heikkoutena on rautatien raideleveyden muutos Puolan rajalla. (Hernesniemi et al. 2005, s. 46–47)
- **Liikennekäytävä 2** *Berliini (Saksa) – Minsk (Valko-Venäjä) – Moskova (Venäjä) – Nizhni Novgorod (Venäjä)* yhdistää Venäjän ja Keski-Euroopan sekä rauta- että maanteitse. Rautatie muodostaa suorimman reitin Keski-Euroopan ja Moskovan välille. Raideleveyden muutos Valko-Venäjän ja Puolan rajalla hidastaa kuitenkin rautatiereittiä, koska kuljetusten jatkaminen normaalilla vaunulla edellyttää joko telin vaihtoa tai siirtokuormausta. Erikoisvaunujen kohdalla voidaan hyödyntää automaattista raideleveyden vaihtoasemaa. Keski-Euroopan ja Venäjän välisten maantiekuljetusten merkitys tulee todennäköisesti kasvamaan rajamuodollisuuksien tullessa joustavammiksi. (Hernesniemi et al. 2005, s. 46–47)
- **Liikennekäytävä 9** *Helsinki (Suomi) – Pietari (Venäjä) – Moskova (Venäjä) – Kiova (Ukraina) – Bukarest (Romania) – Aleksandropolis (Kreikka)* yhdistää Euroopan Aasiaan Trans-Siperian radan kautta ja Pohjolan Manner-Eurooppaan ns. Pohjolan kolmion kautta. Pohjolan kolmion muodostavat Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan pääkaupungit. (Hernesniemi et al. 2005, s. 46–47; Hyvärinen 2005, s. 49)
- **Itämeren moottoritie (Baltic Sea Motorway)** yhdistää Pohjolan kolmion maiden, Baltian maiden ja Venäjän satamat muuhun Eurooppaan.
- **Trans-Siperian rautatie (TSR)** yhdistää Venäjän Kaukoidän satamat Euroopan liikenneverkkoihin. Myös Suomi on yhteydessä Kaukoitään Trans-Siperian radan kautta. Trans-Siperian rata on merikuljetusten ohella toinen vaihtoehto Kaukoidän ja Euroopan välisille kuljetuksille. Erityisesti Etelä-Korean, Japanin ja Kiinan elektroniikkayritykset ovat käyttäneet Trans-Siperian rataa arvokuljetuksiin. Radan kuljetukset ovat viime vuosina vähentyneet Venäjän tekemien tariffikorotusten myötä. (Ruutikainen et al. 2006, s. 24–26) Siperian radasta ja sen merkityksestä transitoliikenteessä kerrotaan tarkemmin luvussa 3.8.



Kuva 3.3. Tärkeimmät kuljetus- ja logistiikkakäytävät EU:n ja Venäjän välillä. (Hernesniemi et al. 2005, s. 47)

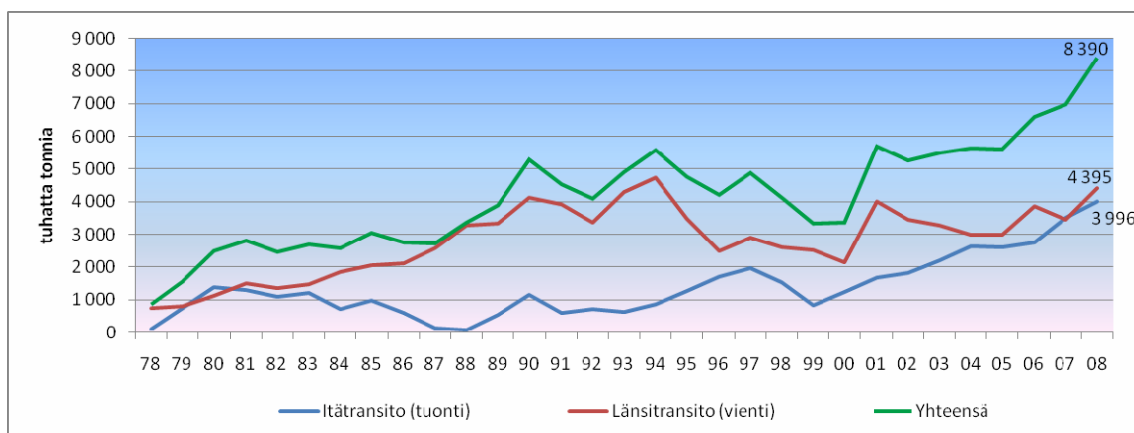
Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin Venäjän ulkomaankaupassa käytettäviä Suomen, Baltian ja Venäjän satamien kautta kulkevia kuljetusreittejä, Saksan ja Puolan kautta kulkevaa maakuljetusreittiä sekä Trans-Siberian rautatietä. Satamien reittien osalta tarkastellaan tarkemmin kunkin reitin osalta niitä satamia, joiden kautta kuljetetaan lisäarvopalveluja tarvitsevia tuotteita eli pääasiassa konteissa kuljetettavaa arvotavaraa, henkilöautoja ja nesteitä (öljytuotteita ja kemikaaleja). Luvun lopussa näiden kuljetusreittien (pois lukien Trans-Siberian rata) ominaisuuksia vertaillaan keskenään.

### 3.4 Suomen satamien transitoreitti

Transitoliikenne Suomen kautta alkoi 1970-luvulla konttien kuljetuksella Euroopan maista Suomen ja Neuvostoliiton kautta Japaniin sekä Japanista samaa reittiä pitkin Eurooppaan. Reitti koettiin turvallisemmaksi kuin aikaisemmin käytetty pitkä merireitti Japanin ja Suomen välillä. Virallisesti Suomen ja Venäjän väliset transitokuljetukset alkoivat vuonna 1976, jolloin neuvostoliittolainen huolintayhtiö V/O Sojuzvneshtans ja Suomen Valtionrautatiet solmivat kauttakuljetustavaroiden kuljetussopimuksen. Vuonna 1980 sopimukseen liittyi myös Neuvostoliiton kautta kuljetettavien tavaroiden huolintaa



varten perustettu V/O Sojuztransit. (Salanne & Saarto 1998, s. 16) Sen jälkeen Suomen transitoliikenteen kasvu on jatkunut melko tasaisena (kuva 3.4).



Kuva 3.4. Suomen transitovolyymien kehitys vuosina 1978–2008. (Merenkululaitos 2009a, 2008b)

Transitokuljetusten kokonaismäärä oli vuonna 1980 noin 2,5 miljoonaa tonnia, vuonna 1990 yli 5 miljoonaa tonnia ja vuonna 2008 noin 8,4 miljoonaa tonnia. Transitokuljetusten volyyymi on näin ollen yli kolminkertaistunut vajaan 30 vuodessa keskimääräisen kasvun ollessa yli 10 prosenttia vuodessa. Transitokuljetusten volyyymi aleni 1990-luvun loppupuolella pääasiassa Venäjän valuuttakriisin seurauksena. Etenkin Venäjän tuontivolyymit laskivat tuolloin merkittävästi. (Widgren et al. 2000, s. 46–47) Vuonna 2008 Suomen itä- ja länsitransiton kokonaismäärä oli lähes yhtä suuri. Suomen ulkomaankaupan ja transitoliikenteen tavaravolyymi oli vuonna 2008 kokonaisuudessaan noin 102 miljoonaa tonnia, josta transitoliikenteen osuus oli noin 8 %. Suomen koko ulkomaankauppaan suhteutettuna transitoliikenteen osuus on viime vuosina keskimääräisesti hieman kasvanut. (Merenkululaitos 2009a, 2008b, 2008d)

Suomen kehittymiseen kauttakulkumaaksi ovat vaikuttaneet muun muassa maantieteellinen sijainti (yhteistä maarajaa Venäjän kanssa yli 1 200 kilometriä), sama rautatieliikenteen raideleveys Venäjän kanssa, Suomen ja Venäjän rautateiden välinen pitkäaikainen yhdysliikennekokemus, Suomen tuonnista vapautuvat rautatievaunut sekä kehittyneet satamatoiminnot. (Salanne & Saarto 1998, s. 16) Viime vuosina vapautuvien rautatievaunujen tilalle ovat tulleet transitoliikenteestä vientiteollisuuden käyttöön vapautuvat kontit. Lisäksi satamatoiminnot ovat kehittyneet erityisesti lisäarvopalvelujen osalta. (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 26)

Taulukossa 3.1 on kuvattu Suomen transitokuljetusten kokonaismäärän kehittymistä kuljetusmuodoittain. Suomen transitovolyymeja kuvaavissa tilastoissa meri- ja lentotransiton yhteismäärän pitäisi periaatteessa olla yhtä suuri rauta- ja maantietransiton yhteismäärän kanssa. Tilastollisesti on kuitenkin havaittavissa pieniä eroja johtuen lähinnä kuljetusmuotojen erilaisesta kirjaamistavasta, tavaroiden mahdollisesta kirjautumisesta eri tarkastelujaksoille ja siitä, että myös Suomen pohjoisten maarajojen kautta tapahtuu pienissä määrin rautatie- ja maantielikenteen transitoa. (Tilastokeskus 2006) Lisäksi on huomattava, ettei lentotransiton määrästä ole käytettävissä tilastoja.



Taulukko 3.1. Suomen transiton kehitys kuljetusmuodoittain vuosina 1998–2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009a, 2008b; Tilastokeskus 2006; Tullihallitus 2009a, 2008a; VR Cargo 2009, 2008)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Meri	4 128	3 331	3 367	5 680	5 244	5 469	5 631	5 600	6 577	6 956	8 390
Rautatie	2 948	2 810	2 672	4 008	3 461	3 194	3 201	3 388	4 250	3 560	4 800
Maantie	1 455	957	1 239	1 532	1 791	2 243	2 591	2 866	2 947	3 694	3 802
Maantie ja rautatie yht.	4 403	3 767	3 911	5 540	5 252	5 437	5 792	6 254	7 197	7 254	8 602

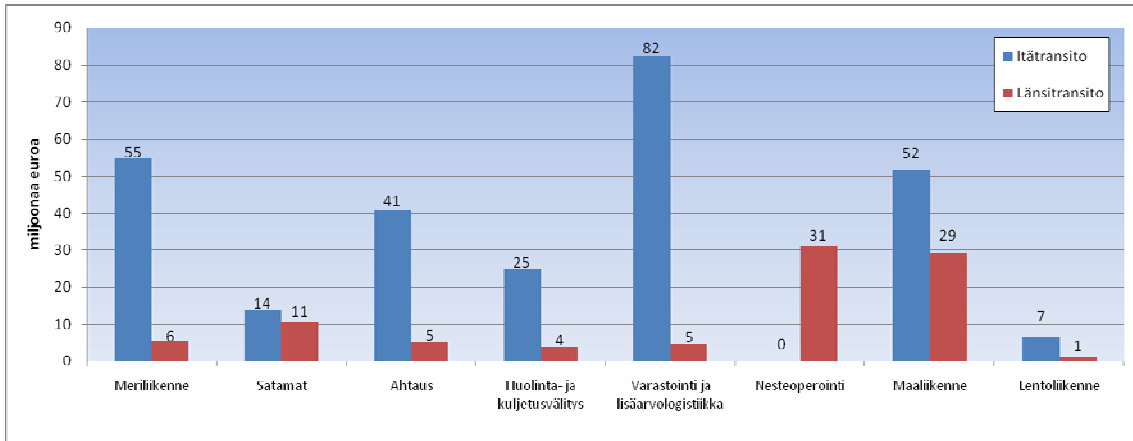
Suomen transitokuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 8,4 miljoonaa tonnia (taulukko 3.2). Tärkeimpiä tavaralajeja olivat kappaletavara, malmit ja rikasteet, kemikaalit sekä metallit ja metallituotteet (sis. henkilöautot), jotka yhdessä muodostivat noin 87 % transiton kokonaismäärästä. Viime vuosina etenkin malmien ja rikasteiden sekä henkilöautojen osuudet transiton kokonaisvolyymeista ovat olleet kasvussa. Selvimmin ovat vähentyneet paperi- ja puuteollisuuden tuotteiden transitokuljetukset.

Taulukko 3.2. Suomen transitovolyymit tavaralajeittain vuosina 2005–2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b, 2008c)

Tavaralaji	2 005	2 006	2 007	2008	Muutos 2007–2008 (%)
Kappaletavara	2 090	1 708	2 212	2 267	2,5 %
Malmit, rikaste ja romu	1 034	2 396	1 669	1 925	15,3 %
Kemikaalit	1 495	1 187	1 308	1 603	22,6 %
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	584	894	1 298	1 492	14,9 %
Lannoitteet	0	0	60	435	625 %
Muu tavara	185	155	136	266	95,6 %
Raakamineraalit ja sementti	9	1	21	252	>999 %
Öljytuotteet	70	69	162	123	-24,1 %
Sellu ja puuhioke	10	4	5	12	140 %
Paperi ja kartonki	97	159	78	8	-89,7 %
Sahatavara	1	1	4	5	25 %
Vaneri ja muut puulevyt	22	2	2	4	100 %
Vilja	4	0	0	0	-
Yhteensä	5 600	6 577	6 956	8 390	20,6 %

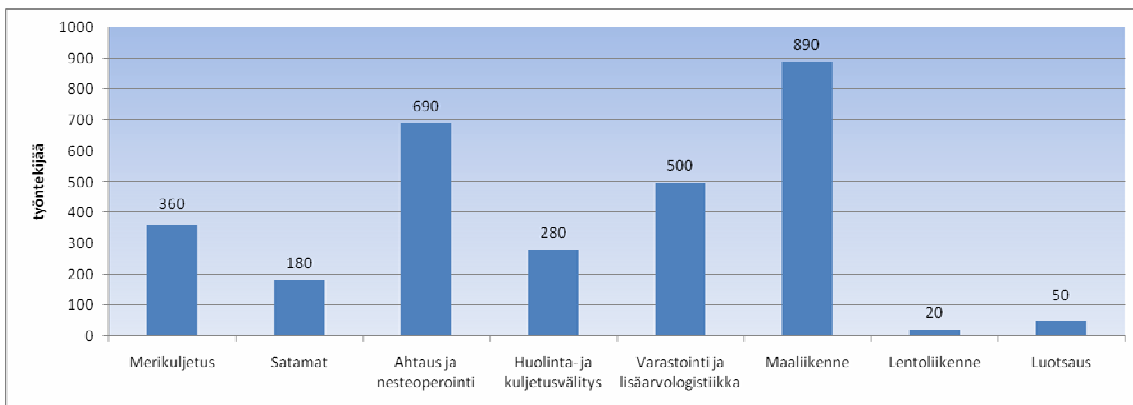
Suomen kautta tapahtuvalla transitoliikenteellä on Suomelle ja etenkin Kymenlaakson alueelle huomattava merkitys. Transitoliikenteen hyödyt ovat huomattavasti haittoja suuremmat. Liikenne- ja viestintäministeriön kehittämän ”Transitoliikenteen taloudelliset vaikutukset” -tietokonemallin (TRAMA) mukaan suomalaiset toimijat saivat kauttakulkuliikenteestä myyntituloja vuonna 2007 noin 366 miljoonaa euroa ja väylätuloja (väyläverot, luotsaus, maantieliikenteen verot) noin 14 miljoonaa euroa. Kauttakulkuliikenteen tuotot Suomelle olivat vuonna 2007 näin ollen yhteensä noin 380 miljoonaa euroa. Transitoliikenteen aiheuttamien kustannusten arvioitiin vastaavasti olevan noin 30 miljoonaa euroa. Kustannukset koostuivat pääasiassa liikenneväylien kunnossapitokustannuksista sekä päästöjen ja onnettomuuksien aiheuttamista kustannuksista. (LVM 2008)

Kuvassa 3.5 on havainnollistettu Suomen transitoliikenteen yksityisten myyntitulojen jakautumista toiminnoittain vuonna 2007. Suurin osa myyntituloista (noin 275 miljoonaa euroa vuonna 2007) saadaan itätransiton toiminnoista. Tämä johtuu lähinnä siitä, että itätransitossa kuljetettavat tavarat ovat pääasiassa arvokkaita ja pitkälle jalostettuja tuotteita, jotka edellyttävät vaativia, monipuolisia ja hyvät myyntitulot mahdollistavia palveluja. Itätransitossa erityisesti varastointi- ja lisäarvopalvelut tuovat Suomessa toimiville yrityksille merkittäviä myyntituloja. Länsitransiton myyntitulot (noin 90 miljoonaa euroa vuonna 2007) tulevat pääasiassa nesteiden käsittelystä ja maaliikenteestä.



Kuva 3.5. Suomen transitoliikenteen yksityisten myyntitulojen jakautuminen toiminnoittain itä- ja länsitransiton kesken vuonna 2007. (LVM 2008)

Tulojen lisäksi transitoliikenne luo työpaikkoja Suomeen. Kauttakulkuliikenteen suora työllistävä vaikutus koko Suomessa oli TRAMA-mallin mukaan vuonna 2007 noin 3 000 henkilötyövuotta, joka jakautui toiminnoittain kuvan 3.6 mukaisesti. Maaliikenne, ahtaus ja nesteoperointi sekä varastointi- ja lisäarvologistiikka luovat eniten työpaikkoja transitoliikenteessä.

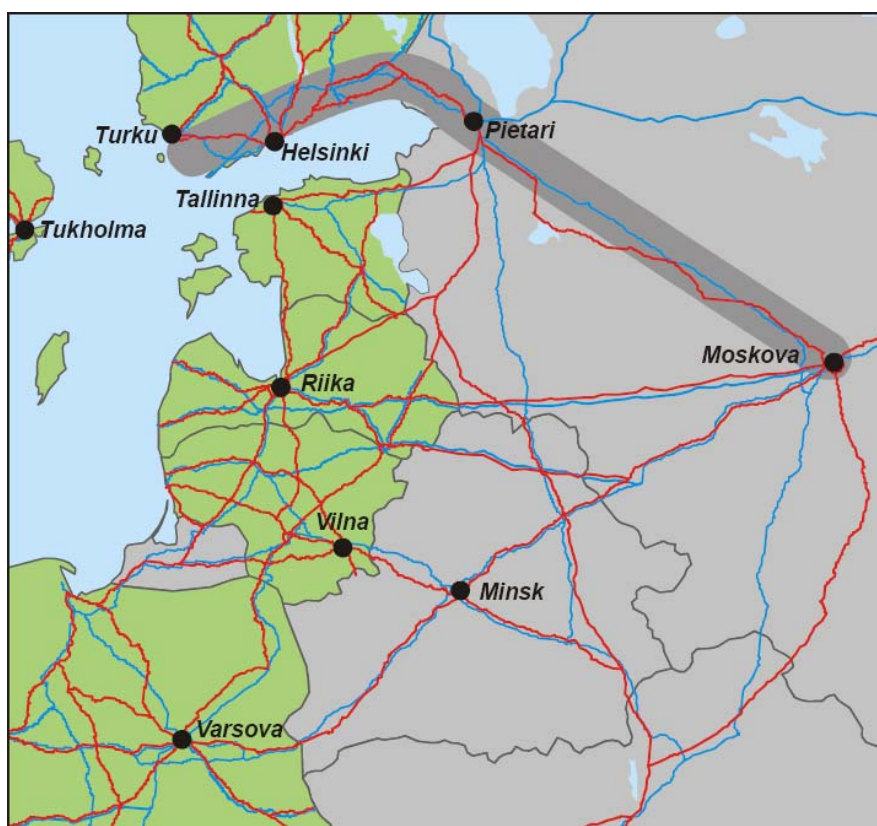


Kuva 3.6. Suomen transitoliikenteen työllistävän vaikutuksen jakautuminen toiminnoittain vuonna 2007. (LVM 2008)

Kymenlaakson satamien aluetaloudellisia vaikutuksia selvittävän tutkimuksen mukaan *Venäjän liikenteen* aikaansaama suora työllisyysvaikutus oli Haminan ja Kotkan satamissa vuonna 2005 noin 3 360 henkilötyövuotta, josta merkittävä osa on sidoksissa transitoliikenteen toimintoihin. Kun mukaan lasketaan satamien epäsuora työllisyysvai-

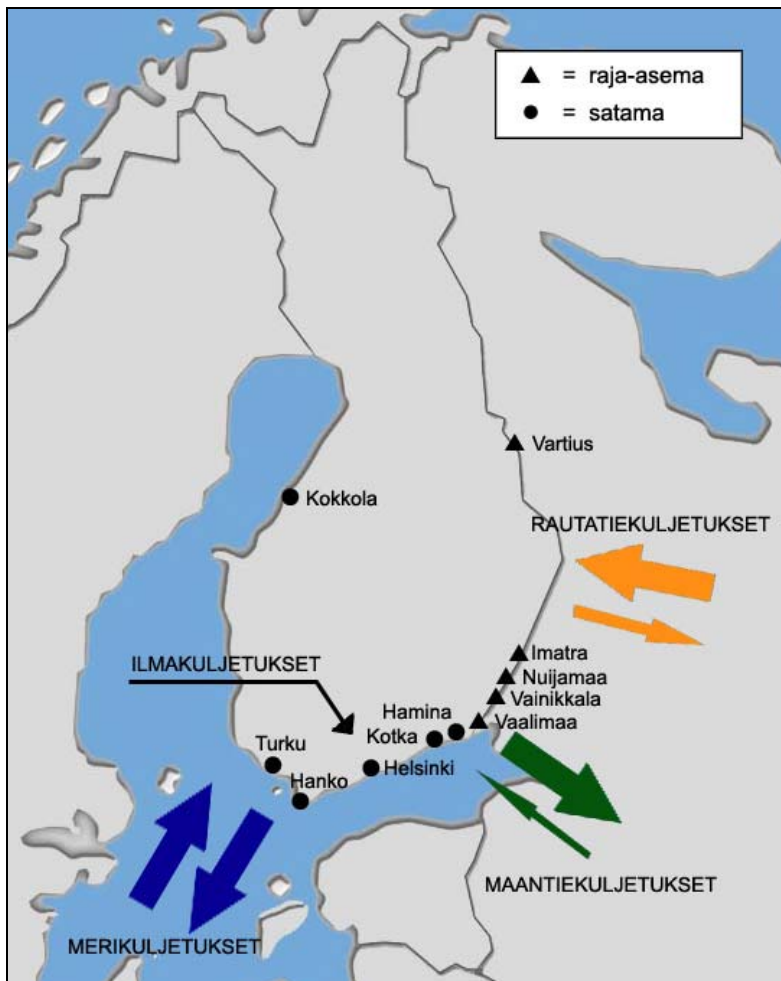
kus ja satamasidonnainen teollisuus, oli työllisyysvaikutus yhteensä noin 5 820 henkilötyövuotta. Haminan sataman osuus kaikesta Venäjän liikenteen aikaansaamasta työllisyydestä oli noin 2 240 henkilötyövuotta ja Kotkan sataman osuus noin 3 580 henkilötyövuotta. Kaikkiaan satamien liikenne, satamia palvelevat toiminnot ja satamasidonnainen teollisuus työllistää Kymenlaakson työllisistä noin 8 % sekä Haminan ja Kotkan kaupungin työllisistä noin 20 %. (Helminen et al. 2007, s. 50–51, 57)

Suomen transitoreitin päälinja kulkee Turun, Hangon, Helsingin, Kotkan ja Haminan kautta liikennekäytävää 9 pitkin Pietariin ja sieltä edelleen Moskovaan (kuva 3.7). Suomessa liikennekäytävä 9 muodostuu Helsingin ja Vaalimaan välillä olevasta E-18-valtatiestä sekä rautatieyhteydestä Helsingin, Pietarin ja Moskovan välillä. Pietarista ja Moskovasta yhteydet jatkuvat Trans-Siperian rataa pitkin Kaukoitään. Liikennekäytävästä 9 on yhteys myös yleiseurooppalaisiin liikennekäytäviin 1 ja 2, joita pitkin tavaraa voidaan kuljettaa muun muassa Baltian maihin ja Saksaan. Suomen satamilla on yhteys Itämeren merireittejä (Baltic Sea Motorway) pitkin Pohjolan kolmion, Puolan ja Länsi-Euroopan pääsatamiin sekä niiden kautta myös Etelä-Eurooppaan ja muihin maanosiin. (Lautso et al. 2005, s. 56, 98)



Kuva 3.7. Suomen satamien transitoreitin päälinja. (Lautso et al. 2005, s. 57)

Suomen kautta kulkeva transitoliikenne muodostuu kahdesta ilmansuuntien mukaisesta päävirrasta eli itä- ja länsitransitosta (kuva 3.8), joita on kuvattu seuraavassa kahdessa alaluvussa tarkemmin. Suomen itä- ja länsitransiton kuvauksen jälkeen Suomen transitoliikennettä tarkastellaan satamittain. Lopuksi Suomen transitoreitistä on esitetty kirjallisuuteen perustuva SWOT-analyysi.



Kuva 3.8. Suomen transitoliikenteen rakenne sekä transitokuljetusten kannalta tärkeimmät satamat ja raja-asemat. (Widgren et al. 2000, s. 48)

### 3.4.1 Suomen itätransito

Suomen itätransiton reitti toimii pääreitteinä arvokkaiden tavaroiden kuljetuksessa Euroopan unionin alueilta Venäjälle (Lautso et al. 2005, s. 57). Vuonna 2008 noin 13 % Venäjän ulkomaankaupan tuonnin arvosta kuljetettiin Suomen kautta itätransitona Venäjälle. Itätransitossa, josta käytetään myös nimitystä tuontitransito, kuljetukset tapahtuvat merikuljetuksina lähtömaista Suomen satamiin ja niistä edelleen etupäässä maantiekuljetuksina Venäjälle. Tarvittaessa transitotavarat puretaan ja uudelleenlastataan asiakkaiden tilausten mukaisesti Suomessa sijaitsevilla tullivarastoissa (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 28). Venäjän logistisen infrastruktuurin kehittymisen myötä yhä suurempi osa tavaratoimituksista, varsinkin konteissa kuljetettavasta arvotavarasta, kulkee nykypäivänä suoraan Venäjälle ilman Suomessa tapahtuvaa purkamista, välivarastointia ja lisäarvopalvelujen tuottamista.

Rautatiekuljetusten osuus itätransiton liikenteestä on melko vähäinen, mikä johtuu pääasiassa Venäjän tullausongelmasta. Tullausta on käytännössä ollut mahdotonta suorittaa muualla kuin määräaseman tullissa. Asiakkaiden intressissä on saapuneen tavaran siir-

täminen rautatieasemalta omaan tullauspisteeseensä tullattavaksi. Toisena vaikuttavana tekijänä rautatiekuljetusten vähäisyyteen on ollut yksittäisten vaunujen saannin vaikeus. Toisaalta konttien rautatiekuljetukset täysillä blokkijunilla Venäjälle uskotaan lisääntyvän. Tällä hetkellä on jo toiminnassa kaksi kertaa viikossa kulkeva yhteys Haminasta Pietariin, ja suunnitteilla on vastaavanlainen yhteys Haminasta Moskovaan. Myös VR:n ja Venäjän rautatieyhtiön RZD:n yhteisyritys Railtrans Scandinavian hankkeena on saada aikaan säännöllinen konttijunayhteys Moskovaan. Henkilöautojen kuljetuksista VR Cargon tavoitteena on kuljettaa tulevaisuudessa 50 000 autoa vuodessa Moskovaan suoraan tuontisatamista. Moskovaan on avattu autojen vastaanottoterminaali, jossa on tullaismahdollisuus ja tarpeeksi tilaa autojen väliaikaiseen varastointiin. Toimivat säännölliset junayhteydet Venäjälle ovat yksi edellytys Suomen reitin kilpailukyvyyn säilyttämisessä ja lisäämisessä.

Itätransitossa tavaroita kuljetetaan vähäisessä määrin myös lentoteitse Suomeen ja Suomesta edelleen maakuljetuksina Venäjälle. Lisäksi kauttakulkuliikenteen kuljetuksia tapahtuu jonkin verran Suomen pohjoisten maarajojen kautta. (Widgren et al. 2000, s. 47)

Taulukossa 3.3 on kuvattu Suomen itätransiton kehitystä kuljetusmuodoittain vuosina 1998–2008. Maantiekuljetukset ovat selvästi lisääntyneet vuodesta 1998 lähtien, kun taas rautatiekuljetusten osuus on ollut laskusuunnassa. Vuoden 2008 aikana itätransiton rautatiekuljetukset ovat jälleen lähteneet pieneen nousuun. Myös meri- ja maantiekuljetukset ovat lisääntyneet vuoden 2008 aikana.

*Taulukko 3.3. Suomen itätransiton kehitys kuljetusmuodoittain vuosina 1998–2008, tuhatta tonnia. (Merenkululaitos 2009a, 2008b; Tilastokeskus 2006; Tullihallitus 2009a, 2008a; VR Cargo 2009, 2008)*

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Meri	1 523	825	1 234	1 689	1 814	2 207	2 638	2 612	2 740	3 517	3 996
Rautatie	359	230	223	237	211	202	234	197	120	120	400
Maantie	1 379	896	1 182	1 402	1 664	2 127	2 950	2 780	2 947	3 694	3 802
Rautatie ja maantie yht.	1 738	1 126	1 405	1 639	1 875	2 329	2 724	2 977	2 860	3 637	4 202

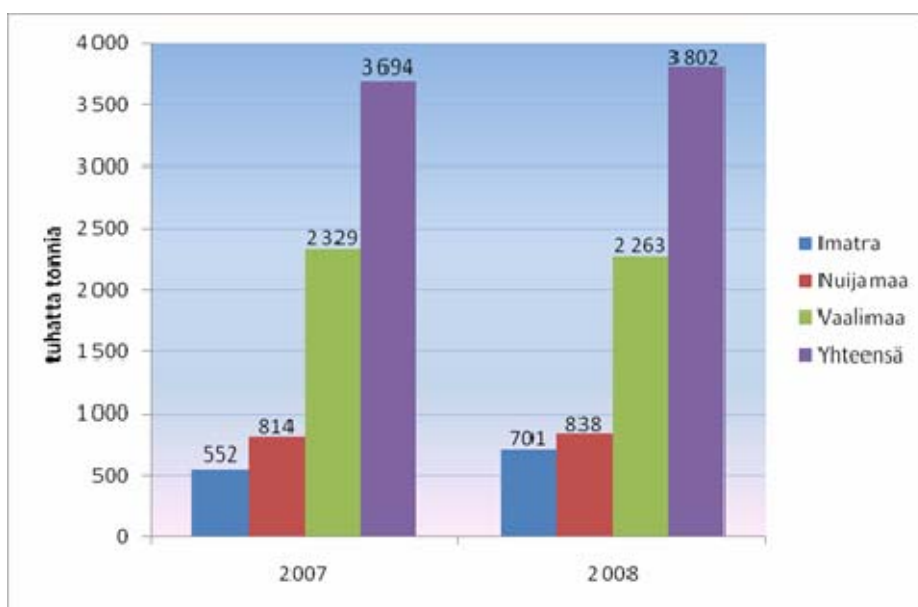
Suomen itätransiton kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 4 miljoonaa tonnia (taulukko 3.4). Tärkeimmät tavaralajit olivat kappaletavara sekä metallit ja metallituotteet (pääasiassa henkilöautot), jotka yhdessä muodostivat noin 87 % itätransiton kokonaismäärästä. Nämä tuoteryhmät ovat myös olleet suurimmassa kasvussa viime vuosina. Laskusuunnassa on ollut lähinnä kemikaalien sekä paperin ja kartongin itätransito. Vuoden 2008 aikana Suomen itätransitovolyymit ovat kasvaneet noin 14 % edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti raakamineraalien ja sementin sekä henkilöautojen itätransitokuljetukset ovat lisääntyneet.

Taulukko 3.4. Suomen itätransiton volyymit tavaralajeittain vuosina 2005–2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009a, 2008c)

Tavaralaji	2005	2006	2007	2008	Muutos 2007–2008 (%)
Kappaletavara	1 813	1 624	2 120	2 132	0,6 %
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	548	850	1 200	1 360	13,3 %
Raakamineraalit ja sementti	6	0	21	252	>999 %
Muu tavara	122	144	116	223	92,2 %
Kemikaalit	54	8	1	21	>999 %
Paperi ja kartonki	43	105	48	6	-87,5 %
Vaneri ja muut puulevyt	11	1	1	2	100 %
Sahatavara	1	0	1	1	0 %
Sellu ja puuhioke	6	4	5	0	-100 %
Malmit, rikaste ja romu	0	4	4	0	-100 %
<b>Yhteensä</b>	<b>2 612</b>	<b>2 740</b>	<b>3 517</b>	<b>3 996</b>	<b>13,6 %</b>

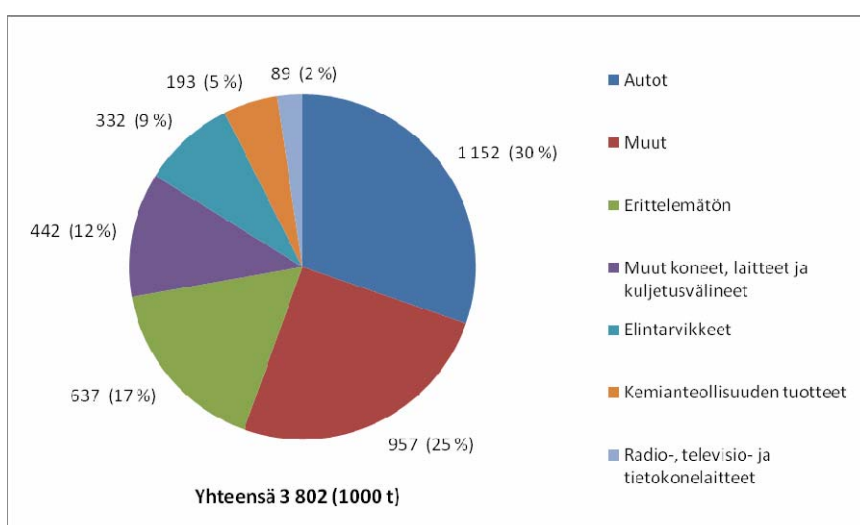
Seuraavassa keskitytään tarkastelemaan itätransiton maantiekuljetuksia, koska ne muodostavat suurimman osan itätransiton volyymeista ja koska niistä on olemassa Tullihallituksen kokoamia tilastotietoja. Rautatiekuljetusten osalta vastaavia yksityiskohtaisia tilastotietoja ei ole saatavissa.

Tullihallituksen tilastojen mukaan itätransiton maantiekuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 3,8 miljoonaa tonnia, josta Vaalimaan raja-aseman kautta kuljetettiin noin 2,3 miljoonaa tonnia, Nuijamaan raja-aseman kautta noin 0,8 miljoonaa tonnia ja Imatran raja-aseman kautta noin 0,7 miljoonaa tonnia (kuva 3.9). Itään suuntautuvan maantietransiton volyymit kasvoivat vuonna 2008 edellisvuoteen verrattuna noin 3 %, mikä vastaa noin 0,1 miljoonaa tonnia. Transitovolyymit nousivat eniten Imatran raja-asemalla, jossa kasvua oli noin 27 %. Kasvu johtui pääasiassa henkilö- ja pakettiautojen transiton lisääntymisestä. Nuijamaan raja-asemalla transitovolyymit kasvoivat noin 3 % ja Vaalimaan raja-asemalla vähenivät noin 3 % edellisvuodesta. Itään suuntautuvan maantietransiton tavararyhmistä volyymimääräisesti mitattuna kasvussa olivat muun muassa tekstiiliteollisuuden tuotteet (+63 %) ja autot (+28 %). Laskussa olivat muun muassa kodin koneet (-16 %) ja metsäteollisuuden tuotteet (-8 %). (Tullihallitus 2009a)



Kuva 3.9. Maantiekuljetusten transitovolyymit Suomen tärkeimmillä raja-aseilla vuosina 2007–2008. (Tullihallitus 2009a)

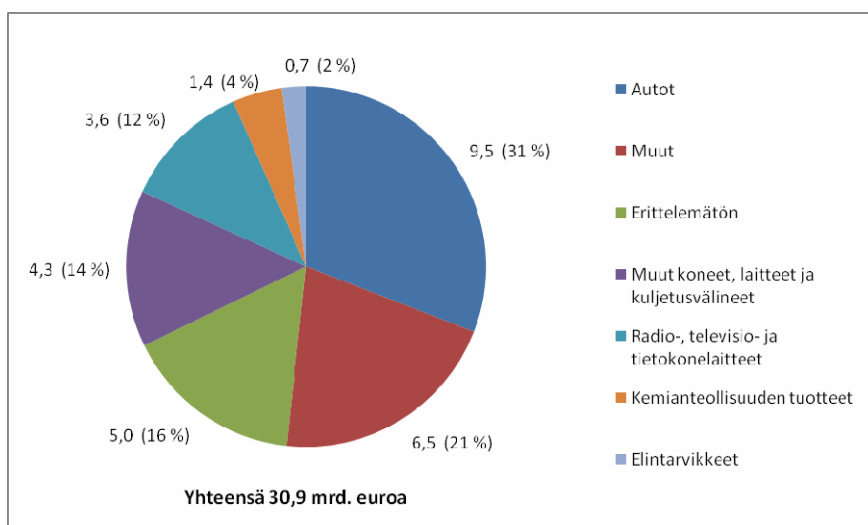
Itätransiton tärkein tavararyhmä vuonna 2008 oli henkilöautot 30 %:n osuudella itätransiton kokonaismäärästä (kuva 3.10). Henkilöautoja kuljetettiin maanteitse Suomen kautta Venäjälle lähes 1,2 miljoonaa tonnia, mikä vastaa noin 785 000 autoa ja arvoltaan noin 9,5 miljardia euroa. Lähes puolet autotransitosta tapahtui Imatran raja-aseman kautta. Muita volyymiltaan suuria itätransiton tavararyhmiä vuonna 2008 olivat muut koneet, laitteet ja kuljetusvälineet, elintarvikkeet sekä kemianteollisuuden tuotteet. Erittelemättömän tavarahan suuri määrä johtuu transitotilaston aineiston kokoamisongelmista ja tilastoinnissa välttämättömistä yksinkertaistuksista, minkä takia paljon kontteja ja rekkoja on jäänyt erittelemättä erityisesti kulutustavarakuljetuksissa (Märkälä & Junttonen 2007, s. 22).



Kuva 3.10. Suomen maantietransito itään tavararyhmittäin vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Tullihallitus 2009a)



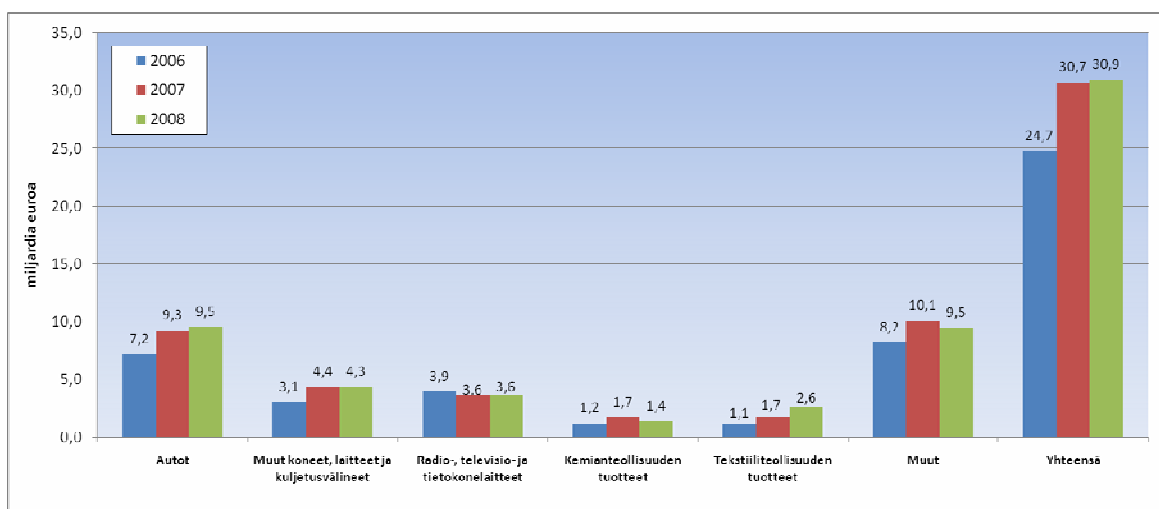
Itään suuntautuvan maantietransiton arvo rahassa mitattuna oli vuonna 2008 noin 30,9 miljardia euroa, josta Vaalimaan osuus oli noin 18,8 miljardia euroa, Nuijamaan osuus noin 6,5 miljardia euroa ja Imatran osuus noin 5,7 miljardia euroa. Itätransiton kokonaisarvo kasvoi vuonna 2008 edelliseen vuoteen verrattuna noin 1 % eli noin 200 miljoonaa euroa. Rahassa mitattuna henkilöautot olivat vuonna 2008 tärkein itään suuntautuvan transitoliikenteen tavararyhmä (kuva 3.11). Autot, radio-, televisio- ja tietokone-laitteet sekä muut koneet, laitteet ja kuljetusvälineet muodostivat noin 56 % itätransiton kokonaisarvosta. Euromääräisesti tavararyhmistä kasvoivat vuonna 2008 eniten tekstiiliteollisuuden tuotteet (+51 %) ja työkalut (+47%).



Kuva 3.11. Suomen maantietransito itään tavararyhmittäin vuonna 2008, mrd. euroa. (Tullihallitus 2009a)

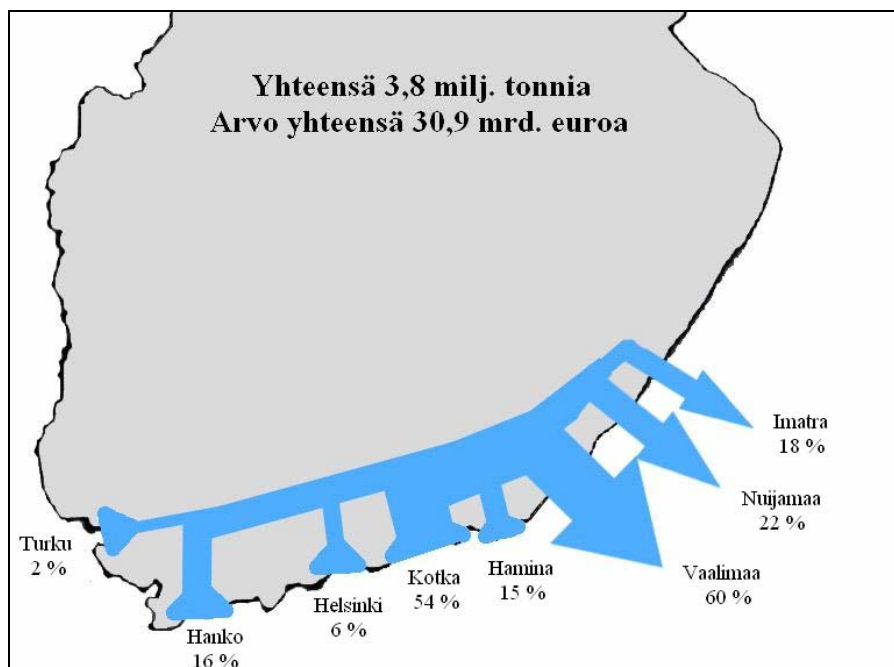
Kuvassa 3.12 on esitetty Suomen itään suuntautuvan maantietransiton rahallisen arvon kehitys vuosina 2006–2008. Tämän ajanjakson itätransiton kokonaisarvo on kasvanut noin 24,7 miljardista eurosta vajaaseen 31 miljardiin euroon (+25 %). Erityisesti tekstiiliteollisuuden tuotteiden (+129 %), koneiden ja laitteiden (42 %) sekä henkilöautojen (+33 %) kuljetukset Suomen kautta itään ovat lisääntyneet. Muut-tavararyhmässä etenkin työkalut (+62 %) ovat kasvattaneet osuuttaan.





Kuva 3.12. Suomen kautta itään suuntautuvan maantietransiton rahallisen arvon kehitys vuosina 2006–2008. (Tullihallitus 2009a, 2008a, 2007)

Kuvassa 3.13 on esitetty yhteenvedon omaisesti itätransiton maantiekuljetusten tonni-määräinen jakautuminen Suomen satamien ja raja-asemien kesken. Suomen itätransiton maantiekuljetuksissa käytetään etupäässä viittä eri satamaa (Hamina, Hanko, Helsinki, Kotka ja Turku) ja kolmea raja-asemaa (Imatra, Nuijamaa ja Vaalimaa). Suurin osa Suomen itätransiton kuljetuksista tulee meritse Kotkan satamaan ja kulkee Vaalimaan raja-aseman kautta Venäjälle. Suomen transitosatamista on kerrottu tarkemmin luvussa 3.4.3.



Kuva 3.13. Suomen itätransiton maantiekuljetusten jakautuminen Suomen satamien ja raja-asemien kesken vuonna 2008. (Merenkululaitos 2009a; Tullihallitus 2009a)

### 3.4.2 Suomen länsitransito

Länsitransitossa, josta käytetään myös nimitystä vientitransito, kuljetukset tapahtuvat pääasiassa rautatiekuljetuksina Venäjän eri alueiden tuotantolaitoksista Suomen sata-miin ja niistä edelleen laivakuljetuksina määrämaahan (taulukko 3.5). Länsitransitossa rautatiekuljetuksia käytetään paljon, koska kuljetettava tavara on pääosin jalostamatonta ja arvoltaan alhaista. Maantiekuljetusten osuus länsitransitossa on hyvin pieni (vuosilta 2006, 2007 ja 2008 tilastoja ei käytettävissä). Suomen eteläosien lisäksi transitoliikennettä tapahtuu vähäisessä määrin myös Suomen pohjoisten maarajojen kautta maantie- ja rautatiekuljetuksina. (Widgren et al. 2000, s. 47)

Taulukko 3.5. Suomen länsitransiton kehitys kuljetusmuodoittain vuosina 1998–2008, tuhatta tonnia. (Merenkululaitos 2009a, 2008b; Tilastokeskus 2006; VR Cargo 2009, 2008)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Meri	2 605	2 507	2 132	3 991	3 431	3 262	2 992	2 988	3 837	3 439	4 395
Rautatie	2 589	2 581	2 450	3 771	3 250	2 992	2 967	3 192	4 130	3 430	4 400
Maantie	76	61	57	130	127	116	101	86	-	-	-
Rauta- ja maantie yht.	2 665	2 642	2 507	3 901	3 377	3 108	3 068	3 278	-	-	-

Suomen länsitransiton kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 4,4 miljoonaa tonnia (taulukko 3.6). Tärkeimmät tavaralajit olivat malmit ja rikasteet (pääasiassa rautapelletit Venäjältä Kokkolan sataman kautta länteen) sekä kemikaalit, jotka yhdessä muodostivat lähes 80 % länsitransiton kokonaismäärästä. Länsitransiton tuoterakenteessa on tapahtunut huomattavia muutoksia viimeisten vuosien aikana. Tavararyhmistä malmit ja rikasteet on noussut volyymiltaan suurimmaksi tavaralajiksi. Sen osuus länsitransitosta oli vuonna 2008 noin 1,9 miljoonaa tonnia. Kasvu on ollut lähes 500-kertainen vuoteen 2003 verrattuna. Saman periodin aikana öljytuotteiden ja kappaletavaroiden transitokuljetukset ovat vähentyneet. Tuoteryhmien voimakkaista vaihteluista huolimatta länsitransiton kokonaisvolyymit ovat pysyneet melko tasaisina viimeisten vuosien ajan. Vuoden 2008 aikana Suomen länsitransitovolyymit kasvoivat noin 28 % edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti malmien ja rikasteiden, lanoitteiden sekä kemikaalien länsitransitokuljetukset lisääntyivät. Ainoastaan paperi- ja öljytuotteiden länsitransitovolyymit laskivat vuoden 2008 aikana.

Taulukko 3.6. Suomen länsitransiton volyymit tavaralajeittain vuosina 2003–2008, tuhatta tonnia. (Merenkululaitos 2009a, 2008c; Märkälä &amp; Jumpponen 2007, s. 17)

Tavaralaji	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Muutos 2007–2008 (%)
Malmi ja rikasteet	4	273	1 034	2 392	1 665	1 925	15,6 %
Kemikaalit	1 745	1 762	1 441	1 180	1 307	1 582	21 %
Lannoitteet	-	-	-	-	60	435	625 %
Kappaletavara	803	519	277	85	92	135	46,7 %
Metallit ja metallituotteet	50	79	36	45	98	132	34,7 %
Öljytuotteet	803	519	63	69	162	123	-24,1 %
Muu tavara	-	-	63	11	20	43	115 %
Sellu, puuhioke	-	-	4	0	0	12	>999 %
Sahatavara	-	-	1	0	3	4	33,3 %
Paperi ja kartonki	41	143	53	53	30	2	-93,3 %
Vaneri ja muut puulevyt	-	-	11	1	1	2	100 %
Yhteensä	2 806	2 837	2 980	3 837	3 439	4 395	27,8 %

### 3.4.3 Suomen transitosatamat

Suomessa on noin 50 ulkomaankuljetuksia hoitavaa satamaa. Näistä noin kymmenen sijaitsee Saimaan alueella. Ympärivuotisessa käytössä pyritään pitämään 23 satamaa. (Meriliitto 2008) Transitoliikenteen kannalta tärkeimmät satamat ovat Hamina, Hanko, Helsinki, Kokkola, Kotka ja Turku, joiden kautta kulkevat käytännössä kaikki Suomen transitokuljetukset. Seuraavassa on kuvattu näiden satamien ominaisuuksia, ulkomaankaupan tavaravirtoja ja transitoliikenteen tuoterakennetta.

**Kotkan satama** sijaitsee suomalaisen metsäteollisuuden ytimessä noin 60 kilometrin päässä Venäjän rajasta. Kotkan satama on erikoistunut palvelemaan Suomen ja Venäjän ulkomaankaupan maailmanlaajuisia logistisia tarpeita. Kotka on kokonaisvolyymiltaan Suomen kolmanneksi suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen suurin satama. Kotkan satama muodostuu kolmesta satama-alueesta: Mussalo, Hietanen ja Kantasatama. **Mussalo** on Suomen suurin konttisatama pystyen käsittelemään noin 1 miljoonaa TEU:ta vuosittain. **Hietanen** toimii autoterminaalina ja Ro-ro-satamana. Autosatamista Kotka on Suomen nopeimmin kasvava. Hietasen autokenttäalue on noin 90 ha, joka mahdollistaa noin 40 000 henkilöauton samanaikaisen varastoinnin. **Kantasatamassa** on sekä Lo-lo-, Ro-ro- ja ropax-liikennettä että matkustajaliikennettä. Kotkan satamaan johtaa kaksi meriväylää: 15,3 metrin syvyinen Mussalon väylä ja 10 metrin syvyinen Orregrund-Kotka-väylä. (Kotkan satama 2009, 2008)

Kotkan sataman ulkomaan *tuontiliikenne* muodostuu etupäässä kappaletavaroista (noin 37 % osuus tuontiliikenteen kokonaispainosta vuonna 2008), puutavarasta (30 %), metalleista ja metallituotteista (13 %) sekä mineraaleista (11 %). Sataman *vientiliikenne* puolestaan muodostuu pääasiassa metsäteollisuuden tuotteista (68 %), kemikaaleista (11 %), lannoitteista (7 %) ja kappaletavaroista (5 %). (Merenkululaitos 2009b) Taulukos-

sa 3.7 on esitetty Kotkan sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.7. Kotkan sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Kotkan satama 2009; Merenkululaitos 2009a, 2009b; Suomen satamaliitto 2009a)

<b>Kotka</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	11 191 385
Tuonti (tonnia)	5 010 722
Vienti (tonnia)	6 180 663
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	2 748
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	8 157 014
Nestebulkki	846 664
Kappaletavara	2 187 707
<b>Kontit (TEU)</b>	620 000
Tuonti (TEU)	318 840
Vienti (TEU)	301 160
<b>Kauttakululiikenne (tonnia)</b>	3 360 650
Tuonti (tonnia)	2 165 919
Vienti (tonnia)	1 194 731
Kontit (TEU)	263 839
Tuonti (TEU)	263 839
Vienti (TEU)	0
Henkilöautot (kpl)	437 974

Kotkan sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 11,2 miljoonaa tonnia, josta noin 3,4 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Kotkan sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 40 %. Transitokuljetuksista noin 2,2 miljoonaa tonnia (64 %) oli tuontiliikennettä ja noin 1,2 miljoonaa tonnia (36 %) vientiliikennettä (taulukko 3.8). *Itätransiton* tavaraliikenne muodostuu etupäässä kappaletavaroista (74 %) sekä metalleista ja metallituotteista (25 %). *Länsitransiton* tavaraliikenne muodostuu pääasiassa kemikaaleista (57 %) ja lannoitteista (36 %). Konttiliikennettä Kotkan satamassa käsiteltiin vuonna 2008 koko ulkomaankauppa huomioiden noin 620 000 TEU:ta, joista noin 264 000 TEU:ta oli transitokuljetuksia. Kotkan sataman kautta kuljetettiin vuonna 2008 yhteensä noin 438 000 henkilöautoa.

Vuonna 2008 Kotkan sataman transitovolyymit kasvoivat noin 28 %:lla edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti lannoitteiden, kemikaalien ja henkilöautojen transitokuljetukset lisääntyivät. Ainoastaan öljytuotteiden kauttakululiikenne väheni vuoden takaisesta.

Taulukko 3.8. Kotkan sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b; Merenkulkulaitos 2008a, s. 76–77)

Tavaralaji	2008			Muutos (%) 2007–2008
	Tuonti	Vienti	Yht.	
Kappaletavara	1 592	0	1 593	5 %
Kemikaalit	0	685	685	31 %
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	542	24	566	31 %
Lannoitteet	-	435	435	626 %
Öljytuotteet	-	38	38	-34 %
Malmit, rikaste, romu	-	11	11	22 %
Muu tavara	32	0	32	87 %
<b>Yhteensä</b>	<b>2 166</b>	<b>1 195</b>	<b>3 361</b>	<b>28 %</b>

**Kokkolan satama** sijaitsee Pohjanmaan rannikolla. Satama on tärkeä linkki idän ja lännen välisessä kaupankäynnissä tarjoamalla nopeat yhteydet Venäjälle ja sieltä muualle maailmaan. Hyvät rautatieyhteydet Venäjälle yhdistävät Kokkolan sataman Murmanskin alueeseen, Kuolan niemimaahan ja edelleen Komin alueeseen sekä muihin kaukaisempiin läntisen Siperian alueisiin. Kokkolan satamaan johtaa 13 metrin syväväylä, joka mahdollistaa täyteen lastattujen Panamax-kokoisten laivojen pääsyn satamaan. (Kokkolan satama 2008a)

Kokkolan sataman ulkomaan *tuontiliikenne* muodostuu etupäässä malmeista ja rikasteista (noin 41 % osuus tuontiliikenteen kokonaispainosta vuonna 2008), raakamineraaleista ja sementistä (34 %), lannoitteista (10 %) ja kemikaaleista (10 %). Sataman *vienti-liikenne* puolestaan muodostuu pääasiassa malmeista ja rikasteista (76 %), kemikaaleista (6 %), sahatavarasta (4 %) sekä metalleista ja metallituotteista (4 %). (Merenkulkulaitos 2009b) Taulukossa 3.9 on esitetty Kokkolan sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.9. Kokkolan sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Merenkulkulaitos 2009a, 2009b; Suomen satamaliitto 2009a)

<b>Kokkola</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	5 058 854
Tuonti (tonnia)	1 560 530
Vienti (tonnia)	3 498 324
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	493
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	4 647 914
Nestebulkki	398 377
Kappaletavara	12 563
<b>Kontit (TEU)</b>	2 476
Tuonti (TEU)	2 030
Vienti (TEU)	446
<b>Kauttakululiikenne (tonnia)</b>	2 165 472
Tuonti (tonnia)	251 733
Vienti (tonnia)	1 913 739
Kontit (TEU)	0

Kokkolan satama oli vuonna 2008 kokonaisvolyymiltaan Suomen seitsemänneksi suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen toiseksi suurin satama. Sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 5,1 miljoonaa tonnia, josta noin 2,2 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Kokkolan sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 26 %. Transitokuljetukset muodostuvat käytännössä kokonaan malmien ja rikasteiden, pääasiassa rautapellettien ja -rikasteiden, vientiliikenteestä (taulukko 3.10). Konttiliikennettä Kokkolan satamassa käsiteltiin vuonna 2008 koko ulkomaankauppa huomioiden noin 2 500 TEU:ta.

Vuonna 2008 Kokkolan sataman transitovolyymit kasvoivat noin 30 %:lla edellisvuoteen verrattuna. Rautapellettien vienti sataman kautta lisääntyi noin 15 %:lla. Kokkolan kautta kuljetettiin vuoden 2008 aikana uutena tavaralajina alumiinisavea Venäjälle (vuoden 2008 aikana noin 0,25 miljoonaa tonnia). Loppuvuodesta 2008 Kokkolan satamasta on avattu feeder-yhteys Keski-Eurooppaan, mikä mahdollistaa sataman käyttämisen yhtenä transitoliikenteen konttikuljetusreitteinä idän suuntaan. Tulevaisuudessa myös Pohjois-Ruotsin rautamalmiesiintymien uskotaan olevan yksi mahdollinen Kokkolan sataman kautta maailmalle kuljetettava transitotavaravirta. (Kokkolan satama 2008b)

Taulukko 3.10. Kokkolan sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b; Merenkulkulaitos 2008a, s. 76–77)

Tavaralaji	2008			Muutos (%) 2007–2008
	Tuonti	Vienti	Yht.	
Malmi, rikaste, romu	-	1 914	1 914	15 %
Raakamineraalit ja sementti	252	-	252	>999 %
Yhteensä	252	1 914	2 165	30 %

**Haminan satama** on Euroopan Unionin itäisin satama sijaiten vain 35 kilometrin päässä Venäjän rajasta. Sijaintinsa vuoksi satama on keskittynyt erityisesti Venäjän ja IVY-maiden transitoliikenteeseen. Haminan satama oli vuonna 2008 kokonaisvolyymiltaan Suomen yhdeksänneksi suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen kolmanneksi suurin satama. Haminan satamassa toimii yksi Itämeren tehokkaimmista konttiterminalleista. Konttiterminalin laajennustyöt ovat parhaillaan käynnissä. Vuonna 2012 valmistuva konttiterminalin laajennus mahdollistaa noin 1 miljoonan TEU:n käsittelyn Haminan satamassa. Satamassa on aloitettu myös investointihanke meriväylän oikaisemiseksi ja syventämiseksi 12–12,5 metriseksi. Vuonna 2010 valmistuva oikaistu ja syvennetty väylä lisää Haminan sataman lastikapasiteettia peräti 50 %:lla. Väylän syventäminen on erityisen tärkeää öljysataman toiminnalle. Nestesatamana Hamina on tällä hetkellä Suomen kolmanneksi suurin. (Haminan satama 2009)

Haminan sataman ulkomaan *tuontiliikenne* muodostuu etupäässä kappaletavaroista (noin 37 % osuus tuontiliikenteen kokonaispainosta vuonna 2008), kemikaaleista (25 %), öljytuotteista (15 %) sekä metalleista ja metallituotteista (11 %). Sataman *vientiliikenne* puolestaan muodostuu pääasiassa metsäteollisuuden tuotteista (45 %) ja kemikaaleista (41 %). (Merenkulkulaitos 2009b) Taulukossa 3.11 on esitetty Haminan sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.11. Haminan sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Haminan satama 2009; Merenkulkulaitos 2009a, 2009b; Suomen satamaliitto 2009a)

<b>Hamina</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	3 840 817
Tuonti (tonnia)	1 641 866
Vienti (tonnia)	2 198 951
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	1 185
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	1 496 279
Nestebulkki	1 653 602
Kappaletavara	690 936
<b>Kontit (TEU)</b>	178 068
Tuonti (TEU)	97 022
Vienti (TEU)	81 046
<b>Kauttakulkuliikenne (tonnia)</b>	1 644 425
Tuonti (tonnia)	608 598
Vienti (tonnia)	1 035 827
Kontit (TEU)	73 905
Tuonti (TEU)	73 120
Vienti (TEU)	785
Henkilöautot (kpl)	46 950

Hamina sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 3,8 miljoonaa tonnia, josta noin 1,6 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Haminan sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 20 %. Transitokuljetuksista noin 0,6 miljoonaa tonnia (37 %) oli tuontiliikennettä ja noin 1,0 miljoonaa tonnia (63 %) vientiliikennettä (taulukko 3.12). *Itätransiton* tavaraliikenne muodostuu etupäässä kappaletavaroista (46 %) sekä metalleista ja metallituotteista (27 %). *Länsitransiton* tavaraliikenne muodostuu pääasiassa kemikaaleista (85 %) ja öljytuotteista (8 %). Konttiliikennettä Haminan satamassa käsiteltiin vuonna 2008 koko ulkomaankauppa huomioiden noin 178 000 TEU:ta, joista noin 74 000 TEU:ta oli transitokuljetuksia. Haminan sataman kautta kuljetettiin vuonna 2008 yhteensä noin 47 000 henkilöautoa.

Vuonna 2008 Haminan sataman transitovolyymit kasvoivat noin 10 %:lla edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti metallien ja metallituotteiden sekä kemikaalien transitokuljetukset lisääntyivät. Kappaletavaroiden, öljytuotteiden ja paperiteollisuuden tuotteiden kauttakulkuliikenne puolestaan väheni vuoden takaisesta.

Taulukko 3.12. *Haminan sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b; Merenkulkulaitos 2008a, s. 76–77)*

Tavaralaji	2008			Muutos (%) 2007–2008
	Tuonti	Vienti	Yht.	
Kemikaalit	12	884	895	15 %
Kappaletavara	279	9	288	-20 %
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	166	50	216	28 %
Öljytuotteet	-	84	84	-19 %
Paperi ja kartonki	5	0	5	-7 %
Muu tavara	147	10	156	90 %
<b>Yhteensä</b>	<b>609</b>	<b>1 036</b>	<b>1 644</b>	<b>10 %</b>

**Hangon satama** on Suomen eteläisin satama sijaiten noin 130 kilometrin päässä Helsingistä lounaaseen. Satamasta on nopeat yhteydet Keski-Eurooppaan, Venäjälle ja eri puolille Suomea. Hanko oli vuonna 2008 kokonaisvolyymiltaan Suomen kymmenenneksi suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen neljänneksi suurin satama. Hangon satama on erikoistunut paperin vientiin sekä henkilöautojen (pääasiassa autotransito Venäjälle) ja kappaletavaroiden tuontiin. Tulevaisuudessa erityisesti traileri- ja konttiliikenteen uskotaan kasvavan Hangon satamassa. (Hangon satama 2008; Takalainen 2008, s. 16–17) Hangon sataman kapasiteetti on nykyisillä toimintatavoilla ja resursseilla käytännössä kokonaan käytetty, minkä seurauksena sataman volyymikehitys tulee ilman investointeja ja toimintatapojen muutoksia lähivuosina hidastumaan. Hangon satamaa ympäröivien merialueiden ympäristömääräykset ja sataman sijainti lähellä kaupunkia vaikeuttavat sataman kehittämistä. (Kivari et al. 2007) Taulukossa 3.13 on esitetty Hangon sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.13. *Hangon sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Merenkulkulaitos 2009a, 2009b; Suomen satamaliitto 2009a; Tullihallitus 2009b)*

<b>Hanko</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	3 646 171
Tuonti (tonnia)	1 767 054
Vienti (tonnia)	1 879 117
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	1 522
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	2 610 890
Nestebulkki	107 847
Kappaletavara	927 434
<b>Kontit (TEU)</b>	65 234
Tuonti (TEU)	33 584
Vienti (TEU)	31 650
<b>Kauttakululiikenne (tonnia)</b>	753 295
Tuonti (tonnia)	648 066
Vienti (tonnia)	105 229
Kontit (TEU)	13 521
Tuonti (TEU)	7 509
Vienti (TEU)	6 012
Henkilöautot (kpl)	338 128



Hangon sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 3,6 miljoonaa tonnia, josta noin 0,8 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Hangon sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 9 %. Transitokuljetuksista noin 0,65 miljoonaa tonnia (86 %) oli tuontiliikennettä ja noin 0,11 miljoonaa tonnia (14 %) vientiliikennettä (taulukko 3.14). *Itätransiton* tavaraliikenne muodostuu etupäässä metalleista ja metallituotteista (87 %) sekä kappaletavaroista (11 %). *Länsitransiton* tavaraliikenne muodostuu pääasiassa kappaletavaroista (61 %), metalleista ja metallituotteista (22 %) sekä kemikaaleista (10 %). Konttoliikennettä Hangon satamassa käsiteltiin vuonna 2008 koko ulkomaankauppa huomioiden noin 65 000 TEU:ta, josta noin 13 000 TEU:ta oli transitokuljetuksia. Hangon sataman kautta kuljetettiin vuonna 2008 yhteensä noin 338 000 henkilöautoa.

Vuonna 2008 Hangon sataman transitovolyymit laskivat noin 6 %:lla edellisvuoteen verrattuna, mikä johtuu pääasiassa paperiteollisuuden tuotteiden sekä metallien ja metallituotteiden transitoliikenteen hiipumisesta. Kappaletavaroiden ja kemikaalien transitokuljetukset puolestaan kasvoivat vuoden takaisesta.

Taulukko 3.14. Hangon sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b; Merenkulkulaitos 2008a, s. 76–77)

Tavaralaji	2008			Muutos (%) 2007–2008
	Tuonti	Vienti	Yht.	
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	564	23	587	-3 %
Kappaletavara	70	64	134	9 %
Kemikaalit	9	11	20	>999 %
Paperi ja kartonki	1	2	3	-96 %
Vaneri ja muut puulevyt	1	1	2	127 %
Muu tavara	3	4	7	300 %
Yhteensä	648	105	753	-6 %

**Helsingin satama** on Suomen suurin yleissatama. Helsinki oli vuonna 2008 kokonaisvolyymiltaan Suomen toiseksi suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen viidenneksi suurin satama. Helsingin satama toimii Eteläsatamassa, Länsisatamassa ja Sörnäisten satamassa. Vuoden 2008 lopussa Länsisataman ja Sörnäisten tavaraliikennetoiminnot siirtyivät Vuosaaren satamaan. Matkustajaliikenteen palvelut säilyivät edelleen Eteläsatamassa ja Länsisatamassa. Vuosaaren satama toimii suuryksiköissä kuljetettavan tavaran pääsatamana Suomessa. Jälleenlaivauksen ja transitokuljetusten osuus sataman tavaraliikenteestä on vähäinen. Toimintojen siirtyminen Vuosaareen lisää Helsingin sataman kapasiteettia merkittävästi. Esimerkiksi konttoliikennettä Vuosaaren satamassa pystytään käsittelemään yli kaksinkertainen määrä entiseen verrattuna. Vuosaaren sataman *tuontituotteet* muodostuvat muun muassa elintarvikkeista, kulutus- ja keskokulutustavaroista (esim. henkilöautot) sekä teollisuuden raaka-aineista ja puolivalmis- teista. Satamasta *viedään* eniten metsä- ja metalliteollisuuden tuotteita. (Helsingin satama 2008; Vuosaaren satama 2008) Taulukossa 3.15 on esitetty Helsingin sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.15. Helsingin sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Merenkululaitos 2009a, 2009b)

<b>Helsinki</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	11 675 274
Tuonti (tonnia)	6 306 794
Vienti (tonnia)	5 368 480
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	10 232
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	3 433 287
Nestebulkki	706 183
Kappaletavara	7 535 804
<b>Kontit (TEU)</b>	419 950
Tuonti (TEU)	215 401
Vienti (TEU)	204 549
<b>Kauttakuliikenne (tonnia)</b>	327 164
Tuonti (tonnia)	233 744
Vienti (tonnia)	93 420
Kontit (TEU)	28 069
Tuonti (TEU)	20 025
Vienti (TEU)	8 045
Henkilöautot (kpl)	0

Helsingin sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 11,7 miljoonaa tonnia, josta noin 0,33 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Helsingin sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 4 %. Todellisuudessa Helsingin sataman kautta kuljetetaan hieman enemmän transitotuotteita, mutta osa transitotuotteista kulkee Helsingin satamasta erinäisiin logistiikkakeskuksiin ja niiden kautta edelleen kolmansiin maihin, jolloin tavarakuljetukset eivät kirjaudu Helsingin sataman transitotilastoihin, vaan ne kirjautuvat Suomen vientitilastoihin. Helsingin sataman transitokuljetuksista noin 0,23 miljoonaa tonnia (71 %) oli tuontiliikennettä ja noin 0,1 miljoonaa tonnia (29 %) vientiliikennettä (taulukko 3.16). Sekä *itätransiton* että *länsitransiton* tavaraliikenne muodostuu pääasiassa kappaletavaroista. Konttiliikennettä Helsingin satamassa käsiteltiin koko ulkomaankauppa huomioiden noin 420 000 TEU:ta, josta noin 28 000 TEU:ta oli transitokuljetuksia. Vuonna 2008 Helsingin sataman transitovolyymit kasvoivat noin 34 %:lla edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti kappaletavaroiden ja kemikaalien transitokuljetukset lisääntyivät. Metallien ja metallituotteiden kauttakuliikenne puolestaan väheni vuoden takaisesta.

Taulukko 3.16. Helsingin sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkululaitos 2009b; Merenkululaitos 2008a, s. 76–77)

<b>Tavaralaji</b>	<b>2008</b>			<b>Muutos (%) 2007–2008</b>
	<b>Tuonti</b>	<b>Vienti</b>	<b>Yht.</b>	
Kappaletavara	178	57	235	27 %
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	12	0	12	-19 %
Kemikaalit	0	2	248	>999 %
Muu tavara	43	34	77	86 %
<b>Yhteensä</b>	<b>234</b>	<b>93</b>	<b>327</b>	<b>34 %</b>

**Turun satama** sijaitsee Suomen lounaisrannikolla noin 150 kilometrin päässä Helsingistä. Turun satama on Helsingin jälkeen Suomen tärkein kappaletavara- ja suuryksikkösatama. Turku oli vuonna 2008 kokonaisvolyymiltaan Suomen 11. suurin satama ja transitoliikenteen osalta Suomen 6. suurin satama. Turun satama on keskittynyt matkustaja- ja suuryksikköliikenteeseen. Turku on myös Suomen ainoa junalauttasatama. Turun sataman visiona on olla Suomen johtava matkustaja- ja suuryksikköliikenteen satama Suomen ja Skandinavian liikenteessä sekä olla merkittävä jakelukeskus Keski-Euroopan kuljetusverkostossa, jonka jakelualueena on koko Skandinavia, Keski-Eurooppa, Baltia ja Venäjä. (Turun satama 2008a, 2008b)

Turun sataman ulkomaan *tuontiliikenne* muodostuu etupäässä kappaletavaroista (noin 57 % osuus tuontiliikenteen kokonaispainosta vuonna 2008), metalliteollisuuden tuotteista (24 %) sekä öljytuotteista ja kemianteollisuuden tuotteista (9 %). Sataman *vienti-liikenne* puolestaan muodostuu pääasiassa kappaletavaroista (66 %), metalliteollisuuden tuotteista (10 %) ja sahatavarasta (8 %). (Merenkululaitos 2009b) Taulukossa 3.17 on esitetty Turun sataman ulkomaan tavaraliikenteen tärkeimmät tilastoluvut vuodelta 2008.

Taulukko 3.17. Turun sataman ulkomaan tavaraliikenne vuonna 2008. (Merenkululaitos 2009a, 2009b; Suomen satamaliitto 2009a; Tullihallitus 2009b)

<b>Turku</b>	
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	3 117 583
Tuonti (tonnia)	1 791 531
Vienti (tonnia)	1 326 052
<b>Aluskäynnit (kpl)</b>	2 474
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	1 029 599
Nestebulkki	191 460
Kappaletavara	1 896 524
<b>Kontit (TEU)</b>	22 925
Tuonti (TEU)	13 660
Vienti (TEU)	9 265
<b>Kauttakululiikenne (tonnia)</b>	127 724
Tuonti (tonnia)	87 858
Vienti (tonnia)	39 866
Kontit (TEU)	8
Henkilöautot (kpl)	12 000

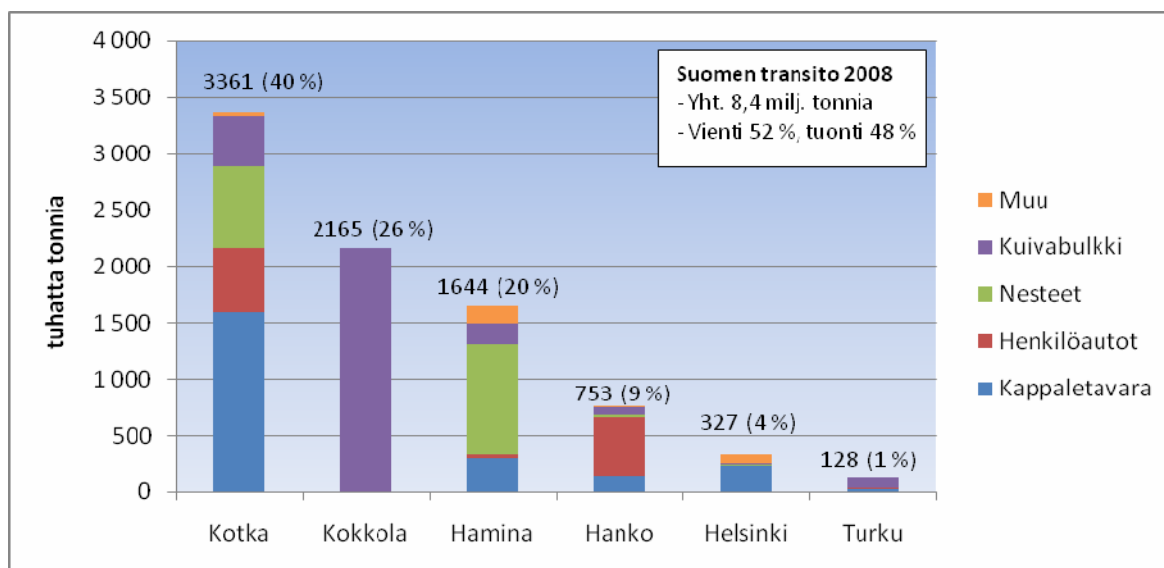
Turun sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 3,1 miljoonaa tonnia, josta noin 0,13 miljoonaa tonnia oli transitoliikennettä. Turun sataman osuus koko Suomen transitoliikenteestä oli vuonna 2008 noin 1,5 %. Transitokuljetuksista noin 90 000 tonnia (69 %) oli tuontiliikennettä ja noin 40 000 tonnia (31 %) vientiliikennettä (taulukko 3.18). Sekä *itätransiton* että *länsitransiton* tavaraliikenne muodostuu pääasiassa metalleista ja metallituotteista (sisältää henkilöautot) ja kappaletavaroista. Konttiliikennettä Turun satamassa käsiteltiin vuonna 2008 koko ulkomaankauppa huomioiden noin 23 000 TEU:ta.

Vuonna 2008 Turun sataman transitovolyymit kasvoivat noin 19 %:lla edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti metallien ja metallituotteiden transitokuljetukset lisääntyivät. Kappaletavaroiden kauttakulkuliikenne puolestaan väheni vuoden takaisesta.

Taulukko 3.18. Turun sataman transitoliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008, tuhatta tonnia. (Merenkulkulaitos 2009b; Merenkulkulaitos 2008a, s. 76–77)

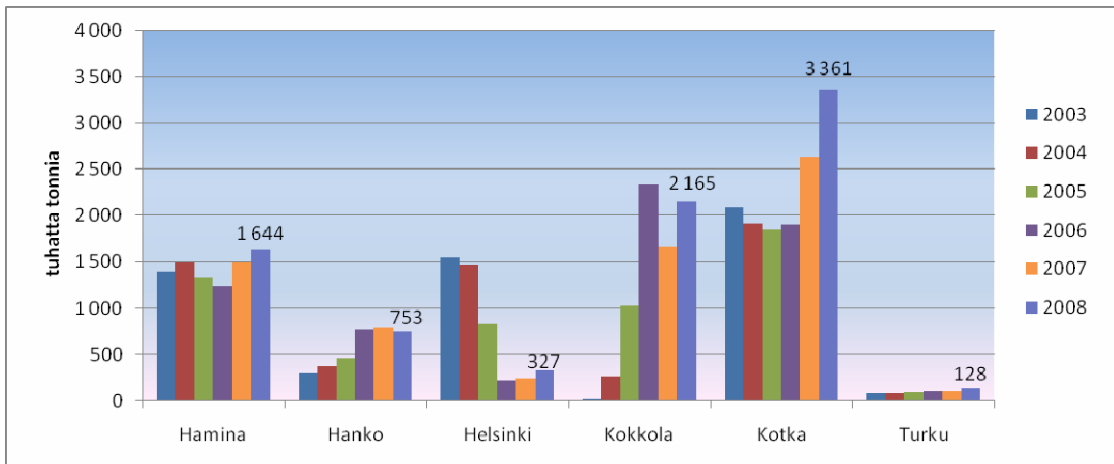
Tavaralaji	2008			Muutos (%) 2007–2008
	Tuonti	Vienti	Yht.	
Metallit ja metallituotteet (henkilöautot)	76	34	111	41 %
Kappaletavara	11	5	17	-39 %
Muu tavara	0,17	0,06	0,23	65 %
Yhteensä	88	40	128	19 %

Kuvassa 3.14 on esitetty yhteenveto Suomen transitoliikenteen kannalta tärkeimpien satamien transitovolyymeista tavaralajeittain. Suomen kautta itään suuntautuvia arvotavaroita kuljetetaan pääasiassa Kotkan, Haminan, Hangon ja Helsingin satamien kautta. Suomen kautta länteen suuntautuvia bulkkituotteita kuljetetaan etupäässä Kokkolan, Haminan ja Kotkan satamien kautta.



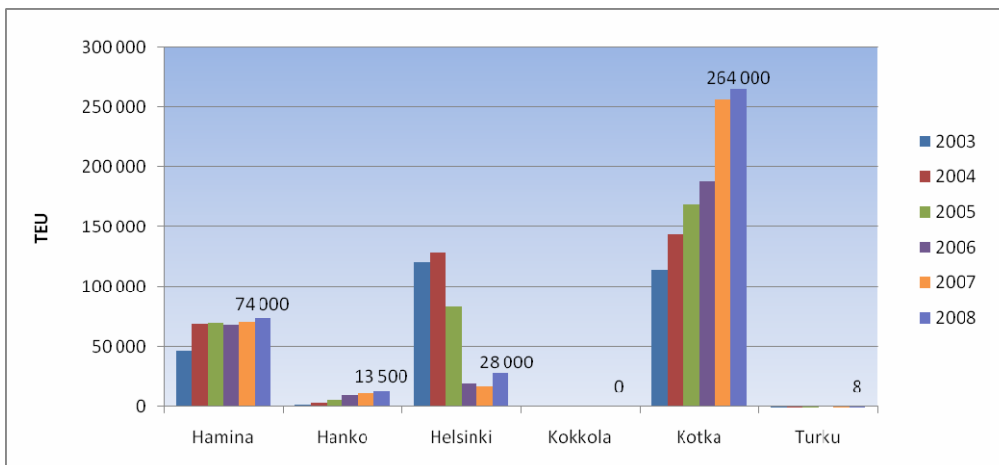
Kuva 3.14. Suomen tärkeimpien transitosatamien kauttakulkuliikenteen volyymit tavaralajeittain vuonna 2008. (Merenkulkulaitos 2009b; Tullihallitus 2009b)

Kuva 3.15 havainnollistaa Suomen kauttakulkuliikenteen kannalta tärkeimpien satamien transitovolyymien kehitystä vuosina 2003–2008. Haminan ja Kotkan satamat ovat jo vuosia olleet Suomen suurimpia transitosatamia. Viime vuosina myös Hangon ja Kokkolan satamat ovat tulleet merkittäviksi Suomen transitoliikenteelle. Vuonna 2008 transitoliikennettä kuljetettiin eniten Kotkan (40 %), Kokkolan (26 %), Haminan (20 %) ja Hangon (9 %) satamien kautta. Helsingin sataman transitoliikenne on viime vuosina vähentynyt. Helsingin satamasta on tullut pääasiassa Suomen vientiä ja tuontia palveleva satama (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 29).



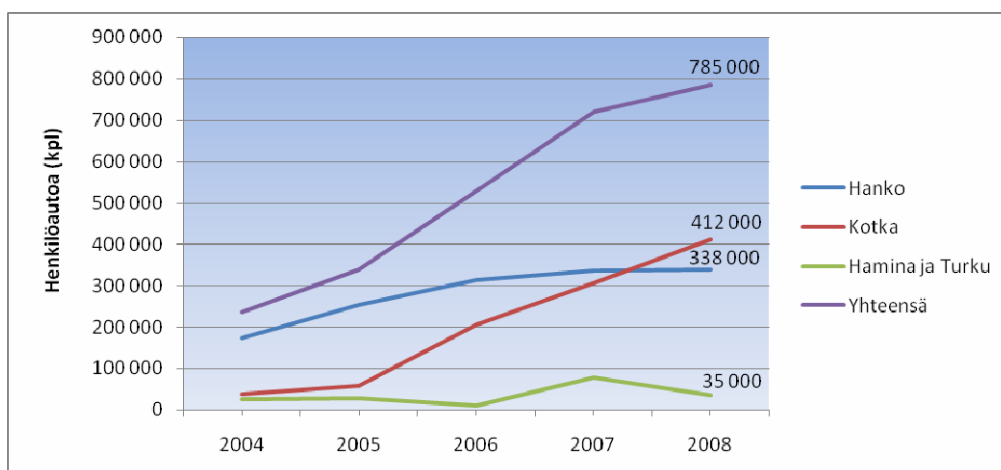
Kuva 3.15. Transitoliikenteen kehitys Suomen satamissa vuosina 2003–2008. (Merenkulkulaitos 2009b, 2008b, Suomen satamaliitto 2009c)

Kuvassa 3.16 on esitetty Suomen tärkeimpien kauttakulkusatamien konttimäärien kehitys transitoliikenteessä vuosina 2003–2008. Tämän ajanjakson aikana Kotkan (+132 %) ja Haminan (+57 %) satamien transitokonttiliikenne on kasvanut merkittävästi. Helsingin sataman transitokonttiliikenne on puolestaan laskenut lähes viidesosaan vuoden 2003 tilanteesta. Vuonna 2008 käytännössä kaikki transitoliikenteen kontit kuljetettiin Kotkan (70 %:n osuus), Haminan (20 %), Helsingin (7 %) ja Hangon (4 %) satamien kautta. Suomen transitoliikenteen konttikuljetusten määrä oli vuonna 2008 kokonaisuudessaan noin 377 000 TEU:ta, josta noin 96 % suuntautui Suomen kautta itään.



Kuva 3.16. Suomen tärkeimpien transitosatamien konttimäärien kehitys transitoliikenteessä vuosina 2003–2008. (Suomen satamaliitto 2009a)

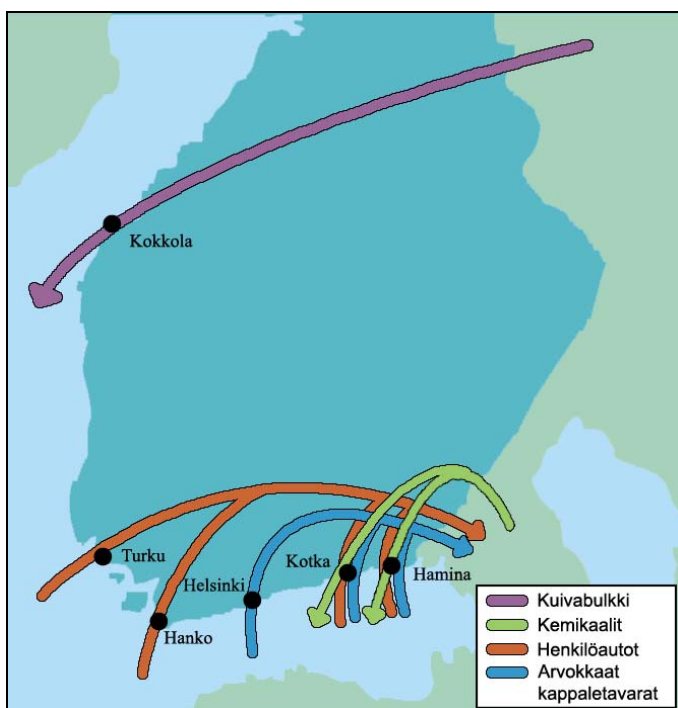
Henkilöautojen transitokuljetuksista on viime vuosina tullut hyvin merkittävä osa Suomen kauttakulkiikennettä. Vuonna 2008 Suomen satamien kautta itään kuljetettiin yhteensä noin 785 000 henkilöautoa (kuva 3.17). Vuoden 2004 lukuihin verrattuna Suomen autotransito on noin 3-kertaistunut. Henkilöautojen transitokuljetusten pääsatamat Suomessa ovat Hanko ja Kotka, joiden kautta kuljetettiin vuonna 2008 noin 95 % kaikista Suomen kautta kuljetetuista transitoautoista. Haminan kautta kuljetettiin noin 23 000 ja Turun kautta noin 12 000 henkilöautoa. Lisäksi Haminan ja Kotkan satamista ajettiin omilla pyörillä Venäjälle yhteensä noin 68 000 henkilöautoa.



Kuva 3.17. Henkilöautojen transitokuljetukset Suomen kautta itään vuosina 2004–2008. (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 45; Tullihallitus 2009b; 2008b)

Yhteenvedona todettakoon, että Suomen satamien kautta kulkevat transitotavarat voidaan ryhmitellä päätavaravirtojen mukaan seuraavasti (kuva 3.18):

- Haminan, Helsingin ja Kotkan satamien kautta kuorma-autoissa ja konteissa itään kuljetettavat arvokkaat kappaletavarat
- Haminan, Hangon, Kotkan ja Turun satamista tapahtuva autotransito etupäässä maanteitse ja vähäisessä määrin myös rautateitse ja jälleenlaivattuna Venäjälle
- Haminasta ja Kotkasta länteen kuljetettavat kemikaalit, lannoitteet ja öljytuotteet
- Kokkolasta länteen kuljetettava kuivabulkkitavara (Kostamuksen rautapelletti) sekä Haminasta ja Kotkasta itään suuntautuvat projektikuljetukset



Kuva 3.18. Suomen transitoliikenteen päätavaravirrat.

### 3.4.4 SWOT-analyysi Suomen satamien transitoreitistä

Seuraavassa tarkastellaan SWOT-analyysin avulla Suomen satamien kautta kulkevan transitoreitin vahvuuksia (Strengths), heikkouksia (Weaknesses), mahdollisuuksia (Opportunities) ja uhkia (Threats). Tarkastelu pohjautuu kirjallisuudessa esitettyihin näemyksiin Suomen satamien transitoreitistä verrattuna kilpaileviin reitteihin. Kirjallisuustarkastelun perusteella eri kirjallisuuslähteissä mainitut Suomen satamien transitoreitin SWOT-tekijät voidaan todeta keskenään hyvin samankaltaisiksi, eikä merkittäviä eroavuuksia ole havaittavissa. SWOT-analyysi on esitetty taulukossa 3.19.

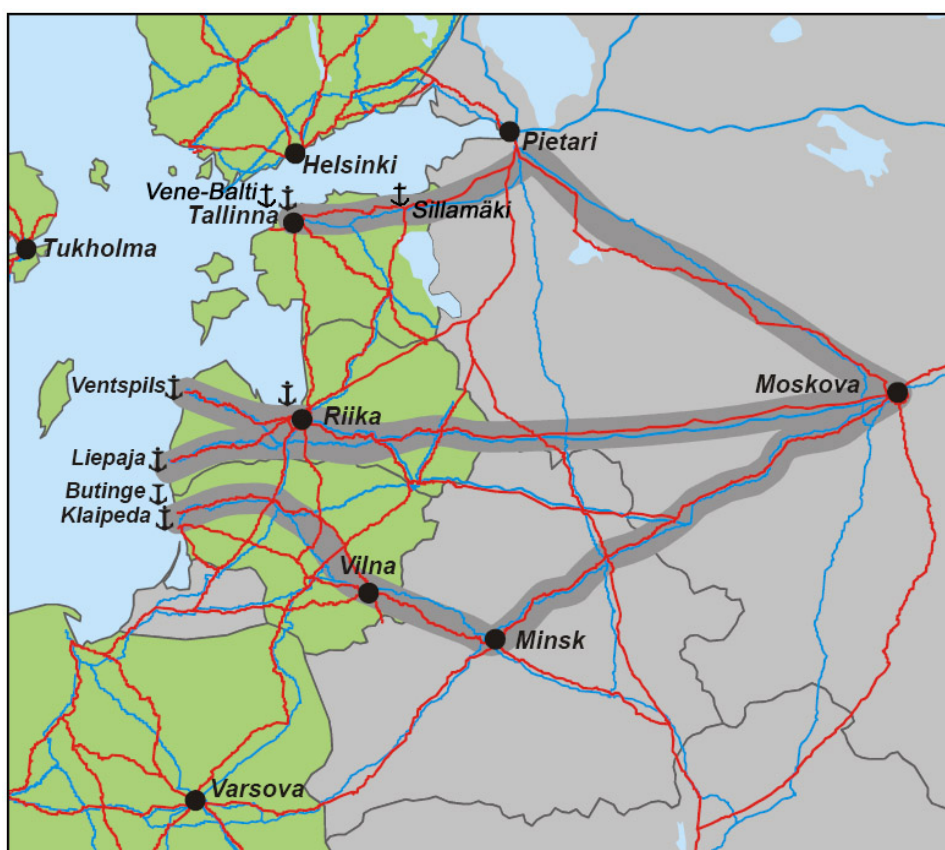
Taulukko 3.19. SWOT-analyysi Suomen transitoreitistä. (Hernesniemi et al. 2005, s. 68–71; Märkälä & Jumpponen 2007, s. 59–69, 84; Ruutikainen et al. 2006, s. 27–34; Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 34, 47–51, 54–55; Tutkimusinstituutti PC ITKOR 2005; Widgren et al. 2000, s. 95–100)

Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maantieteellinen läheisyys sekä pitkä yhteinen raja ja historia Venäjän kanssa</li> <li>Pitkät perinteet viranomaisyhteistyössä</li> <li>Kilpailukykyinen infrastruktuuri</li> <li>Tiheät linjaliikenneyhteydet</li> <li>Reitti on jatke Trans-Siperian radalle ja Venäjän Pohjoisen-Etelä-käytävälle</li> <li>Jakeluliikenteen tyypiset alle vuorokauden pituiset kuljetukset Pietarin ja Moskovan talousalueille</li> <li>Kehittyneet satamatoiminnot, logistinen osaaminen ja ammattitaitoinen työvoima</li> <li>Logistiikkatoiminnot ja -maksut koottu kilpailukykyisiksi paketeiksi</li> <li>Vapaavarastointi luotettavissa varastoissa</li> <li>Kuljetusten nopeus, turvallisuus ja toimitusaikojen ennustettavuus</li> <li>Transitokuljetusten yhdistäminen Suomen tuonti- ja vientiliikenteen kanssa</li> <li>Tehokas jäänmurtajakalusto</li> <li>Suomen ja Venäjän yhteiset logistiset hankkeet</li> <li>Lisäarvopalvelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korkea kustannustaso (mm. palkat, väylämaksut, kuljetustariffit, varastointi, tavarankäsittely ja polttoaineet)</li> <li>Jäykkä ja lakkoherkkä työmarkkinakulttuuri</li> <li>Liikaa pieniä toimijoita</li> <li>Liiallinen sisäinen ja alueellinen kilpailu</li> <li>Maantiekuljetukset ruuhkautuvat ajoittain Venäjän rajalle</li> <li>Suomen rautateiden huono kantavuus ja rajalla olevien ratojen yksiraiteisuus</li> <li>Suomen reitti maantieteellisesti pisin Länsi-Euroopan ja Moskovan välillä</li> <li>Venäjä-osaaminen vähentymässä, asenteet, hajanaisuus</li> </ul>
Mahdollisuudet	Uhkat
<ul style="list-style-type: none"> <li>Venäjän talouden ja ulkomaankaupan kasvu</li> <li>Kustannuserojen tasaantuminen kilpailijoiden kanssa</li> <li>Venäjän lainsäädännön ja kaupan normalisoituminen</li> <li>Suomen merkitys EU:n Venäjä-osaajana</li> <li>Suomalaisen osaamisen vienti Venäjälle</li> <li>Länsimaisten sijoitusten lisääntyminen Venäjällä</li> <li>Suomesta Kiinasta Eurooppaan suuntautuvien tavaravirtojen jakelukeskus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venäjän omien satamien kehitys ja suosiminen</li> <li>Venäjän talouden epävarmuus</li> <li>Venäjän poliittiset päätökset</li> <li>Venäjän sisäinen tilanne</li> <li>Baltian reittien kilpailukykyyn kasvu sekä alhaisempi kustannustaso ja ympäristö/turvallisuusvaatimustaso</li> <li>EU:n ja Venäjän väliset suhteet</li> <li>Kriisitilanteet ja onnettomuudet (esim. ydinvoimalat ja öljykuljetukset Suomenlahdella)</li> </ul>



### 3.5 Baltian satamien reitti

Baltian maiden transitoliikenne on keskenään hyvin samankaltaista, joten sitä voidaan käsitellä yhtenä transitoreittikokonaisuutena. Baltian maiden transitoliikenteestä ei ylläpidetä tilastoja, joten reitin analysointi tilastojen osalta pohjautuu Baltian suurimpien satamien ulkomaankaupan kokonaistilastoihin. Toisaalta Baltian mailla on hyvin vähän omaa vientiä, joten transitoliikenne muodostaa tärkeän osan näiden maiden logistiikasta ja on näin ollen yksi tärkeimmistä tulonlähteistä Baltian maille. Transitolla on myös merkittävä työllistävä vaikutus Baltian maissa. (Lautso et al. 2005, s. 60) Baltian maiden satamia on käytetty erityisesti Venäjältä länteen suuntautuvissa öljykuljetuksissa, mutta joidenkin satamien (esim. Klaipeda, Riika ja Tallinna) osalta myös Venäjän ulkomaankaupan tuontikuljetuksissa. Baltian satamat palvelevat Venäjän ohella myös joidenkin muiden CIS-maiden ulkomaankauppaa (esim. Valko-Venäjä, Ukraina ja Kazakhstan). Kuvassa 3.19 on esitetty Baltian satamien transitoreitin päälinjat.



Kuva 3.19. Baltian satamien transitoreitin päälinjat. (Lautso et al. 2005, s. 61)

#### 3.5.1 Viron satamat

Viron satamissa käsiteltiin vuonna 2007 noin 44 miljoonaa tonnia ulkomaankaupan kuljetuksia (taulukko 3.20). Tavaraliikenteestä 82 % oli vientiä ja 18 % tuontia. Satamissa käsitellystä tavarasta noin 26 miljoonaa tonnia (59 %) oli nestebulkkia, noin 10 miljoonaa tonnia (23 %) kuivabulkkia ja noin 8 miljoonaa tonnia (18 %) muuta kuivatavaraa.



Konttiliikennettä Viron satamissa käsiteltiin yhteensä noin 180 000 TEU:ta. Viron tärkeimmät satamat transitoliikenteen kannalta ovat Tallinnan ja Sillamäen satamat, jotka vuonna 2007 käsitelivät yhdessä noin 89 % Viron kaikesta tavaraliikenteestä. Vain Tallinnan sataman (taulukko 3.21) osalta oli saatavissa yksityiskohtaisia tavaraliikenteen tilastotietoja vuodelta 2008.

Taulukko 3.20. Viron satamien tavaraliikenne vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 58–59)

<b>Viro</b>	
<b>ULKOMAANLIIKENNE YHTEENSÄ (milj. tonnia)</b>	44,4
Tuonti	7,8
Vienti	36,6
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (milj. tonnia)</b>	
Kuivabulkki	10,3
Nestebulkki	25,8
Muu kuivatavara	8,0
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	181 197

**Tallinnan satama** on Viron tärkein ja tavaravolyymiltaan Itämeren viidenneksi suurin satama. Satama muodostuu Muugan, Paldiskin, Paljassaaren, Saaremaan ja Vanhan kaupungin satamista. **Paljassaaren** kautta kuljetetaan muun muassa puutavaraa, öljytuotteita, kivihiiltä, elintarvikkeita ja kappaletavaroita. **Vanhan kaupungin satama** on matkustajasatama, jossa käsitellään myös Ro-ro-kuljetuksia ja kappaletavaroita. **Paldiskissa** käsitellään muun muassa puutavaraa, metallituotteita ja henkilöautoja. Paldiskin sataman autoterminaalin vuotuiseksi kapasiteetiksi pyritään saavuttamaan noin 300 000 henkilöautoa vuoteen 2010 mennessä. **Muugan** sataman kautta kuljetetaan pääasiassa öljytuotteita, kuivabulkkia ja kontteja. Muuga käsittelee noin 99 % kaikesta Viron satamien konttiliikenteestä. Muugan satamaan on aloitettu uuden konttiterminaalien rakentaminen, jonka kapasiteetti on valmistuessaan vuonna 2010 noin 1 miljoonaa TEU:ta (nostaa sataman nykyisen 300 000 TEU:n kapasiteetin yhteensä 1 300 000 TEU:hun). Tallinnan satama on allekirjoittanut sopimuksen kiinalaisen Ningbon sataman kanssa konttiterminaalien suunnittelusta Muugaan. Terminaalien volyymiksi on laskettu jopa 4 miljoonaa TEU:ta. Sen on suunniteltu toimivan kiinalaisten tuotteiden jakelukeskuksena ja palvelevan Venäjää, Skandinavian ja Baltian maita. (Hilmola et al. 2007, s. 44–46; Lloyd’s Register Fairplay 2007, s. 100–101; PortNews 2008c; Port of Tallinn 2008b, 2008c)

Tallinnan sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 29 miljoonaa tonnia, josta 78 % oli vientiliikennettä ja 22 % tuontiliikennettä (taulukko 3.21). Tavaraliikenteestä noin 21 miljoonaa tonnia (71 %) oli nestebulkkia, noin 3 miljoonaa tonnia (10 %) kuivabulkkia ja noin 5 miljoonaa tonnia (19 %) muuta kuivatavaraa. Konttiliikennettä Tallinnan satamassa käsiteltiin noin 180 000 TEU:ta. Tallinnan sataman vientiliikenteestä noin 87 % ja tuontiliikenteestä noin 44 % on transitokuljetuksia. Tallinnan transito on muodostunut pääasiassa venäläisistä öljytuotteista. Vuonna 2008 Tallinnan sataman tavaraliikenteen kokonaismäärä laski edelliseen vuoteen verrattuna 19,3 %, runsaasta 36 miljoonasta tonnista 29 miljoonaan tonniin.

Taulukko 3.21. Tallinnan sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Port of Tallinn 2009)

Tallinna	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	28 966 100
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	28 902 300
Tuonti	6 269 100
Vienti	22 633 200
<b>Kotimaanliikenne</b>	63 800
<b>Aluskäynnit</b>	9 132
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	2 978 200
Nestebulkki	20 526 800
Muu kuivatavara	5 397 300
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	180 927

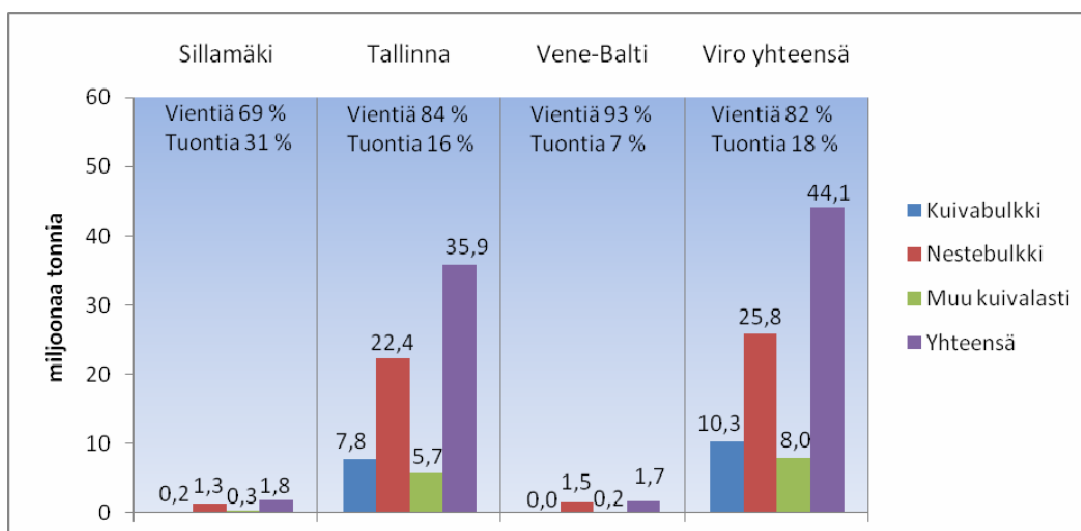
**Sillamäen satama** on Euroopan unionin ja Venäjän välistä rajaa kaikkein lähimpänä oleva satama sijaiten vain 25 kilometrin päässä Viron ja Venäjän välisestä rajasta. Sillamäen kautta kuljetetaan pääasiassa öljytuotteita ja kemikaaleja. Sillamäen satamalla on valmiudet myös henkilöautojen vastaanottoon ja käsittelyyn. Satamassa on henkilöautojen varastointia varten 42 000 neliön alue, jota on tarkoitus laajentaa lähitulevaisuudessa 100 000 neliöllä. Ensimmäiset autot Sillamäen satamassa purettiin vuonna 2006. (Port of Sillamäe 2008)

Sillamäen sataman käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2007 noin 1,8 miljoonaa tonnia, josta 69 % oli vientiliikennettä ja 31 % tuontiliikennettä (taulukko 3.22). Tavaraliikenteestä noin 1,3 miljoonaa tonnia (75 %) oli nestebulkkia, noin 0,3 miljoonaa tonnia (16 %) kuivatavaraa ja noin 0,2 miljoonaa tonnia (9 %) kuivabulkkia. Vuonna 2008 Sillamäen sataman tavaravolyymi laski hieman edellisvuodesta päättyen vuoden lopuksi noin 1,7 miljoonaan tonniin (Novosti 2009).

Taulukko 3.22. Sillamäen sataman tavaraliikenne vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 60)

Sillamäki	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	1 778 000
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	1 778 000
Tuonti	548 000
Vienti	1 230 000
<b>Kotimaanliikenne</b>	0
<b>Aluskäynnit</b>	565
<b>Tavaraliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	168 710
Nestebulkki	1 323 758
Muu kuivatavara	285 191
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	0

Kuvassa 3.20 on esitetty yhteenveto Viron satamien vuoden 2007 tavaravolyymeista eri tavaralajeihin ryhmiteltynä. Viro yhteensä -kohdan luvut pohjautuvat yhdeksän Viron sataman tilastotietoihin, joita ovat Sillamäen ja Tallinnan sataman lisäksi Bekkerin, Kundan, Miidurannan, Pärnun, Roomassaaren, Vene-Baltin ja Virtsun satamat.



Kuva 3.20. Viron ja sen tärkeimpien satamien tavaravolyymit vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 57–62)

### 3.5.2 Latvian satamat

Latvian satamissa käsiteltiin vuonna 2008 noin 64 miljoonaa tonnia tavaraliikennettä (taulukko 3.23). Satamissa käsitellystä tavarasta noin 30 miljoonaa tonnia (48 %) oli kuivabulkkia, noin 24 miljoonaa tonnia (38 %) nestebulkkia ja noin 9 miljoonaa tonnia (14 %) kappaletavaroita. Konttiliikennettä Latvian satamissa käsiteltiin yhteensä noin 225 000 TEU:ta. Latvian tärkeimmät satamat ovat Ventspilsin, Riian ja Liepajan satamat, jotka vuonna 2008 käsittelivät noin 98 % Latvian kaikesta tavaraliikenteestä. Vain Latvian satamien kokonaisliikenteen (taulukko 3.23) ja Riian sataman (taulukko 3.24) osalta oli saatavissa yksityiskohtaisia tavaraliikenteen tilastotietoja vuodelta 2008.

Taulukko 3.23. Latvian satamien tavaraliikenne vuonna 2008. (PortNews 2009b)

Latvia	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (milj. tonnia)</b>	63,6
Kuivabulkki	30,3
Nestebulkki	24,2
Kappaletavara	9,2
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	225 000

**Riian satama** oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Latvian suurin ja Itämeren neljänneksi suurin satama. Riian sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 30 miljoonaa tonnia (taulukko 3.24). Tavaraliikenteestä noin 19 miljoonaa tonnia (65 %) oli kuivabulkkia (etupäässä hiiltä), noin 5 miljoonaa tonnia (18 %) nestebulkkia ja noin 5 miljoonaa tonnia (16 %) kappaletavaroita. Konttiliikennettä Riian satamassa käsiteltiin noin 207 000 TEU:ta. Sataman tavarakuljetuksista noin 80 % on transitoliikennettä. Riian sataman vuotuinen tavarankäsittelykapasiteetti on noin 45 miljoonaa tonnia. (Freeport of Riga 2008)

Venäläinen Transcontainer-yhtiö on avannut Riikaan tytäryhtiön, jonka tehtävänä on vastata täyden konttijunan toimittamisesta Moskovaan tulevaisuudessa kaksi kertaa viikossa. Reittiä on kokeiltu menestyksellisesti. Tavoitteena on nostaa Riian sataman konttien käsittely 1 miljoonaan TEU:hun vuoteen 2010 mennessä. Lisäksi konttijuna ”Baltika-transit” on kuljettanut kontteja Kazakstaniin, Uzbekistaniin ja muihin Keski-Aasian maihin. Kontit kootaan Latvian, Liettuan ja Viron alueilta. (Don 2007) Riian satama tavoittelee osaansa myös Venäjälle suuntautuvista henkilöautojen kuljetuksista. Siihen on tullut mahdollisuus autonvalmistajien etsiessä ja kokeillessa uusia taloudellisia ja tehokkaita kuljetusreittejä. Peugeot on toimittanut ensimmäisen henkilöautoeränsä Riian sataman kautta Venäjälle ja se harkitsee toimitusten jatkamista, jos reitti toimii asianmukaisesti. (PortNews 2008b)

Taulukko 3.24. Riian sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Freeport of Riga 2009)

Riika	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	29 565 900
Kuivabulkki	19 333 000
Nestebulkki	5 425 200
Kappaletavara	4 840 700
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	207 122

**Ventspilsin sataman** käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2007 noin 31 miljoonaa tonnia, josta 91 % oli vientiliikennettä ja 9 % tuontiliikennettä (taulukko 3.25). Tavaraliikenteestä noin 20 miljoonaa tonnia (65 %) oli nestebulkkia, noin 8,5 miljoonaa tonnia (27 %) kuivabulkkia ja noin 2,5 miljoonaa tonnia (8 %) muuta kuivatavaraa. Konttiliikennettä Ventspilsin satamassa käsiteltiin noin 17 000 TEU:ta. Vuonna 2008 Ventspilsin sataman tavaravolyymi laski hieman edellisvuodesta päättyen vuoden lopuksi noin 29 miljoonaan tonniin (Klaipeda State Seaport 2009). Ventspilsin satama oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Latvian toiseksi suurin ja Itämeren kuudenneksi suurin satama.

Taulukko 3.25. Ventspilsin sataman tavaraliikenne vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 97)

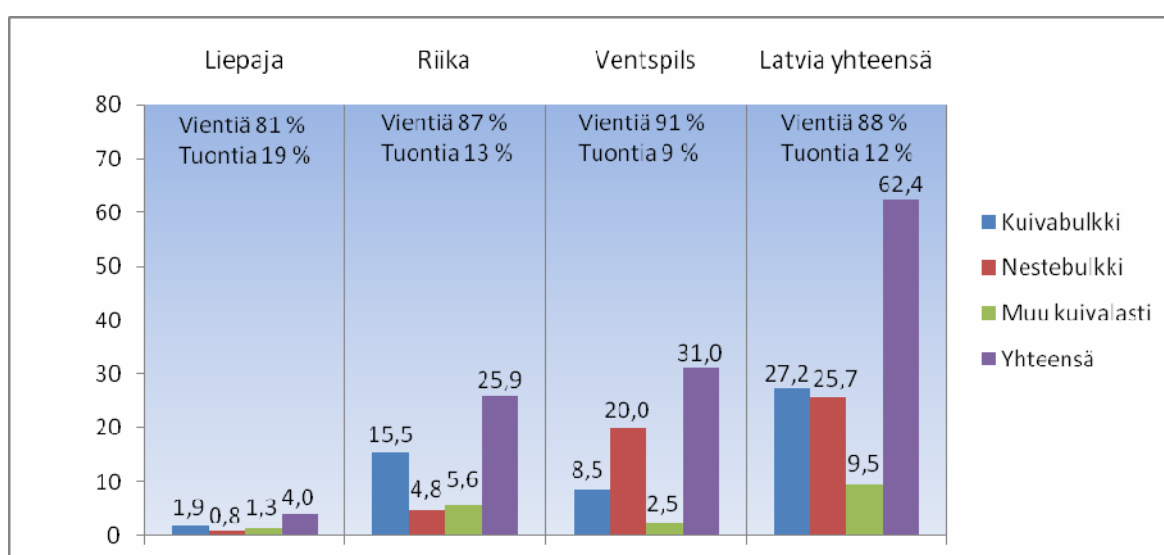
Ventspils	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	31 037 000
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	31 037 000
Tuonti	2 914 000
Vienti	28 123 000
<b>Kotimaanliikenne</b>	0
<b>Aluskäynnit</b>	2 242
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	8 510 000
Nestebulkki	20 017 000
Muu kuivatavara	2 509 000
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	16 846

**Liepajan satama** käsittelemien ulkomaankaupan kuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2007 noin 4 miljoonaa tonnia, josta 81 % oli vientiliikennettä ja 19 % tuontiliikennettä (taulukko 3.26). Tavaraliikenteestä noin 1,9 miljoonaa tonnia (47 %) oli kuivabulkkia, noin 1,3 miljoonaa tonnia (33 %) muuta kuivatavaraa ja noin 0,8 miljoonaa tonnia (20 %) oli nestebulkkia. Konttiliikennettä Liepajan satamassa käsiteltiin noin 8 000 TEU:ta. Vuonna 2008 Liepajan sataman kokonaistavaravolyymi kasvoi hieman edellisvuodesta päättyen vuoden loppuksi noin 4,2 miljoonaan tonniin (Klaipeda State Seaport 2009). Liepajan satama oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Latvian kolmanneksi suurin satama.

Taulukko 3.26. Liepajan sataman tavaraliikenne vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 97)

Liepaja	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	4 039 000
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	4 039 000
Tuonti	750 000
Vienti	3 288 000
<b>Kotimaanliikenne</b>	0
<b>Aluskäynnit</b>	1 508
<b>Ulkomaanliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	1 880 000
Nestebulkki	819 000
Muu kuivatavara	1 339 000
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	7 665

Kuvassa 3.21 on esitetty yhteenveto Latvian ja sen tärkeimpien satamien vuoden 2007 tavaravolyymeista eri tavaralajeihin ryhmiteltynä. Latvia yhteensä -kohdan luvut pohjautuvat kuuden Latvian sataman tilastotietoihin, joita Liepajan, Riian ja Ventspilsin satamien lisäksi ovat Mersragšin, Salacgrivan ja Skulten satamat.



Kuva 3.21. Latvian ja sen tärkeimpien satamien tavaravolyymit vuonna 2007. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008, s. 93–97)

### 3.5.3 Liettuan satamat

Liettuan satamissa käsiteltiin vuonna 2008 noin 39 miljoonaa tonnia tavarakuljetuksia (taulukko 3.27). Satamissa käsitellystä tavarasta noin 20 miljoonaa tonnia (51 %) oli nestebulkkia, noin 10 miljoonaa tonnia (25 %) kuivabulkkia ja noin 9 miljoonaa tonnia (24 %) kappaletavaroita. Konttiliikennettä Liettuan satamissa käsiteltiin yhteensä noin 373 000 TEU:ta. Liettuan tärkeimmät satamat ovat Klaipedan ja Butingen satamat. Butinge käsittelee pelkästään öljytuotteita (noin 9 miljoonaa tonnia vuonna 2008) eikä sen kautta kuljeteta transitoliikennettä.

Taulukko 3.27. Liettuan satamien tavaraliikenne vuonna 2008. (Klaipeda State Seaport 2009)

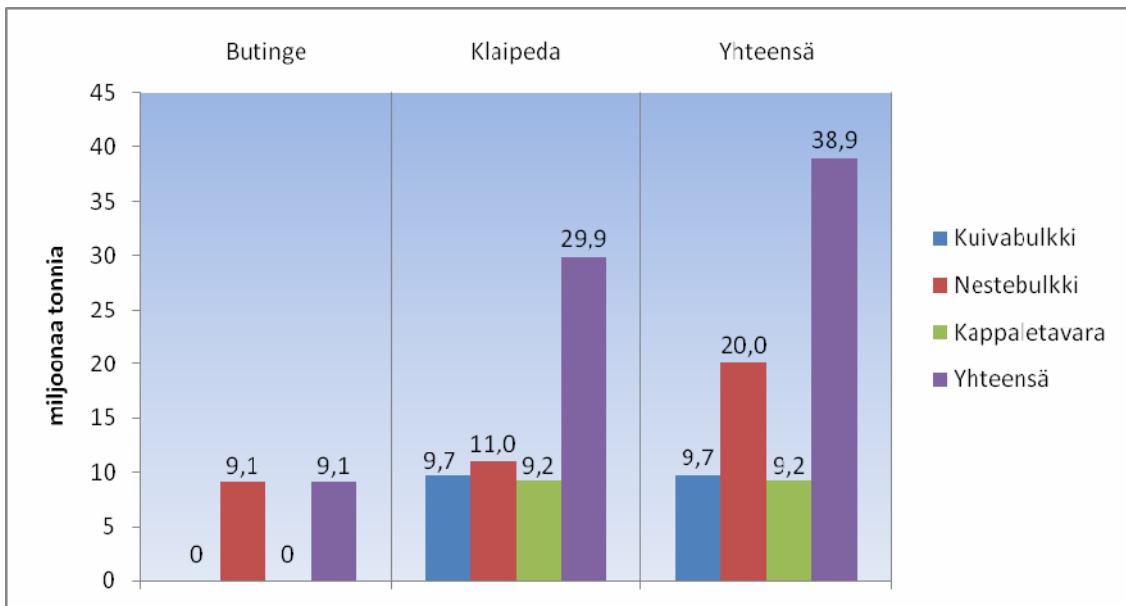
Liettua	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (milj. tonnia)</b>	38,9
Kuivabulkki	9,7
Nestebulkki	20,0
Kappaletavara	9,2
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	373 263

**Klaipedan satama** on Liettuan tärkein ja tavaravolyymiltaan Itämeren kolmanneksi suurin satama. Satama käsittelee vuonna 2008 noin 77 % koko Liettuan tavaraliikenteestä. Klaipedan sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 30 miljoonaa tonnia (taulukko 3.28). Tavaraliikenteestä noin 11 miljoonaa tonnia (37 %) oli nestebulkkia, noin 10 miljoonaa tonnia (32 %) kuivabulkkia ja noin 9 miljoonaa tonnia (31 %) kappaletavaroita. Konttiliikennettä Klaipedan satamassa käsiteltiin noin 373 000 TEU:ta. Klaipedan sataman vuotuinen tavarankäsittelykapasiteetti on yli 40 miljoonaa tonnia (Klaipeda State Seaport 2008c).

Taulukko 3.28. Klaipedan sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Klaipeda State Seaport 2009)

Klaipeda	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	29 876 723
Kuivabulkki	9 742 278
Nestebulkki	10 955 393
Kappaletavara	9 179 052
<b>Aluskäynnit</b>	8 348
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	373 263

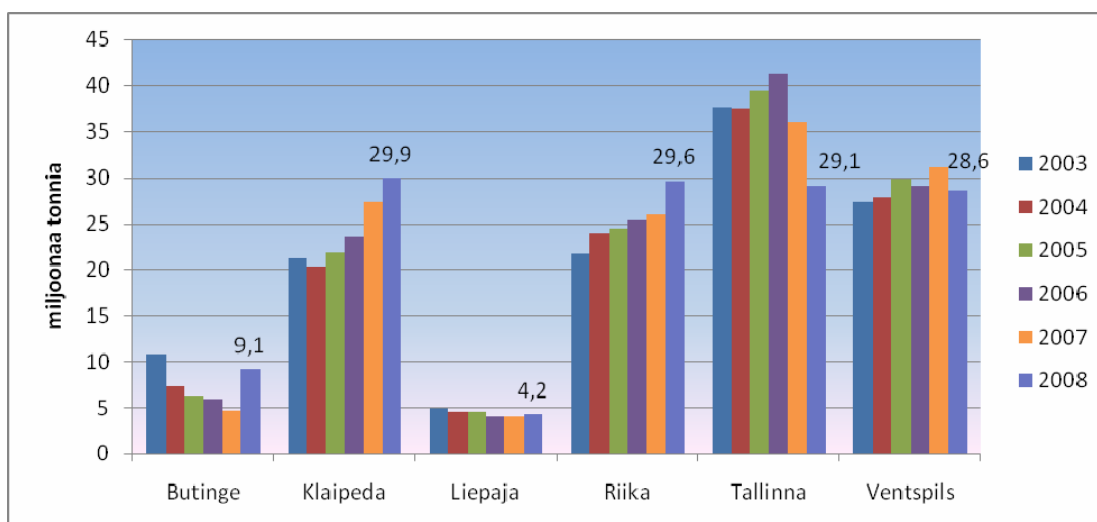
Kuvassa 3.22 on esitetty yhteenveto Liettuan satamien vuoden 2008 tavaravolyymeista eri tavaralajeihin ryhmiteltynä. Liettua yhteensä -kohdan luvut pohjautuvat Butingen ja Klaipeda sataman tilastotietoihin.



Kuva 3.22. Liettuan ja sen tärkeimpien satamien tavaravolyymit vuonna 2008. (Klaipeda State Seaport 2009)

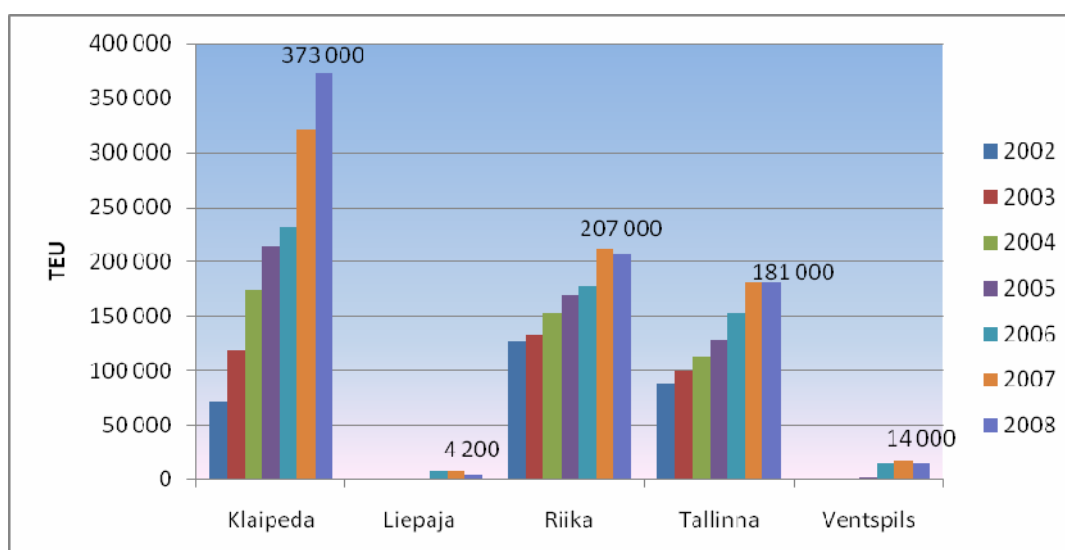
### 3.5.4 Baltian satamien tavaraliikenteen kehitys

Kuvassa 3.23 on esitetty Baltian maiden tärkeimpien satamien kokonaistavaravolyymien kehitys vuosina 2003–2008. Tämän ajanjakson aikana Klaipedan (+41 %) ja Riian (+36 %) satamien tavaravolyymit ovat kasvaneet merkittävästi. Myös Ventspilsin (+5 %) satamassa tavaraliikenne on lisääntynyt. Butingen (-15 %), Liepajan (-14 %) ja Tallinnan (-23 %) satamien tavaravolyymit ovat sen sijaan laskeneet. Vuonna 2008 erityisesti Tallinnan sataman tavaraliikenne on vähentynyt merkittävästi (noin -19 % edellisvuoteen verrattuna). Tähän pääasiallisena syynä on Viron ja Venäjän välille vuonna 2007 muodostunut ns. patsaskiista, minkä seurauksena Venäjä on vetänyt suuria määriä ulkomaankaupan kuljetuksiaan pois Tallinnan satamasta. Tallinnan satama menetti vuoden 2008 aikana asemansa Baltian tavaravolyymiltään suurimpana satamana. Klaipeda nousi vuonna 2008 Baltian suurimmaksi satamaksi ja Riika toiseksi suurimmaksi satamaksi. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Baltian maiden suurimman sataman eli Klaipedan sataman (29,9 miljoonaa tonnia) tavaravolyymi oli vuonna 2008 noin 1,7-kertaa suurempi kuin Suomen tavaravolyymiltään merkittävimmän sataman eli Porvoossa sijaitsevan Kilpilahden sataman (17,7 miljoonaa tonnia) tavaravolyymi.



Kuva 3.23. Baltian maiden tärkeimpien satamien tavaravolyymien kehitys vuosina 2003–2008. (Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004)

Suomen kauttakulkureitin kanssa kilpailevat etupäässä ne Baltian satamat, joiden kautta kuljetetaan Suomen tapaan paljon konttiliikennettä. Kuvassa 3.24 on esitetty Baltian maiden tärkeimpien satamien konttiliikenteen kehitys vuosina 2002–2008. Tämän ajanjakson aikana Klaipedan (+421 %), Tallinnan (+106 %) ja Riian (+63 %) satamien konttiliikenne on kasvanut merkittävästi. Vuonna 2008 kontteja kuljetettiin Baltian satamista eniten Klaipedan (48 % kaikesta Baltian satamien konttimäärästä), Riian (27 %) ja Tallinnan (23 %) satamien kautta. Klaipedan sataman etuna konttikuljetuksissa on suora konttijunayhteys Moskovaan ja Ukrainaankin (Klaipeda State Seaport 2008c). Muissa Baltian maiden satamissa konttiliikenne on hyvin vähäistä. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Baltian maiden merkittävimmän konttiliikennesataman eli Klaipedan sataman (373 000 TEU) konttien käsittelymäärä oli vuonna 2008 lähes puolta pienempi kuin Suomen merkittävimmän konttiliikennesataman eli Kotkan sataman (630 000 TEU) konttiliikennemäärä.



Kuva 3.24. Baltian maiden tärkeimpien satamien konttiliikennemäärien kehitys vuosina 2002–2008. (Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004)



### 3.5.5 Baltian satamien reitin edut ja haitat

Viron, Latvian ja Liettuan satamilla on suotuista sijainti Itämerellä Venäjän kupeessa. Baltian satamat ovat Itämeren merireittejä (Baltic Sea Motorway) pitkin yhteydessä Pohjolan kolmion, Puolan ja Länsi-Euroopan pääsatamiin sekä niiden kautta myös Etelä-Eurooppaan ja muihin maanosiin. Baltian satamat yhdistyvät Venäjään hyvien maantie- ja rautatieyhteyksien välityksellä. (Lautso et al. 2005, s. 61–62; Ollus & Simola 2006, s. 62)

Baltian satamat ovat tehokkaita. Niiden pääosin Neuvostoliiton aikana rakennettu infrastruktuuri sopii hyvin Venäjän viennin tarpeisiin. Satamien lähestymisväylät mereltä ovat hyvät, satama-altaat ovat riittävän syvät, satamaoperaattorit ovat osaavia ja sataman henkilökunta osaa venäjän kieltä. Satamissa on joustava työaika ja matala palkkataso. Venäläiset ovat viime vuosina tehneet merkittäviä investointeja Baltian satamien infrastruktuuriin ja terminaalitoimintaan, mikä puoltaa Baltian satamien transitoreitin käyttämistä myös tulevaisuudessa. (Lautso et al. 2005, s. 61–62)

Baltian satamien transitoreitin ongelmana on kaluston ja varusteiden puutteellisuus. Baltian maiden raja-asemien tekninen varustus on kehittymätöntä, mikä hidastaa rajanylityksiä. Talviaikoina jäänmurtokaluston vähäisyys aiheuttaa ongelmia meriliikenteelle etenkin ankarina talvina. Rautatieradat ovat raskaasti kuormitettuja, jolloin myös liikenneturvallisuusriskit lisääntyvät. Kuljetusten ympäristöriskit ovat suuret ja ympäristöonnettomuuksien torjuntakalusto riittämätöntä tai vanhentunutta. (Lautso et al. 2005, s. 62–63)

Baltian maiden transitoreittiä heikentää myös Baltian maiden ja Venäjän väliset ongelmalliset suhteet (Ollus & Simola 2006, s. 62). Tästä esimerkkinä mainittakoon Viron ja Venäjän välille vuonna 2007 muodostunut ns. patsaskiista, jossa kiisteltiin Tallinnassa sijaitsevan alun perin Neuvostoliiton puna-armeijan kunniaksi pystytetyn Pronssisoturipatsaan merkityksestä ja sijainnista. Patsaskiistalla on ollut suuria vaikutuksia Viron ja Venäjän välisiin suhteisiin, minkä seuraukset ovat ulottuneet myös maiden väliseen logistiikkatoimintaan.

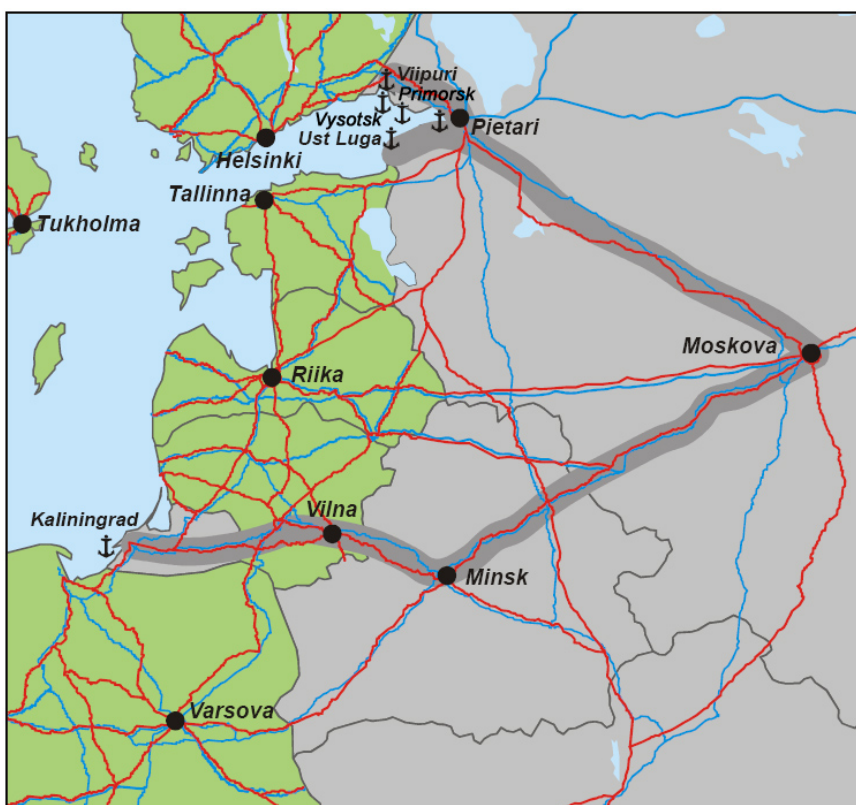
Lisäksi Baltian satamien kauttakulkureitin asemaa heikentää Venäjän pyrkimys siirtää mahdollisimman suuri osa vientikuljetuksistaan pois Baltian satamista liikennestrategiansa mukaisesti Venäjän omien satamien kautta tapahtuvaksi. Latvian Ventspilsiin ja Liettuan Butingeen johtavien öljyputkiston haarojen käyttäminen Venäjän öljykuljetuksissa on viime vuosien aikana lopetettu. Öljy on ohjattu 2000-luvulla valmistuneen Venäjän sisäisen öljyputkiston (Baltic Pipeline System) myötä Suomenlahdelle venäläiseen Primorskin öljysatamaan. (Ehrstedt & Vahtra 2008) Baltian maiden satamat hakevat aktiivisesti uusia tavaravolyymeja lisääntyvistä Venäjän ja Aasian konttikuljetuksista sekä Venäjälle ja IVY-maihin suuntautuvista henkilöautokuljetuksista kilpaillen samalla Suomen kauttakulkureitin kanssa.

### 3.6 Venäjän Itämeren satamien reitti

Venäjän omien satamien kautta kulkeva reitti ei ole transitoliikennettä, mutta se vaikuttaa oleellisesti muiden reittien transitoliikenteeseen. Tämän vuoksi Venäjän satamien reittiä käsitellään yhtenä kilpailevana kuljetusreittivaihtoehtona. Venäjän kuljetusreitin analysointi pohjautuu tilastojen osalta Venäjän suurimpien Itämeren satamien ulkomaankaupan kokonaistilastoihin.

Venäjän ulkomaankaupassa käyttämät satamat sijaitsevat Barentsin meren, Japanin meren, Mustanmeren ja Itämeren ranta-alueilla. Suomen transitoliikenteen kannalta keskeisiä ovat Itämeren äärellä sijaitsevat Venäjän satamat, jotka Suomen ja Baltian maiden satamien tapaan hyödyntävät merikuljetuksissaan Itämeren moottoritietä (Baltic Sea Motorway). Venäjän Itämeren satamat sijaitsevat Suomenlahden pohjukassa ja erillään muusta Venäjästä olevalla Kaliningradin alueella. Suomenlahden pohjukassa sijaitsevia Venäjän satamia ovat Pietarin, Primorskin (Koivisto), Ust-Lugan, Viipurin ja Vysotskin (Uuras) satamat. Kaliningradin alueella toimii Kaliningradin satama. (Ruutikainen et al. 2006, s. 15)

Kuvassa 3.25 on esitetty Venäjän omien satamien kautta kulkevan kuljetusreitin päälinja. Reitin toinen haara kulkee Suomenlahden pohjukan satamista Pietarin kautta Moskovaan. Toinen haara kulkee Kaliningradin satamasta Liettuan pääkaupungin Vilnan ja Valko-Venäjän pääkaupungin Minskin kautta Moskovaan. Kuljetusmuotoina reitin molemmissa haaroissa voidaan käyttää sekä maantie- että rautatiekuljetuksia.



Kuva 3.25. Venäjän satamien reitin päälinja. (Lautso et al. 2005, s. 65)

### 3.6.1 Venäjän Itämeren satamat

Itämerellä sijaitsevilla Venäjän satamissa käsiteltiin vuonna 2008 noin 175 miljoonaa tonnia ulkomaankaupan kuljetuksia (taulukko 3.29). Tavaraliikenteestä 85 % oli vientiä ja 13 % tuontia sekä 2 % kotimaan liikennettä. Satamissa käsitellystä tavarasta noin 111 miljoonaa tonnia (64 %) oli nestebulkkia, noin 39 miljoonaa tonnia (22 %) kappaletavaraa ja noin 25 miljoonaa tonnia (14 %) kuivabulkkia. Itämerellä sijaitsevista Venäjän satamista tavaravolyymeiltaan suurimmat ovat Pietarin ja Primorskin satamat, jotka vuonna 2008 käsittelivät yhdessä noin 77 % Itämeren kautta tapahtuvasta Venäjän ulkomaankaupan tavaraliikenteestä. Itämerellä sijaitsevat Venäjän satamat ovat keskittyneet raaka-aineiden (etupäässä öljy ja öljytuotteet) vientikuljetuksiin. Konttiliikennettä käsitellään tällä hetkellä käytännössä vain Pietarin ja Kaliningradin satamissa.

Taulukko 3.29. Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien tavaraliikenne vuonna 2008. (Klaipeda State Seaport 2009; Mortsentr-TEK ZAO 2009)

Venäjän Itämeren satamat	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (milj. tonnia)</b>	175,0
<b>Ulkomaanliikenne (milj. tonnia)</b>	172,6
Tuonti	23,0
Vienti	149,6
<b>Kotimaanliikenne</b>	2,4
<b>Liikenne tavaralajeittain (milj. tonnia)</b>	
Kuivabulkki	25,1
Nestebulkki	111,3
Kappaletavara	38,6
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	2 196 320

**Primorskin eli Koiviston satama** sijaitsee noin 60 kilometriä Viipurista etelään. Primorsk on tavaravolyymiltaan Itämeren suurin satama. Sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 76 miljoonaa tonnia, joka on noin 43 % kaikesta Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien kautta tapahtuvasta tavaraliikenteestä (taulukko 3.30). Kaikki tavaraliikenne oli nestebulkin, pääasiassa öljyn ja öljytuotteiden, ulkomaan vientiliikennettä.

Primorskin satamaa laajennetaan parhaillaan. Baltian öljylinjastosta (Baltic Pipeline System) rakennetaan Primorskin satamaan toista ns. BTS-II-öljyputkea, joka nostaa sataman raakaöljyn vuotuisen vientikapasiteetin 110–120 miljoonaan tonniin. Laajennus on tarkoitettu käyttöön vuosien 2008–2009 välisenä aikana. Primorskin satamaan on suunniteltu rakennettavan myös muun muassa kaasun nesteytyslaitos ja öljytuotetermiinaali, jotka kasvattaisivat sataman vuotuisen kapasiteetin 140–150 miljoonaan tonniin vuosina 2012–2015. Primorskin satama kehittyy Venäjän satamista nopeimmin, koska valtio osallistuu sataman rahoitukseen merkittäväillä rahasummilla. Sataman yhtenä suurena etuna on satamaan vievä 15 metrin syväväylä, jota ei tarvitse ruopata säännöllisesti toisin kuin esimerkiksi Pietarin ja Ust-Lugan satamien laivaväyliä. (Karvonen et al. 2008, s. 153) Primorskin sataman laivaväylää on suunniteltu syvennettävän entisestään, jotta satamassa voitaisiin käyttää nykyisten 150 000 tonnin alusten sijaan 200 000 tonnin aluksia. (Socor 2007)

Taulukko 3.30. Primorskin sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009; Port Authority of St. Petersburg 2009)

Primorsk	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	75 581 900
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	75 581 900
Tuonti	0
Vienti	75 581 900
<b>Kotimaanliikenne</b>	0
<b>Aluskäynnit</b>	804
<b>Liikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	0
Nestebulkki	75 581 900
Kappaletavara	0
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	0

**Pietarin satama** on tärkein lännestä Venäjälle johtava logistinen yhdyskäytävä. Pietari oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Venäjän toiseksi suurin satama Itämerellä ja myös koko Itämeren toiseksi suurin satama. Pietarin sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 60 miljoonaa tonnia, josta 65 % oli vientiliikennettä, 33 % tuontiliikennettä ja 2 % kotimaanliikennettä (taulukko 3.31). Tavaraliikenteestä noin 35 miljoonaa tonnia (58 %) oli kappaletavaraa, noin 15 miljoonaa tonnia (25 %) nestebulkkia ja noin 10 miljoonaa tonnia (17 %) kuivabulkkia. Pietarin satama on keskittynyt konttiliikenteeseen. Satamassa on tällä hetkellä Itämeren suurin konttitermiinaali. Satamassa käsiteltiin vuonna 2008 kontteja lähes 2 miljoonaa TEU:ta.

Pietarin sataman merkittävä kilpailuetu on sen suotuisa sijainti Venäjän sisällä, mikä mahdollistaa tavaroiden joustavan tullauksen ja toimituksen asiakkaalle. Satamassa toimivien yritysten ja tullin välisessä yhteistyössä on kuitenkin havaittavissa puutteita, minkä seurauksena tavaroiden tullaus kestää toisinaan hyvin pitkään. Tavaratoimitusten kulkua Pietarissa hidastaa myös kasvavista tavaravirroista johtuva sataman ja kaupungin halki johtavien ulosmenoväylien ruuhkautuminen. (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 39) Pietarin sataman muita ongelmia ovat tilan puute satama-alueella sekä laivojen kooka rajoittava, vain yhdensuuntaisen liikenteen kerrallaan salliva ja jatkuvia ruoppaustöitä vaativa merikanava. Satama-alueen tilanpuutetta voidaan helpottaa rakentamalla kaupungin ulkopuolelle konttitermiinaaleja ja siirtämällä tulevaisuudessa tavaraliikennettä muihin kehittyviin Venäjän satamiin.

Taulukko 3.31. Pietarin sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009; Port Authority of St. Petersburg 2009)

Pietari	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	60 007 600
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	59 020 200
Tuonti	19 689 500
Vienti	39 326 300
<b>Kotimaanliikenne</b>	987 400
<b>Aluskäynnit</b>	14 800
<b>Liikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	10 095 700
Nestebulkki	15 150 100
Kappaletavara	34 761 800
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	1 983 110

**Vysotskin eli Uuraan satama** sijaitsee Viipurin edustalla noin 160 kilometrin päässä Pietarista. Vysotskin satama oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Venäjän kolmanneksi suurin satama Itämerellä. Vysotskin sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 16 miljoonaa tonnia, josta melkein kaikki oli vientiliikennettä (taulukko 3.32). Tavaraliikenteestä noin 13 miljoonaa tonnia (82 %) oli nestebulkkia ja noin 3 miljoonaa tonnia (18 %) kuivabulkkia.

Taulukko 3.32. Vysotskin sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009)

Vysotsk	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	16 015 300
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	15 516 000
Tuonti	0
Vienti	15 516 000
<b>Kotimaanliikenne</b>	499 300
<b>Aluskäynnit</b>	-
<b>Liikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	2 955 400
Nestebulkki	13 059 900
Kappaletavara	0
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	0

**Kaliningradin satama** oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Venäjän neljänneksi suurin satama Itämerellä. Kaliningradin sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 15 miljoonaa tonnia, josta 76 % oli vientiliikennettä, 21 % tuontiliikennettä ja 3 % kotimaan liikennettä (taulukko 3.33). Tavaraliikenteestä noin 7 miljoonaa tonnia (48 %) oli nestebulkkia, noin 4 miljoonaa tonnia (28 %) kuivabulkkia ja noin 4 miljoonaa tonnia (24 %) kappaletavaroita. Kaliningrad on Pietarin ohella toinen kontteja käsittelevä satama Venäjän Itämeren osissa. Kaliningradin sataman kautta kuljetettiin kontteja vuonna 2008 noin 213 000 TEU:ta, mikä tekee Kaliningradista Itämeren viidenneksi suurimman konttisataman.

Kaliningradin satamasta saattaa tulevaisuudessa tulla merkittävä kilpailija Suomen kauttakulkureitille. Sataman käyttämistä tavarakuljetuksissa puoltavat erityisesti sataman otollinen sijainti Itämerellä ja satamasta lähtevät hyvät junayhteydet. (Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 42) Kaliningradin alueen suurimpana ongelmana on sen sijainti erillään muusta Venäjästä, mikä vaikeuttaa Kaliningradin ja Venäjän muiden alueiden välistä liikennöintiä. (Lautso et al. 2005, s. 66–67)

*Taulukko 3.33. Kaliningradin sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Klaipeda State Seaport 2009; Mortsentr-TEK ZAO 2009)*

<b>Kaliningrad</b>	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	15 368 900
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	14 852 300
Tuonti	3 145 300
Vienti	11 693 100
<b>Kotimaanliikenne</b>	516 600
<b>Aluskäynnit</b>	-
<b>Liikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	4 229 700
Nestebulkki	7 439 900
Kappaletavara	3 699 300
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	213 210

**Ust-Lugan sataman** rakentaminen aloitettiin vuonna 1997 Venäjän satamakapasiteetin lisäämiseksi Itämerellä ja Venäjän meriliikenteen siirtämiseksi pois Baltian satamista. Ust-Lugan satama sijaitsee noin 110 kilometriä Pietarista lounaaseen. Ust-Lugasta ollaan rakentamassa monitoimisatamaa Venäjän ulkomaankaupan tarpeisiin. Valmistuttuaan Ust-Lugan satamassa tulee todennäköisesti olemaan Itämeren suurin kontti- ja autotermiini. Konttitermiinin vuotuisen kapasiteetin on suunniteltu olevan noin 3 miljoonaa TEU:ta ja henkilöautokuljetusten kapasiteetin noin 360 000 autoa. Satamaan on rakenteilla myös öljy- ja kemikaalitermiinit sekä suunnitteilla öljynjalostamon rakentaminen. (Karvonen et al. 2008, s. 154; Koskela 2008)

Venäjän federaation liikenneministeriö on sopinut Ust-Lugan sataman johdon kanssa suunnitelman, jonka mukaan vuonna 2015 sataman vuotuinen tavaravolyymi pyritään kasvattamaan noin 120 miljoonaan tonniin. Tästä tavaraliikenteestä öljytuotteita olisi noin 36 miljoonaa tonnia, konteissa kulkevaa tavaraa noin 34 miljoonaa tonnia, irtokuormaa noin 33 miljoonaa tonnia, bulkkitavaraa noin 13 miljoonaa tonnia, puutuotteita noin 3 miljoonaa tonnia ja Ro-ro-tavaraa noin 3 miljoonaa tonnia. Suunniteltu tavaramäärä pitäisi sisällään myös 360 000 henkilöauton tuonnin. Ensimmäiset autot Ust-Lugan satamaan tuotiin heinäkuussa 2007. (Loglink 2008; Ust-Luga Company 2008a)

Tällä hetkellä Ust-Lugan satama on pahasti keskeneräinen. Satamassa toimivat ainoastaan hiili- ja lauttatermiinit, joista vain hiilitermiini on täysitehoisessa käytössä. Esimerkiksi bulkkitermiinin, rikki- ja lannoitetermiinin, konttitermiinin ja autokenttien rakennustyöt ovat vielä kesken. Sataman tavaraliikenteessä ongelmia toistaiseksi aiheuttavat muun muassa kapea meriväylä ja kunnollisen satamaan johtavan

maantien puuttuminen. Lisäksi sataman lähettyville nousevan Ust-Lugan kaupungin rakentaminen on vasta alkuvaiheessa. (Päiviö 2008)

Tulevaisuudessa Ust-Lugan sataman uskotaan vaikuttavan Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevien transitoreittien tavaravirtoihin. Esimerkiksi Suomen satamien kautta kulkevia ajoneuvo- ja konttikuljetusvirtoja sekä Baltian maiden kautta tapahtuvia hiili- ja öljykuljetuksia tullaan ainakin osittain siirtämään Ust-Lugan sataman kautta kuljetettaviksi. (Karvonen et al. 2008, s. 154; Koskela 2008)

Ust-Luga oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Venäjän viidenneksi suurin satama Itämerellä. Ust-Lugan sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 7 miljoonaa tonnia, josta lähes kaikki oli kuivabulkin (lähinnä hiilen) vientiliikennettä (taulukko 3.34). Konttiliikennettä Ust-Lugan satamassa ei käsitelty lainkaan vuonna 2008.

Taulukko 3.34. Ust-Lugan sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009; Port Authority of St. Petersburg 2009)

<b>Ust-Luga</b>	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	6 763 000
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	6 335 900
Tuonti	10 400
Vienti	6 325 500
<b>Kotimaanliikenne</b>	427 100
<b>Aluskäynnit</b>	450
<b>Liikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	6 721 200
Nestebulkki	0
Kappaletavara	41 800
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	0

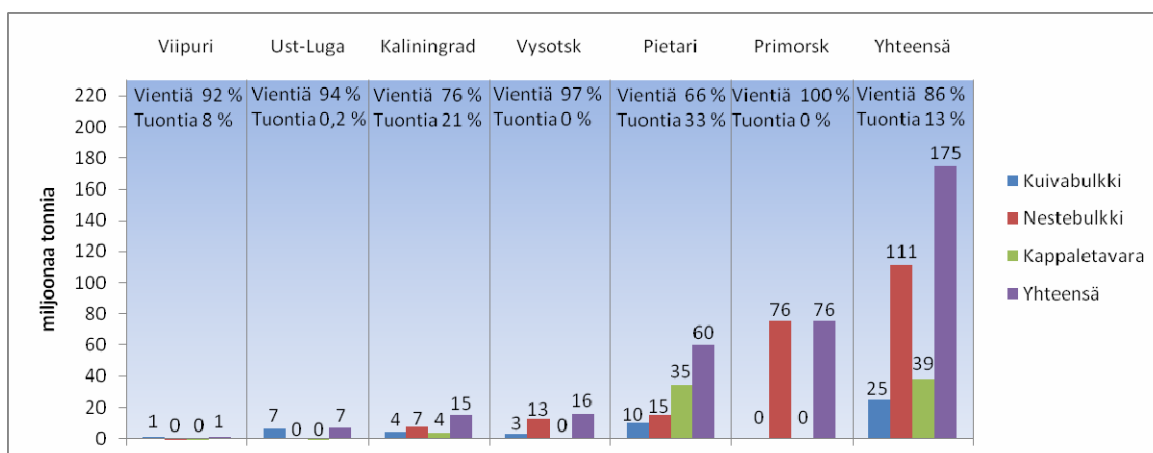
**Viipurin satama** sijaitsee Viipurin kaupungin alueella. Viipuri oli vuonna 2008 tavaravolyymiltaan Venäjän kuudenneksi suurin satama Itämerellä. Viipurin sataman käsittelemien tavarakuljetusten kokonaisvolyymi oli vuonna 2008 noin 1,3 miljoonaa tonnia, josta 92 % oli vientiliikennettä ja 8 % tuontiliikennettä (taulukko 3.35). Tavaraliikenne muodostui lähes kokonaan kuivabulkista (84 %) ja kappaletavarasta (11 %). Konttiliikennettä Viipurin satamassa ei käsitelty juuri lainkaan vuonna 2008.

Lähivuosina Viipurin satamasta on tarkoitus tehdä nykyaikainen konttisatama. Suunnitelmien takana on venäläisyhtiö Oslo Marine Group, jonka tavoitteena on kaksinkertaistaa Viipurin sataman tavaraliikenne noin 2,5 miljoonaan tonniin tulevaisuudessa. Konttien käsittelymäärien arvioidaan nousevan noin 140 000 TEU:hun vuosittain. Tulevaisuudessa Viipurin sataman kautta tullaan kuljettamaan aiempaa enemmän myös metsäteollisuuden tuotteita. (Port of Vyborg 2008; Raunio 2008)

Taulukko 3.35. Viipurin sataman tavaraliikenne vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009)

Viipuri	
<b>TAVARALIIKENNE YHTEENSÄ (tonnia)</b>	1 299 900
<b>Ulkomaanliikenne (tonnia)</b>	1 299 900
Tuonti	99 500
Vienti	1 200 400
<b>Kotimaanliikenne</b>	0
<b>Tavaraliikenne tavaralajeittain (tonnia)</b>	
Kuivabulkki	1 096 700
Nestebulkki	56 400
Kappaletavara	146 800
<b>Konttiliikenne (TEU)</b>	-

Kuvassa 3.26 on esitetty yhteenveto Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien vuoden 2008 tavaravolyymeista eri tavaralajeihin ryhmiteltynä.

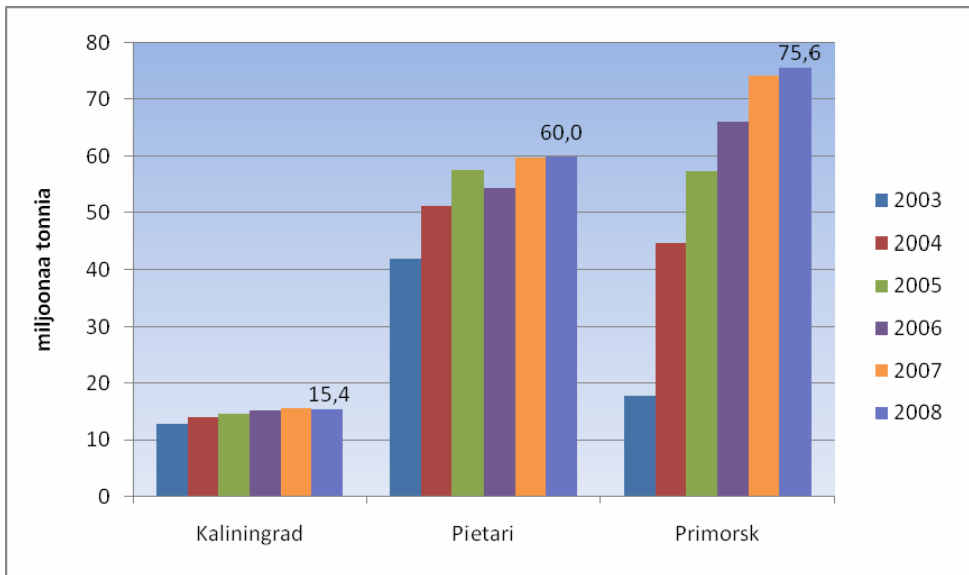


Kuva 3.26. Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien tavaravolyymit vuonna 2008. (Mortsentr-TEK ZAO 2009)

### 3.6.2 Venäjän Itämeren satamien tavaraliikenteen kehitys

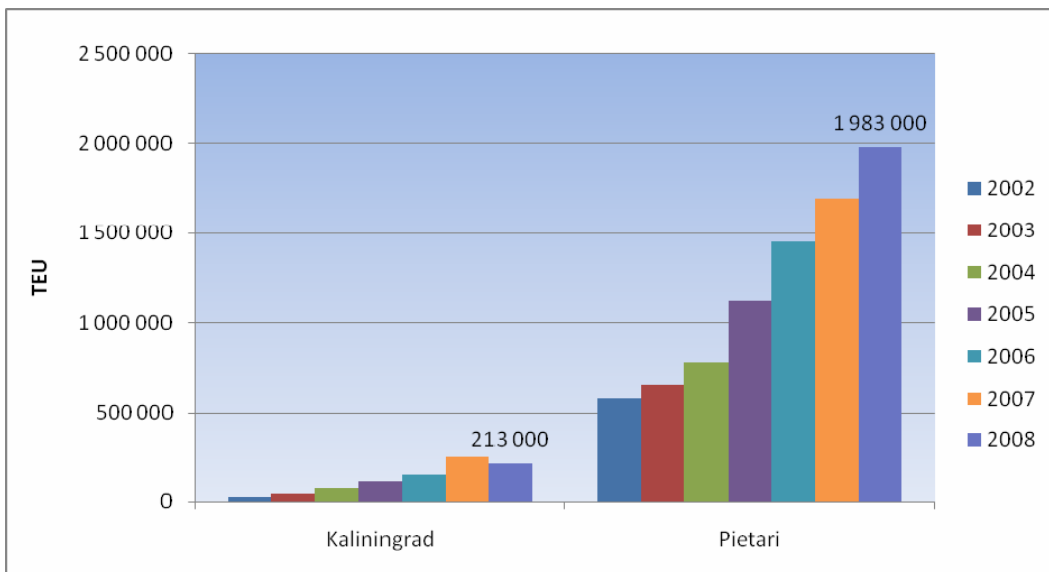
Kuva 3.27 havainnollistaa kolmen tärkeimmän Itämerellä sijaitsevan Venäjän sataman tavaraliikenteen kehitystä viimeisten kuuden vuoden ajalta. Primorskin satamasta on tullut kokonaisvolyymiltaan suurin Itämerellä sijaitseva satama. Sen vuotuinen tavaravolyymi on kuuden vuoden aikana yli 4-kertaistunut. Volyymien merkittävä kasvu johdetaan pääasiassa siitä, että Venäjä on viime vuosina siirtänyt öljykuljetuksiaan Baltian satamista omiin satamiinsa, lähinnä Primorskin satamaan. Myös Pietarin (+43 %) ja Kaliningradin (+21 %) satamien tavaravolyymit ovat nousseet merkittävästi kuuden vuoden ajanjaksolla.





Kuva 3.27. Venäjän tärkeimpien Itämerellä sijaitsevien satamien tavaravolyymien kehitys vuosina 2003–2008. (Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004; Port Authority of St. Petersburg 2009)

Suomen kauttakulkureitin kanssa kilpailevat etupäässä ne Venäjän satamat, joiden kautta kuljetetaan Suomen tapaan paljon konttiliikennettä. Käytännössä kaikki Venäjän Itämeren satamien konttiliikenne käsitellään Kaliningradin ja Pietarin satamissa. Kuvasta 3.28 ilmenee, miten Kaliningradin ja Pietarin konttiliikennemäärät ovat kehittyneet vuosien 2002–2008 aikana. Kaliningradin sataman konttien käsittelymäärä on yli 7,5-kertaistunut ja Pietarin sataman yli 3-kertaistunut seitsemän vuoden aikana. Vuonna 2008 konttiliikennemäärä Kaliningradin satamassa oli noin 213 000 TEU:ta ja Pietarin satamassa lähes 2 miljoonaa TEU:ta. Tulevaisuudessa myös Ust-Lugan ja Viipurin satamista pyritään tekemään nykyaikaisia konttisatamia, minkä myötä näistä satamista tulee aiempaa suurempi uhka Suomen transitoreitille.



Kuva 3.28. Kaliningradin ja Pietarin satamien konttiliikennemäärien kehitys vuosina 2002–2008. (Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004)

### 3.6.3 Venäjän Itämeren satamien reitin edut ja haitat

Venäjän liikennestrategian yhtenä tavoitteena on, että noin 90–95 % ulkomaankaupan tavaravirroista kulkisi Venäjän omien satamien kautta vuoteen 2020 mennessä. Vuonna 2003 noin 75 % Venäjän ulkomaankaupan tavaravirroista kulki sen omien satamien kautta. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2005, s. 11) Tavoitteen saavuttamiseksi Venäjän nykyisiä satamia on laajennettu ja uusia satamia on rakennettu. Myös tariffipolitiikan avulla kuljetuksia on pyritty siirtämään yhä enemmän Venäjän omiin satamiin. Venäjän omien satamien kehitystä on lisäksi tukenut se, että Venäjän vientituotteille on ollut maailmalla kysyntää ja että vientituotteiden, esimerkiksi öljyn, hintakehitys on ollut suotuisaa. Toistaiseksi Venäjän omien satamien kapasiteetin kasvu on kuitenkin ollut ulkomaankaupan kasvua hitaampaa. Tämän vuoksi Venäjän ulkomaankaupassa tullaan jatkossakin tarvitsemaan muita Itämeren alueen vaihtoehtoisia kuljetusreittejä. (Lautso et al. 2005, s. 64–66)

Liikennestrategiansa lisäksi Venäjän omien satamien reittiä puoltaa Venäjän Itämeren satamien edullinen maantieteellinen sijainti suhteessa Venäjän ydinkeskukseen, raaka-aineiden esiintymiin ja ulkomaankaupan partnereihin Euroopassa. Tietyille Venäjän ulkomaankaupan tavaravirroille ei yksinkertaisesti ole muuta sopivaa kuljetusreittiä kuin Venäjän omat satamat. Tähän vaikuttaa myös se, että Venäjän satamista on yhteyksiä Venäjän runkoputkistoverkoston. (Lautso et al. 2005, s. 66; Ollus & Simola 2006, s. 62)

Venäjän Itämeren satamien kautta kulkevan reitin suurin ongelma on satamien rajallinen kapasiteetti, erityisesti tuontikuljetusten osalta. Venäjän Itämeren satamissa konttiliikennettä käsitellään tällä hetkellä käytännössä vain Pietarin ja Kaliningradin satamissa, mikä lisää Venäjän satamien tuontikuljetusten kapasiteettiongelmaa Itämerellä. Satamakapasiteetin puute on pääsyy siihen, että Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksissa ylipääntänsä käytetään muita vaihtoehtoisia reittejä Venäjän omien satamien reitin lisäksi. (Lautso et al. 2005, s. 51; Ollus & Simola 2006, s. 62) Kapasiteettiongelmaa vaikeuttavat Venäjän tuonnin ja viennin kuljetusmuotojen yhteensopimattomuus. Tuontikuljetukset tapahtuvat pääasiassa konteissa, rekoilla tai perävaunuilla, kun taas vienti koostuu etupäässä bulkkitarvasta. Tämän takia Venäjän tuonnin ja viennin tarpeet satamatoiminnoissa eroavat merkittävästi toisistaan. (Märkälä & Jumpponen 2007, s. 43)

Satamien kapasiteettiongelmien ohessa Venäjän omien satamien kautta kulkevalla reitillä ongelmia aiheuttaa meren ja satamien infrastruktuuri. Suomenlahden pohjukassa on melko vaikeat jääolot, jotka tavallisina talvina kestävät noin 2–3 kuukautta ja ankarina talvina vieläkin kauemmin. Vaativissa talviolosuhteissa jäänmurtajakalusto ei ole ollut riittävä. Myöskään satamien lähestymisväylät eivät ole ihanteellisia Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien toiminnalle. Esimerkiksi Pietarin satamaan kulkeva meriväylä vaatii jatkuvaa ruoppausta ja rajoittaa aluskoon 14 000–16 000 tonniin. Pietarin sataman kehitystä vaikeuttaa niin ikään sijainti suurkaupungin alueella, mikä rajoittaa sataman laajentamista. Kaliningradin alueen erityispiirteenä on puolestaan yhteisen maarajan puuttuminen muun Venäjän kanssa. Tämän takia maaliikenneyhteydet muualle Venäjälle kulkevat Liettuan ja Valko-Venäjän läpi, mikä hankaloittaa liikennöintiä Kaliningradin ja muun Venäjän välillä sekä vaikeuttaa Kaliningradin alueen satamien kehittämi-

seksi tarvittavien sijoitusten saamista. Kaliningradin alueen ongelmana pidetään myös sotilasalueiden suurta määrää. (Lautso et al. 2005, s. 66–67; Ollus & Simola 2006, s. 62) Ust-Lugan sataman infrastruktuuri on vielä pahasti keskeneräinen, mutta kehittyessään Ust-Lugasta saattaa tulla merkittävä yhdyskäytävä Venäjän ulkomaankaupalle.

### 3.6.4 Luoteis-Venäjän satamien kehityssuunnitelmia

Venäjä on viime aikoina panostanut vahvasti Luoteis-Venäjällä sijaitsevien satamiensa kehittämiseen. Luoteis-Venäjän satamia ovat Primorskin, Pietarin, Murmanskin, Vysotskin, Kaliningradin, Ust-Lugan, Argangelin, Viipurin, Vitinon ja Kantalahden satamat. Tutkija Christer Pursiaisen mukaan Venäjä pyrkii satamiensa kehittämällä oma-  
varaisuuteen satamasektorilla ja tekemään omista satamistaan kilpailijoita erityisesti Suomen ja Baltian maiden satamille (Pursiainen 2004). Venäjän liikenneministeri Igor Levitin ilmoitti heinäkuussa 2007, että Venäjä lopettaa lähivuosina kaikki Baltian maiden satamien kautta kulkevat strategisten raaka-aineiden kuljetukset (Suomen suurlähetystö, Moskova 2007).

Venäjän federaation liikennestrategian pohjalta työstetyn ”Venäjän liikennejärjestelmän modernisaatio v. 2002-2010” -tavoiteohjelman mukaan pääasiallisia strategisia painopisteitä Luoteis-Venäjän merirahtikuljetusten osalta ovat Pietarin sataman, Primorskin ja Vysotskin öljysatamien sekä Ust-Lugan sataman saneeraus, kehittäminen ja modernisoiminen (Ust-Luga Company 2007, s. 3). Tavoiteohjelmaan kuuluvan ”Liikennepalvelujen viennin kehitys” -suunnitelman puitteissa toteutetaan joukko liikennelogsistisia projekteja, joista osa liittyy satamien ja niiden infrastruktuurin kehittämiseen. Liikenneministeri Levitinin mukaan satamiin panostaminen on perusteltua, koska satamat muodostavat nykyään merkittävän osuuden ulkomaankaupan liikevaihdosta. (Transport Rossii 2007)

Tulevaisuudessa tavaravolyymien ennustetaan edelleen kasvavan Itämerellä sijaitsevilla Venäjän satamissa. Venäjän federaation liikennestrategiassa asetetut kasvutavoitteet ovat taulukon 3.36 mukaisia.

Taulukko 3.36. Tavaravolyymien kehitystavoitteet Itämerellä sijaitsevilla Venäjän satamissa, miljoonaa tonnia. (Venäjän federaation liikenneministeriö 2008, s. 58)

Vuosi	2007	2010	2015	2020	2030
Kokonaisvolyymi Venäjän Itämeren satamissa	174,1	198,5	266,0	308,9	346,2
- josta kontteja	18,3	28,1	40,1	55,3	63,2

Venäjän satamissa on käynnissä useita mittavia terminaali- ja logistiikkakeskushankkeita, jotka voivat osaltaan lisätä Venäjällä tarjottavia lisäarvopalveluja tulevaisuudessa. Uutispalvelu RZD-Partnerin mukaan Pietarin ja Leningradin alueen uusien autoterminaalien toiminnan käynnistymisen myötä Suomi voi menettää yli 100 miljoonan dollarin tulot. Uudet henkilöautot kuljetetaan tulevaisuudessa RZD-Partnerin uutisen mukaan

Venäjän satamien kautta suoraan Venäjälle. Leningradin alueella on hyväksytty ”Auro-ra”-autoterminaalien rakentaminen Vistinon kylään. Tulevan terminaalien kapasiteetti on 300 000 henkilöautoa vuodessa. Jos kaikki suunnitellut projektit toteutuvat, Luoteis-Venäjän satamien kautta voidaan vuoteen 2015 mennessä tuoda vuosittain yli 1,5 miljoonaa henkilöautoa. (Logistic.ru 2008; RZD-Partner 2008b)

Ust-Lugan satama-alueelle valmistui kesällä 2008 monimuotoisen kuormauskompleksi ”JUG-2”:n ensimmäinen vaihe (Metal Supply and Sales 2008). ”JUG-2” on tarkoitettu uusien tuontiautojen, kontti- ja yleislastien sekä puupolttoainepellettikuormien purkamiseen ja lastaukseen (Ust-Luga Company 2008b). ”JUG-2”:n tavoitekapasiteetti on 400 000 henkilöautoa vuodessa. (Logistic.ru 2008; RZD-Partner 2008b) ”Ust-Luga Company” -yhtiön varajohtaja A. Golovizninin luonnehtii ”JUG-2”-hanketta sataman kilpailukykyä kasvattavaksi projektiksi (Ust-Luga Company 2008c). Ust-Lugan johtoneuvoston puheenjohtaja Valerii Izrailitin mukaan ”JUG-2” tuo merkittäviä parannuksia uusien autojen kuljetukseen liittyvään rahdinkäsittelyyn (Ust-Luga Company 2008d). Alueelle ollaan rakentamassa myös sadan hehtaarin logistiikkakeskusta, joka yhdistyy ”JUG-2”:een ilmasillan kautta. Logistiikkakeskukseen suunnitellaan autojen kokoonpanotoimintoja, PDI-keskuksia, varastointitiloja sekä tyhjien konttien varikkoa. Juuri tämäntapaisten korkealuokkaisen logistiikkakeskuksen arvellaan tuovan kilpailuetua. (Ust-Luga Company 2008c) Aikeissa on tarjota myös ennen myyntiä tapahtuvia autojen valmistelupalveluja, jota varten samalle alueelle aiotaan rakentaa uusia käsittelykeskuksia (Ust-Luga Company 2008b).

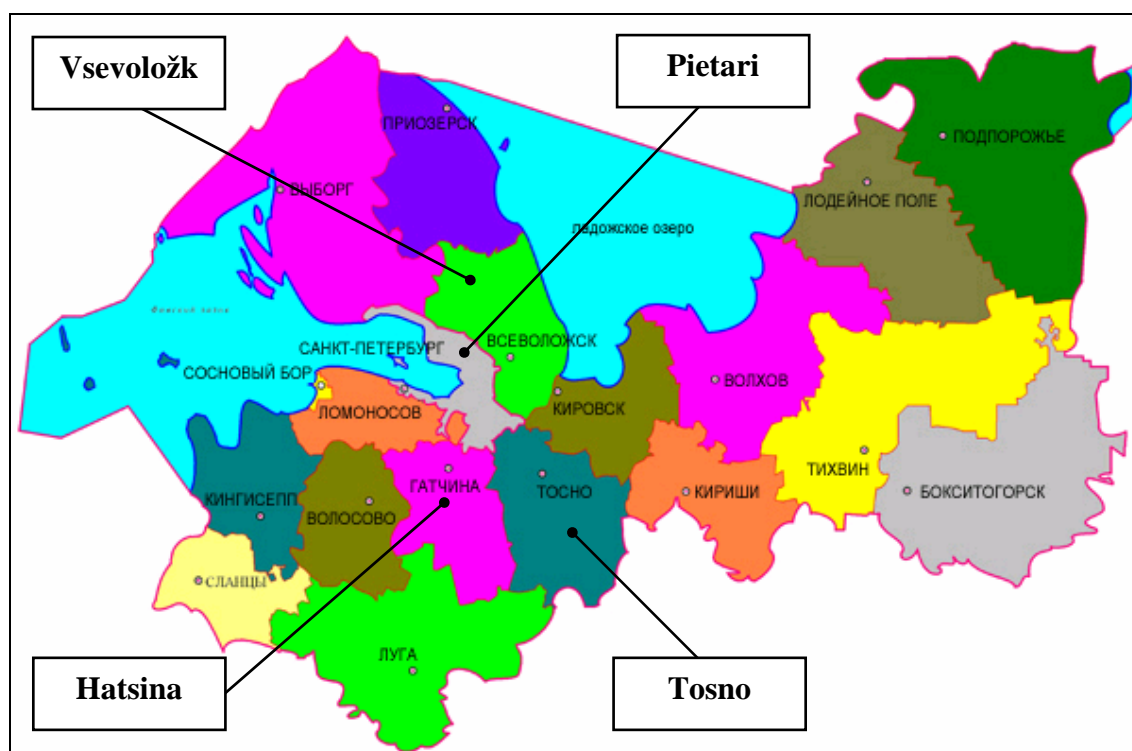
Ust-Lugan satama läpäisi marraskuussa 2008 viranomaisten suorittaman vastaanottotarkastuksen. Ust-Lugassa voivat nyt toimia vastaanottopisteinä yleis- ja irtolastin käsittelyyn tarkoitettu UPK-Terminaal (Универсальный перегрузочный комплекс), ”JUG-2”-kompleksin ensimmäinen osa sekä teknisen rikin siirtokuormauskompleksi (комплекс перегрузки технической серы). (PortNews 2008d; UPK-terminaali 2008)

Konttisatamien osalta uudistus- ja rakennusprojekteja on hillinnyt satama-alueiden rajallisuus. ”EU:n ja Venäjän välisten liikenneyhteyksien nykytila ja kehitysnäkymät” -selvityksen mukaan Venäjän konttiliikenteen määrät kasvavat ja alukset suurenevat, minkä seurauksena vaaditaan uusia konttisatamia. Nykyiset konttisatamat Venäjällä ovat nykyisellään sijoitettu ahtaasti (usein tiheän asutuksen keskelle) ja siksi satama-alueiden laajentaminen ei ole mahdollista. (Lautso et al. 2005, s. 31)

Myös syksyllä 2008 alkanut finanssikriisi on vaikuttanut satamien ja varastoprojektien kehityshankkeisiin. Useat sijoittajat ovat lykänneet terminaalien ja varastoinfrastruktuurin rakennusprojekteja Pietarissa ja Leningradin alueella epävakaa rahoitusmarkkinatilanteen takia. Pietarissa toimivan sijoituskonsultointiyhtiö Colliers Internationalin mukaan Pietarissa oli tarkoitus panna käyntiin vuoden 2008 loppuun mennessä pinta-alaltaan yli miljoonan neliömetrin verran A- ja B-luokan varastotilojen rakennusprojekteja. Finanssikriisin takia tiloja rakennetaan kuitenkin noin 50 % vähemmän. (Prohorova 2008; Puškarskaja & Aminov 2008)

Sijoituspankki Trigon Capital on jäädyttänyt projektinsa, joka koskee 260 000 neliömetrin logistiikkaterminaalien rakentamista Tosnon alueelle (kuva 3.29). Samoin on tehnyt

holdingyhtiö Ohta Group kahdelle projektilleen, joiden tarkoituksena oli rakentaa A-luokan logistiikkaterminalia Pietarin pohjois- ja eteläosiin. Colliers International on puolestaan jäädyttänyt Eurosib Terminal -projektin, Hanner-projektin sekä toisen vaiheen rakennukset Neva- ja Kolpino-logistiikkapuistojen osalta. Consulting Strojinvest, joka toteuttaa logistiikkakompleksien rakentamisen Vsevoložkin ja Hatsinan alueilla (kuva 3.29), aikoo uudelleenarvioida sijoitussuunnitelmansa, ellei taloudellinen tilanne parane. Markkinoilla toimivat arvioivat, että Pietarin logistiikkakäytöiden rakentaminen voi finanssikriisin takia lykkääntyä 2–3 vuodella. (Prohorova 2008)



Kuva 3.29. Pietari ja Leningradin alue. (Official Representation of the Leningrad Region 2008)

Satamapalveluiden kehitystä Venäjällä voi jarruttaa myös logistiikan kokonaispalveluja tarjoavien 3PL-yritysten vähäinen määrä. Konsulttiyritys KIA-Centr:n tutkijoiden Dmitri Titjuhinin ja Innokentij Smortškovin mukaan Venäjän logistiikkamarkkinoilta puuttuvat tällä hetkellä varsinaiset 3PL-yritykset (Titjuhini & Smortškov 2007). Myös Vector Market Research -toimiston pääjohtaja Dmitri Tšumakov on todennut, että Venäjällä ei vielä käytännössä ole täysipainoisia 3PL-palveluoperaattoreita, vaan niiden tarjonnan muodostumiseen menee vielä kolmesta viiteen vuotta (Rybkina 2008).

Eräs keino Venäjän satamien kilpailukykyyn kasvattamiseksi on laki, joka tekee mahdolliseksi satamien aseman erityistalousalueina (Poljakova 2007). Laki satamista erityistalousalueina (Special Economic Zone, SEZ) hyväksyttiin Venäjällä 30. lokakuuta 2007 (Lainela 2007; The Federal Agency for Management of Special Economic Zones 2008). Erityistalousalueiden perustamisella Venäjän satama-alueille tähdätään satamatalouden stimulointiin ja satamapalvelujen kehittämiseen siten, että ne olisivat kilpailukykyisiä suhteessa vastaaviin ulkomaisiin palveluihin (The Federal Agency for Management of Special Economic Zones 2008). Tällaisia satamien erityistalousalueita ei ole ainakaan

vielä käytössä, vaan alueiden valintaprosessi on vasta alkamassa (Helanterä & Korhonen 2008; Karhunen et al. 2008, s. 53). Esimerkiksi Pietarissa kaupunginvaltuutetut ovat kannattaneet erityistalousalueen perustamista Pietarin satamiin (RZD-Partner 2008c). Myös Ust-Lugan satama on anomassa erityistalousalueen statusta (RZD-Partner 2008a).

Erityistalousaluestatuksen puitteissa satamat ja niissä toimivat yritykset saavat verotusetuja sekä valtion apua infrastruktuurin kehittämiseen (Poljakova 2007). Lain piiriin kuuluvat muun muassa kuormaus- ja lastaustyöt, tavarankäytön varastointi- ja säilytyspalvelut, liikenne- ja huolintapalvelut, alusten varustus- ja varastontäydennys, korjauspalvelut, alusten tekninen palvelu ja modernisoiminen, kalan ja muiden merestä saatavien elintarvikkeiden jalostus ja säilöntä, ennen myyntiä tapahtuva tuotteiden valmistelu (esim. pakkaaminen ja merkinnät) sekä tavaroiden tukkumyynti (Vz.ru 2007).

### 3.7 Saksan ja Puolan kautta kulkeva reitti

Saksan ja Puolan maakuljetusreitti kulkee Berliiniin, Varsovan ja Minskin kautta Moskovaan (kuva 3.30). Reitti yhdistää Euroopan TEN-verkot Venäjän euroaasialaisiin liikenneverkkoihin ja muodostaa luonnollisen jatkeen Venäjän läpi kulkevalle Trans-Siperian radalle. Saksan ja Puolan reitti on osa yleiseurooppalaista liikennekäytävää 2, joka ulottuu Saksan Berliinistä aina Venäjän Nizhni Novgorodiin asti yhdistäen Venäjän ja Keski-Euroopan toisiinsa rauta- ja maanteitse (ks. tarkemmin luku 3.3). (Lautso et al. 2005, s. 53)



Kuva 3.30. Saksan ja Puolan kautta kulkevan maakuljetusreitintä päälinjat. (Lautso et al. 2005, s. 53)

Saksan ja Puolan reitintä etuna voidaan pitää sitä, että reitti yhdistää neljän maan pääkaupungit ja muut ydinalueet toisiinsa sekä maanteitse että rautateitse. Reitintä läntisestä pää-

tepisteestä, Berliinistä, on yhteys Euroopan ydinalueisiin. Reitin itäisestä päätepisteestä, Nizni Novgorodista, on yhteys Venäjän tärkeisiin energialähteisiin, teollisuuskeskittymiin sekä myös Uralille, Siperiaan, Kaukasukselle, Keski-Aasiaan ja Itä-Aasiaan. Saksan ja Puolan reitti on maantieteellisesti lyhin reitti EU:n ydinalueiden ja Venäjän välillä, joskaan ajassa mitattuna reitti ei sitä välttämättä kaikissa tapauksissa ole. Saksan ja Puolan reitin maanteiden ja rautateiden kuntoa on parannettu erilaisten kehitysohjelmien avulla. Rautatiet on sähköistetty ja raskaasti kiskotettu, mikä mahdollistaa suuret nopeudet rautatiekuljetuksissa. (Lautso et al. 2005, s. 53–55) Reitti saattaa tulevaisuudessa olla vaihtoehtoinen kuljetusväylä rautateitse Kiinan ja Euroopan välillä. Saksalainen logistiikkayritys Schenker kokeili reittiä lähettämällä Fujitsu Siemens Computers -yhtiön tuotteilla lastatun konttijunan Kiinasta Hampuriin. Junan reitti kulki Mongolian ja Irkutskin kautta Trans-Siperian radalle ja sieltä edelleen Valko-Venäjän ja Puolan kautta Hampuriin. Schenker suunnittelee edelleen kehittävänsä reittiä. (SeaNews 2008)

Saksan ja Puolan reitin merkittävä heikkous on Puolan ja IVY-maiden raidelevyyden eroavuus, minkä takia rautatiekuljetusten jatkaminen Puolan ja Valko-Venäjän rajalta eteenpäin edellyttää siirtokuormausta tai telin vaihtoa. Tilanne on osittain helpottunut Puolan ja Valko-Venäjän rajalle rakennetun automaattisen raidelevyyden vaihtoaseman ansiosta. Vaihtoaseman hyödyntäminen edellyttää kuitenkin erikoisvaunujen käyttöä, joten tavallisten vaunujen osalta siirtokuormausta tai telin vaihto on edelleen välttämätöntä. Raidelevyyden eroavuuden takia etenkin Saksan ja Puolan reitin konttoliikenteen volyymit ovat alhaisia. (Lautso et al. 2005, s. 54–55; Ollus & Simola 2006, s. 60)

Saksan ja Puolan reitin maantiekuljetusten suurimpana ongelmana ovat Puolan ruuhkaiset maantiet, jotka ovat pahimmillaan Varsovan kaupungin tieosuuksilla. Viime aikoina liikennemääriä ovat entisestään kasvattaneet tuotannon jalostusasteen kasvu ja yksityisen liikenteen lisääntyminen. (Rantala & Mäntynen 2003, s. 58) Reittiä hidastavat myös hitaat ja monimutkaiset rajanylitysmenettelyt. Valko-Venäjän ja Puolan rajalla Brestissä rajanylityksen odotusajat voivat olla jopa 12–48 tuntia. Tieosuuksien ruuhkat ja rajanylitysten odotusajat tekevät Saksan ja Puolan reitin toimitusajoista heikosti ennustettavia. (Lautso et al. 2005, s. 55; Ollus & Simola 2006, s. 60)

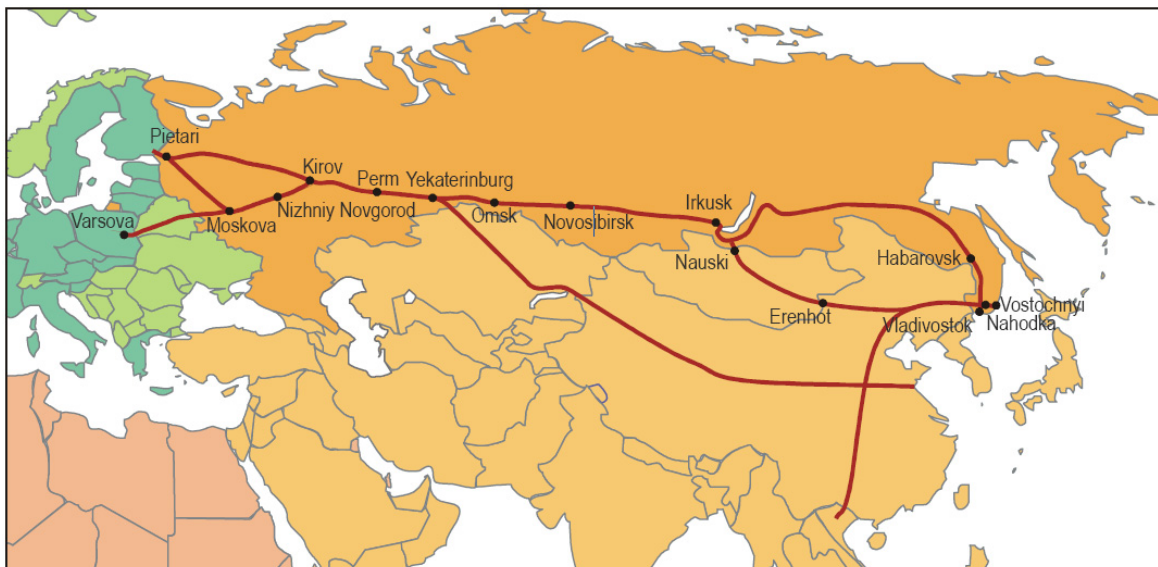
Muita Saksan ja Puolan reitin heikkouksia ovat muun muassa turvattomuus ja reitin markkinoinnin heikkoudet. Reitin turvattomuus näkyy esimerkiksi EU:n jäsenmaiden rahdinkuljettajiin kohdistuvana syrjimisellä sekä rahtien ja trailereiden takavarikointina Valko-Venäjällä. (Lautso et al. 2005, s. 55; Märkälä & Jumpponen 2007, s. 42; Ollus & Simola 2006, s. 60)

### 3.8 Trans Siperian rautatie

Trans-Siperian rautatie (TSR tai Transsib) on noin 9 300 kilometriä pitkä ja 10 aikavyöhykkeen yli ulottuva Venäjän läpi kulkeva rautatierata, joka yhdistää Venäjän Kaukoidän satamat Euroopan liikenneverkkoihin (kuva 3.31). TSR on lyhin mahdollinen Euroopan, Aasian ja Tyynenvaltameren alueita yhdistävä reitti. Trans-Siperian rata on kahden maailman voimakkaimmin kehittyvän talouskeskuksen, Aasian korkean teknologian maiden ja Euroopan jälkiteollisten valtioiden, välissä sekä Venäjän vahvan talo-



uskasvun ytimessä. Radasta noin 80 % on Aasian puolella ja noin 20 % Euroopan puolella. TSR:n rakentaminen aloitettiin 1890-luvulla, mistä lähtien rata on vähitellen kehittänyt yhdeksi maailman merkittävimmäksi rautatieverkostoksi. (Hackman 2004, s. 3, 31; Trans-Siberian Railway 2008)



Kuva 3.31. Trans-Siberian rautatien päälinja. (Lautso et al. 2005, s. 102)

Trans-Siberian rata yhdistyy *lännessä* Valko-Venäjän rautateitä pitkin Puolan, Saksan, Slovakian ja Tshekin rautatieverkostoihin sekä Pietarin kautta Suomen, Ruotsin ja Norjan rautateihin. *Etelässä* Trans-Siberian rautatie on yhteydessä Ukrainan, Moldovan, Romanian sekä muiden Etelä- ja Kaakkois-Euroopan maiden rautateihin ja *idässä* Kazakstanin, Mongolian, Kiinan, Korean ja Vietnamin rautateihin. (Hackman 2004, s. 12–13, 30)

Trans-Siberian rautatieltä on niin ikään yhteydet Venäjän Kaukoidässä sijaitseviin Holmskin, Nahodkan, Posvetin, Vaninon, Vladivostokin, Vostochnyn ja Zarubinon satamiin, ja niiden kautta kaikkiin Aasian ja Tyynenvaltameren maihin. Trans-Siberian radalta on lukuisia haaraumia myös muihin Venäjän sisäosiin, kuten Venäjän länsiosassa sijaitseviin Arkhangelskin, Asovan, Eiskin, Kandalakshan, Kaukasuksen, Murmanskin, Novorossiyskin, Pietarin, Temrjukin, Tuapsen, Ust-Lugan, Viipurin ja Vysotskin satamiin. Yhteydet Trans-Siberian radalta satamiin ovat tärkeitä, koska suuri osa TSR:n kuljetuksista hoidetaan multimodaalikuljetuksina vesiliikennettä hyödyntäen. (Hackman 2004, s. 12–13, 20, 30)

Trans-Siberian rata on Venäjän rautatieyhtiön RZD:n hallinnassa, mutta radalla toimii myös kymmenkunta muuta rautatieyhtiötä. TSR on lähes koko matkaltaan kaksiraiteinen ja täysin sähköistetty. Koko radan pituudella on käytössä nykyaikaiset tietoliikenneyhteydet ja automaatiojärjestelmät. TSR:tä käytetään sekä matkustajaliikenteessä että tavarakuljetuksissa. Matkustajajunien suurin sallittu nopeus on 100–140 km/h ja tavarajunien 80–100 km/h. TSR:lla kuljetettavat tavarajunat ovat pituudeltaan 59–71 vaunua. Yhteen blokkijunaan eli kokojunaan mahtuu noin 100–120 TEU:n edestä kontteja. Junissa on kuljetusten aikana aseistetut vartijat, mikä tekee Siperian radasta turvallisen



kuljetusreitin. Radan tavarakuljetusten vuosittainen kapasiteetti on noin 100 miljoonaa tonnia, josta noin 45–60 miljoonaa tonnia on ollut vuosittain käytössä. (Hackman 2004, s. 3, 13; Hyvärinen 2005, s. 46; Lautso et al. 2005, s. 46, 101)

Trans-Siperian rata palvelee sekä Venäjän alueiden sisäistä liikennettä että ulkomaankaupan kuljetuksia. *Sisäisessä liikenteessä* TSR on Venäjän pääasiallinen kuljetusreitti. Trans-Siperian rautatiehaaraumien ja siihen yhdistyvien muiden liikenneyhteyksien kautta TSR:n piirissä on yli 80 % kaikesta Venäjän liiketoiminnasta, yli 90 % maan teollisuus-, maatalous- ja luonnonvaroista sekä noin 85 % Venäjän väestöstä. Radan varrella on 87 kaupunkia, joista viisi on yli miljoonan asukkaan ja yhdeksän 300 000–1 000 000 asukkaan kaupunkia. Trans-Siperian rata ylittää Venäjän suuret joet (esim. Amur, Irtish, Jenisei, Kama, Lena, Ob ja Volga), joita pitkin kaukana TSR:stä sijaitsevat teollisuus- ja maatalousalueet sekä uudet suuret talousalueet ovat yhteydessä Trans-Siperian rataan ja sitä kautta muihin alueisiin Venäjällä. (Hackman 2004, s. 5, 30; Lautso et al. 2005, s. 46; Trans-Siperian Railway 2008)

*Ulkomaankaupassa* Trans-Siperian rautatietä käytetään Venäjän vienti- ja tuontiliikenteessä sekä transitokuljetuksissa. Venäjän tuontiliikenteen ja transitokuljetusten kannalta Siperian rata on vaihtoehto Kaukoidän ja Euroopan välisille valtamerikuljetuksille. Venäjän tuonnissa ja transitoliikenteessä TSR:tä pitkin kuljetetaan tavaraa pääasiassa konteissa sen vuoksi, että kuljetettavat tuotteet ovat lähinnä arvotavaraa (esim. elektroniikkalaitteita). Kuljetusten lähtöpaikkana ovat etupäässä Etelä-Korean, Japanin ja Kiinan tuotantolaitokset, joista kontit kuljetetaan meritse Venäjän Kaukoidän satamiin, muun muassa Vostocnyin ja Nahodkaan. Siellä kontit lastataan konttijuniin, joilla ne kuljetetaan joko suoraan tai jonkin kolmannen valtion kautta lopulliseen kohdemaan, pääasiassa Venäjälle. (Ruutikainen et al. 2006, s. 24–25) Kuljetukset Kiinasta länteen, esimerkiksi Venäjälle, on mahdollista tehdä myös suoraan Siperian rataa pitkin, jolloin merikuljetus Kiinasta Venäjän Kaukoidän satamiin jää pois kuljetusmatkasta. Yritykset eivät kuitenkaan suosi tätä reittivaihtoehtoa, koska suora rautatiereitti Kiinasta edellyttää yhden tai kahden valtion rajan ylittämistä sekä vaatii reittikohtaisesti lastin uudelleenkuormausta raidelevyden eroavaisuuden takia. (Kervinen 2008)

### 3.8.1 Trans-Siperian radan edut ja haitat valtamerikuljetuksiin verrattuna

Valtamerikuljetuksiin verrattuna TSR:n merkitys on tällä hetkellä vähäinen. Euroopan ja Aasian välisistä konttikuljetuksista vain noin 5 % kulkee Trans-Siperian radan kautta ja vastaavasti 95 % meritse. TSR:n heikkoudeksi on muodostunut erityisesti kuljetusten korkea kokonaishinta, mihin vaikuttaa muun muassa syöttöliikenteen hinnoittelu, terminaaloimintojen kehittymättömyys, aikataulujen ennakoimattomuus, kuljetuskaluston ja kuljetusten tarjonnan puute sekä Venäjän ailahteleva tariffipolitiikka. (Hackman 2004, s. 5, 7) TSR:n huonona puolena merikuljetuksiin verrattuna voidaan pitää myös kylmiä kuljetusolosuhteita sekä suuria ja nopeita lämpötilan vaihteluja. Tämän takia erityisen herkkiä tavaroita voidaan joutua kuljettamaan meritse. (Salmela et al. 2008, s. 57)

Trans-Siperian radalla on valtamerikuljetuksiin verrattuna myös eräitä etuja, jotka tekevät TSR:sta potentiaalisen vaihtoehdon Euroopan ja Aasian välisille tavarakuljetuksille. Tällaisia etuja ovat muun muassa (Hackman 2004, s. 6, 56–57; Salmela et al. 2008, s. 16):

- selvästi lyhyempi kuljetusmatka Euraasian yhteyksissä: TSR:tä pitkin 11 000–12 000 km, merireittiä pitkin 21 000–22 000 km
- lyhyemmät toimitusajat: TSR:tä pitkin 12–16 vuorokautta, merireittiä pitkin 30–35 vuorokautta
- merikuljetuksia alhaisemmat ympäristöpäästöt
- tuotteisiin kohdistuvat ilmastolliset rasitukset ovat usein merikuljetuksia pienempiä erityisesti kosteuden, suolan ja korkeiden lämpötilojen osalta, mikä puoltaa erityisesti korroosioherkkien tuotteiden kuljettamista Trans-Siperian rautaa pitkin
- toimituksen etenemistä on mahdollista seurata paikkakuntaakohtaisesti
- korkeateknologiset laitteet, joilla suurten transitovolyymien käsittely on mahdollista suhteellisen pienin kustannuksin kansainvälisten kuljetusten laatuvaatimukset huomioonottaen.

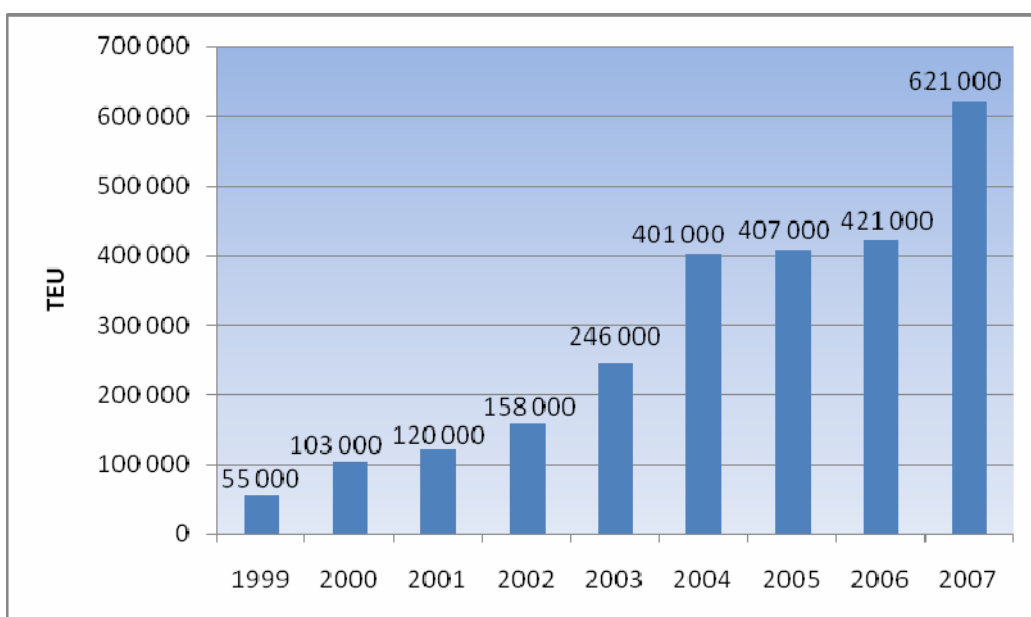
Trans-Siperian radan kuljetusmatkoissa ja -ajoissa on huomioitava, että TSR:lla kuljettavat tavarat ovat usein lähtöisin Japanin, Kiinan ja Korean tehtailta, jolloin kuljetuksiin on lisättävä sekä kuljetusten vaatima matka ja aika lähtömaiden sisällä että laivakuljetusten vaatima matka ja aika lähtömaiden satamista Venäjän Kaukoidän satamiin. Esimerkiksi tavarakuljetukset Korean ja Kiinan tehtailta Vainikkalan raja-asemalle kestävät keskimäärin lähes 20 vuorokautta. (iNetwork 2005) Vähentyneen liikenteen takia TSR:n aikataulut ovat viime aikoina pidentyneet. Samalla nopeushyöty reitillä on pienentynyt. (Salmela et al. 2008, s. 16)

### **3.8.2 Konttiliikenne Trans-Siperian radalla**

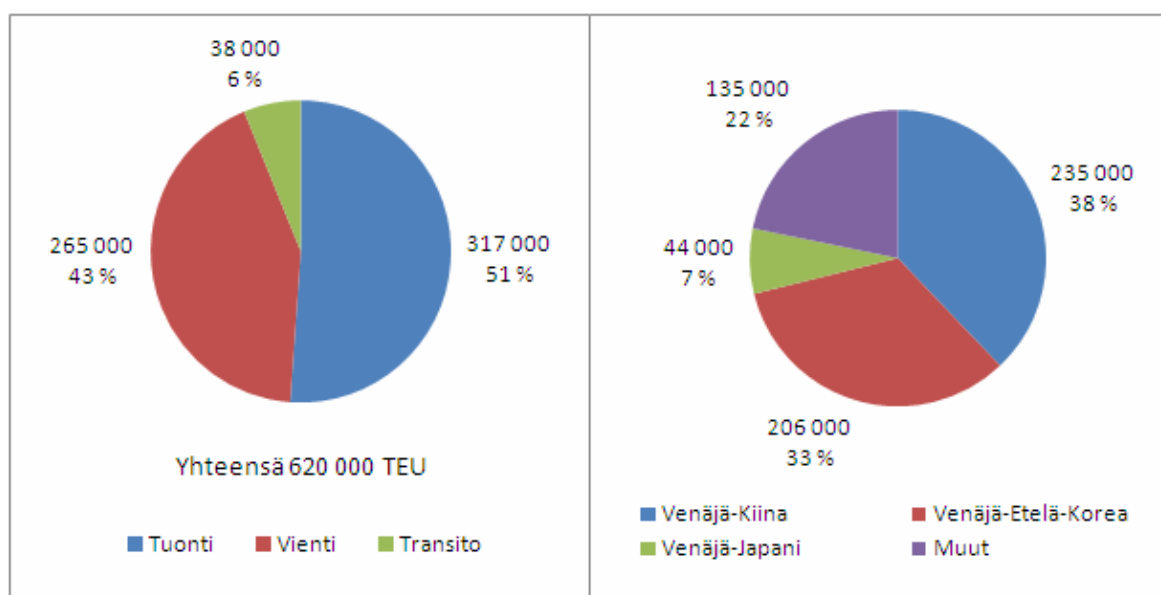
Seuraavassa tarkastellaan Trans-Siperian radan liikennettä konttikuljetusten kannalta, koska pääosa Venäjän tuontiliikenteen ja transitoliikenteen Trans-Siperian radan tavaravirroista kuljetetaan konteissa. Kuljetettavat tavarat ovat etupäässä Kaukoidässä valmistettua kodinelektroniikkaa ja muuta arvotavaraa. Konttikuljetukset ovat myös Suomen kannalta merkityksellisiä sen vuoksi, että osa Siperian radan transitoliikenteestä kulkeutuu Suomen kautta Venäjälle ja muihin kolmansiin maihin.

Kaukoidässä sijaitsevien Venäjän satamien kautta Trans-Siperian rautatietä pitkin kuljettujen konttien määrä oli vielä 1990-luvulla melko vähäinen. 2000-luvun alussa volyymit lähtivät tasaiseen nousuun Venäjän talouskasvun ja siitä seuranneen ulkomaankaupan lisääntymisen myötä (kuva 3.32). Vuonna 2004 ylitettiin ensimmäisen kerran 400 000 TEU:n vuosittainen kuljetusmäärä. Vuonna 2007 konttivolyymi oli noin 620 000 TEU:ta, josta Venäjän tuonnin osuus oli 51 %, viennin 43 % ja transiton 6 % (kuva 3.33). Suurin osa Siperian radan konttikuljetuksista tapahtui Venäjän ja Kiinan (38 %), Venäjän ja Etelä-Korean (33 %) sekä Venäjän ja Japanin välillä (7 %). Suomen

kautta kuljetettiin vuonna 2007 vain 2 500 TEU:ta Kaukoidän Siperian radan liikenteestä (ks. tarkemmin luku 3.8.3).



Kuva 3.32. Trans-Siberian rautatien konttivolyymit Venäjän Kaukoidän satamien kautta vuosina 1999–2007. (Lukov 2008)



Kuva 3.33. Trans-Siberian radan konttiliikenne Venäjän Kaukoidän satamien kautta vuonna 2007, TEU. (Lukov 2008)

### 3.8.3 Trans-Siperian radan merkitys Suomelle

Suomella on sijaintinsa ja pitkäaikaisten kauppasuhteidensa vuoksi merkittävä asema Trans-Siperian radan kuljetuksissa, erityisesti transitokuljetuksissa. Suomi on Euroopan ja Aasian välisten kuljetusten solmukohta tarjoten multimodaalit liikenneyhteydet sekä idän että lännen suuntaan (kuva 3.34). Suomi voi hyödyntää Siperian rataa pääasiassa seuraavissa kuljetuksissa:

- Suomen vientikuljetukset entisiin Neuvostoliiton maihin ja Kaukoitään
- Suomen tuontikuljetukset Kaukoidästä ja entisistä Neuvostoliiton maista
- transitokuljetukset Kaukoidästä ja entisistä Neuvostoliiton maista Suomen kautta itään (esim. Venäjälle)
- transitokuljetukset Kaukoidästä Suomen kautta Länsi-Eurooppaan ja Skandinaviaan
- transitokuljetukset Länsi-Euroopasta ja Skandinaviasta Suomen kautta entisiin Neuvostoliiton maihin ja Kaukoitään.



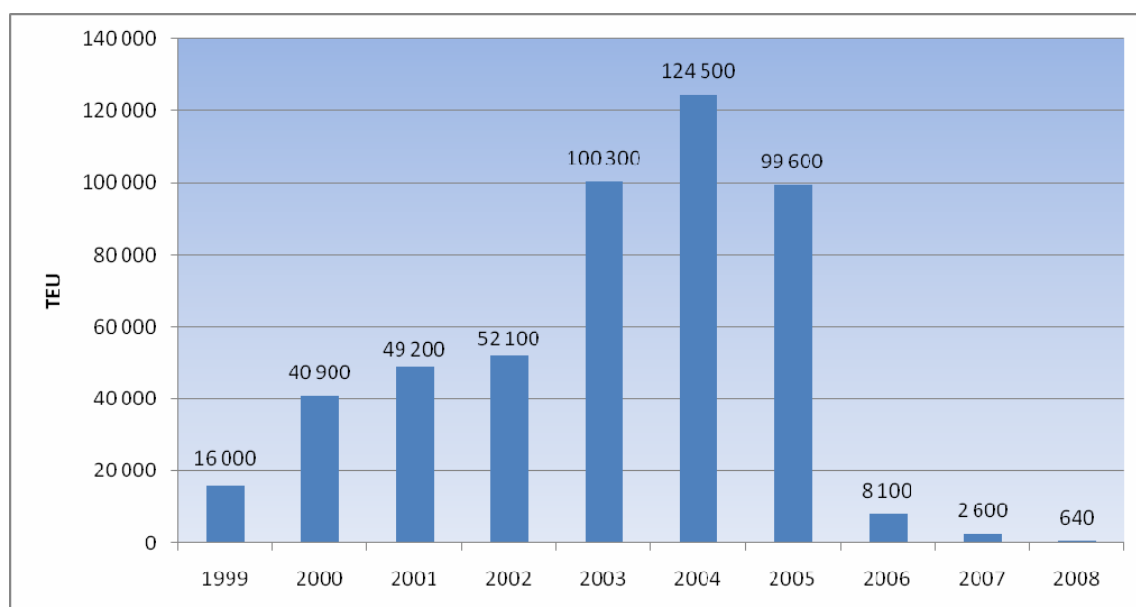
Kuva 3.34. *Trans-Siperian radan merkitys Suomelle. (VR-konserni 2008b)*

Suomen kannalta merkittävin Trans-Siperian radan tavaravirta on toistaiseksi ollut Kaukoidästä Suomen kautta Venäjälle suuntautunut arvokkaiden tavaroiden konttiliikenne. Esimerkiksi vuonna 2005 Suomen ja Venäjän välisistä rautatieliikenteen tavaravirroista 80 % kulki Kaukoidästä Suomen kautta Venäjälle (Pakkanen 2006). Merkittävimpiä

asiakkaita ovat olleet Etelä-Koreassa ja Kiinassa toimivat yritykset, jotka ovat toimittaneet Suomen kautta TSR:tä pitkin pääasiassa elektroniikkatuotteita. Myös japanilaiset yritykset ovat käyttäneet kuljetuksissaan Siperian rataa, mutta 2000-luvun alussa lähetysten turvattomuuden ja luottamuksen menettämisen vuoksi tavaravirrat Japanista Eurooppaan siirtyivät kuljetettaviksi meritse. (Hämäläinen & Simonen 2007, s. 11)

Suomeen suuntautuvat Trans-Siperian radan konttikuljetukset tulevat etupäässä Venäjän Kaukoidässä sijaitsevasta Vostochnyn satamasta Kouvolassa sijaitsevaan logistiikkakeskukseen. Kouvolassa kontit puretaan, tavarat välivarastoidaan ja niille tuotetaan tarpeen mukaan lisäarvopalveluja. Tämän jälkeen tavarat toimitetaan asiakastilausten mukaisesti eteenpäin kohti lopullista kohdemaata, pääasiassa Venäjälle. Tyhjät kontit palautetaan Vostochnyn satamaan joko tyhjinä tai mahdollisesti Suomen vientituotteilla täytettyinä. (Hämäläinen & Simonen 2007, s. 11–12)

Trans-Siperian radan liikenne Suomen ja Kaukoidän maiden välillä oli 1970-luvulta 1990-luvun loppuun melko satunnaista kuljetusvolyymien vaihdella 2 000–8 000 TEU:n välillä. 2000-luvun alussa TSR:n kuljetusvolyymit lähtivät nousuun Venäjän talouskasvun ja siitä seuranneen ulkomaankaupan lisääntymisen myötä (kuva 3.35). Vuonna 2003 Suomen ja Kaukoidän maiden välisessä Trans-Siperian radan liikenteessä ylitettiin ensimmäistä kertaa 100 000 TEU:n raja, jolloin Suomen osuus kaikesta Venäjän Kaukoidän satamien kautta Siperian rataa pitkin kuljetetusta konttiliikenteestä oli noin 40 %. Suomen TSR-liikenteen toistaiseksi korkeimmat lukemat saavutettiin vuonna 2004 kuljetusvolyymien ollessa 125 000 TEU:ta. Tuolloin Vostochnystä Kouvolaan kulki päivittäin 2–3 kokojunaa. Vuonna 2005 kuljetusmäärät alenivat 20 %:lla lähinnä kuljetuskaluston huonon saatavuuden takia. (Hämäläinen & Simonen 2007, s. 11)



Kuva 3.35. Trans-Siperian rautatien konttiliikenteen kehitys Suomen ja Kaukoidän välillä vuosina 1999–2008. (VR-konserni 2008a; VR Cargo 2009, 2008)

Vuosi 2006 oli Suomen ja Kaukoidän välisen Trans-Siperian radan liikenteen kannalta kohtalokas vuosi. Venäjä nosti rautatiekuljetusten tariffeja jopa kolminkertaisiksi, min-

kä seurauksena kuljetukset Kaukoidästä Siperian rataa pitkin Suomeen loppuivat lähes kokonaan. Kontteja kuljetettiin ainoastaan 8 100 TEU:ta, jossa laskua edellisvuoteen oli yli 90 000 TEU:ta. Ennen tariffikorotusta tavara kulki halvemmalla Vostochnyistä Suomeen kuin Moskovaan. Tariffien korottamisen tarkoituksena oli ehkäistä harmaatuontia eli vero- ja tullimaksujen kiertämistä Venäjän tuonnissa. Aiemmin tavaroiden kuljettaminen kolmansien maiden kautta mahdollisti verojen ja tullimaksujen kiertämisen. Tämä oli merkittävä tekijä sille, että Kaukoidästä Venäjälle suuntautuvat Siperian radan kuljetukset ylipäättänsä kierrätettiin Suomen kautta transitokuljetuksina Venäjälle. Tariffikorotuksen myötä Suomeen suuntautunut Trans-Siperian radan liikenne siirtyi lähes kokonaan kuljetettavaksi meritse pääasiassa Haminan ja Kotkan satamiin ja niiden kautta joko suoraan tai Kouvolan logistiikkakeskusta hyödyntäen Venäjälle. (Hämäläinen & Simonen 2007, s. 5, 14; Kervinen 2008; Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 27)

Vuoden 2007 alusta Venäjän viranomaiset laskivat Trans-Siperian radan konttikuljetusten tariffeja noin 35 %:lla. Tällä ei kuitenkaan ollut lisäävää vaikutusta Suomen ja Kaukoidän välisiin TSR:tä pitkin kuljetettaviin konttivolyyymeihin (2 500 TEU), koska vuoden 2006 tariffikorotuksen takia asiakkaat menettivät luottamuksen Venäjän viranomaisten toimintatapoihin ja sen myötä myös Trans-Siperian rataa. (Hämäläinen & Simonen 2007, s. 5; Ruutikainen & Tapaninen 2007, s. 27) Vuonna 2008 Siperian radan kuljetukset Suomen osalta ovat yhä olleet hyvin vähäisiä (640 TEU). (VR Cargo 2009, 2008)

Tulevaisuudessa Euroopan ja Aasian välisten tavarakuljetusten arvioidaan kasvattavan merkitystään. Erityisesti Kiinasta Eurooppaan ja muualle maailmaan suuntautuvien tavarakuljetusten uskotaan lisääntyvän. Venäjän tuonnin yhä kasvaessa Kauko-Idässä toimivat elektroniikkalaitteiden ja henkilöautojen valmistajat kokeilevat uusia vaihtoehtoisia kuljetusreittejä suoraan Venäjälle. Esimerkiksi elektroniikkavalmistaja Samsung aloitti elokuussa 2008 elektroniikkatuotteiden kuljettamisen Vostocnyin satamasta TSR:ää pitkin suoraan Moskovaan. Samsungin tavoitteena on kuljettaa reittiä pitkin yli 3 700 TEU:ta rahtitavaraa vuoden 2008 loppuun mennessä (yhteen junaan mahtuu yli 90 TEU:ta). Vastaavasti autonvalmistaja Mazda aloitti reitin käytön syyskuussa 2008 ja Toyotan on tarkoitus seurata esimerkkiä vuoden 2009 alussa. Aluksi Toyotan on tarkoituksena toimittaa henkilöautoja Kaliningradin sataman kautta vapauttaen näin ylikuormitettua Suomen reittiään, ja myöhemmin tarkoituksena on siirtyä suoriin toimituksiin TSR:ää pitkin. (Regnum 2008)

#### **3.8.4 Trans-Siperian radan tulevaisuuden näkymät**

Trans-Siperian radan tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu Kouvolan seudulla Innorail-ohjelmassa, jonka tarkoituksena on parantaa TSR:n kilpailukykyä poistamalla pullonkauloja ja kehittämällä uusia asiakaslähtöisiä palvelukonsepteja. Trans-Siperian radan tulevaisuuden kannalta merkittävänä pidetään muun muassa seuraavia tekijöitä (Hackman 2004, s. 6–8, 39):

- TSR:n vaikutuspiirissä olevien maiden ja alueiden (etupäässä Itä-Eurooppa, Venäjä, Kiina ja Korea) ennustettu voimakas talouskasvu ja siitä johtuva eu-roaasialaisen kuljetuskysynnän voimakas kasvu
- laivaliikenteen päästönormien tiukentuminen ja sen vaikutukset meriliikenteen kustannuksiin
- nykyisessä maailmanpoliittisessa tilanteessa meriliikenteeseen kohdistuvat turvallisuusuhat (mm. Indonesia, Suezin kanava ja Punainen meri) ja niiden vaikutukset meriliikenteen kustannuksiin
- kansainväliseen rautatieliikenteeseen liittyvä byrokratia
- kansainvälisten, tehokkaiden, tiheiden ja aikataulutettujen rautatiekorridorien avaaminen
- rautatieliikenteen avaaminen kilpailulle, mikä voi johtaa parempaan palveluun, rautatieliikenteen imagon kohenemiseen sekä mahdollisesti myös talouden paranemiseen
- syöttöliikenteen tarjonta, taso ja hinnoittelu
- Trans-Korean rautatien (TKR) mahdollinen avaaminen, mikä liittyy Trans-Siperian radan toiminta-alueeseen Korean alueen, joka on Kiinan ja Japanin jälkeen kolmanneksi merkittävin Itä-Aasian tavaramarkkinoihin vaikuttava osapuoli
- Trans-Siperian radan infrastruktuurin kehittyminen, kuten rajanylityksen sujuvuuden sekä kaluston saatavuuden ja laadun parantaminen
- tariffipolitiikan kilpailukyky ja ennakoitavuus.

Kouvolan seudun Innorail-ohjelman yhteydessä on myös analysoitu SWOT-analyysia käyttäen Trans-Siperian radan sisäisiä ja ulkoisia vahvuuksia ja heikkouksia. SWOT-analyysi on esitetty taulukossa 3.37.

Taulukko 3.37. SWOT-analyysi Trans-Siperian rautatiestä. (Hackman 2004, s. 71)

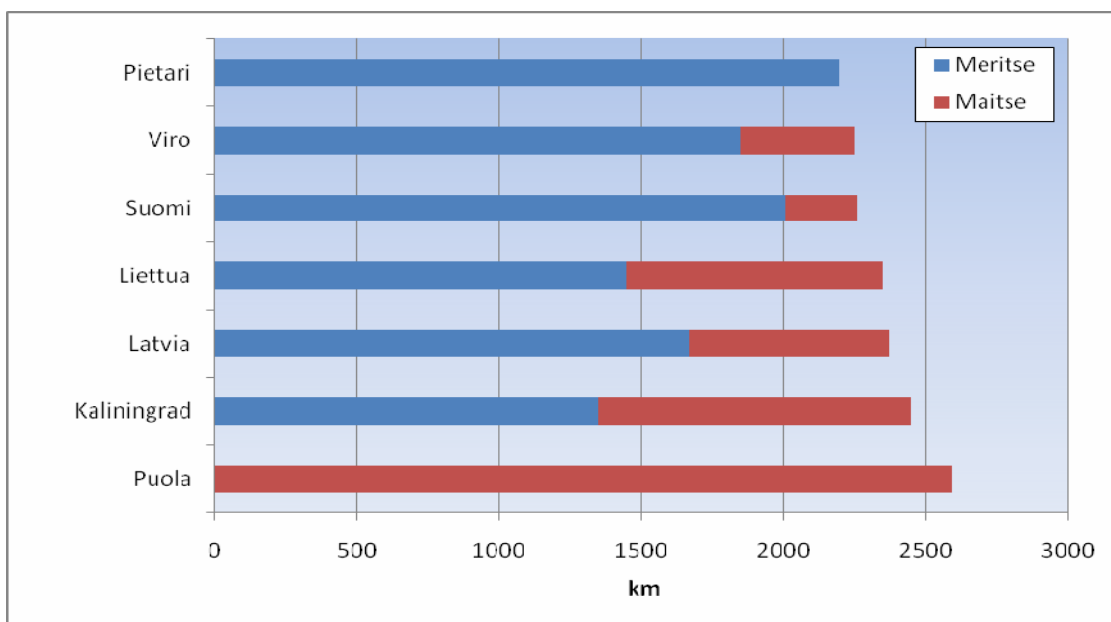
Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nopeus tietyillä reiteillä</li> <li>• mahdollinen hintakilpailukyky</li> <li>• ovelta ovelle -kuljetukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• luotettavuus, ennakoitavuus</li> <li>• imago</li> <li>• kalleus tietyillä reiteillä</li> <li>• raideleveydet, käsittely rajalla</li> <li>• kansalliset rautatiet</li> <li>• turvallisuus, seuranta (Kiinassa)</li> </ul>
Mahdollisuudet	Uhkat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uudet, täsmälliset palvelukonseptit</li> <li>• investoinnit (mm. terminaalit)</li> <li>• käsittelyinfrastruktuurin kehitys</li> <li>• TIR-järjestelmä</li> <li>• Koreoiden välinen yhteys</li> <li>• Kiinan kasvu</li> <li>• uudet tavaravirrat itään</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rautatieinfrastruktuurin rappeutuminen</li> <li>• laiva- ja lentoliikenteen voimakas kehitys ja tehokkuuden lisääntyminen</li> </ul>

### 3.9 Kilpailevien kuljetusreittien vertailu

Seuraavassa vertaillaan edellä esitettyjä Suomen satamien, Baltian maiden satamien ja Venäjän satamien kautta kulkevia kuljetusreittejä sekä Saksan ja Puolan kautta kulkevaa maakuljetusreittiä toisiinsa. Trans-Siperian rautatie ei ole vertailussa mukana, koska se ei ole toiminnaltaan vertailukelpoinen muiden reittien kanssa. EU:n ja Venäjän välisistä kuljetuksista kilpailevien reittien kilpailuasemaan ja reitin valintaan vaikuttavat muun muassa kuljetusten lähtö- ja määräalueet, kuljetettavat tavarat (esim. laatu, arvo ja määrä), kuljetuskustannukset, reitin infrastruktuuri, toimitusajat, turvallisuus, palvelut (esim. varastointimahdollisuudet ja erilaiset lisäarvopalvelut) sekä reitin markkinointi. (Hernesniemi et al. 2005, s. 48–55; Lautso et al. 2005, s. 68–69; Märkälä & Jumpponen 2007, s. 52–79; Widgren et al. 2000, s. 95–100)

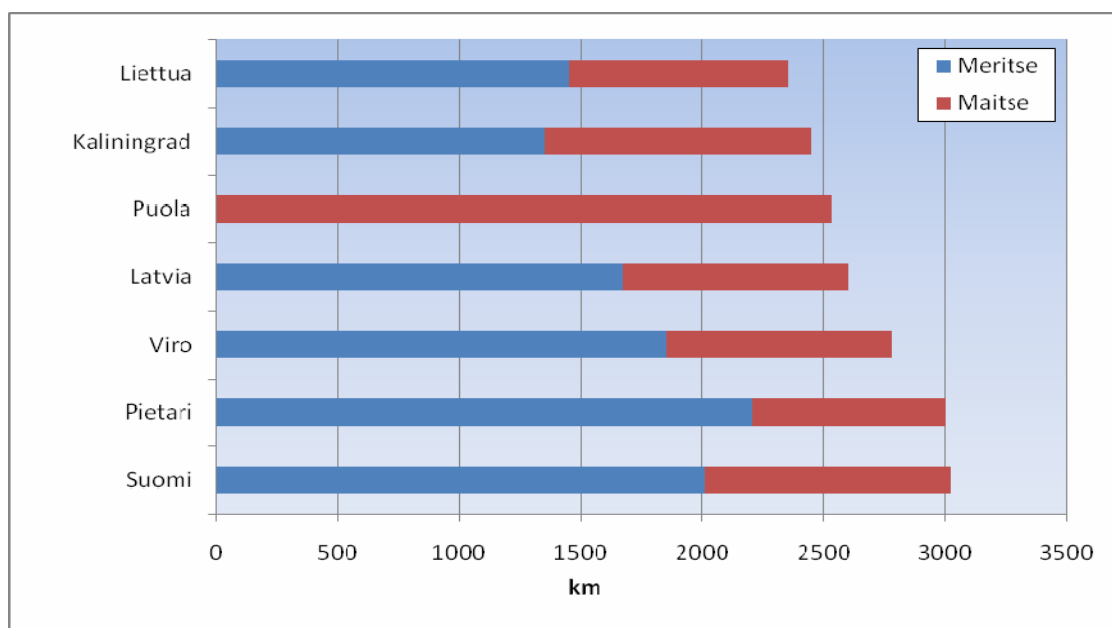
Kuvat 3.36 ja 3.37 havainnollistavat kilpailevien reittien fyysisiä etäisyyksiä EU:n ja Venäjän välillä. Esimerkkeinä on käytetty kuljetusvälejä Rotterdam–Pietari ja Rotterdam–Moskova. Rotterdamin satama sijaitsee maantieteellisesti Euroopan ydinalueella. Se on myös otollisella paikalla EU:n ja Venäjän välisistä kuljetuksista kilpailevien reittien vertailun kannalta. Pietari ja Moskova ovat puolestaan Venäjän itäosien kuljetusten tärkeimpiä solmukohtia. Vertailltavat kuljetusmatkat on jaettu meri- ja maakuljetuksiin. Merikuljetukset ovat yleisesti ottaen maakuljetuksia edullisempia.

Kuljetusetäisyyksiä tarkastelemalla voidaan todeta, että Suomen reitti Pietariin on kilpailukykyinen kuljetusreitti. Reitillä suurin osa matkasta tapahtuu meritse ja vain pieni osa maakuljetuksina. Moskovaan asti menevissä tavarakuljetuksissa Suomen reitin kilpailukyky heikkenee. Pidempää kuljetusmatkaa on kompensoitava Suomen reitin muilla eduilla, esimerkiksi erilaisilla lisäarvopalveluilla.



Kuva 3.36. Kilpailevien reittien kuljetusmatkat Rotterdamin satamasta Pietariin. (Hernesniemi et al. 2005, s. 49)





Kuva 3.37. Kilpailevien reittien kuljetusmatkat Rotterdamin satamasta Moskovaan. (Hernesniemi et al. 2005, s. 49)

Taulukossa 3.38 on kuvattu Venäjän ulkomaankauppaa palvelevien Itämeren satamien varastotiloja ja maa-alueita. Varastotilat ovat tärkeitä etenkin arvotavaroiden varastointimahdollisuuksien kannalta. Suomen transitoliikenteen kannalta tärkeimmissä satamisissa on keskimäärin enemmän varastotilaa kuin Venäjän ja Baltian satamissa. Varastotilat ovat Suomessa myös korkealaatuisempia kuin Venäjällä ja Baltian maissa. Lisäksi Suomessa sijaitsevat varastot koetaan erityisen turvallisina arvokkaiden tavaroiden väli-varastointipaikkana. Tämä on osaltaan vaikuttanut siihen, että Suomen satamien reitistä on tullut pääreitti arvokkaiden tavaroiden kuljetuksissa Euroopan unionin alueilta Venäjälle.

Taulukko 3.38. Transitoliikenteen kannalta merkittävimpien Itämeren satamien varastotilat ja maa-alueet. (Freeport of Riga 2008; Kaliningrad Sea Commercial Port 2008; Klaipeda State Seaport 2008b; Märkälä & Jumpponen 2007, s. 34; Port of Tallinn 2008a; Suomen Satamaliitto 2009b; Ventspils Free Port 2008)

Satama	Varastorakennusten pinta-ala (m <sup>2</sup> )	Sataman maa-alue (ha)
Kotka	519 000	624
Hamina	384 000	461
Riika	301 924	1 962
Tallinna	201 600	747
Turku	199 400	225
Ventspils	170 000	2 624
Klaipeda	160 628	415
Pietari	98 100	3 700
Liepaja	80 000	380
Kokkola	75 114	261
Hanko	56 800	141
Kaliningrad	51 026	80
Helsinki	40 000	168

Taulukossa 3.39 on esitetty Venäjän ulkomaankaupan kannalta tärkeimpien Itämeren satamien kokonaisvolyyymien kehitys vuosina 2003–2008. Näiden Itämeren satamien tavaraliikenne on jakson aikana lisääntynyt yhteensä noin 95 miljoonalla tonnilla (+41 %), mikä kertoo Venäjän talouden ja ulkomaankaupan viime vuosien vahvasta kasvusta. Taulukosta voidaan myös havaita, että Suomen satamat ovat volyyymimäärässä mitattuna melko pieniä toimijoita Itämeren alueella. Suomen satamilla on kuitenkin hyvin keskeinen merkitys erityisesti Venäjän tuontiliikenteen kauttakulkukuljetuksissa.

*Taulukko 3.39. Transitoliikenteen kannalta merkittävimpien Itämeren satamien kokonaisvolyyymien kehitys vuosina 2003–2008, miljoonaa tonnia. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008; Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004; Port Authority of St. Petersburg 2009; Saurama et al. 2007; Suomen satamaliitto 2009e)*

Satama	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Osuus vuonna 2008
Primorsk	17,7	44,6	57,3	66,1	74,2	75,5	23,1 %
Pietari	42,0	51,2	57,5	54,2	59,6	59,9	18,3 %
Klaipeda	21,2	20,3	21,8	23,6	27,4	29,9	9,2 %
Riika	21,7	24,0	24,4	25,4	25,9	29,6	9,1 %
Tallinna	37,7	37,4	39,5	41,3	36,0	29,1	8,9 %
Ventspils	27,4	27,8	29,9	29,1	31,0	28,6	8,8 %
Kaliningrad	12,7	13,9	14,6	15,2	15,6	15,4	4,7 %
Helsinki	11,7	12,2	11,1	11,7	13,4	11,7	3,6 %
Kotka	8,4	8,6	8,4	9,6	10,6	11,2	3,4 %
Butinge	10,7	7,2	6,1	5,9	4,6	9,1	2,8 %
Ust-Luga	-	-	-	3,8	7,1	6,9	2,1 %
Kokkola	3,0	3,5	4,1	5,3	4,8	5,1	1,6 %
Liepaja	4,9	4,5	4,5	4,0	4,0	4,2	1,3 %
Hamina	5,9	6,0	5,3	5,2	5,9	3,8	1,2 %
Hanko	2,9	3,1	3,5	4,2	3,1	3,6	1,1 %
Turku	3,7	4,0	3,9	3,9	4,0	3,1	0,9 %
<b>Yhteensä</b>	<b>231,6</b>	<b>268,2</b>	<b>291,9</b>	<b>308,4</b>	<b>327,3</b>	<b>326,7</b>	<b>100 %</b>

Konttiliikenteessä Suomen transitosatamat ovat merkittäviä toimijoita Itämeren alueella (taulukko 3.40). Suomen satamien kautta kulkee paljon arvotavaraa, mikä lisää konttikuljetusten määrää. Pietarissa, Kotkassa ja Helsingissä käsitellään vertailussa mukana olevista satamista eniten konttiliikennettä. Myös Haminan satamassa käsitellään paljon kontteja. Baltian tärkeimmät konttisatamat ovat Virossa Tallinnan satama, Latviassa Riian satama ja Liettuassa Klaipedan satama. Vuosien 2003–2008 aikana vertailtujen Itämeren satamien konttiliikenne on kokonaisuudessaan yli kaksinkertaistunut.

Taulukko 3.40. Transitoliikenteen kannalta merkittävimpien Itämeren satamien kokonaiskonttimäärien kehitys vuosina 2003–2008, TEU. (Centre for Maritime Studies, University of Turku 2008; Klaipeda State Seaport 2009, 2008a, 2006, 2005, 2004; Port Authority of St. Petersburg 2009; Saurama et al. 2007; Suomen satamaliitto 2009d)

Satama	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Osuus vuonna 2008
Pietari	656 183	776 576	1 119 346	1 449 958	1 697 720	1 983 110	46,3 %
Kotka	268 592	325 730	366 667	461 876	570 881	620 000	14,5 %
Helsinki	471 778	500 000	459 744	416 527	431 406	419 950	9,8 %
Klaipeda	118 366	174 241	214 307	231 548	321 432	373 263	8,7 %
Kaliningrad	44 687	72 094	112 528	151 047	252 146	213 210	5,0 %
Riika	132 074	152 729	168 978	176 826	211 840	207 122	4,8 %
Tallinna	99 440	113 081	127 585	152 399	180 911	180 927	4,2 %
Hamina	106 995	144 066	159 783	166 983	195 292	178 068	4,2 %
Hanko	34 669	38 079	52 351	47 840	47 820	65 234	1,5 %
Turku	30 062	20 962	16 719	20 120	21 982	22 925	0,5 %
Ventspils	0	292	1 044	14 241	16 846	14 148	0,3 %
Liepaja	0	0	0	7 809	7 665	4 227	0,1 %
Kokkola	3 776	4 399	3 698	2 937	2 036	2 476	0,1 %
Ust-Luga	-	-	-	0	0	0	0,0 %
Butinge	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Primorsk	0	0	0	0	0	0	0,0 %
Yhteensä	1 966 622	2 322 249	2 802 750	3 300 111	3 957 977	4 284 660	100 %

Taulukossa 3.41 on esitetty yhteenveto EU:n ja Venäjän välisistä kuljetuksista kilpailevien reittien vahvuuksista ja heikkouksista. Suomen reitti on varsin kilpailukykyinen kaikkien muiden paitsi bulkkituotteiden kuljetuksissa, joissa kustannukset nousevat yhdeksi merkittävimmäksi tekijäksi reittiä valittaessa. Suomen kilpailuetu on itään suuntautuvassa arvotavaratransitossa, jossa kustannuksia tärkeämpiä reitin valintakriteereitä ovat muun muassa turvallisuus, varastointimahdollisuudet ja erilaiset lisäarvopalvelut. Baltian ja Venäjän satamien reitit ovat palvelutasoltaan lähellä toisiaan. Venäjän satamien kapasiteettipula on siirtänyt kuljetuksia Baltiaan. Viime aikoina Venäjä on kuitenkin siirtänyt tavaraliikennettään Baltian satamista omiin satamiinsa sekä liikennestrategiansa että Venäjän ja Baltian maiden kiristyneiden suhteiden seurauksena. Saksan ja Puolan kautta kulkevan maakuljetusreitin kilpailukyky on jokaisella vertailun osalla huono.

Taulukko 3.41. EU:n ja Venäjän välisistä kuljetuksista kilpailevien reittien nykyiset vahvuudet ja heikkoudet. (Lautso et al. 2005, s. 69)

	Suomen satamat	Baltian satamat	Venäjä Itämeren satamat	Saksan ja Puolan kautta kulkeva reitti
Tieyhteydet	++			--
Ratayhteydet	+	+		--
Satamien kapasiteetti	++	++	-	
Konttien käsittely	++			-
Lisäarvopalvelut	++		-	--
Rajanylitys ja tullaus	+	+	++	--
Nopeus	+		+	-
Turvallisuus	+			-
Luotettavuus	++	+		-
Kustannukset, bulkki	-	+	+	-
Kustannukset, arvotavara				-
+ / ++	Ko. tekijä on reitin vahvuus / merkittävä vahvuus			
- / --	Ko. tekijä on reitin heikkous / merkittävä heikkous			
	Harmaille alueille ei tehdä arviota			

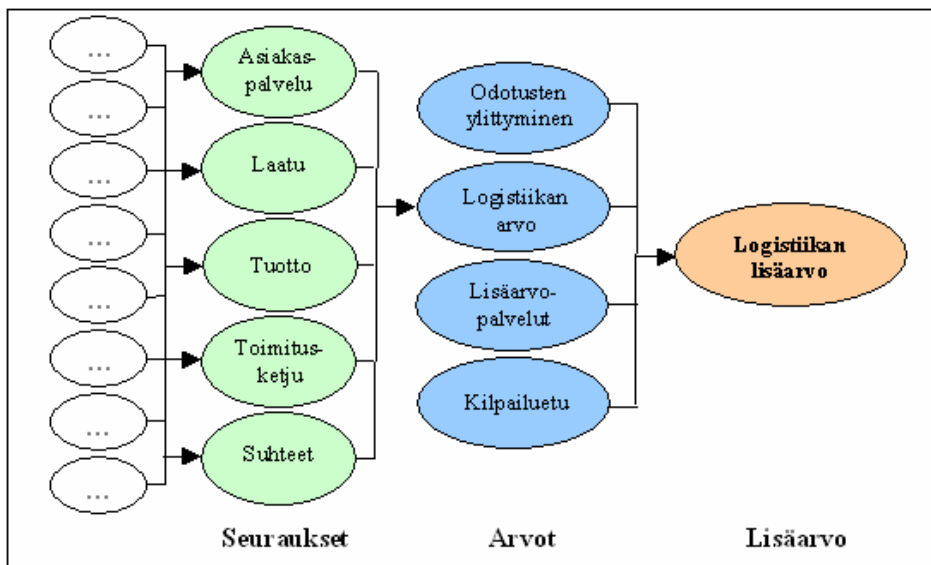
## 4 LOGISTIIKAN LISÄARVOPALVELUT

Tässä luvussa käsitellään teoreettisesta näkökulmasta logistiikan lisäarvopalveluja. Luvun alussa on esitetty lisäarvon, palvelujen ja lisäarvopalvelujen käsitteet. Tämän jälkeen luvussa tarkastellaan logistiikan lisäarvopalvelujen kehitystä, logistiikkatoimintojen ulkoistamista ja logistiikkapalvelujen tarjoajia. Luvun lopussa on kuvattu logistiikka-alalla yleisesti käytössä olevia lisäarvopalveluja.

### 4.1 Lisäarvon, palvelujen ja lisäarvopalvelujen käsitteet

Lisäarvon tuottaminen eli asiakkaan tuotteesta tai palvelusta kokeman arvon parantaminen on keskeinen tekijä lisäarvopalvelujen tuottamisen kannalta. **Lisäarvolla** tarkoitetaan tässä yhteydessä tuotteen tai palvelun perusarvojen lisäksi tuotettua erityisarvoa. Erityisarvon tuottaminen ei ole yleensä kriittistä tuotteen tai palvelun perustoimivuuden kannalta, mutta se voi kuitenkin lisätä tuotteen tai palvelun kiinnostavuutta asiakkaan kannalta. Käytännön esimerkkinä voidaan mainita henkilöautojen takuuajat. Uusien henkilöautojen takuuajan pituus on tavallisesti 2–3 vuotta. Viime vuosina markkinoille on tullut autonvalmistajia, jotka myöntävät henkilöautoille jopa seitsemän vuoden takuun. Pitempi takuu-aika ei ole välttämätön tekijä henkilöautoa käytettäessä, mutta se tuottaa lisäarvoa sekä tuotteelle että asiakkaalle. Lisäarvon tuottaminen voi lisätä kustannuksia, mutta yleensä se lisää yrityksen kilpailuetua ja asiakkaan mielenkiintoa yrityksen tuotteita ja palveluja kohtaan.

**Logistiikan** näkökulmasta **lisäarvo** muodostuu kuvan 4.1 mukaisista pääelementeistä. Logistiikan lisäarvon tuottamisen perustana on *logistiikan arvo*, joka tarkoittaa logistiikan perustoimintojen toimitusketjulle tuottamaa arvoa. Logistiikan arvon muodostamisessa tavoitteena on täyttää asiakaspalveluvaatimukset mahdollisimman hyvin samalla, kun minimoidaan toimitusketjun kustannukset ja maksimoidaan kumppanien voitot. *Logistiikan lisäarvo* rakentuu logistiikan arvon päälle. Logistiikan lisäarvoa ei voida yleensä tuottaa ilman logistiikan perusarvoja. Logistiikan lisäarvon muodostumiseen vaikuttavat logistiikan perusarvojen lisäksi odotusten ylittyminen, lisäarvopalvelut ja kilpailuetu, joiden avulla toimitusketjulle voidaan tuottaa erityistä lisäarvoa.



Kuva 4.1. Logistiikan lisäarvon muodostuminen. (Rutner & Langley 2000, s. 79)

**Palvelut** määritellään yleensä suhteessa konkreettisiin tuotteisiin (taulukko 4.1). Palveluilla voidaan nähdä olevan seuraavat neljä erityispiirrettä (Grönroos 2001, s. 79–81):

- Palvelut ovat ainakin osaksi aineettomia. Palveluja voidaan myydä ja ostaa, mutta niitä ei yleensä voida kokea konkreettisesti.
- Palvelut ovat toiminnoista eivätkä asioista koostuvia prosesseja.
- Palvelut tuotetaan ja kulutetaan ainakin jossain määrin samanaikaisesti.
- Asiakas osallistuu palvelun tuotantoprosessiin ainakin jossain määrin.

Taulukko 4.1. Fyysisten tuotteiden ja palvelujen väliset erot. (Grönroos 2001, s. 81)

Fyysiset tuotteet	Palvelut
• konkreettisia	• aineettomia
• asia	• toiminto tai prosessi
• homogeenisia (eivät muutu asiakkaan mukaan)	• heterogeenisiä (asiakkaat voivat saada erilaista palvelua)
• tuotanto ja jakelu erillään kulutuksesta	• tuotanto, jakelu ja kulutus ovat samanaikaisia prosesseja
• ydinarvo tuotetaan tehtaassa	• ydinarvo tuotetaan ostajan ja myyjän välisessä vuorovaikutuksessa
• asiakkaat eivät tavallisesti osallistu tuotantoprosessiin	• asiakkaat osallistuvat tuotantoon
• voidaan varastoida	• ei voida varastoida
• omistajuus siirtyy	• omistajuus ei siirry

**Lisäarvopalvelut** ovat yritysten ydintoimintaa tukevia palveluja, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Lisäarvopalvelut tarjoavat hyötyjä, joita ei voida saavuttaa pelkillä ydintoiminnoilla. Hyvin toteutettuna lisäarvopalvelut voivat tehostaa ydintoimintoja ja lisätä niiden tarvetta. Lisäarvopalvelut eivät välttämättä ole kriittisiä yrityksen toiminnan kannalta, mutta niillä voidaan saavuttaa merkittävää kilpailuetua. (Heikkilä et al. 2006, s. 3)

**Logistiikassa lisäarvopalvelut** ovat palveluja, jotka ylittävät logistiikan perusprosessien, kuten kuljetusten ja varastoinnin, palvelutarjonnan. Logistiikan lisäarvopalvelut liittyvät yleensä varastoinnin, kuljetusten, jakelun ja tavaroiden hallintaan. Logistiikan lisäarvopalvelut tuottavat lisäarvoa kuljetettaville tavaroille, tavaroita kuljettaville kuljettajille (esim. rekka-autot ja laivat), kuljetusyksiköille (esim. kontit ja junavaunut) ja toimitusketjun eri osapuolille. Logistiikan lisäarvopalvelut voivat myös lisätä toimitusketjun tuottoja ja alentaa kustannuksia. Lisäarvopalvelut eivät myöskään logistiikassa ole välttämättä kriittisiä yrityksen toiminnan kannalta, mutta niillä voidaan saavuttaa merkittävää kilpailuetua. (Koch 2006, s. 33, 35; Rutner & Langley 2000, s. 79)

Logistiikan ydintoimintojen ja lisäarvopalvelujen välinen raja on usein melko häilyvä. Jokin toiminto voi kuulua selkeästi jonkun yrityksen ydintoimintoihin, kun taas toisessa yrityksessä toiminto voidaan luokitella lisäarvopalveluksi. Sama on nähtävissä myös asiakas- ja tuotetasolla. Paljon erikoispalveluja käyttävä asiakas voi nähdä kaikki saamansa palvelut peruspalveluina, kun taas kokemattomampi asiakas voi pitää joitakin perustavanlaatuisiakin palveluja lisäarvopalveluina. Tuotetasolla tarkasteltuna tietynlaisen tuotteen käsittelyssä saatetaan käyttää aina kehittyneimpiä palveluja, jolloin palvelut voidaan mieltää peruspalveluiksi. Sitä vastoin vähän palveluja tarvitsevien tuotteiden näkökulmasta lähes kaikki palvelut voivat olla lisäarvopalveluja. Myös termi lisäarvopalvelu ymmärretään eri tavalla näkökulmasta ja toimialasta riippuen. Lisäarvopalvelujen määrittely on näin ollen hyvin tapauskohtaista ja niiden tarkka yksilöiminen on vaikeaa.

## 4.2 Logistiikan lisäarvopalvelujen kehitys

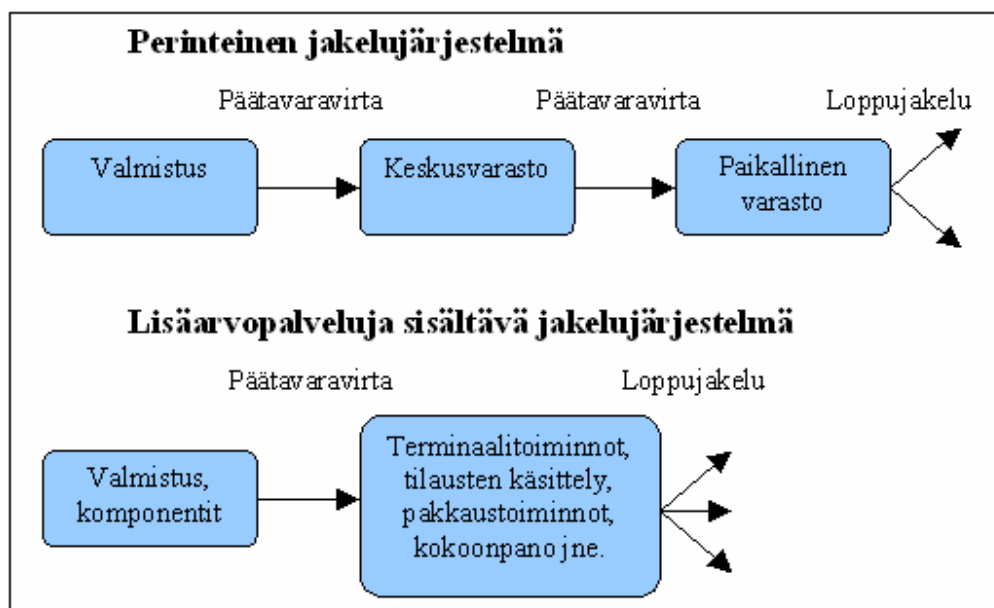
Logistiikan lisäarvopalvelut ovat kehittyneet lähinnä liiketoimintaympäristön muutosten seurauksena. Yritysten liiketoimintaympäristö on muuttunut globalisaation myötä maailmanlaajuiseksi ja entistä dynaamisemmaksi. Samalla asiakkaiden erilaiset tarpeet ovat lisääntyneet. Tuotteet ja palvelut on pystyttävä tarjoamaan aiempaa nopeammin ja kustannustehokkaammin markkinoiden laajentumisesta huolimatta. Toimintaympäristön muutokset ovat kiristäneet yritysten välistä kilpailua. Kilpailukyvyyn säilyttämiseksi yritysten on pitänyt keskittyä enemmän ydintoimintaansa, minkä seurauksena ydintoiminnan ulkopuolelle jääviä osa-alueita on ulkoistettu. (Heikkilä et al. 2006, s. 3–4; Hertz & Alfredsson 2003, s. 139; Jalanka et al. 2003, s. 10; Kivinen & Lukka 2002, s. 7; Naula et al. 2006, s. 24)

Logistiikkaa pidetään monissa yrityksissä toimintona, joka ei kuulu yrityksen varsinaiseen ydintoimintaan. Logistiikkakustannusten osuus yritysten liikevaihdosta on keskimäärin yli 10 %, minkä vuoksi logististen toimitusketjujen tehokkuus on merkittävä kilpailutekijä yrityksille. Logistiikasta ja toimitusketjun hallinnasta on globalisaation seurauksena tullut aiempaa monimutkaisempaa ja vaikeammin hallittavaa. Yrityksen ei ole aina järkevää kohdistaa voimavaroja omien logistiikkatoimintojensa kehittämiseen, minkä vuoksi monet yritykset ovat ulkoistaneet logistiikkatoimintojaan. Logistiikkapalvelujen ulkoistamista on osaltaan edistänyt teknologian kehitys, joka on mahdollistanut muun muassa sähköisen kommunikoinnin verkostoituneiden yritysten välillä. (Heikkilä

et al. 2006, s. 3–4; Jalanka et al. 2003, s. 10; Kivinen & Lukka 2002, s. 7; Naula et al. 2006, s. 6, 24)

Logistiikkapalvelujen ulkoistamistrendi on tuonut markkinoille lisää toimijoita, joiden ydintoiminta muodostuu asiakkaidensa logistiikkatoimintojen tuottamisesta ja hallinnasta. Logistiikkapalvelujen tarjoajat voivat keskittyä kokonaisvaltaisesti asiakkaidensa logistiikkatoimintojen kehittämiseen. Logistiikkaan keskittyvät yritykset pystyvät toimimaan globaalisti, tarjoamaan logistiikkapalvelukokonaisuuksia ja räätälöimään palveluja asiakaskohtaisesti, mikä tuottaa lisäarvoa ja uusia lisäarvopalveluja toimitusketjulle. Maailmanlaajuisen liiketoimintaympäristön ja yritysten verkostoitumisen myötä myös IT-palveluja ja logistiikka-alan konsultointipalveluja tarjoavat yritykset ovat tulleet osaksi logistiikkamarkkinoita. (Heikkilä et al. 2006, s. 3–4; Jalanka et al. 2003, s. 10; Kivinen & Lukka 2002, s. 22–23; Naula et al. 2006, s. 24)

Logistiikan yleinen suuntaus on viime vuosina ollut palvelujen lisääntynyt tarjoaminen jakeluketjussa. Yritykset tarjoavat nykyään hyvin samankaltaisia perustoimintoja, minkä vuoksi yritykset kilpailevat ydintoimintoja täydentävillä palveluilla (Grönroos 2001, s.17–18). Lisäarvopalvelut ja asiakaskohtaisesti räätälöidyt ratkaisut ovat tulleet täydentämään perinteistä tavarankäsittelyä. **Perinteisessä jakelujärjestelmässä** viimeistellyt tuotteet toimitetaan tavallisesti tehtaalta keskusvarastoon, keskusvarastosta edelleen paikallisiin varastoihin ja niistä loppujakeluna varsinaisille asiakkaille (kuva 4.2). Tuotteet pyritään valmistamaan tehtaalla mahdollisimman valmiiksi kokonaisuuksiksi, minkä takia jakelun eri vaiheissa ei juurikaan tuoteta lisäarvopalveluja. **Lisäarvopalveluja sisältävässä jakelujärjestelmässä** tuotteiden viimeistely pyritään tekemään mahdollisimman myöhäisessä vaiheessa jakeluketjua. Tämän ansiosta loppuasiakkaille voidaan tarjota aiempaa asiakaskohtaisempia palveluja ja kokonaisratkaisuja. Logistiikkapalvelujen tarjoajat ovat tulleet osaksi tuotteiden valmistusketjua, minkä myötä raja valmistuksen ja jakelun välillä on pienentynyt. (Heikkilä et al. 2006, s. 4)



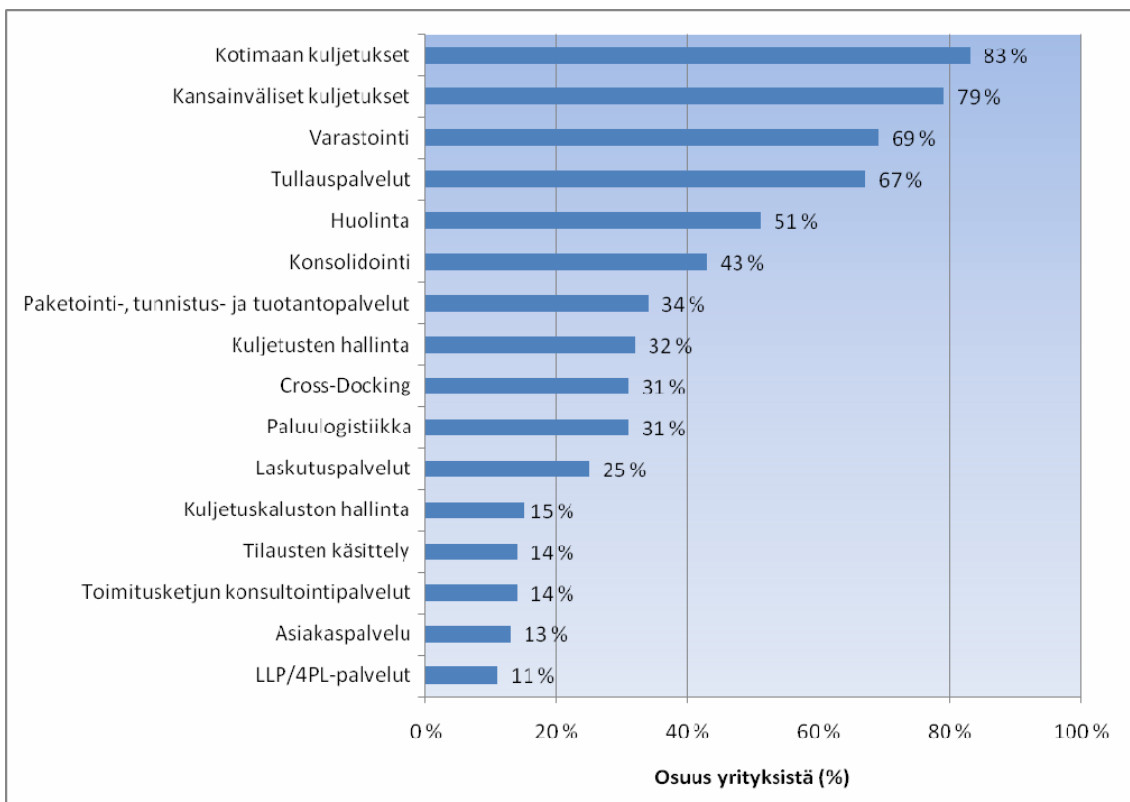
Kuva 4.2. Perinteinen jakelujärjestelmä ja lisäarvopalveluja sisältävä jakelujärjestelmä. (Heikkilä et al. 2006, s. 5)



### 4.3 Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen

Ulkoistamisella tarkoitetaan palvelujen ostamista niiden tuottamiseen erikoistuneelta palveluntarjoajalta sen sijaan, että nämä toiminnot tehtäisiin itse. Perinteisessä yritysten välisessä liiketoimintasuhteessa palvelujen ostaja säilyttää yleensä prosessien hallinnan itsellään. Ulkoistamisessa palvelujen ostaja sen sijaan siirtää ulkoistetun prosessin kaikki toiminnot palveluntarjoajan hallintaan. Palvelujen ostaja määrittelee halutun lopputuloksen, mutta ei yleensä puutu siihen, millaisia toimintatapoja palveluntarjoaja käyttää tuloksien saavuttamiseksi. Kun palvelujen ostajan ja palveluntarjoajan välinen yhteistyö on syvällistä, puhutaan usein kumppanuudesta. (Bendor-Samuel 2000; Jalanka et al. 2003, s. 8)

Kuvassa 4.3 on esitetty yritysten eniten ulkoistamia logistiikkatoimintoja. Tilastotiedot ovat peräisin Langleyn et al. (2007) tekemästä 3PL-tutkimuksesta, jossa on mukana Euroopan, Latinalaisen Amerikan, Pohjois-Amerikan sekä Aasian ja Tyynenmeren alueen yrityksiä. Toistaiseksi yritykset ovat ulkoistaneet lähinnä peruslogistiikkaan liittyviä toimintojaan, kuten kuljetuksia ja varastointia, mutta kasvavassa määrin myös tuotannollisia logistisia toimintojaan ja logistiikan koordinoitua. Suomessa eniten ulkoistetut logistiikkatoiminnot ovat kuljetukset (91 % yrityksistä), huolinta (68 %), logistiikan tietojärjestelmät (36 %), varastointi ja varastokäsittely (25 %) sekä tuotteen viimeistely ja räätälöinti (22 %) (Naula et al. 2006, s. 89).



Kuva 4.3. Yrityksissä eniten ulkoistettuja logistiikkatoimintoja. (Langleyn et al. 2007, s. 13)

Logistiikkatoimintojen ulkoistamisen **motiiveiksi/hyödyiksi** on mainittu muun muassa seuraavia tekijöitä (Naula et al. 2006, s. 34–35, 88–90; Kivinen & Lukka 2002, s. 36–38; Langley et al. 2007, 2005):

- ydinosaamiseen keskittyminen
- logistiikkakustannusten alentaminen
- toimitusketjun tehostaminen
- joustavan palvelukapasiteetin tarve
- ulkopuolisen asiantuntemuksen tarve (esim. uuden IT-teknologian hyödyntäminen)
- ainutlaatuisten palvelujen tarve
- logistiikan laadun ja palvelutason parantaminen
- liiketoimintaympäristön dynaamisuus
- riskien jakaminen
- investointitarpeen vähentyminen
- asiakaspalvelun parantaminen.

Logistiikkatoimintojen ulkoistamisen **esteinä/haittoina** pidetään muun muassa seuraavia tekijöitä (Naula et al. 2006, s. 34–35, 88–90; Kivinen & Lukka 2002, s. 36–38; Langley et al. 2007, 2005):

- logistiikka kuuluu yrityksen ydintoimintaan tai on muuten merkittävä osa yrityksen liiketoimintaa
- oma logistiikkaosaaminen koetaan paremmaksi kuin palvelujen tarjoajan
- logistiikkakustannusten ei nähdä laskevan
- ulkoistaminen voi tuoda mukanaan piileviä kustannuksia
- palvelutason ei uskota juurikaan paranevan
- riippuvuus palveluntarjoajasta kasvaa ja omat kyvykkyydet logistiikkatoiminnoissa heikkenevät
- ulkoistettujen toimintojen hallinta vaikeutuu
- ulkoistamisen toimivuutta on vaikea arvioida ja seurata
- yrityksen periaatteet estävät ulkoistamisen
- logistiikkapalveluja ei osata ostaa
- palvelujen tarjoajien ei koeta kykenevän muodostamaan tarpeeksi merkityksellisiä ja luotettavia asiakassuhteita.

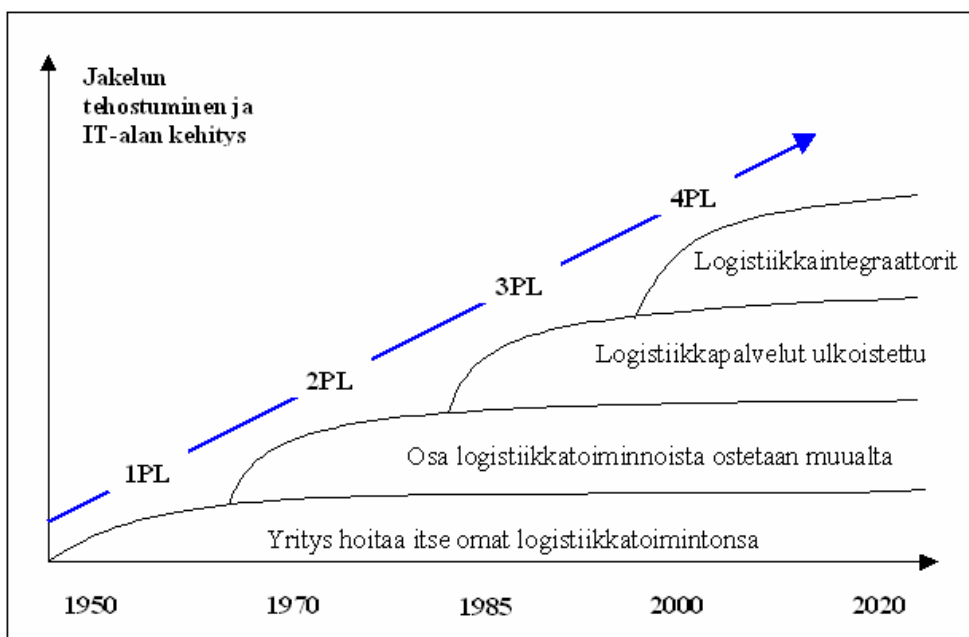
#### 4.4 Logistiikkapalvelujen tarjoajat

Logistiikkapalvelujen tarjoajat ovat yrityksiä, jotka tarjoavat toisille yrityksille logistiikkaan liittyviä palveluja. Logistiikkatoimintojen tuottaminen ja hallinta on palveluntarjoajien ydintoimintaa. Palvelujen tarjoajalla on käytössään tarkoitukseen sopivat menetelmät, tilat, laitteet ja henkilöt. Palveluntarjoaja pystyy hyödyntämään toiminnassaan mittakaavaetuja, mikä mahdollistaa sekä laajojen palvelukokonaisuuksien että asiakaskohtaisesti räätälöityjen palvelujen tarjoamisen useille asiakasyrityksille samanaikaisesti. (Jalanka et al. 2003, s. 10; Okkonen & Lukka 2004, s. 12)

Okkosen ja Lukan (2004, s. 16–17) mukaan logistiikkapalvelujen tarjoajat voidaan jakaa karkeasti viiteen ryhmään seuraavasti:

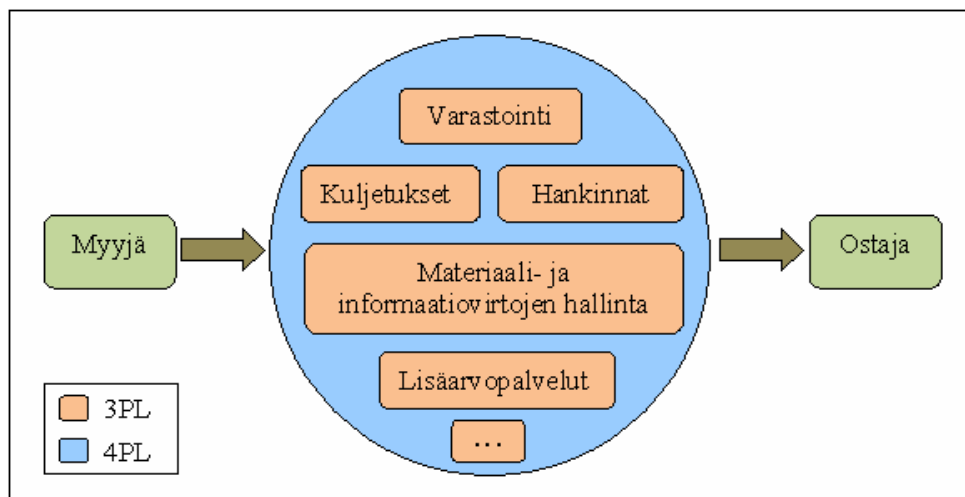
- kansainväliset kuljetuslähtöiset yritykset (esim. DHL ja Schenker)
- kansainväliset kuljetusyrytyksistä riippumattomat yritykset (esim. Oy Kuehne & Nagel Ltd ja UPS-SCS)
- kotimaiset kuljetuslähtöiset yritykset (esim. Combitrans ja Posti Logistiikka)
- kotimaiset kuljetusyrytyksistä riippumattomat yritykset (esim. John Nurminen ja Logistiikkatalo)
- tukkurit tai alihankkijasta logistiikkapalveluntarjoajiksi laajentuneet yritykset (esim. GNT ja Scribona).

Logistiikkatoimintojen ulkoistaminen palveluntarjoajille on edennyt vaiheittain vuosikymmenten aikana (kuva 4.4). **Ensimmäisen osapuolen logistiikassa (1PL)** yritys hoitaa itse logistiikkatoimintansa suunnittelun, toteutuksen ja hallinnan. **Toisen osapuolen logistiikassa (2PL)** yritys ostaa yksittäisiä palveluja ulkopuoliselta logistiikkapalveluja tarjoavalta yritykseltä. **Kolmannen osapuolen logistiikassa (3PL)** yritys ulkoistaa toimitusketjuun liittyviä kokonaispalveluja (ei ydinpalveluja) ulkoisille logistiikkapalvelujen tarjoajille eli kolmansille osapuolille. 3PL-palveluntarjoaja on logistiikkapalvelujen tuottaja, joka korvausta vastaan ohjaa ja hallinnoi asiakasyrityksen materiaalivirtoja tai niihin kuuluvia toimintoja. **Neljännän osapuolen logistiikassa (4PL)** palveluntarjoaja tuottaa palveluja koko asiakkaan toimitusketjussa yhdistelemällä ja koordinoimalla palveluja, palveluntuottajia ja teknologiaa. 4PL-palveluntarjoaja on näin ollen eräänlainen logistiikkaintegraattori, joka kokoaa asiakkaalle parhaiten sopivat logistiikkapalvelut yhteen pakettiin. (Kivinen & Lukka 2002, s. 22; Okkonen & Lukka 2004, s. 8–9, 13–14)



Kuva 4.4. Logistiikkatoimintojen ulkoistamisen kehitys. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, s. 213)

Kuvassa 4.5 havainnollistetaan 3PL- ja 4PL-konseptin peruseriaatteita ja eroavaisuutta. 3PL-yritys tarjoaa asiakkailleen yksittäisiä logistiikkapalveluja läpi toimitusketjun, kun taas 4PL-yritys tarjoaa laajoja logistiikan kokonaisratkaisuja integroimalla yksittäisiä logistiikkapalveluja yhtenäiseksi koko toimitusketjun kattavaksi kokonaisuudeksi.



Kuva 4.5. 3PL- ja 4PL-konseptin peruseriaate. (Heikkilä et al. 2006, s. 4)

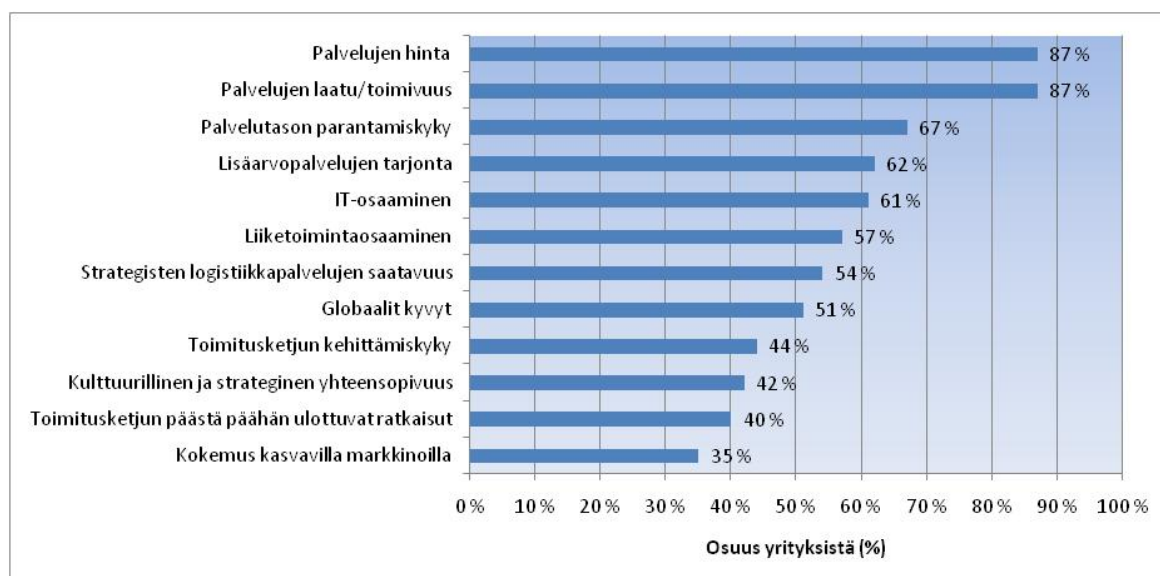
3PL-käsitettä käytetään nykyään yleisterminä logistiikan palveluntarjoajista. 3PL saattaa tapauskohtaisesti sisältää elementtejä myös 4PL-konseptista. Hertz ja Alfredsson (2003, s. 139–140) ovat jakaneet 3PL-palveluntarjoajat neljään ryhmään seuraavasti:

- **Peruspalveluja tarjoavan 3PL-yrityksen** palveluvalikoimaan kuuluvat logistiikan perustoiminnot, kuten kuljetus ja varastointi. Näitä palveluja yritys tuottaa usein normaalin liiketoimintansa rinnalla. Peruspalveluja tarjoavilla 3PL-yrityksillä on yleensä lukuisia asiakkaita. Asiakkaat voivat valita rajallisesta peruspalveluvalikoimasta omaan toimintaansa parhaiten sopivat toiminnot.
- **Palvelujen kehittäjät** tarjoavat logistiikan peruspalvelujen lisäksi kehittyneitä lisäarvopalveluja, kuten erikoispaketoitua, yksilöllisiä turvajärjestelmiä ja paikannuspalveluja. Toiminnot on yleensä jaoteltu erillisiin moduuleihin, joista voidaan koota asiakkaan tarpeisiin parhaiten sopiva palvelupaketti. Palvelujen kehittäjien tarkoituksena ei ole tarjota jokaiselle asiakkaalle tarkasti yksiköityjä palveluja, vaan tavoitteena on pikemminkin mittakaava- ja tuotevariointietujen saavuttaminen.
- **Asiakassoveltaja** on 3PL-yritys, joka ottaa kokonaisvaltaisesti hallintaansa asiakkaan olemassa olevat logistiikkatoiminnot. Asiakassoveltaja pystyy yleensä tehostamaan huomattavasti asiakkaan logistiikkatoimintoja. Asiakassoveltaja ei kuitenkaan varsinaisesti kehitä uusia palveluja. Asiakassoveltajan asiakaskunta on yleensä suppea.

- **Asiakaskehittäjä** on 3PL-yrityksen korkein toimintataso. Asiakaskehittäjä integroi yrityksensä osaksi asiakasyritystä ja ottaa kokonaisvaltaisesti hallintaansa asiakasyrityksen logistiikkatoiminnot. Asiakaskehittäjä ei pelkästään hallitse asiakasyrityksen logistiikkatoimintoja, vaan myös kehittää niitä. Asiakaskehittäjän tarjoamat palvelut ovat hyvin kehittyneitä ja osaamista vaativia. Asiakaskehittäjä tekee intensiivisesti yhteistyötä asiakasyritystensä kanssa, minkä vuoksi asiakaskehittäjän hallinnassa olevien asiakasyritysten määrä on usein rajoittunut muutama yritys. Riittävän tiiviissä yhteistyösuhteessa asiakaskehittäjä saattaa toimia asiakasyrityksessä eri tasoilla, kuten strategisella, taktisella ja operatiivisella tasolla. Asiakaskehittäjästä voidaan käyttää myös nimitystä LLP (Lead Logistics Provider tai Lead Logistics Partner) -palveluntarjoaja. LLP on 3PL-palveluntuottaja, joka huomioi toiminnassaan strategiset näkökohdat, suunnittelun ja muutoksen johtamisen (Okkonen & Lukka 2004, s. 13–14). Asiakaskehittäjä tai LLP-palveluntarjoaja sisältää piirteitä 4PL-konseptista.

Logistiikkapalvelujen tarjoajista on viime vuosina tullut aiempaa kokonaisvaltaisempia palveluntarjoajia. Raja alihankkijan ja 3PL/4PL-palveluntarjoajan välillä on hämärtynyt, mikä johtuu osaltaan asiakkaiden tarpeiden ja vaatimusten lisääntymisestä. Logistiikkatoimintoihin ulkoistavat yritykset käyttävät usein monia alihankkijoita ja logistiikkapalvelutaloja, millä pyritään kustannustehokkuuteen ja alhaiseen sitoutumiseen. Samalla 4PL-konseptin mukaiset liiketoiminnan eri osapuolia yhdistävät logistiikkaintegraattorit ovat yleistyneet. (Okkonen & Lukka 2004, s. 15)

Sopivien logistiikan palveluntarjoajien käyttäminen on yrityksille tärkeää sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Mitä syvällisempää yhteistyö on, sitä enemmän palveluntarjoajan valintaan on kiinnitettävä huomiota. Langleyn et al. (2007) tekemän 3PL-tutkimuksen mukaan merkittävimpiä tekijöitä logistiikan palveluntarjoajan valinnassa ovat palvelujen hinta, palvelujen laatu ja toimivuus, palvelutason parantamiskyky, lisäarvopalvelujen tarjonta sekä IT-osaaminen (kuva 4.6).



Kuva 4.6. Logistiikkapalvelujen tarjoajan valintaan vaikuttavia tekijöitä. (Langleyn et al. 2007, s. 37)

Palveluntarjoajan ja asiakasyrityksen välisen yhteistyön onnistumiseen vaikuttavina tekijöinä Langley et al. (2007, s. 23–25) tekemän tutkimuksen mukaan pidetään muun muassa seuraavia asioita:

- oikein ymmärretyt päämäärät ja tavoitteet
- molemmin puoleinen luottamus ja sitoutuminen
- yritysten toimintatapojen yhteensopivuus
- yritysten välisen kommunikoinnin ja tiedon jakamisen sujuvuus
- yhteisten päätösten tekeminen ja yhteisymmärryksen saavuttaminen
- tuottojen ja kustannusten tasapuolinen jako
- yhteistyöstä hyötyminen.

Palveluntarjoajan ja asiakasyrityksen välisen yhteistyön suurimmiksi ongelmiksi on koettu muun muassa seuraavia tekijöitä (Langley et al. 2007, s.38):

- palvelutaso ei ole parantunut
- kustannukset eivät ole laskeneet
- IT-osaaminen ei ole riittävää
- projektinhallinnassa on puutteita
- toteutusvaiheen aikainen siirtymävaihe ei sujunut asianmukaisesti
- henkilöstöasioissa on ongelmia
- konsultointitaitojen ja yleisen tietotaidon puute
- toimintojen integroinnissa ongelmia
- yhteistyösuhteesta ei ole muodostunut riittävän merkityksellinen ja luotettava.

#### 4.5 Logistiikan lisäarvopalveluja

Logistiikan ydintoimintojen ja lisäarvopalvelujen välille on vaikeaa vetää rajaa. Sen vuoksi lisäarvopalveluja ei voida yksilöidä kovinkaan yksiselitteisesti. Tässä työssä *logistiikan lisäarvopalvelut* ovat palveluja, jotka ylittävät logistiikan perusprosessien, kuten kuljetuksen ja varastoinnin palvelutarjonnan ja tuottavat lisäarvoa toimitusketjujen eri osapuolille (ks. tarkemmin luku 4.1).

Lisäarvopalveluja ei yleensä voida hyödyntää yksistään, vaan ne tarvitsevat perustaksi ydintoiminnan tuottamia palveluja. Saatavissa on myös lisäarvopalveluja, jotka eivät varsinaisesti ole sidoksissa ydintoimintaan. Lisäarvopalvelut voidaan edellä sanotun perusteella jakaa karkeasti kahteen ryhmään: *ydintoiminnasta riippuvaiset palvelut*, jotka tarjoavat lisäarvoa jollekin toimitusketjun osa-alueelle ja *ydintoiminnasta riippumattomat palvelut*, jotka tuottavat lisäarvoa koko toimitusketjulle. Osa lisäarvopalveluista voi kuulua molempiin ryhmiin. (Heikkilä et al. 2006, s. 3, 5–6)

Taulukossa 4.2 on esitetty tyypillisimpiä logistiikan lisäarvopalveluja edellä mainittuihin ryhmiin jaoteltuna. Haastattelututkimuksen perusteella transitoliikenteessä käytetään samankaltaisia lisäarvopalveluja kuin kirjallisuusselvityksen mukaan logistiikassa on yleisesti käytössä (ks. luku 6.3).

Taulukko 4.2. Tyypillisiä logistiikan lisäarvopalveluja. (Heikkilä et al. 2006, s. 8)

Ydintoiminnasta riippuvia lisäarvopalveluja	Ydintoiminnasta riippumattomia lisäarvopalveluja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsolidointi</li> <li>• Paketointi- ja tunnistuspalvelut</li> <li>• Tuotannolliset palvelut</li> <li>• Kunnostus- ja asennuspalvelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaspalvelu</li> <li>• Tutkimus ja konsultointi</li> <li>• Vuokrauspalvelut</li> <li>• Rekkaparkit</li> <li>• Pesu- ja huoltoasemapalvelut</li> <li>• Hyvinvointipalvelut</li> </ul>
Molempiin ryhmiin kuuluvia lisäarvopalveluja	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankinta</li> <li>• Laadunhallinta</li> <li>• Paluulogistiikka</li> <li>• Informaatioteknologia ja -järjestelmät</li> <li>• Tullauspalvelut</li> <li>• Eläinlääkäripalvelut</li> </ul>	

**Konsolidointi** on tavaratoimitusten purkamista ja yhdistämistä yhdeksi asiakaskuljetukseksi. Valmistajat käyttävät usein muutamaa eri tavarantoimittajaa, minkä takia tavaralahetykset eivät yleensä saavu samaan aikaan välivarastoon tai asiakkaalle. Tämän vuoksi eri aikaan saapuneet lähetykset varastoidaan ja yhdistetään myöhemmin yhdeksi asiakkaalle meneväksi toimituseräksi. Konsolidointipalvelut ovat nykypäivänä välttämättömiä, koska asiakkaat haluavat saada kaikki tarvitsemansa tavarat samanaikaisesti samassa lähetyksessä. Tavaralahetykset tehdään näin ollen asiakkaiden tarpeiden mukaan juuri oikeaan aikaan (Just In Time). Konsolidointipalveluissa samaan kohdemaan meneviä tilauksia voidaan yhdistää myös lajittelemattomina, jolloin tavarat lajitellaan vasta kohdemaassa ja toimitetaan sen jälkeen lopulliseen määränpäähän. (Heikkilä et al. 2006, s. 6; Latva-Pukkila et al. 2008, s. 33)

**Paketointi- ja tunnistuspalvelut** sisältävät muun muassa paketoinnin, uudelleen paketoinnin, sopimuspaketoinnin ja etiketöinnin. Paketointipalveluissa on tärkeää käyttää sopivia pakkausmateriaaleja kestävyuden, uudelleen käytettävyyden ja ympäristöystävällisyyden takia. Tämä voi edellyttää uusien paketointitapojen ja -materiaalien kehittämistä asiakaskuljetuksia varten. Esimerkiksi helposti särkyvät tuotteet voidaan kuljetusmuodon mukaan joutua pakkamaan erityisen huolellisesti tarkoitukseen sopivia paketointimateriaaleja käyttäen. Paketointipalvelujen yhteydessä tuotepakettiin voidaan laittaa esimerkiksi maa- ja tuotekohtaisia oheistarvikkeita, varaosia, ohjekirjoja, mainoslehtisiä sekä hintatietoja. Sopimuspaketointia tarvitaan silloin, kun toimittajan tuotemerkki täytyy vaihtaa asiakasyrityksen tuotemerkkiin. Tavaroiden tunnistus ja jäljitettävyyden ovat tärkeitä sekä logistiikkatoimintojen palveluntarjoajille että asiakkaille jo pelkästään tavarahävikin minimoimiseksi. (Heikkilä et al. 2006, s. 6; Latva-Pukkila et al. 2008, s. 32; Okkonen & Lukka 2004, s. 23)

**Tuotannolliset palvelut** pitävät sisällään muun muassa tuotteiden viimeistely-, kokoonpano- ja valmistustoimintoja. Tuotannollisten palvelujen tarkoituksena on viimeistellä ja räätälöidä tuotteet loppuasiakasta varten. Tuotteita valmistavat tavarantoimittajat tuottavat yleensä perustuotteita, joita voidaan myydä lähes kaikissa maissa, mutta jotka vaativat maakohtaisen viimeistelyn ennen kuin tuotteet voidaan toimittaa kohdemaan.

Esimerkiksi elektroniikkalaitteisiin saattaa olla tarvetta vaihtaa kohdemaan sähköverkkoon sopiva virtalähde. Viimeistelyn ansiosta tuotteet voidaan kuljettaa suoraan lopulliseen määränpäähän kohdemaassa, esimerkiksi tietyn myymälän varastoon. Tuotannolliset lisäarvopalvelut ovat keskittyneet korkean teknologian teollisuuden (esim. tietokoneet ja viihde-elektroniikka), autoteollisuuden (esim. autot ja moottoripyörät) ja vähittäiskaupan (esim. vaateteollisuus) palveluihin. (Heikkilä et al. 2006, s. 6; Latva-Pukkila et al. 2008, s. 31; Okkonen & Lukka 2004, s. 22)

**Kunnostus- ja asennuspalvelut** ovat eräänlaisia jatkuvia tuotannollisia palveluja, joita hyödyntämällä logistiikkayritykset voivat tarjota pieniä kunnostus- ja asennustoimintoja sekä uusille että vanhoille tuotteille. Esimerkiksi kodinelektroniikkatuotteisiin voidaan tarvittaessa vaihtaa valmistajien ohjeiden mukaan komponentteja. (Heikkilä et al. 2006, s. 6; Okkonen & Lukka 2004, s. 22)

**Hankintapalvelut** ovat tärkeitä etenkin yrityksille, jotka yrittävät vähentää toiminnassaan tarvittavien toimittajien määrää. Hankintapalvelut voidaan jakaa kolmeen pääryhmään. **Hankintasopimuspalveluissa** palveluntarjoaja hoitaa tilaukset ja toimitukset sovitulla tavalla asiakkaan puolesta. Palveluntarjoaja on vastuussa kaikista sopimusneuvotteluista sekä tilauksiin, toimituksiin ja laadullisiin tekijöihin liittyvistä menettelytavoista. Palveluntarjoaja tuottaa hankintasopimuspalvelut itse tai omaa verkostoaan hyödyntäen. **Kotiinkutsuperusteisissa hankintapalveluissa** asiakas on vastuussa hankinnoista ja sopimusneuvotteluista. Palveluntarjoaja hoitaa materiaalivirrat ja raportoinnin. **Projekteihin liittyvissä hankintapalveluissa** hankintatoiminnot ostetaan tarvittaessa lyhyeksi ajaksi yrityksen ulkopuolelta. (Heikkilä et al. 2006, s. 6; Okkonen & Lukka 2004, s. 22)

**Laadunhallintapalvelut** voivat olla sekä strategisia että operatiivisia palveluja. Strategisesta näkökulmasta tarkasteltuna laadunhallinta on toimintojen kokonaisvaltaista kehittämistä. Operatiivinen laadunhallinta ja -valvonta on konkreettista laadun tarkkailua. Laadunvalvonnan avulla voidaan varmistaa, että tuotteet vastaanotetaan ja lähetetään asianmukaisessa kunnossa. Esimerkiksi henkilöautojen kuljetuksissa autot tarkastetaan mahdollisten kuljetusvaurioiden havaitsemiseksi. Kuljetusvaurioiden tapahtuessa voidaan mahdollisuuksien mukaan tarjota lisäarvopalveluna myös kunnostuspalveluja. (Heikkilä et al. 2006, s. 7; Latva-Pukkila et al. 2008, s. 32)

**Paluu- eli kierrätyslogistiikkapalvelut** liittyvät tuotteiden elinkaaren päättymisen hallintaan ja tuotteiden palautuslogistiikkaan. Palvelut pitävät sisällään muun muassa tuotteiden uusiokäyttöön, tuotteiden hävittämiseen ja varastoissa olevien ylimääräisten tavaroitten palautukseen liittyviä prosesseja. Paluulogiikkapalvelut lisääntyvät todennäköisesti tulevaisuudessa. (Heikkilä et al. 2006, s. 7)

**IT-palvelut** ovat viime vuosina kasvattaneet merkitystään globalisoituneessa ja verkostoituneessa liiketoimintaympäristössä. Informaatioteknologian mahdollistamia palveluja voidaan hyödyntää lähes jokaisessa logistiikan osa-alueessa. IT-palvelut voivat olla muun muassa ohjelmisto- ja tiedonsiirtoratkaisuja. Esimerkiksi varastointitoimintoja pystytään helpottamaan ja tehostamaan sopivilla tietojärjestelmillä. Myös kuljetuksia on mahdollista seurata reaaliaikaisesti erilaisten tiedonsiirtotekniikoiden avulla. IT-



järjestelmien kannalta on tärkeää, että kaikilla toimitusketjun osapuolilla on käytössään keskenään yhteensopivat tietojärjestelmät. IT-palveluilla pystytään tuottamaan merkittävää lisäarvoa toimitusketjun eri osa-alueille, koska sähköisesti kommunikoidaan toimitusketjua on helpompi organisoida ja ohjata. Informaatioteknologian tarjoamat palvelut nähdään hyvin tärkeänä logistiikan kehitysalueena tulevaisuudessa. (Heikkilä et al. 2006, s. 7, 19; Latva-Pukkila et al. 2008, s. 34; Okkonen & Lukka 2004, s. 21)

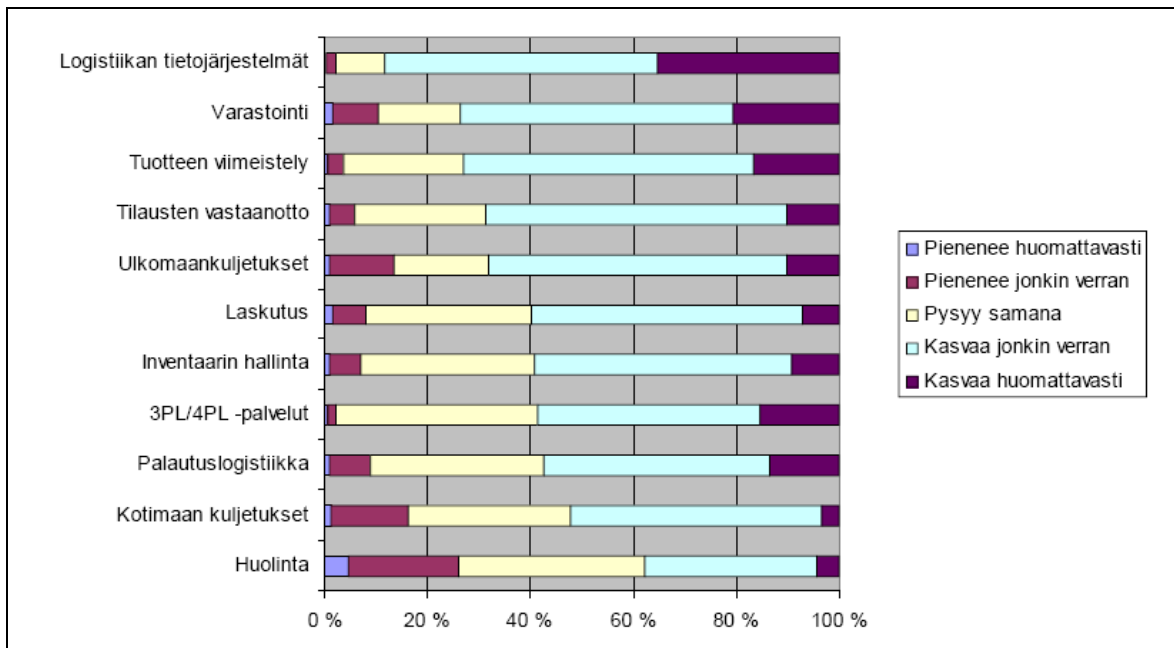
Logistiikkayritykset tarjoavat lähes poikkeuksetta asiakaskohtaisia ratkaisuja **asiakaspalveluun**. Asiakaspalvelu voi sisältää muun muassa puhelinkeskus-, varaosajakelu- ja jälleenmarkkinointipalveluja. Asiakaspalvelun avulla yrityksen kanssa voidaan kommunikoida parhaimmillaan jopa ympäri vuorokauden viikon jokaisena päivänä. (Heikkilä et al. 2006, s. 7; Okkonen & Lukka 2004, s. 21)

**Tutkimus- ja konsultointipalvelujen** avulla toimitusketjun eri osapuolet voivat saada arvokasta tietoa oman toimintansa kehittämiseksi. Esimerkiksi maantieteellisesti kauempana sijaitseville asiakkaille voidaan antaa olennaista tietoa kohdemaan logistiikka-toimintojen sisällöstä ja käytännön asioista. Tutkimus- ja konsultointipalvelujen avulla on mahdollista verrata asiakasyrityksen toimintaa alan parhaimpien osaajien toimintaan (benchmarking) asiakasyrityksen toiminnan kehittämiseksi. Parhaimmillaan asiakasyrityksille pystytään tarjoamaan konsultointipalveluja, joissa suunnitellaan paras mahdollinen logistinen kokonaisratkaisu asiakasyritysten toiminnan kannalta. Asiakasyrityksille voidaan niin ikään tarjota parempaan logistiseen osaamiseen tähtäävää **koulutusta**. (Heikkilä et al. 2006, s. 8)

**Tullauspalveluja**, joita ovat muun muassa tulliselvitykset ja asiakirjojen käsittely, voidaan pitää myös logistiikan lisäarvopalveluina. Eri maiden välisten kuljetusten tullikäytännöt eroavat usein toisistaan, minkä takia asiakkaat saattavat tarvita tullausapua ja lisätietoa saatavilla olevista tullipalveluista. (Heikkilä et al. 2006, s. 7; Okkonen & Lukka 2004, s. 23)

**Muita tyypillisiä logistiikan lisäarvopalveluja** ovat muun muassa tilojen, kuljetuskaluston ja henkilöstön vuokrauspalvelut, rekkaparkit ja vastaavanlaiset levähdyspaikat, pesu- ja huoltoasemapalvelut, ihmisille suunnatut hyvinvointipalvelut (esim. majoitus- ja ruokailupalvelut) sekä punnitus-, mittaus- ja eläinlääkäripalvelut. (Heikkilä et al. 2006, s. 7–8; Okkonen & Lukka 2004, s. 24)

Kuvassa 4.7 on esitetty suomalaisten logistiikkapalveluyritysten arvio logistiikkapalvelujen kysynnän kehittymisestä. Logistiikkapalvelujen kysynnän arvioidaan kasvavan eniten logististen tietojärjestelmien, varastoinnin ja tuotteiden viimeistelyn osalta. Myös näihin toimintoihin liittyvät lisäarvopalvelut tulevat kasvattamaan merkitystään.



*Kuva 4.7. Logistiikkapalveluyritysten näkemys logistiikkapalvelujen kysynnän kehityksestä seuraavan viiden vuoden aikana. (Naula et al. 2006, s. 69)*

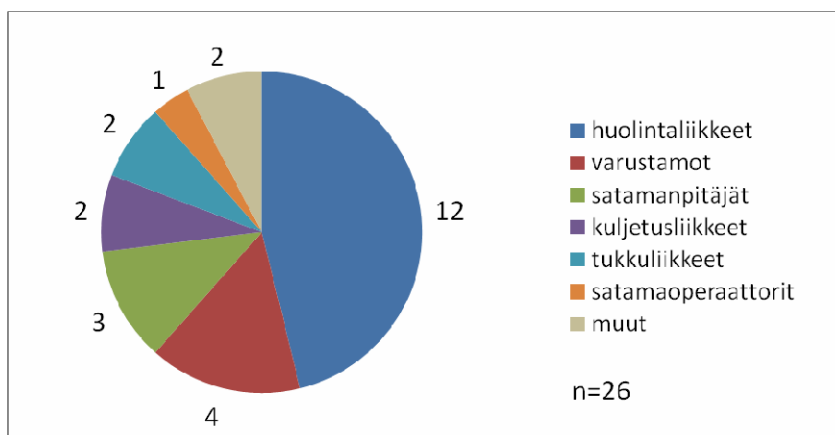
## 5 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN KUVAUS

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimusmenetelmänä käytetyn haastattelututkimuksen toteutusta. Luvussa kuvataan haastattelututkimuksen yleistä toteutustapaa, haastatteluihin osallistuneita toimijoita ja haastatteluissa keskusteltuja teemoja. Haastattelututkimuksen tärkeimpänä tavoitteena oli selvittää, millaisia lisäarvopalveluja transitoliikenteessä käytetään ja millaiset ovat lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät. Haastattelujen tarkoituksena oli myös kartoittaa transitoliikenteen nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä.

### 5.1 Haastatellut toimijat

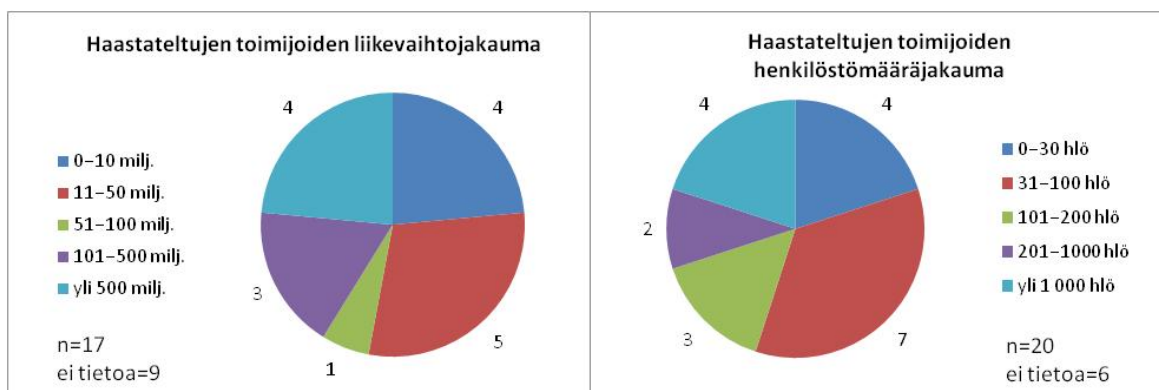
Haastattelututkimuksessa haasteltiin yhteensä 26 Suomen transitoliikenteessä toimivaa logistiikan palveluntarjoajaa. Haastattelut tehtiin toimijoiden toimipisteissä Haminassa, Helsingissä, Kotkassa, Kouvolassa, Turussa ja Virolahdella kesä–lokakuussa 2008. Haastateltavat palveluntarjoajat valittiin siten, että transitoliikenteen ja siihen liittyvien lisäarvopalvelujen nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä voitaisiin saada mahdollisimman monipuolinen ja kattava kuvaus. Valintaperusteina käytettiin muun muassa yrityksen asemaa toimitusketjussa, kansainvälisyyttä, logistiikkakokemusta, Venäjälle suuntautuvien toimintojen laajuutta, transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen osuutta yrityksen toiminnassa sekä yrityksen liiketoimintaa Kymenlaaksossa. Suuri osa haastatteluihin valituista toimijoista on aiemminkin osallistunut Turun yliopiston MKK:ssa tehtäviin tutkimuksiin, minkä ansiosta useista toimijoista oli saatavilla haastattelujen valmistelua helpottavaa taustatietoa.

Kuvassa 5.1 on esitetty jakauma haastateltujen toimijoiden toimialoista. On huomattava, että yritysten toimenkuvaan voi sisältyä useampien toimialojen toimintoja samanaikaisesti. Esimerkiksi huolintaliike voi toimia samanaikaisesti huolitsijana ja satamaoperaattorina. Tutkimuksessa yritykset on jaettu toimialoihin niiden päätoimintojen mukaan. Haastatelluista 26 toimijasta 12 oli huolintaliikkeitä, 4 varustamoja, 3 satamanpitäjiä, 2 kuljetusliikkeitä, 2 tukkuliikkeitä, 1 satamaoperaattori ja 2 muita toimijoita. Huolintaliikkeiden suuri osuus haastatelluista toimijoista johtuu niiden laajasta toimenkuvasta ja niiden tarjoamien lisäarvopalvelujen monimuotoisuudesta. Useimmilla haastatelluilla toimijoilla on transitoliikenteeseen liittyviä toimintoja Kymenlaakson alueella.



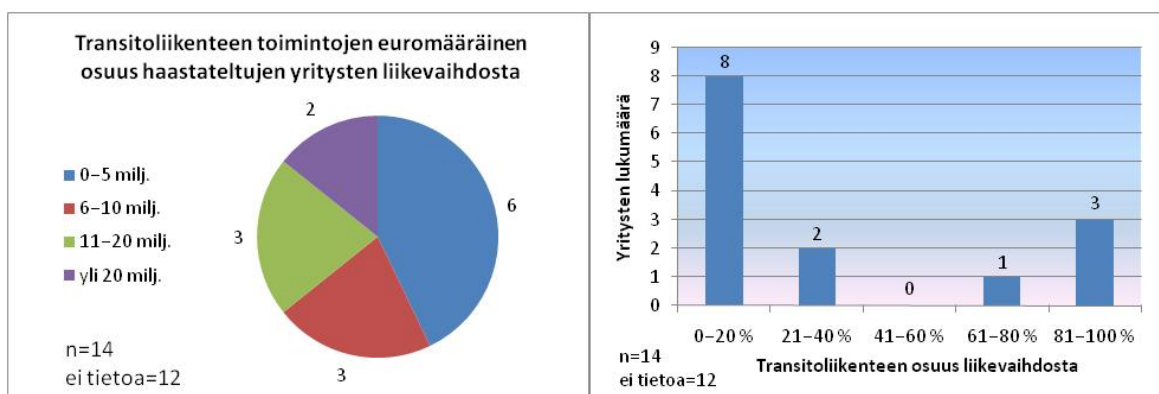
Kuva 5.1. Haastateltujen toimijoiden toimialajakauma.

Tutkimuksessa haastateltiin sekä pk-yrityksiä että globaaleja suuryrityksiä. Toimijoita tarkasteltiin erityisesti niiden Suomessa tapahtuvien toimintojen näkökulmasta. Haastateltujen yritysten Suomen toimintojen liikevaihdot vaihtelivat vuonna 2007 noin 3 miljoonan ja 2 000 miljoonan euron välillä. Yritysten henkilöstömäärät vaihtelivat 10 työntekijästä 23 000 työntekijään. Kuvassa 5.2 on esitetty haastateltujen yritysten kokoa kuvaavat liikevaihto- ja henkilöstömääräjakaumat. Haastateltujen yritysten Suomen toimintojen liikevaihto oli vuonna 2007 yhteensä noin 4 900 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä noin 40 000 työntekijää. Toimijoiden liikevaihto oli vuonna 2007 keskimäärin noin 300 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä noin 1 800 työntekijää. Haastatelluista toimijoista 17 ilmoitti liikevaihtotietonsa ja 20 henkilöstömäärätietonsa.



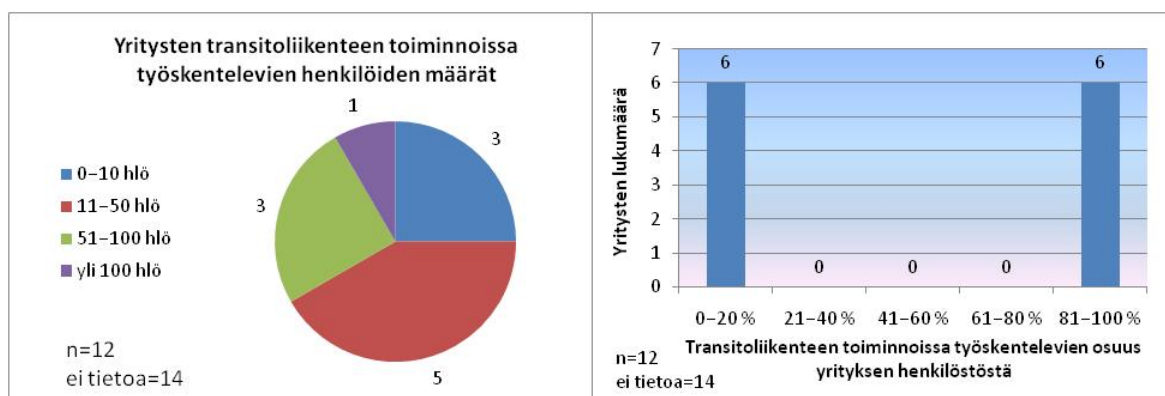
Kuva 5.2. Haastateltujen toimijoiden liikevaihto- ja henkilöstömääräjakaumat.

Haastateltuja yrityksiä pyydettiin arvioimaan transitoliikenteen toimintojen osuutta yrityksen liikevaihdosta. Tämä osoittautui vaikeaksi, koska vain harvoissa yrityksissä transitoliikenteen toiminnot erotellaan yrityksen muusta toiminnasta. Haastatelluista yrityksistä 14 ilmoitti transitoliikenteen toimintojen osuuden liikevaihdostaan. Yritysten transitoliikenteen toimintojen osuudet liikevaihdosta vaihtelivat 0–1 000 miljoonan euron välillä. Yrityksen liikevaihdosta transitoliikenteen osuus on 5 haastatellussa yrityksessä alle 5 miljoonaa euroa, 3 yrityksessä 6–10 miljoonaa euroa, 3 yrityksessä 11–20 miljoonaa euroa ja 2 yrityksessä yli 20 miljoonaa euroa (kuva 5.3). Transitoliikenteen suhteellinen osuus yrityksen liikevaihdosta on alle 20 prosenttia 8 haastatellussa yrityksessä, 21–40 prosenttia 2 yrityksessä ja yli 40 prosenttia 4 yrityksessä. Näiden 14 yrityksen yhteenlaskettu liikevaihto oli vuonna 2007 noin 4 500 miljoonaa euroa, josta noin 1 100 miljoonaa euroa (25 %) muodostuu transitoliikenteen toiminnoista.



Kuva 5.3. Transitoliikenteen osuus haastateltujen toimijoiden liikevaihdosta.

Haastatelluilta toimijoilta kysyttiin myös, kuinka suuri osa yritysten henkilöstöstä työskentelee transitoliikenteen toiminnoissa. Toimijoista 12 ilmoitti yrityksen transitoliikenteen toiminnoissa työskentelevän henkilöstömäärän. Transitoliikenteen toimintojen henkilöstömäärät vaihtelivat yrityksissä 0–180 työntekijän välillä. Haastattelujen perusteella ilmeni, että 3 haastatellussa yrityksessä transitoliikenteessä työskentelee alle 10 työntekijää, 5 yrityksessä 11–50 työntekijää, 3 yrityksessä 51–100 työntekijää ja 1 yrityksessä yli 100 työntekijää (kuva 5.4). Kuusi haastatellusta yrityksestä ilmoitti, että niiden palveluksessa olevasta henkilöstöstä alle 20 % työskentelee transitoliikenteen toiminnoissa. Kuudessa yrityksessä koko henkilöstöstä 81–100 % työskentelee transitoliikenteessä. Näiden 12 yrityksen yhteenlaskettu työntekijämäärä oli vuonna 2007 noin 27 000 työntekijää, joista noin 700 (3 %) työskentelee transitoliikenteen toiminnoissa.



Kuva 5.4. Haastateltujen yritysten transitoliikenteen toiminnoissa työskentelevien henkilöiden määrät.

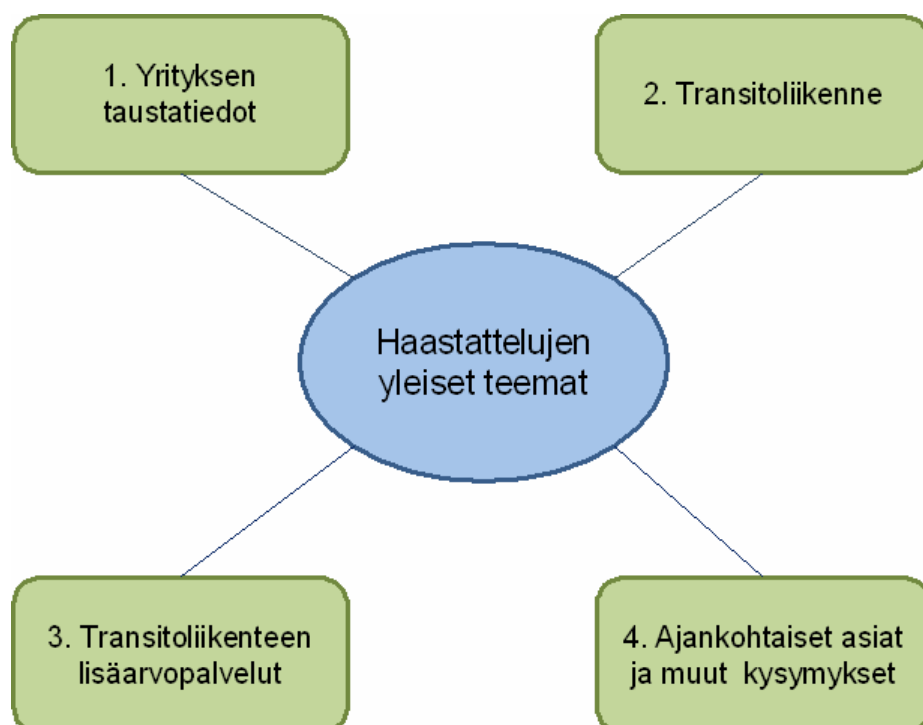
Liitteessä 1 on lueteltu tutkimuksessa haastatellut henkilöt. Haastatellut henkilöt kuuluvat joko yrityksen ylimpään johtoon tai keskijohtoon. Henkilöt valittiin haastatteluun lähinnä sen perusteella, että he vastaavat yrityksen idän liikenteestä ja/tai tuntevat yrityksen toiminnan laaja-alaisesti.

## 5.2 Haastattelujen toteutus

Haastattelut sovittiin haastateltavien henkilöiden kanssa puhelimitse. Samalla haastateltaville kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta. Haastattelut toteutettiin 1–2 tunnin pituisi-

na teemahaastatteluina, joita täydennettiin tarvittaessa lisäkysymyksillä puhelimitse ja sähköpostitse. **Teemahaastattelulla** tarkoitetaan keskustelunomaista tilannetta, jossa haastateltavan kanssa keskustellaan tutkittavaan aiheeseen perehtymisen pohjalta valituista teemoista. Teemahaastattelussa ei käytetä tarkkoja, yksityiskohtaisia ja valmiiksi muotoiltuja kysymyksiä, vaan haastattelu etenee väljemmin kohdentuen valittuihin teemoihin. Teemahaastattelussa pyritään tunnistamaan haastateltavan henkilön tulkinnat ja hänen merkityksenantonsa. Haastattelussa annetaan tilaa vapaalle puheelle. Kaikkien haastateltavien kanssa ei välttämättä keskustella kaikista asioista samassa laajuudessa. Teemahaastattelu on sopiva haastattelumuoto esimerkiksi silloin, kun halutaan tietoa vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista. (Menetelmäopetuksen tietovaranto 2008)

Haastattelutilanteissa olivat läsnä pääsääntöisesti haastatellun yrityksen edustaja ja haastattelijoina kaksi TRALIA-hankkeessa työskentelevää tutkijaa. Haastattelujen alussa haastateltaville kerrottiin haastattelun tarkoitus ja esille tulevat teemat sekä tähdennettiin haastattelujen luottamuksellisuutta ja sitä, ettei vastauksia voida yhdistää tiettyyn yritykseen. Haastattelut tallennettiin haastateltavien suostumuksella ääninauhalle ja litemoitiin jälkepäin. Tällä haluttiin varmistaa, että haastattelutilanteessa pystyttäisiin keskittymään täysipainoiseen keskusteluun haastateltavan kanssa ja saataisiin kirjattua kaikki keskusteltavat asiat yksityiskohtaisesti talteen. Haastattelujen aikana keskusteltiin ennalta valituista teemoista vapaasti ilman muotosidonnaisuuksia. Keskusteluja ohjattiin lähinnä tarkentavilla ja täydentävillä kysymyksillä. Haastatteluissa käytetyt teemat ja teemojen painoarvot vaihtelivat toimijoittain. Kuvassa 5.5 on esitetty yleisellä tasolla haastatteluissa käytetyt teemat.



Kuva 5.5. Haastattelututkimuksen teemat.

Haastatteluissa esille otetut teemat pitivät sisällään muun muassa seuraavanlaisia asioita:

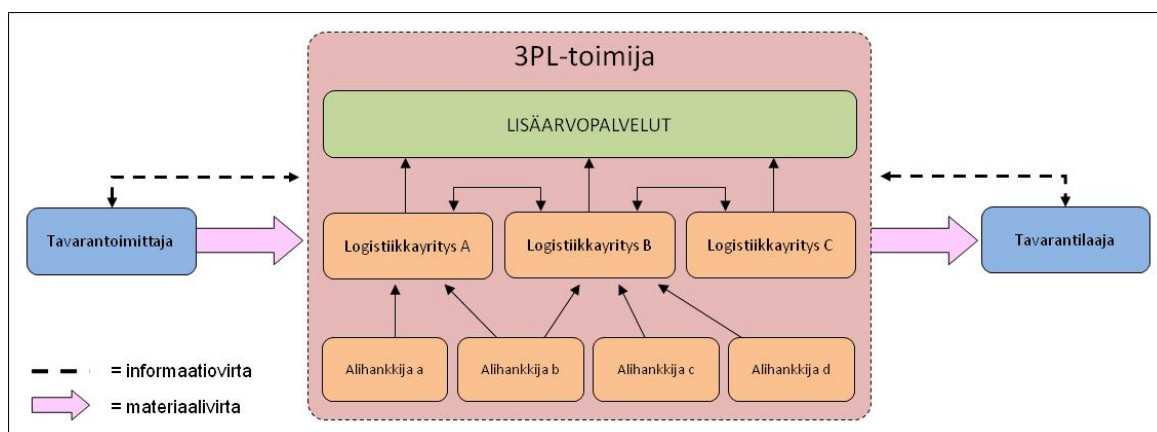
1. Yrityksen perustiedot
  - yrityksen historia
  - liikevaihto
  - henkilöstö
  - päätoiminnot.
2. Transitoliikenne
  - transitoliikenteen osuus liikevaihdosta ja henkilöstöstä
  - transitokuljetuksissa käytettävät satamat ja kuljetusmuodot
  - transitoliikenteen tavaralajit ja volyymit
  - transitotavaroiden lähtö- ja kohdemaat
  - kansalliset ja kansainväliset yhteistyökumppanit
  - transitoliikenteen kehitys ja tulevaisuuden näkymät.
3. Transitoliikenteen lisäarvopalvelut
  - yrityksen tarjoamat lisäarvopalvelut
  - yrityksen tarjoamat tavaralajikohtaiset lisäarvopalvelut
  - lisäarvopalvelujen osuus yrityksen liikevaihdosta
  - lisäarvopalvelujen merkitys yrityksen toiminnalle
  - lisäarvopalvelujen organisointi
  - lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät.
4. Ajankohtaiset asiat ja muut kysymykset
  - kuljetusten ruuhkautuminen Kaakkois-Suomen rajanylityspaikoilla
  - Suomen ja Venäjän väliset rautatiekuljetukset
  - Kouvolan logistiikkakeskuksen nykytila ja tulevaisuuden näkymät
  - Trans-Siperian rautatien merkitys transitoliikenteen kannalta
  - Venäjän satamien kehitys
  - transitoliikenteen merkitys Suomen vientiteollisuudelle.

## 6 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään haastattelututkimuksen tulokset. Luvun alussa kuvataan transito- liikenteen ja lisäarvopalvelujen toimintaympäristöä. Toimintaympäristön kuvauksen tarkoituksena on antaa lukijalle yleiskuva transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen jakeluketjusta, siinä mukana olevista toimijoista ja eri toimijoiden toimenkuvasta osana jakeluketjua. Toimintaympäristön kuvauksen jälkeen tarkastellaan transitoliikenteen nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Tarkastelussa keskitytään muutamaa haastatteluissa selkeästi esiin nousseeseen teemaan. Tämän jälkeen luvussa kuvataan haastattelujen yhteydessä esille tulleita transitoliikenteen lisäarvopalveluja ensin yleisellä tasolla, sitten tavaralajikohtaisesti ja lopuksi toimijoittain. Luvun lopussa tarkastellaan transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitysnäkymiä. Haastattelututkimuksen toteutuksen kuvaus on esitetty luvussa 5 ja haastatellut henkilöt liitteessä 1.

### 6.1 Transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen toimintaympäristö

Suomen kautta kulkevan Venäjän ulkomaankaupan jakeluketju on maailmanlaajuinen. Tavaratoimitus lähtee liikkeelle tavarantoimittajalta (esim. Kaukoidässä tai Euroopassa sijaitseva tuotantolaitos) kulkien useiden logistiikkayritysten käsittelemänä lopulta tavarantilaajalle (esim. Venäjällä sijaitseva jälleenmyyjä) (kuva 6.1). Logistiikkayritykset tuottavat tavaratoimituksille erilaisia palveluja, jotka mahdollistavat tavaratoimituksen tehokkaan kuljettamisen koko kuljetusketjun läpi. Peruspalvelujen (esim. kuljetukset ja varastointi) lisäksi tavaratoimitukset vaativat usein lisäarvopalveluja, jotka tuottavat erityistä lisäarvoa tavaratoimitukselle.



Kuva 6.1. Transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen jakeluketju tavarantoimittajalta tavarantilaajalle.

Lisäarvopalvelujen tuottamisesta jakeluketjussa vastaavat yleensä logistiikkayritykset ja niiden alihankkijat. Logistiikkayritykset tarjoavat lähinnä logistiisiin toimintoihin liittyviä lisäarvopalveluja (esim. erikoiskuljetukset ja tavaraerien yhdistely). Alihankkijoita käyttämällä logistiikkayritykset voivat tuottaa tavaratoimituksille myös sellaisia lisäarvopalveluja, jotka eivät kuulu logistiikkatoimijan ydintoimintaan (esim. henkilöautojen kunnostuspalvelut). Logistiikkayritykset tekevät myös keskenään paljon yhteistyötä, jolloin jokainen toimija voi suunnata resurssejaan paremmin omaan ydintoimintaansa. Parhaimmillaan yksi 3PL-palveluja tarjoava logistiikkayritys voi yhteistyöverkostonsa



kautta järjestää useita jakeluketjussa tarvittavia logistiikkatoimintoja yhteen palvelupakettiin, joka on helposti asiakkaan saatavilla 3PL-toimijalta (ns. yhden luukun periaate).

Lisäarvopalvelujen perimmäisenä tarkoituksena on tuottaa lisäarvoa tavarantoimittajan ja -tilaajan väliselle tavaratoimitukselle. Lisäarvopalvelujen asiakkaita/tilaajia ovat yleensä tavarantoimittajat ja tavarantilaajat, jotka molemmat voivat tarvita erilaisia lisäarvopalveluja tavaratoimituksen aikana. Lisäarvopalvelujen lopullinen tilaaja määräytyy tavaratoimituksissa käytettävien toimituslausekkeiden sekä erilaisten tavarantoimittajan ja -tilaajan välisten kauppaja- ja kuljetussopimusten perusteella. Myös logistiikkayrityksiä voidaan pitää eräänlaisina lisäarvopalvelujen asiakkaina silloin, kun ne käyttävät yhteistyöverkostoaan lisäarvopalvelujen tuottamiseen. Tällöin yritys tilaa asiakkaan tavoin lisäarvopalveluja muilta toimijoilta ja välittää palvelut osaksi tavaratoimitusta.

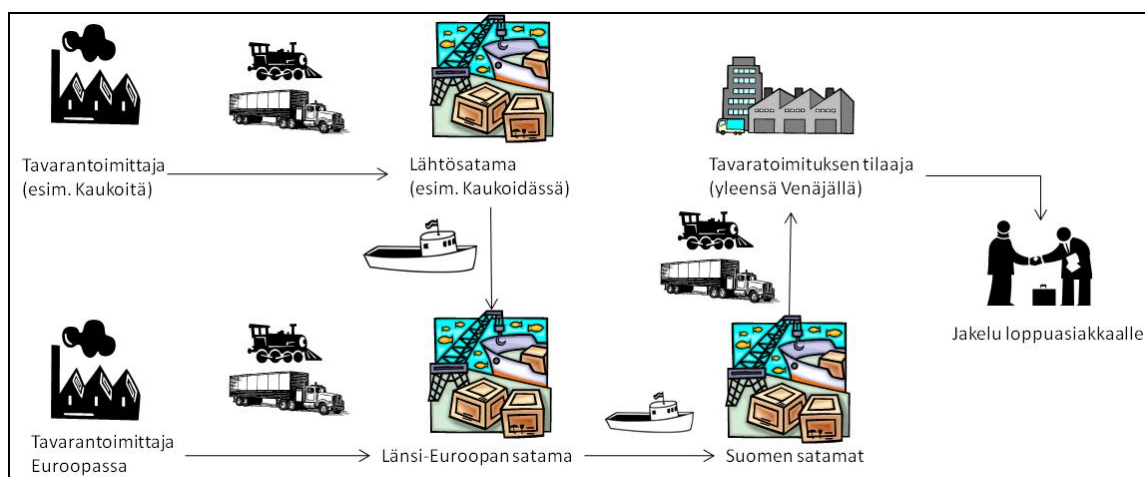
Suomen sijainti Venäjän läheisyydessä luo hyvät edellytykset lisäarvopalvelujen tuottamiseen Suomessa. Suomessa tuotettavat lisäarvopalvelut kohdistuvat erityisesti Suomen kautta Venäjälle suuntautuviin tavaratoimituksiin. Venäjälle toimitettavat tavarat ovat etupäässä pitkälle jalostettuja ja arvokkaita tuotteita, jotka vaativat enemmän lisäarvopalveluja kuin Venäjän raaka-ainepainotteiset vientituotteet. Suomen transitosatamat voidaan nähdä eräänlaisina Venäjän tuontiliikenteen puskurivarastoina ja riskienhallintajärjestelminä. Suomessa transitotavaroita voidaan välivarastoida vapaavarastoissa turvallisesti ja tullaamattomina. Tavarat ovat lähellä Venäjällä sijaitsevia markkinoita, minkä ansiosta tavarat voidaan toimittaa nopeasti Suomen varastoista Venäjälle. Suomesta tavarat voidaan tarvittaessa, esimerkiksi kysyntähäiriöiden yhteydessä, reitittää uudelleen myös muille markkina-alueille. Välivarastoinnin yhteydessä yksittäisiin tuotteisiin kohdistuvien lisäarvopalvelujen tuottaminen on luonteva osa tavarankäsittelyä. Suomen kautta kuljetettavien transitotuotteiden välivarastoinnin yhteydessä tuotettuja lisäarvopalveluja tarvitaan lähinnä siksi, että tavarantoimittajat (esim. Kaukoidässä toimivat elektroniikkatuotteiden valmistajat) valmistavat usein eri markkina-alueille sopivia perustuotteita, joiden viimeistely pyritään viivästyttämään mahdollisimman lähelle loppuasiakasta.

Seuraavassa tarkastellaan Suomen transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen jakeluketjua itä- ja länsitransiton kannalta sekä eri toimijoiden toimenkuvaa transitoliikenteessä ja siihen liittyvien lisäarvopalvelujen tuottamisessa. Käytännössä itä- ja länsitransiton jakeluketjut toimivat samalla periaatteella, mutta ikään kuin käännettyinä järjestyksessä. Itätransiton jakeluketju alkaa useimmiten Kaukoidässä tai Euroopassa sijaitsevista tuotantolaitoksista ja päättyy Suomen kautta Venäjälle tai sen naapurimaihin. Länsitransiton jakeluketju alkaa yleensä Venäjällä sijaitsevista tuotantolaitoksista ja päättyy Suomen kautta kolmansiin maihin.

### **6.1.1 Suomen itätransiton jakeluketju**

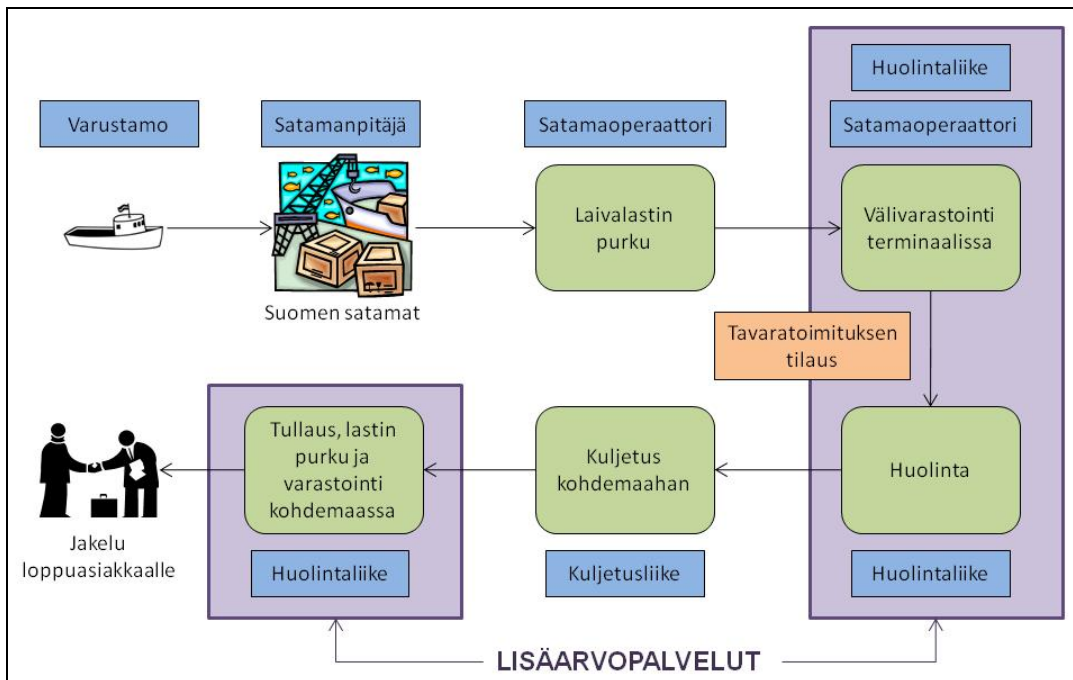
Suomen itätransiton jakeluketju muodostuu tyypillisesti kuvassa 6.2 esitetyistä pääelementeistä. Itätransiton jakeluketju lähtee liikkeelle tuotteita valmistavasta tavarantoimittajasta, joka toimii yleensä joko Kaukoidässä tai Euroopassa. Kaukoidän tuotantolaitoksilta tavarat kuljetetaan pääasiassa maakuljetuksina lähtömaan satamiin, joissa tuotteet

lastataan valtamerialuksiin ja kuljetetaan Länsi-Euroopan satamiin. Euroopan omat vientituotteet kuljetetaan maantiekuljetuksina Länsi-Euroopan satamiin. Länsi-Euroopan satamissa tuotteita väli-varastoidaan ja tarpeen mukaan jälleenlaivataan feeder- eli syöttöliikenteen aluksiin kuljetettaviksi Suomen transitisatamiin (pääasiassa Hamina, Hanko, Helsinki, Kotka ja Turku). Suomen satamista tuotteet kuljetetaan pääasiassa maantiekuljetuksina, mutta vähäisessä määrin myös rautatiekuljetuksina, lopulliseen kohdemaahan, yleensä Venäjälle. Kohdemaassa tuotteet myydään loppuasiakkaille.



Kuva 6.2. Suomen itätransiton tyypillinen jakeluketju tavarantoimittajalta loppuasiakkaalle.

Suomen itätransitoliikenteen tärkein osuus alkaa Länsi-Euroopan satamassa lastatun laivan saapuessa varustamon hallinnoimana Suomen satamaan (kuva 6.3). Satamassa satamaoperaattori/ahtausliike purkaa tavaratoimitukset (yleensä kappaletavarakontit tai henkilöautot) laivasta ja kuljettaa laivasta puretut kuljetusyksiköt tai tavarat terminaaliin (yleensä konttiterminaali tai autoterminaali) väli-varastoitavaksi. Tavaraita voidaan väli-varastoida myös huolintaliikkeiden varastoissa joko kuljetusyksiköissä tai yksittäisinä tuotteina. Tavaratoimituksen tilaaja (yleensä Venäjällä toimiva jälleenmyyjä) tekee tilauksen ottamalla yhteyttä Suomen satamassa toimivaan huolintaliikkeeseen, minkä jälkeen huolintaliike järjestää tavaratilauksen kuljetettavaksi kohdemaahan. Tilauksen järjestämisen yhteydessä huolintaliike voi yhdistellä tavaroita asiakkaan tarpeiden mukaan yhdeksi asiakkaalle meneväksi toimituseräksi. Kuljetus Suomen satamasta kohdemaahan tapahtuu itätransitossa pääasiassa maanteitse, mutta vähäisessä määrin myös rautateitse. Maantiekuljetuksista vastaavat useimmiten venäläiset kuljetusliikkeet. Kohdemaassa tavaratoimitukset tullataan, puretaan ja varastoidaan. Sen jälkeen tavarat voidaan jaella loppuasiakkaille. Kuvattuun prosessiin liittyy paljon erilaisten asiapapereiden, kuten rahti- ja kuljetusasiakirjojen, käsittelyä.

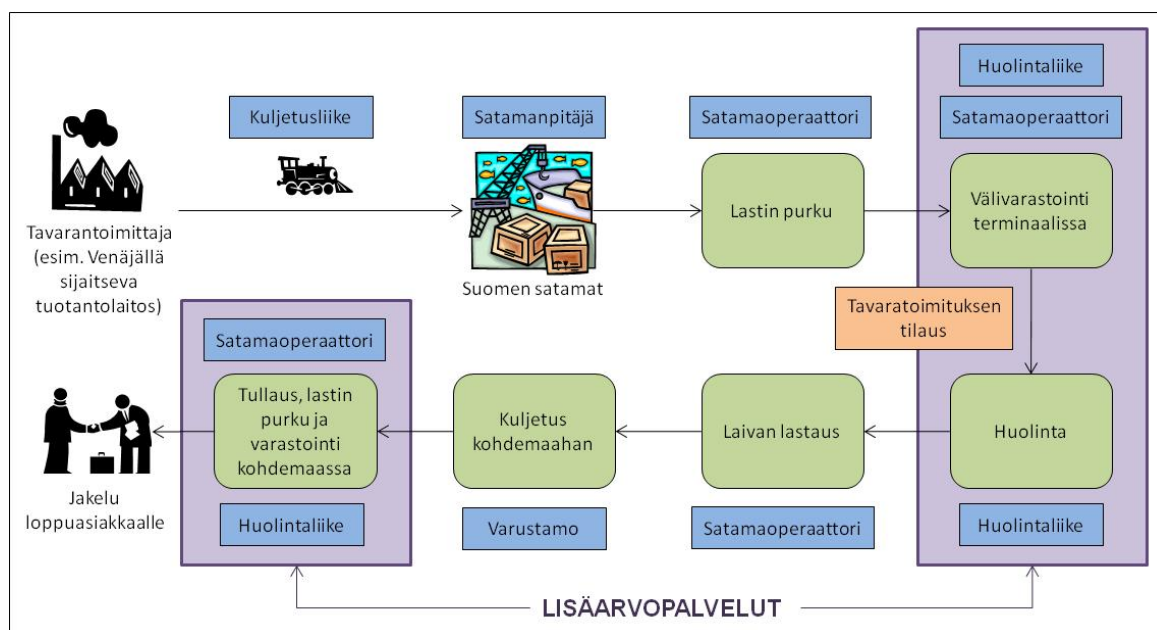


Kuva 6.3. Suomen itätransiton perusprosessi transitosatamasta loppuasiakkaalle.

Suurin osa Suomen satamista Venäjälle suuntautuvien tavaratoimitusten lisäarvopalveluista tuotetaan tavaroiden välivarastoinnin ja huolinnan yhteydessä. Tässä vaiheessa tavaroita käsitellään Suomen rajojen sisäpuolella usein ensimmäistä kertaa yksittäisinä tuotteina, jolloin erityisesti tuotteisiin kohdistuvien lisäarvopalvelujen tuottaminen on luonnollinen osa tavarankäsittelyä. Kaikkia Suomen kautta itään kuljetettavia tavaratoimituksia ei kuitenkaan välivarastoida ja pureta kuljetusyksiköistä Suomessa, vaan tavarat voidaan kuljettaa myös Suomen satamista suorina toimituksina Venäjällä sijaitseviin varastoihin. Suorissa toimituksissa suurin osa lisäarvopalveluista tuotetaan vasta Venäjällä sijaitsevilla varastoilla, jolloin lisäarvopalvelujen tarve Suomessa vähenee merkittävästi. Suomalaiset logistiikkayritykset voivat kuitenkin olla tuottamassa transitoliikenteen tavaratoimituksissa tarvittavia lisäarvopalveluja myös Venäjällä.

### 6.1.2 Suomen länsitransiton jakeluketju

Suomen länsitransiton jakeluketju toimii peruseriaatteiltaan samalla tavalla kuin itätransiton jakeluketju, mutta eri suuntaan kulkevana ikään kuin käänteisessä järjestyksessä (kuva 6.4). Tavaratoimittaja on yleensä Venäjällä sijaitseva kemikaaleja tai malmeja ja rikasteita tuottava tuotantolaitos. Tavaratoimitukset kuljetetaan etupäässä rautateitse Suomen transitosatamiin (pääasiassa Hamina, Kotka ja Kokkola), joissa satamaoperaattori purkaa lastin välivarastoitavaksi satamaoperaattorin tai huolintaliikkeen varastoon. Tavaratilauksen saavuttua huolintaliike järjestää tilauksen toimittamisen kohdemaahan, minkä jälkeen satamaoperaattori lastaa rahdin laivaan. Varustamo kuljettaa rahdin meritse Suomen satamasta länteen tavaratoimituksen kohdemaahan, jossa lasti tullataan, puretaan, varastoidaan ja jaellaan loppuasiakkaalle.



Kuva 6.4. Suomen länsitransiton tyypillinen jakeluketju tavarantoimittajalta loppuasiakkaalle.

Länsitransitossa ei ole mahdollista tarjota samassa määrin ja yhtä monipuolisia lisäarvopalveluja kuin itätransitossa, koska länsitransitossa kuljetettavat tuotteet ovat etupäässä alhaisen jalostusasteen tuotteita, pääasiassa raaka-aineita (esim. rautapellitejä tai kemikaaleja). Länsitransiton lisäarvopalvelut painottuvat niin ikään lähinnä huolintaan ja varastointiin oheispalveluineen. Esimerkiksi kemikaalituotteille voidaan huolinnan ja välivarastoinnin yhteydessä tarjota Suomen satamissa lisäarvopalveluina muun muassa erikoisvarastointia ja laboratoriopalveluja.

### 6.1.3 Eri toimijoiden toimenkuva transitoliikenteessä ja lisäarvopalvelujen tuottamisessa

Seuraavassa kuvataan haastattelututkimusta hyödyntäen yksityiskohtaisemmin eri toimialoilla toimivien logistiikkatoimijoiden toimenkuvaa transitoliikenteessä ja siihen liittyvien lisäarvopalvelujen tuottamisessa. Toimijat on jaettu luvussa 5.1 esitetyn haastattelututkimuksessa haastateltujen toimijoiden kuvauksen mukaisesti huolintaliikkeisiin, kuljetusliikkeisiin, satamanpitäjiin, satamaoperaattoreihin, tukkuliikkeisiin ja varustamoihin.

**Huolintaliikkeen** toimenkuva on hyvin laaja. Sen tärkeimpiin tehtäviin kuuluu tavaroiden kuljettamisen, varastoinnin, tullauksen ja muunlaisen käsittelyn hoitaminen asiakkaan toimeksiannosta. Huolintaliike yhdistelee kuljetuksen eri vaiheita, valmistelee kuljetukset asiakastilausten mukaisesti, laatii ja käsittelee kuljetusprosessiin liittyviä asiakirjoja sekä huolehtii siitä, että tavarat toimitetaan asiakkaalle oikeaan aikaan ja asianmukaisessa kunnossa kustannustehokkaasti. Huolintaliikkeillä on usein omia varastoja tai ne voivat käyttää yhteistyökumppaniensa tarjoamia varastointipalveluja. Huolintaliike voi tarjota perinteisten huolintapalvelujen ohessa myös esimerkiksi kuljetusliikkeen ja satamaoperaattorin toimialaan liittyviä palveluja. Huolintaliikkeen toiminta voi vaih-

della yksittäisestä tulliselvitystehtävästä kokonaisvaltaisen kaupan toteuttamiseen (3PL-toiminta).

Huolintaliike on transitoliikenteen jakeluketjussa eniten lisäarvopalveluja tuottava toimija. Huolintaliikkeiden Suomessa sijaitsevat varastot toimivat usein lännestä Venäjälle tai Venäjältä länteen suuntautuvien transitotavaroiden välivarastointipaikkoina. Välivarastoinnin yhteydessä tavaroita käsitellään yleensä yksikkötasolla, jolloin erityisesti yksittäisiin tuotteisiin kohdistuvien lisäarvopalvelujen tuottaminen on luonnollinen osa tavarankäsittelyä. Huolintaliikkeiden käytössä olevat varastotilat tarjoavat hyvät puitteet lisäarvopalvelujen tuottamiseen. Haastattelujen perusteella huolintaliikkeet ovat mukana lähes kaikenlaisten lisäarvopalvelujen tuottamisessa ja kehittämisessä.

**Kuljetusliike** vastaa transitokuljetuksissa pääasiassa maakuljetusten suorittamisesta. Kuljetusliikkeet voivat tarjota sekä maantie- että rautatiekuljetuksia. Suomen transitoliikenteen näkökulmasta tarkasteltuna kuljetusliikkeet hoitavat pääasiassa tavaratoimitusten kuljetuksia Suomen satamista Venäjällä sijaitseviin varastoihin ja Venäjällä sijaitsevista tuotantolaitoksista Suomen satamiin. Maantiekuljetuksista Suomen satamista Venäjälle vastaavat useimmiten venäläiset kuljetusliikkeet. Suomen ja Venäjän välisissä rautatiekuljetuksissa ovat puolestaan mukana sekä Suomen rautatieyhtiö VR että Venäjän rautatieyhtiö (RZD). Kuljetusliikkeen tarjoamat lisäarvopalvelut liittyvät kuljetusliikkeen toimenkuvan mukaisesti lähinnä maakuljetuksissa tarvittaviin toimintoihin (esim. kuormansuunnittelu ja -sidonta sekä erikois- ja projektikuljetukset).

**Satamanpitäjän** tehtävänä on rakentaa satama-alueelle tehokas infrastruktuuri (esim. laiturit, varastoalueet, maantiet ja rautatiet), joka luo logistiikka-alalla toimiville yrityksille hyvät edellytykset tuottaa asiakkailleen laadukkaita logistiikkapalveluja lisäarvopalveluineen. Satamanpitäjät eivät itse tarjoa juurikaan varsinaisia lisäarvopalveluja, vaan satamanpitäjät luovat perustan koko transitotoiminnalle rakentamalla sataman tehokkaasti toimivaksi logistiseksi kokonaisuudeksi. Satamanpitäjän tarjoamat lisäarvopalvelut liittyvät lähinnä satamainfrastruktuurin rakentamiseen, ylläpitämiseen ja vuokraamiseen sekä asiakaspalveluun.

**Satamaoperaattori** on ahtaustoimintoihin erikoistunut logistiikkatoimija. Satamaoperaattorin tärkeimpiin tehtäviin kuuluu tavaroiden ja kuljetusyksiköiden lastaus aluksiin tai muihin kuljetusvälineisiin ja purkaus aluksista tai muista kuljetusvälineistä sekä muunlainen logistinen tavarankäsittely satama-alueen sisäpuolella. Satamaoperaattori muun muassa siirtää laivasta purkamansa kontit konttiterminaliin, konttiterminalista huolintaliikkeen tilauksesta huolintaliikkeen varastoon ja tyhjät kontit konttivarikolle (depot-toiminta). Satamissa on nykyään melko vähän ainoastaan satamaoperointiin erikoistuneita yrityksiä, sillä huolintaliikkeet vastaavat yhä useammin satamaoperoinnista. Tämän vuoksi satamaoperaattorin ja huolintaliikkeen toimenkuvat ovat osittain päällekkäiset. Puhtaasti satamaoperaattorin tarjoamat transitoliikenteen lisäarvopalvelut liittyvät pääasiassa sataman sisällä tapahtuviin lastauksiin ja lastin purkuihin, kuljetuksiin, varastointiin sekä yleiseen laadunvalvontaan.

**Tukkuliikkeellä** tarkoitetaan tässä yhteydessä toimijaa, joka ostaa valmistajalta tuotteita ja myy niitä eteenpäin eri markkina-alueilla toimiville jakelijoille. Tukkuliikkeet ovat

yleensä valmistajien tytäryhtiöitä, jotka vastaavat tuotantolaitoksilla valmistettujen tuotteiden jakelusta kohdemaahan. Tukkuliikkeet tukevat kohdemaan paikallista suoramyyntiä varmistamalla tuotteiden alueellisen saatavuuden. Tukkuliikkeet ovat yleensä ulkoistaneet kuljetukset, varastoinnin ja muita logistiikkatoimintoja logistiikkapalveluja tarjoaville yrityksille. Tästä johtuen tukkuliikkeet eivät itse juurikaan tuota transitoliikenteen lisäarvopalveluja. Tukkuliikkeet voivat tapauskohtaisesti toimia eräänlaisina 3PL-toimijoina järjestämällä tavaratoimitukset siten, että asiakas saa kaikki tarvitsemansa logistiikkapalvelut yhdeltä toimijalta. Joissakin tapauksissa tukkuliike voi myös itse toimia tuotteiden loppujakelijana, jolloin puhutaan suoramyyntistä. Transitoliikenteessä tukkuliikkeitä käytetään erityisesti elektroniikkatuotteiden toimituksissa ja jake-lussa tuotteiden kohdemaan markkina-alueille.

**Varustamon** pääasiallisena tehtävänä on hoitaa tavaroiden merikuljetus satamasta toiseen. Luotettavat ja nopeat merikuljetukset ovat varustamojen toiminnan perusedellytyksiä, minkä vuoksi laivaston jatkuva rakentaminen ja kehittäminen on varustamoille olennaisen tärkeää. Joillakin maailmanlaajuisilla varustamoilla on käytössään logistiikkakataloja, jotka voivat tarjota asiakkaille merikuljetusten lisäksi myös satamatoimintoja ja jatkokuljetuksia. Suomen transitoliikenteessä toimivat varustamot ovat kuitenkin pääsääntöisesti keskittyneet ydinosaamiseensa eli merikuljetuksiin. Transitoliikenteessä toimivat varustamot tekevät merikuljetuksia lähinnä Länsi-Euroopan, Suomen, Baltian maiden ja Venäjän satamien välillä. Varustamot tekevät tiivistä yhteistyötä satamaope-raattoreiden kanssa. Huolintaliikkeisiin varustamoilla ei yleensä ole suoria asiakassuh-teita. Huolintaliikkeet ovat kuitenkin tärkeitä varustamoiden toiminnan kannalta, sillä huolinnan tehottomuus heijastuu välittömästi varustamoiden toimintaan. Transitoliiken-teen lisäarvopalveluina varustamot tarjoavat pääasiassa asiakaspalvelua ja konsultointia, IT-palveluja sekä merikuljetuksiin ja niiden suunnitteluun liittyviä palveluja.

## **6.2 Transitoliikenteen nykytila ja tulevaisuuden näkymät**

Haastattelujen perusteella Suomea pidetään luotettavana ja turvallisena kauttakulkureitinä, jossa tuotetaan laadukkaita ja monipuolisia lisäarvopalveluja. Suomen logistinen infrastruktuuri on nykyaikainen ja tehokas. Ajoittaisista rekka-autojonoista huolimatta Suomen rajanylityspaikkojen kapasiteetti on ylivoimainen verrattuna muihin Euroopan unionin ja Venäjän välillä oleviin rajanylityspaikkoihin. Suomen rajanylityspaikoilla yhden rekan jonotusaika on keskimäärin 2–14 tuntia, kun taas esimerkiksi Viron Narvassa rajanylityspaikalla jonotusajat ovat keskimäärin 80 tuntia. Suomen kauttakulku-reittiä käytetään erityisesti arvokkaiden tavaroiden kuljetuksissa, joiden yhteydessä Suomi voidaan nähdä eräänlaisena Venäjän tuontiliikenteen riskienhallintajärjestelmänä. Suomessa transitotavaroita voidaan välivarastoida turvallisesti ja tullaamattomina. Tavarat ovat lähellä Venäjällä sijaitsevia markkinoita, ja ne voidaan tarvittaessa, esi-merkiksi kysyntähäiriöiden yhteydessä, reitittää uudelleen muille markkina-alueille. Haastattelut tukevat Suomen kauttakulkuliikenteen tilastoissa esitettyä transitoliikenteen tavaravolyymien kasvua. Erityisesti henkilöautojen ja investointitavaroiden kuljetus-määrät Suomen kautta ovat lisääntyneet.

Suomen uskotaan säilyttävän asemansa Venäjän ulkomaankaupan transitoreittinä ainakin useiden vuosien, ellei jopa vuosikymmenien ajan. Venäjän ulkomaankaupan ennustetaan kasvavan niin kovaa vauhtia, ettei Venäjä kykene kehittämään logistista infrastruktuuriaan ulkomaankaupan kasvavan kysynnän tyydyttämiseksi. Venäjän satamia ja muuta logistista infrastruktuuria kehitetään koko ajan, mutta kehitystoimenpiteet kestävät vuosia. Venäjän satamien kapasiteetin kasvaessa kuljetusmäärät Venäjän omien satamien kautta tulevat vähitellen lisääntymään. Transitoliikenteessä on jo nyt nähtävissä merkkejä rakennemuutoksesta. Jotkut yritykset ovat siirtäneet tuotantoaan ja varastointiaan Venäjälle, mikä on vähentänyt joidenkin transitotuotteiden varastoinnin tarvetta Suomessa (ks. tarkemmin luku 6.2.1). Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksissa kokeillaan kaiken aikaa myös uusia kuljetusreittejä (esim. Mustameri, Trans-Siperian rautatie sekä Baltian ja Venäjän satamat), jotka voivat tulevaisuudessa olla uhkana Suomen transitoreitille. Viime vuosina Suomen kautta kulkevien tavaravolyymien kehitys on kuitenkin ollut niin voimakasta, että Suomessa toimivat logistiikkayritykset voivat suhtautua luottavaisesti transitoliikenteen tulevaisuuteen.

Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin seuraavia haastatteluissa eniten keskustelua synnyttäneitä Suomen transitoliikenteen nykytilaan ja tulevaisuuteen liittyviä asioita:

- Venäjälle menevien suorien tavaratoimitusten vaikutusta Suomen transitoliikenteen tuoterakenteeseen
- Venäjän satamien nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä
- transitoliikenteestä vapautuneiden tyhjien konttien ja Suomen vientiteollisuuden välisiä synergiaetuja
- Suomen ja Venäjän välisiä rautatiekuljetuksia
- Suomen tulevaisuutta henkilöautokuljetusten transitoreittinä
- hintatason ja poliittisten päätösten vaikutusta transitoliikenteen kehitykseen
- Kouvolan logistiikkakeskuksen kehitysnäkymiä.

### **6.2.1 Suorat toimitukset Venäjälle ja Suomen transitoliikenteen tuoterakenteen muutos**

Haastattelujen perusteella suorat tavaratoimitukset Venäjällä sijaitseviin varastoihin ovat joidenkin transitoliikenteen tuoteryhmien (esim. elektroniikkatuotteet) osalta lisääntyneet. Suomi on yhä Venäjän ulkomaankaupan kannalta merkittävä transitoreitti, mutta aiempaa suurempi osa Suomen kautta kulkevista tavarakuljetuksista jatkaa eteenpäin Venäjälle ilman, että tavaroita puretaan kuljetusyksiköistä ja välivarastoidaan Suomessa. Tästä johtuen varastoinnin ja lisäarvopalvelujen tarve tiettyjen tuotteiden (esim. elektroniikkatuotteet) osalta on vähentynyt Suomessa. Suorien toimitusten lisääntyminen Venäjälle johtuu lähinnä siitä, että yritykset haluavat ottaa koko toimitusketjun omaan hallintaansa ja lisätä toimitusketjun läpinäkyvyyttä. Samalla yritykset pääsevät lähemmäksi kohdemarkkina-aluetta, minkä ansiosta tavaratoimitukset nopeutuvat ja ylimääräisiä kustannuksia aiheuttavat tavarankäsittelykerrat vähenevät.

Suorien tavaratoimitusten lisääntymiseen vaikuttavat osaltaan myös Venäjän omaa logistiikkaa suosivat strategiset toimenpiteet. Asiakkaat saavat esimerkiksi tullitekniisiä etuja käyttäessään venäläisiä varastoja tavaratoimituksissaan. Samanaikaisesti Venäjän varastokapasiteetti on lisääntynyt, mikä on tehnyt kasvavien suorien tavaratoimitusten varastoinnin Venäjällä ainakin osittain mahdolliseksi. Varastointikapasiteetista, erityisesti A-luokan varastoista, on kuitenkin Venäjällä edelleen puutetta. Erään haastatellun mukaan Venäjälle rakennettavien varastojen valmistumisaikataulut ovat pettäneet pahasti. Esimerkiksi Moskovaan piti valmistua vuoden 2008 aikana yli 2 miljoonaa neliötä varastotilaa, mutta varastotilaa saadaan rakennettua ainoastaan 700 000 neliötä.

Haastattelujen mukaan Suomen kautta itään kuljetettavien tavaroiden tuoterakenteessa on tapahtunut viime aikoina muutoksia Venäjälle suuntautuvien suorien tavaratoimitusten lisääntymisestä johtuen. Suurin muutos on tapahtunut elektroniikkatuotteiden kuljetuksissa, jotka ovat kasvavassa määrin siirtyneet suoraan Venäjällä sijaitseviin varastoihin toimitettaviksi. Etenkin osa suurista elektroniikkavalmistajista (esim. Panasonic, Samsung ja Sony) kuljettaa tuotteitaan nykyisin suoraan Venäjän varastoihin, koska valmistajat ovat halunneet siirtää tuotteidensa varastointia lähemmäs kohdemarkkina-aluetta. Erityisesti kuutiohinnaltaan halpojen elektroniikkatuotteiden (esim. jääkaapit ja suuret kodinelektroniikkalaitteet) toimitukset ovat siirtyneet yhä enemmän suoraan Venäjän omiin varastoihin, koska niiden kuljetusketjun on oltava mahdollisimman tehokas, jolloin toimituksesta on poistettava kaikki ylimääräisiä kustannuksia aiheuttavat tavarankäsittelyt.

Useat pienemmät elektroniikkavalmistajat käyttävät yhä Suomessa sijaitsevia varastoja Venäjälle suuntautuvissa tavaratoimituksissaan. Haastatteluissa esitettyjen arvioiden mukaan kaikki elektroniikkatuotteiden toimitukset siirtyvät kuitenkin vähitellen suoraan Venäjälle. Toisaalta suorat toimitukset Venäjälle ovat vielä jossain määrin kokeiluasteella, joten tavaravirtojen tulevaisuutta ei voida vielä varmuudella ennustaa. Kaikki asiakkaat eivät myöskään luota venäläisiin viranomaisiin, eivätkä tämän takia uskalla jättää tavaratoimituksiaan kokonaan venäläisten käsiin. Suomea pidetään sen sijaan turvallisenä ja luotettavana kauttakulkureittinä. Lisäksi varastointi on Suomessa noin 20–30 % halvempaa kuin Venäjällä, mikä osaltaan vahvistaa Suomen asemaa transitotavaroiden varastointipaikkana suorien toimitusten sijaan.

Haastatteluissa kävi ilmi, että Venäjällä sijaitseviin varastoihin suuntautuvien suorien toimitusten lisääntyminen on vapauttanut Suomessa varastointikapasiteettia. Suoriin toimituksiin siirrettyjen tuotteiden tilalle on tullut muun muassa koti- ja ammattikäyttöön tarkoitettuja käsityökaluja ja muita kodin kunnostuksessa tarvittavia tarvikkeita, eri alojen teollisuuden investointeihin liittyviä tarvikkeita, leluja sekä urheilu- ja musiikkitarvikkeita. Erityisesti kodin rakentamiseen liittyviä tuotteita varastoidaan aiempaa enemmän Suomessa sijaitsevilla varastoilla. Vaurastumisen myötä venäläiset ovat alkaneet remontoida asuntojaan, minkä seurauksena käsityökalujen ja kodin kunnostustarvikkeiden kysyntä on kasvanut merkittävästi. Venäjällä rakennetaan lisääntyvässä määrin myös autotehtaita ja muita tuotantolaitoksia, mikä on lisännyt rakennus- ja muiden investointitarvikkeiden kuljetusmääriä. Myös projektiluontoisten kuljetusten tarve on lisääntynyt.



## 6.2.2 Venäjän satamien nykytila ja tulevaisuus

Venäjän satamien tarkastelussa haastattelujen päähuomio kohdistui Pietarin ja Ust-Lugan satamiin, koska ne nähdään Suomen transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta suurimpina uhkina.

Haastattelujen perusteella **Pietarin satamassa** on kapasiteettiongelmia. Erityisesti sataman konttiterminaalit toimivat kapasiteettinsa ääri rajoilla. Pietarin sataman volyymien lisääminen olisi mahdollista lähinnä laivojen kokoa kasvattamalla. Satamaan ei kuitenkaan haluta isoja rahtialuksia. Pietarissa on jo jouduttu asettamaan toimituksille rajoituksia. Pietarin satama-alueella lisäarvopalvelujen tuottaminen on tilan puutteesta johtuen hankalaa. Sataman ulkopuolelta olisi osoitettavissa jonkin verran lisäalueita terminaaleille. Vapaat alueet sijaitsevat kuitenkin melko kaukana satamasta. Pietarin liikenneneruuhkien takia tavaratoimitukset näille alueille eivät olisi kilpailukykyisiä. Pietarissa Suomen transitoreittia ei koeta kilpailijaksi. Suomea pidetään kauttakulkureittinä, jossa tuotetaan Venäjän tuontitavaroille lisäarvopalveluja. Pietarin satama olisi halukas tekemään entistä kiinteämpää yhteistyötä Suomen satamien kanssa. Pietarin satamassa katsotaan, että Ust-Lugan satama on Pietarille pahempi kilpailija kuin Suomen satamat.

**Ust-Lugan sataman** toiminnan arvellaan käynnistyvän kunnolla vuosien 2009 ja 2010 aikana. Ust-Lugan sataman ei uskota olevan uhka Suomen transitoreitille vielä pitkään aikaan. Ust-Lugan sataman infrastruktuuri on toistaiseksi pahasti keskeneräinen. Haastateltujen yritysten näkemysten mukaan Ust-Lugassa ei vielä vuosiin pystytä tuottamaan yhtä laadukkaita logistiikkapalveluja kuin Suomessa. Osa toimijoista on sitä mieltä, että Ust-Lugan satama tulee palvelemaan ensisijaisesti Venäjän vientiliikenteen suuria volyymeja. Ust-Lugan sataman kapasiteettia uskotaan käytettävän alkuun lähinnä Pietarin sataman kapasiteettiongelmien paikkaamiseen. Tuontiliikenteen kuljetuksista Ust-Lugan satamaan arvioidaan ensimmäisenä siirtyvän henkilöautojen ja autoteollisuuden komponenttien toimitukset. Erään arvion mukaan Ust-Lugan sataman konttikapasiteetti on kokonaan käytössä vuoteen 2015 mennessä, mikäli Venäjän ulkomaankaupan tavaravirtojen kasvu jatkuu nykyisellä vauhdilla.

Eräs haastateltu kiteytti Venäjän satamien nykytilanteen ja tulevaisuuden näkymät yhteenvedon omaisesti seuraavasti: *”Itämeren satamista Pietari toimii nyt kapasiteettinsa ylärajoilla, eikä sen infrastruktuuria voida juurikaan lisätä. Viipuria ei voida kehittää lähinnä sen takia, että sinne johtaa matala ja huono laivaväylä. Primorsk on pelkästään öljysatama. Ust-Lugan satama on vasta kehityksen alussa. Sen infrastruktuuri (esim. maantiet ja rautatiet) on vielä hyvin kehittymätön. Kaliningrad on saareke EU:n sisällä ja sen kehittämiseen liittyy vaikeita poliittisia kysymyksiä. **Mustallamerellä** Venäjällä on käytännössä vain Novorossiyskin satama. **Kaukoidän** satamat (Nahodka, Vladivostok ja Zarubino) palvelevat pääasiassa Trans-Siperian radan kuljetuksia. **Pohjoisten satamien** käyttö ympärivuotisesti ei ole vielä mahdollista. Mahdollisuudet Venäjän satamien suhteen ovat näin ollen melko pienet.”*

### 6.2.3 Transitoliikenteestä vapautuvat kontit ja Suomen vientiliikenne

Haastattelujen perusteella transitoliikenteestä vapautuvia kontteja pidetään hyvin merkittävinä Suomen vientiliikenteelle. Transitoliikenteen kasvaessa Suomeen on kertynyt ylijäämää konteista, mikä parantaa konttien saatavuutta ja alentaa vientirahtien hintatasoa. Transitoliikenteestä Suomen vientiliikenteen käyttöön vapautuneiden konttien suuri määrä johtuu osaltaan siitä, ettei Venäjä voi juurikaan hyödyntää tyhjiä kontteja omassa vientiliikenteessään raaka-ainepainotteisten vientituotteidensa takia. Viimeisten 15 vuoden aikana vientirahtien hinnat ovat erään haastattelun toimijan mukaan pudonneet Suomessa pääasiassa transitoliikenteen ansiosta noin 75 %. Logistiikka-alan toimijat pitävät Suomen teollisuutta suurimpana transitoliikenteen hyötyjänä. Eräs haastateltu kuvasi Suomen vienti- ja transitoliikenteen suhdetta seuraavasti: *”Suomen vientiteollisuus nauttii tällä hetkellä transitosta siten, että teollisuus saa käyttöönsä lähes ilmaisia kontteja. Transitoliikenteen siirtyessä muualle suomalainen teollisuus joutuisi ostamaan toiminnassaan tarvitsemiaan tyhjiä kontteja Euroopasta huomattavasti kalliimmalla hinnalla.”*

Suomen konttitilanne tuonnin ja viennin suhteen on tällä hetkellä epätasapainossa. Haastateltujen varustamojen mukaan keskimäärin noin 20–30 % konteista viedään Suomesta pois tyhjinä. Syynä tähän on se, että vientikonttiliikenne on hidastunut samaan aikaan, kun tuonti- ja transitokonttiliikenne ovat kasvaneet. Eräs haastateltu kertoi Suomen konttiviennin hidastuneen lähinnä kolmesta syystä: 1) sahatavaran vienti Japaniin on vähentynyt rakentamisen hiipussa Japanissa, 2) suomalaisen sellun vienti on tyrehtynyt, koska puun tuonti Suomeen on vaikeutunut muun muassa Venäjän asettamien puutullien takia ja 3) paperitehtaita on voimakkaasti alasajettu Suomessa. Tyhjien konttien lisääntymisellä voi olla negatiivisia vaikutuksia Suomen transitoliikenteelle. Tyhjien konttien määrän kasvaessa varustamot saattavat alkaa säännellä tuontiliikennettä ja valita sellaisia reittejä, joissa kontit saadaan täytettyä myös paluuliikenteessä tai ainakin palautettua nopeasti tyhjinä lähtösatamiin uusien tuontikuormien käyttöä varten. Varustamojen etujen mukaista on, että kontit saadaan täytettyä sekä meno- että paluukuljetuksissa.

### 6.2.4 Suomen ja Venäjän välinen rautatieliikenne

Transitoliikenteen rautatiekuljetukset Suomen ja Venäjän välillä ovat viime vuosina olleet pääasiassa raaka-aineiden, kuten rautapellettien, kemikaalien ja lannoitteiden, toimituksia **Venäjältä Suomen kautta länteen**. Nämä kuljetukset ovat toimineet jo vuosia melko hyvin. Raaka-ainekuljetuksiin sopivia vaunuja on saatavissa riittävästi. Kuljetukset ovat säännöllisiä ja aikataulutettuja. Haastattelujen mukaan Venäjältä Suomen kautta länteen suuntautuvien rautatiekuljetusten suurin ongelma on Suomen rautatiekuljetusosuuden korkeat kustannukset, jotka ovat huomattavasti suuremmat kuin Venäjän rautatiekuljetusosuudella.

Haastattelujen perusteella erityisesti **Suomen kautta Venäjälle** suuntautuvien rautatiekuljetusten merkitys Suomen kauttakulkureitin kilpailukyvyllä tulee korostumaan lähitulevaisuudessa. Suomen transitoreitin yhtenä vahvuutena voidaan pitää hyvin toimivia

maantiekuljetuksia Suomen satamista Pietariin ja Moskovaan, mutta kauemmaksi suuntautuvissa toimituksissa maantiekuljetusten tehokkuus heikkenee. Hyvin toimivat rautatiekuljetukset voisivat palvella Pietarin ja etenkin Moskovan alueelle tai vieläkin kauemmas meneviä tavaratoimituksia. Rautatiekuljetusten etuja maantiekuljetuksiin verrattuna ovat muun muassa suuri kuljetuskapasiteetti, mahdollisuus lähettää useita tilauksia samanaikaisesti, joustava rajanylitys, nopeat toimitukset ja toimitusaikojen ennustettavuus aikataulutetuissa kuljetuksissa. Suomen kautta rautateitse Venäjälle on tehty muun muassa arvokkaiden kappaletavaroiden ja henkilöautojen koekuljetuksia. Haastattelujen mukaan Haminan satamasta kulkee säännöllisesti kaksi kertaa viikossa konttijuna Pietariin. Kyseisessä junassa kuljetetaan pääasiassa kulutustavaraa ja pientä kodinelektroniikkaa. Suomen kautta Venäjälle on suunnitteilla myös joidenkin uusien tavaralajien (esim. sementti) rautatiekuljetuksia. Container Finance -yhtiö on myös suunnitellut säännöllisen konttijunaliikenteen aloittamista Kouvolasta Pietariin Janinon terminaaliin. Junaan on tarkoitus koota Suomen satamiin tulevaa ja Pietariin menevää transitotavaraa sekä Suomen vientituotteita Venäjälle. Yhtiö on vuokrannut Kouvolasta 15 hehtaarin alueen konttien varastointia ja käsittelyä varten.

Logistiikkayritysten edustajien antamien tietojen mukaan rautatiekuljetukset Suomesta Venäjälle toimivat tällä hetkellä melko huonosti, minkä takia rautatiekuljetuksia käytetään varsin vähän Venäjälle suuntautuvissa transitokuljetuksissa. Rautatiekuljetusten suurimpia ongelmia ovat kuljetusten organisointiin ja tullaukseen liittyvät vaikeudet, kuljetuskaluston huono saatavuus, korkea hintataso maantiekuljetuksiin verrattuna sekä turvallisuusongelmat. Seuraavassa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin edellä mainittuja rautatiekuljetusten ongelmakohtia.

Suomesta Venäjälle suuntautuvien *rautatiekuljetusten organisoinnissa* on puutteellisuuksia. Rautateitse tapahtuviin tavaratoimituksiin liittyvät toiminnot pitäisi pystyä yhdistämään yhdeksi palvelukokonaisuudeksi, joka olisi asiakkaan kannalta helposti saatavissa. Tavaratoimitusten organisoinnissa tarvittaisiin kokonaisjärjestelijää (integraattori), jolta asiakas voisi tilata kaikki tavaratoimitukseen liittyvät palvelut ns. yhden luvun periaatteella. Kokonaispalvelun järjestäminen ei ole ollut rautatieyhtiöiden intressissä. Logistiikkayrityksillä on myös ollut vaikeuksia integroida rautatiekuljetuksia toimivaksi palvelukonseptiksi rautatiekuljetusten järjestämisen moniulotteisuuden ja rautatieyhtiöiden vähäisen kiinnostuksen takia. Venäjälle suuntautuvien rautatiekuljetusten järjestämiseen liittyy muun muassa seuraavia vaiheita: kuljetuskaluston tilaaminen, kuljetettavien tavaroiden tai kuljetusyksikköjen lastaaminen, vaunujen vedon tilaaminen Suomessa VR:ltä ja Venäjällä sikäläiseltä Venäjän rautatieyhtiöltä (RZD), kuljetettavien tavaroiden tai kuljetusyksikköjen purkaminen, tavaratoimitusten tullaaminen, vaunujen ja kuljetusyksikköiden palauttaminen sekä toimitukseen liittyvien asiakirjojen käsittely. Palvelukokonaisuuden integroijan pitäisi pystyä toteuttamaan edellä mainitut vaiheet asiakkaalle aikataulutetusti ja ennustettavin kustannuksin.

Rautatietoimitusten *tullausongelmien* ratkaiseminen on perusedellytys Suomesta Venäjälle suuntautuvien rautatiekuljetusten toimivuuden kannalta. Tällä hetkellä Venäjälle kuljetettavat tavaratoimitukset tullataan rautatieasemilla, josta asiakkaat järjestävät tavaroiden kuljetuksen maanteitse omiin varastoihinsa. Tavarat voivat joutua odottamaan rautatieasemalla tullausta useita päiviä. Asiakkaiden intressissä olisi tullata rautateitse

kuljetettavat tavarat asiakkaan itse osoittamassa tullauspaikassa, ns. kotitullissa. Tässä tapauksessa tavaratoimitukset kuljetettaisiin rautatieaseman kautta, josta asiakkaat voisivat järjestää tavaroiden kuljetuksen tullipassitettuna maanteitse omaan kotitulliinsa ja sieltä edelleen tullattuina omiin varastoihin. Tullipassitusta käytettäessä tavaroiden ei tarvitsisi odottaa tullausta rautatieasemalla. Tullaus asiakkaan kotitullissa on yleensä joustavampaa ja nopeampaa, minkä ansiosta asiakas saa tavarat nopeammin omaan varastoonsa. Tullipassitus asiakkaan kotitulliin on periaatteessa mahdollista järjestää jo nykyisin. Se on kuitenkin hyvin kallista, koska tullipassitus edellyttää tullilisenoidulla rekka-autolla tapahtuvaa kuljetusta. Maantiekuljetuksissa tavaratoimitusten tullaaminen asiakkaan kotitullissa sujuu ilman erityisjärjestelyjä ja ylimääräisiä kustannuksia.

**Vaunupulaa** pidetään suurena ongelmana Suomesta Venäjälle suuntautuviissa rautatiekuljetuksissa. Vaunujen saatavuus on viime vuosina heikentynyt Venäjän talouden kasvun ja siitä seuranneen vaunujen käytön lisääntymisen seurauksena. Erityisesti yksittäisten vaunujen saaminen tavaratoimituksia varten on hankalaa. Kokojunakuljetuksiin vaunut järjestyvät yleensä ongelmitta. Erään haastatellun mukaan Venäjän rautateiden omistamien vaunujen keski-ikä on noin 17 vuotta, kun käyttöiän lasketaan yleensä olevan noin 20 vuotta. Vaunuja valmistetaan koko ajan lisää, mutta samanaikaisesti vanhoja vaunuja poistuu käytöstä enemmän kuin uusia valmistuu. Vuonna 2007 Venäjän rautatiet poistivat käytöstä noin 6 000 vaunua ja vain noin 550 uutta vaunua otettiin käyttöön. Suomen ja Venäjän välisissä rautatiekuljetuksissa käytetään myös yksityisiä vaunuja, mikä helpottaa jonkin verran yritysten rautatiekuljetuksia.

Rautatiekuljetukset ovat **kokonaiskustannuksiltaan** maantiekuljetuksia kalliimpia. Haastateltujen esittämien arvioiden mukaan rautatiekuljetukset Suomesta Moskovaan ovat keskimäärin 100–400 euroa konttia kohti kalliimpia kuin maantiekuljetukset. Erityisesti Suomen rautatiekuljetuksen osuutta pidetään kalliina. Eräs haastatelluista kuvasi Suomen rautatiekuljetusten hintatasoa seuraavasti: ”*Rautatiekuljetus rajalta Itä-Suomen satamaan maksaa yhtä paljon kuin koko Venäjän kuljetusosuus, vaikka kuljetettava matka on Venäjällä 10-kertainen Suomeen verrattuna.*” Rautatiekuljetusten hinnat eivät kuitenkaan vaihtele markkinatilanteen mukaan yhtä paljon kuin maantiekuljetusten hinnat. Suomen ja Venäjän välisen rautatieliikenteen kannattavuuden osalta eräs haastateltu pohti myös seuraavaa: ”*Kannattaako tavaroita ylipäätään kuljettaa ensin Länsi-Euroopan satamista meritse Suomen satamiin ja edelleen rautateitse Suomesta Venäjälle, koska suuri osa tavaroista olisi mahdollista lastata Länsi-Euroopan satamissa rautatievaunuihin ja toimittaa suoraan rautateitä pitkin Venäjälle?*”

Itään suuntautuviissa (esim. Kazakhan) rautatiekuljetuksissa on **turvallisuuteen liittyviä ongelmia**. Toimituksen aikana tavarahävikki voi joskus olla hyvinkin suurta. Eräs haastateltu kertoi seuraavan esimerkkitapauksen tavarahävikistä: ”*Eräessä hävikkitapauksessa vaunuista oli katkaistu laikalla liukusaranat siten, että sinetit olivat pysyneet ehjinä. Sen jälkeen, kun tavarat oli viety vaunuista, liukusaranat oli hitsattu uudelleen kiinni ja maalattu niin, ettei murtojälkiä ollut näkyvissä.*” Logistiikkayritys voi suojautua tavarahävikkiin liittyviltä ongelmilta ainoastaan, mikäli se pystyy todistamaan, mitä tavaroita toimitus Suomesta lähtiessään piti sisällään.

### 6.2.5 Henkilöautokuljetusten tulevaisuus Suomen transitoreitillä

Suomi on ylivoimaisesti merkittävin Venäjälle suuntautuvien henkilöautojen kuljetusreitti. Haastattelujen perusteella Venäjän henkilöautotuonnista noin 57 % kuljetetaan tällä hetkellä Suomen kautta. Vuonna 2008 Suomen kautta itään kuljetettiin noin 850 000 henkilöautoa. Osa henkilöautojen valmistajista, kuten Citroen, Nissan, Peugeot, Toyota ja Volkswagen, ovat aloittaneet tai ovat lähiaikoina aloittamassa henkilöautojen kokoonpanotoiminnan Venäjällä. Venäjän henkilöautomarkkinoiden jatkaessa tasaista kasvuaan Venäjän autotaseen arvioidaan muuttuvan tuotantovoittoiseksi vuosien 2010–2013 aikana. Toisin sanoen ainakin 2010-luvun alkupuolelle asti Venäjälle tuodaan arvioiden mukaan enemmän henkilöautoja kuin siellä tuotetaan. Ainakin siihen saakka Venäjän autotuonnin uskotaan kasvavan. Suomen autotransiton tulevaisuuden kannalta tämä merkitsee sitä, että henkilöautojen vienti Suomen kautta Venäjälle tulee kasvamaan tai vähintäänkin säilymään ennallaan seuraavien 2–5 vuoden ajan. Suomen transitoreitin suhteellisen osuuden Venäjän henkilöautotuonnista arvioidaan kuitenkin laskevan lähivuosina. Nykyisen markkinaosuuden säilyttäminen edellyttäisi lähivuosina noin 2,3–2,5 miljoonan henkilöauton kuljettamista Suomen kautta, mihin Suomen logistisen kapasiteetin ei uskota riittävän ilman lisäinvestointeja. Suomen satamat toimivat jo tällä hetkellä henkilöautojen tuonnissa kapasiteetin äärirajoilla.

Haastattelujen mukaan Suomen kautta toimitettavien henkilöautojen kuljetuskapasiteettia on mahdollista lisätä lähinnä laivakapasiteettia lisäämällä, kiertonopeutta kasvattamalla, merikuljetuksen jälkeisiä maakuljetuksia tehostamalla ja käyttämällä rautatiekuljetuksia maantiekuljetusten rinnalla. Seuraavassa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin edellä mainittuja henkilöautokuljetusten kapasiteetin lisäämiseen vaikuttavia tekijöitä.

**Laivakapasiteetti** on tällä hetkellä pahin pullonkaula henkilöautojen kuljetuskapasiteetin lisäämisessä. Mikäli laivoja tilataan lisää, ne ovat käytettävissä vasta kolmen vuoden kuluttua. Laivat eivät voi olla ropax- tai Ro-ro-aluksia, koska ne vaativat niin suuria paluukuormia, ettei alusten täyttäminen Suomesta saatavilla tuotteilla ole mahdollista. Henkilöautojen kuljetuksiin käytettävien laivojen tulisi olla suuria Car-Carrier-aluksia, joissa voidaan kuljettaa kerralla jopa 5 000 henkilöautoa. Car-Carrier-aluksien käyttäminen edellyttäisi Suomen satamien infrastruktuurin kehittämistä muun muassa laituraiden, ajoteiden ja terminaali-alueiden osalta.

Erään haastatellun arvion mukaan Suomen satamissa on käytössä noin 250 hehtaaria varastointitilaa Venäjälle kuljetettavia henkilöautoja varten. Henkilöautojen **kiertonopeutta kasvattamalla** Suomen satamien nykyisten autokenttien läpi olisi mahdollista kuljettaa 2–3 miljoonaa autoa vuodessa. Henkilöautot joutuvat seisomaan satamissa ajoittain melko pitkään. Maahantuojat varastoivat autoja satama-alueella yleensä siihen asti, kunnes ne tilataan Venäjälle. Myös autonkuljetusrekkojen hidas kiertonopeus ja huono saatavuus voivat hidastaa henkilöautojen kiertonopeutta.

Merikuljetuksen jälkeisen **maakuljetuksen tehostaminen** edellyttäisi muun muassa rajanylitysten kehittämistä, rekkaparkkien rakentamista ja rautatiekuljetusten hyödyntämistä maantiekuljetusten rinnalla.

**Rautatiekuljetuksina** Suomesta Venäjälle toimitettiin vuonna 2008 noin 11 000 henkilöautoa, mikä on ainoastaan noin 1,3 % kaikista Suomen kautta Venäjälle kuljetetuista henkilöautoista. Lähitulevaisuudessa rautatiekuljetusten osuus Suomen autotransitosta pyritään nostamaan 50 000 henkilöautoon vuodessa ja pidemmällä tähtäimellä 300 000 henkilöautoon vuodessa. Haastattelujen perusteella rautatiekuljetuksissa ongelmia ovat aiheuttaneet pääasiassa Suomen lastausolosuhteet, Venäjän purkausolosuhteet, vaunupula, tullaaminen ja logistiset kustannukset. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin edellä mainittuja henkilöautojen rautatiekuljetuksiin liittyviä ongelmia.

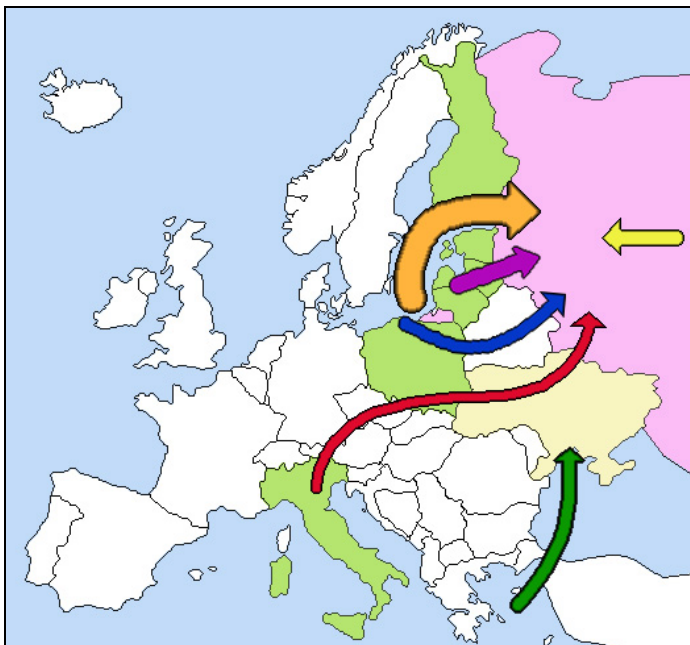
**Suomen lastausolosuhteiden** osalta ongelma on saatu ratkaistua siten, että Suomessa jokaiseen lastauspaikkaan on rakennettu henkilöautojen lastaamiseen soveltuva lastausilta. **Venäjällä purkuolosuhteet** parantuvat vähitellen, kun Venäjälle rakennetaan rautatieterminaaleja henkilöautokuljetuksia varten. Osa terminaaleista on kuitenkin tarkoitettu pääasiassa Kaliningradilta, Mustaltamereltä ja Trans-Siperian radalta tuleviin kuljetuksiin. Myös **vaunupula** helpottaa vähitellen, koska uusia vaunuja rakennetaan jatkuvasti. Vaunukapasiteetissa on kuitenkin edelleen suuri vaje.

Tällä hetkellä henkilöautojen rautatiekuljetusten suurimpia ongelmia ovat autojen tullaamiseen liittyvät vaikeudet ja rautatiekuljetusten korkea kustannustaso. Asianmukaisesti järjestetty **tullaustoiminta** on henkilöautojen rautatiekuljetusten perusedellytys. Tällä hetkellä rautateitse kuljetettujen henkilöautojen tullaus tapahtuu pääasiassa Moskovan alueella siinäkin tapauksessa, että niiden lopullinen määränpää on muualla Venäjällä. Logistisen tehokkuuden kannalta olisi tärkeää, että henkilöautot voitaisiin toimittaa suoraan kohdealueelle, jossa ne tullattaisiin ja jaeltaisiin alueella sijaitseviin varastoihin.

Henkilöautojen rautatiekuljetukset ovat **logistisilta kokonaiskustannuksiltaan** maantiekuljetuksia kalliimpia. Maantiekuljetuksissa kuljettaja itse lastaa henkilöautot autonkuljetusrekkaan, ajaa kuorman määränpäähän ja purkaa kuorman määränpäässä. Rautatiekuljetuksissa henkilöautot lastataan autovaunuihin (vaatii useamman työntekijän), kuljetetaan rautateitse Moskovaan, puretaan vaunuista (vaatii useamman työntekijän) ja toimitetaan lopulliseen kohteeseen joka tapauksessa maantiekuljetuksina. Henkilöautojen kuljetukset rautateitse ovat haastateltujen arvioiden mukaan kokonaiskustannuksiltaan noin 20–30 % maantiekuljetuksia kalliimpia. Moskovaa pidemmällä kuljetusmatkoilla, esimerkiksi Suomesta Kazakstaniin, henkilöautojen rautatiekuljetukset ovat kilpailukyysisempiä.

Venäjän tuontiautojen kuljetuksissa kokeillaan jatkuvasti erilaisia kuljetusreittejä. Suomen kuljetusreitien ohella on käytössä muun muassa Trans-Siperian rata, Baltian maiden ja Venäjän satamien kautta kulkevat reitit, pääasiassa Ukrainaa ja Venäjän lounaisia palveleva Mustanmeren kuljetusreitti sekä Puolan kautta ja Italian autotehtailta Keski-Euroopan läpi kulkevat maakuljetusreitit (kuva 6.5). Näiden kuljetusreittien merkitys on toistaiseksi ollut melko vähäinen Suomen kauttakulkureittiin verrattuna. Erään haastatellun mukaan esimerkiksi Trans-Siperian rataa pitkin voidaan nykyisellä kapasiteetilla kuljettaa vuosittain noin 200 000 henkilöautoa, mutta sekin edellyttäisi Venäjän rautateiden koko autovaunukapasiteetin käyttämistä näihin kuljetuksiin, mikä on käytännössä mahdotonta. Trans-Siperian radan kuljetukset sitovat vaunut pitkäksi aikaa kiinni kulje-

tuksiin. Yhdellä vaunulla voidaan tehdä suunnilleen 10 matkaa vuodessa Trans-Siperian rataa pitkin. Suomen kautta kulkevien vaunujen kiertoaika on huomattavasti parempi, minkä ansiosta vaunut ovat nopeammin käytettävissä seuraavia kuljetuksia varten.



Kuva 6.5. Venäjän henkilöautotuonnin tärkeimmät kuljetusreitit.

Erään haastatellun mielestä Suomen ei kannattaisi panostaa suuriin kasvulukemiin henkilöautojen transitokuljetuksissa. Henkilöautobisneksessä toimivat yritykset saivat suhteellisen hyvän tuoton autojen kuljetuksista, mikäli Suomen kautta itään pystyttäisiin tulevaisuudessa kuljettamaan hieman nykyistä enemmän eli noin 1,3–1,5 miljoonaa henkilöautoa vuosittain. Haastatellun mielestä Venäjälle menevien autojen toimitukset voitaisiin muilta osin luovuttaa suosiolla muille kuljetusreiteille.

### 6.2.6 Hintatason ja poliittisten päätösten vaikutus transitoliikenteen kehitykseen

Suomen transitoreitin hintatason uskotaan tulevaisuudessa muuttuvan nykyistä kilpailukykyisemmäksi verrattuna muihin Venäjän ulkomaankaupan kuljetusreitteihin. Erään haastatellun mukaan hintataso nousee Suomessa vuosittain noin 2–4 %, kun esimerkiksi Venäjän ja Baltian maiden hintataso nousee noin 15–20 % vuodessa. Tällä hetkellä varastointi Suomessa on arvioiden mukaan noin 20–30 % edullisempää kuin Pietarissa ja Moskovassa. Sitä vastoin logistiset käsittelykulut ovat joiltakin osin hieman suuremmat Suomessa kuin Venäjällä. Lisäarvopalvelujen arvioidaan olevan Suomessa jonkin verran halvempia ja merkittävästi laadukkaampia kuin Venäjällä. Kokonaisuudessaan logistiikkatoimintoja pidetään Venäjällä hieman kalliimpina kuin Suomessa. Venäjän suuremmat logistiikkakustannukset kompensoituvat ainakin osittain sillä, että Venäjällä varastot sijaitsevat lähempänä kohdemarkkina-alueita.

Suomen transitoliikenteen tulevaisuuteen vaikuttavat sekä Venäjällä että Suomessa tehtävät poliittiset päätökset. Erityisesti Venäjällä ulkomaankaupan kuljetuksia ohjataan

huomattavassa määrin poliittisilla päätöksillä ja erilaisilla säännöksillä. Niiden avulla Venäjä pystyy suosimaan ulkomaankaupan kuljetuksissa omia satamiaan ja varastojaan myöntämällä yrityksille esimerkiksi tullitekniisiä etuja ja muita subventioita. Venäjän poliittiset päätökset ovat arvaamattomia ja saattavat pahimmassa tapauksessa lopettaa Suomen kautta kulkevan Venäjän ulkomaankaupan kokonaan. Venäjän mahdollisen WTO-jäsenyyden uskotaan tasapainottavan maan ulkomaankauppaa. WTO-jäsenyys toisi Venäjän kansainvälisen kauppajärjestelmän sääntöjen piiriin, jolloin Venäjä joutuisi sitoutumaan tuontitullien alentamiseen sekä helpottamaan tavaroiden ja palvelujen markkinoillepääsyä. Venäjän WTO-jäsenyyden ennustetaan lisäävän Venäjälle tapahtuvaa vientiä.

Suomi voi myös omilla poliittisilla päätöksillään vaikuttaa transitoliikenteen kehitykseen. Haastatteluissa mainittiin esimerkkeinä Suomen mahdollinen liittyminen sotiliitto Natoon ja transitoliikenteelle kaavailut transitomaksut. Tämän tapaiset Venäjää läheisesti koskettavat päätökset saattavat vaikuttaa merkittävästi maiden välisiin suhteisiin ja siten myös Suomen kauttakululiikenteeseen. Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevista maista Suomella nähdään tällä hetkellä olevan parhaat suhteet Venäjään. Hyvien suhteiden ylläpitämistä myös jatkossa Venäjään pidetään Suomen transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeänä.

### **6.2.7 Kouvolan logistiikkakeskuksen kehitysnäkymät**

Haastattelujen yhtenä keskusteltavana teemana oli Kouvolan logistiikkakeskus ja sen asema transitokuljetuksissa. Kouvolan logistiikkakeskusta tarkasteltiin lähinnä siksi, että TRALIA-tutkimusta on ollut rahoittamassa kolme Kouvolassa toimivaa yhteisöä. Seuraavassa on kuvattu haastateltujen toimijoiden näkemyksiä Kouvolan logistiikkakeskuksen nykytilasta ja tulevaisuudesta.

Haastateltujen toimijoiden näkemykset Kouvolan logistiikkakeskuksesta ja sen tulevaisuudesta ovat osittain ristiriitaiset. Suurin osan toimijoista pitää Kouvolaa rautatiekuljetusten solmukohtana merkittävänä, mutta muiden logistiikkatoimintojen osalta Kouvolan logistiikkakeskuksen ei nähdä tarjoavan erityistä lisäarvoa. Kouvolan asema transitoliikenteen kannalta heikentyi huomattavasti vuonna 2006 Trans-Siperian rautatiellä tapahtuneen tariffikorotuksen myötä, jonka seurauksena lähes kaikki Kouvolan varastoihin tulevat tavarat ovat siirtyneet kuljetettaviksi meritse Suomen satamiin ja niiden kautta Kouvolaan. Suuri osa toimijoista ei pidä tavaroiden siirtämistä satamista Kouvolassa sijaitseviin varastoihin kannattavana lisäkustannuksia aiheuttavien ylimääräisten tavarankäsittelykertojen ja kuljetusmatkojen takia. Siperian rautatien osalta tariffikorotusta edeltävään tilanteeseen ei haastattelujen mukaan ole enää paluuta.

Kouvolassa tällä hetkellä olevien varastojen täyttöasteen uskotaan säilyvän hyvänä, mutta osa haastatelluista ei usko Kouvolan kehittyvän kovinkaan paljon terminaalipaikkakuntana. Transitoliikenteen toimintojen ja lisäarvopalvelujen parhaana sijaintipaikkana pidetään meren äärellä sijaitsevaa satamaa. Jos Venäjälle suuntautuva liikenne kasvaa paljon tulevaisuudessa, Kouvola voisi toimia rautateiden solmukohtana, jossa eri satamista Suomen kautta itään kuljettavat tavarat voitaisiin yhdistää kokojunina eteen-



päin kuljetettaviksi. Venäjän oman logistiikan kehittyessä Kouvolan logistisen aseman nähdään kuitenkin heikentyvän edelleen. Tulevaisuudessa Kouvolan logistiikkakeskus tulee useiden toimijoiden mielestä palvelemaan erityisesti Suomen itään suuntautuvaa vientiliikennettä. Vientikuljetuksia voidaan mahdollisuuksien mukaan täydentää transi-toliikenteen tuotteilla.

Kouvolassa toimivat yritykset näkevät Kouvolan logistisen aseman muita toimijoita positiivisempana. Monet toimijat perustelivat Kouvolan käyttämistä transitoliikenteen kuljetuksissa satamia halvemmilla kokonaiskustannuksilla. Etenkin varastointikustannuksia pidetään Kouvolassa alhaisempina kuin satamissa. Tavaroiden siirtämistä satamista Kouvolaan ei nähdä ongelmana. Tavarat tulevat Kouvolaan pääasiassa Haminan ja Kotkan satamien kautta, jotka ovat maantieteellisesti lähellä Kouvola. Tavarointi joudutaan joidenkin haastateltujen mielestä siirtelemään lähes yhtä paljon myös satamien sisällä. Tavaroiden siirtäminen satamista Kouvolaan koetaan vain yhtenä pienenä kuljetusvaiheena, joka muodostaa murto-osan koko tavaratoimituksen kustannuksista. Asiakkaan kannalta tavaratoimituksissa tärkeintä on kilpailukykyinen kokonaiskustannus.

Haastattelujen mukaan Kiinasta Eurooppaan suuntautuvat tavaravirrat saattavat tulevaisuudessa muodostua Suomen ja etenkin Kouvolan logistiikan kannalta merkittäviksi. Tämän skenaarion mukaan tavarakuljetukset saapuisivat Kiinasta tavarajunilla Trans-Siperian rautatietä pitkin Kouvolaan, josta tavarat jaeltaisiin edelleen Skandinaviaan ja Eurooppaan taikka takaisin Venäjän suuntaan. Paluulastina Suomesta Kiinaan voitaisiin kuljettaa Suomen sekä muiden Skandinavian ja Euroopan maiden vientituotteita. Tällä hetkellä Kiinan ja Suomen välisen rautatieliikenteen aloittamisen kannalta suurimmat ongelmat ovat 1) sopivien Kiinaan menevien paluulastien löytäminen, 2) rautatiekuljetusten kalleus merikuljetuksiin verrattuna, 3) rautatiekuljetusten toimitusaikojen huono ennustettavuus ja 4) vaunujen huono saatavuus vaunupulan takia.

Sopivien Suomesta Kiinaan paluulastina kuljetettavien tuotteiden kokoaminen on vaikeaa, koska Suomen omat vientituotteet ovat sen kaltaisia, että ne kannattaa kuljettaa pikemmin meritse kuin rautateitse. Suomi on yrittänyt neuvotella ruotsalaisten toimijoiden kanssa yhteisistä paluukuljetuksista Kiinan suuntaan, koska Ruotsilla on monipuolisempia vientituotteita kuin Suomella. Todellista kiinnostusta Suomen ja Kiinan välisistä rautatiekuljetuksista ei ole syntynyt, koska Trans-Siperian radan peruskustannustaso on merikuljetuksia korkeampi. Erään haastatellun mukaan edestakainen matka Siperian rataa pitkin on noin 2 000 euroa kontilta merikuljetusta kalliimpi. Trans-Siperian radan kuljetusajat voivat kokojunan osalta vaihdella 15–30 vuorokauden välillä. Yksittäisten konttien kuljetusaika saattaa olla yli 50 vuorokautta. Optimaalisesti toimiessaan rautatiekuljetus Kiinasta Suomeen voisi olla noin 15 vuorokautta merikuljetusta nopeampi, mikä saattaisi lisätä kiinnostusta Trans-Siperian radan käyttämisessä Kiinan ja Euroopan välisissä kuljetuksissa.

Suomen ja Kouvolan kilpailuasetelmia Kaukoidän ja Euroopan välisestä liikenteestä heikentävät myös kilpailevat muut kuljetusreitit. Kiinasta Eurooppaan saapuvat tavarat saattavat kilpailevilla reiteillä kulkiessaan ohittaa kokonaan Suomen (esim. Trans-China rata). Eräs haastateltu pohti, voisiko Vaalimaa olla Kouvola parempi paikka Kiinasta

tulevien tavaroiden jakelukeskukselle Vaalimaan suuren asiakaspotentiaalin vuoksi. Haastattelujen perusteella Trans-Siperian radan uskotaan joka tapauksessa kasvattavan merkitystään polttoaineiden ja merirahtien mahdollisen hinnan nousun sekä tiukentuneiden ympäristövaatimusten seurauksena. Trans-Siperian rautatien kapasiteetti on kuitenkin sen verran pieni, ettei sen varaan voida laskea liikaa mannerten välisissä kuljetuksissa.

### 6.3 Transitoliikenteen lisäarvopalvelut

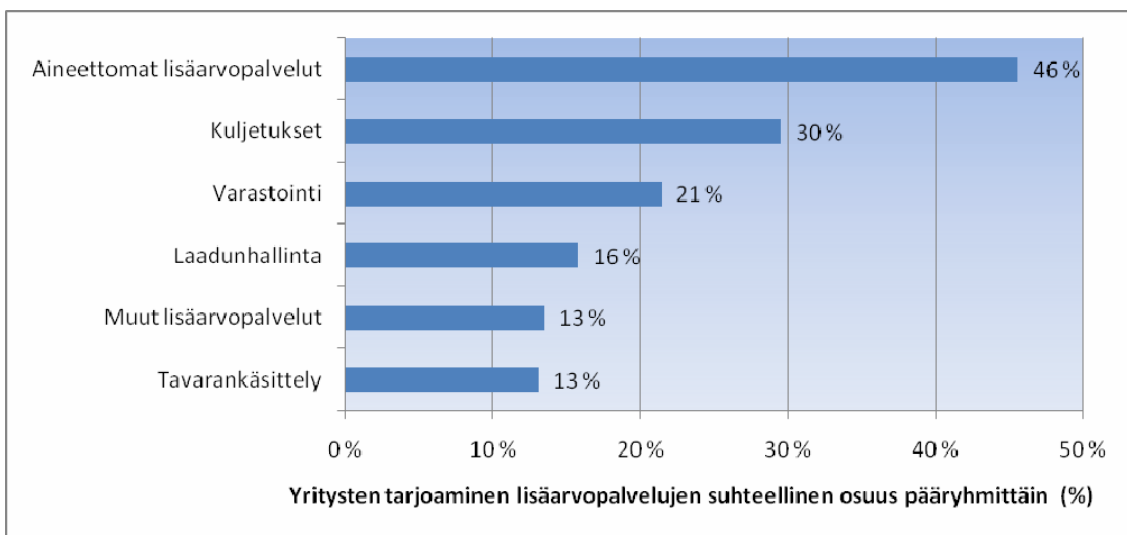
Seuraavassa tarkastellaan haastattelututkimuksessa esiin tulleita Suomen transitoliikenteessä käytettäviä lisäarvopalveluja. Haastattelujen perusteella transitoliikenteessä tuotetaan ja tarjotaan paljon samankaltaisia lisäarvopalveluja kuin kirjallisuusselvityksen mukaan logistiikassa yleensä (ks. luku 4.5). Haastatteluissa tuli ilmi yhteensä 36 lisäarvopalvelutyyppeä, joista jokainen voi sisältää useampia yksittäisiä lisäarvopalveluja. Lisäarvopalvelut on luokiteltu niiden luonteen mukaisesti kuuteen pääryhmään (taulukko 6.1), joita ovat 1) tavarankäsittelyn lisäarvopalvelut, 2) aineettomat lisäarvopalvelut, 3) kuljetuksiin liittyvät lisäarvopalvelut, 4) laadunhallinnan lisäarvopalvelut, 5) varastoinnin lisäarvopalvelut ja 6) muut edellä lueteltuihin ryhmiin kuulumattomat lisäarvopalvelut. Lisäarvopalvelut on selkeyden vuoksi jaettu eri pääryhmiin siten, että kukin lisäarvopalvelu on sijoitettu vain yhteen pääryhmään, vaikka osaa lisäarvopalveluista hyödynnetään useamman pääryhmän toiminnoissa.

Taulukko 6.1. Transitoliikenteen lisäarvopalveluja kuuteen pääryhmään luokiteltuina.

Tavarankäsittely	Aineettomat lisäarvopalvelut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• astiointi</li> <li>• kierrätyspalvelut</li> <li>• konsolidointi</li> <li>• kunnostuspalvelut</li> <li>• lokalisointi</li> <li>• paketoitipalvelut</li> <li>• palautuslogistiikka</li> <li>• sarjanumeroiden kerääminen ja lisääminen</li> <li>• säkitys</li> <li>• tuotannolliset palvelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumentointi</li> <li>• erikoisluvut</li> <li>• IT-palvelut</li> <li>• jälkilaskutus</li> <li>• konsultointi</li> <li>• koulutuspalvelut</li> <li>• kuormansuunnittelu</li> <li>• räätälöity asiakaspalvelu</li> <li>• tullauspalvelut</li> <li>• vuokrauspalvelut</li> </ul>
Kuljetukset	Laadunhallinta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erikoiskuljetukset</li> <li>• kuormansidonta</li> <li>• myymälätoimitukset</li> <li>• projektikuljetukset</li> <li>• yhdistetyt kuljetukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laadunvalvonta</li> <li>• laboratorion palvelut</li> <li>• maahantulotarkastukset</li> <li>• markkinoilletulotarkastukset</li> </ul>
Varastointi	Muut lisäarvopalvelut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erikoisvarastointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3PL-palvelut</li> <li>• 4PL-palvelut</li> <li>• laivan sulattaminen jäästä</li> <li>• majoitus- ja ruokailupalvelut</li> <li>• tuotantolaitostoiminta</li> <li>• yhteiskunnan tuottamat lisäarvopalvelut</li> </ul>

Lukumääräisesti suurin osa haastatteluissa esiin tulleista erilaisista transitoliikenteen lisäarvopalveluista liittyy tavarankäsittelyyn ja ns. aineettomiin toimintoihin. Näihin kahteen pääryhmään kuuluu lähes 60 % kaikista lisäarvopalveluista. Aineettomilla lisäarvopalveluilla tarkoitetaan tässä yhteydessä transitoliikenteeseen liittyviä erilaisia tukipalveluja, jotka ovat kuljetusketjun toiminnan kannalta merkittäviä, mutta eivät välttämättä konkreettisesti havainnoitavia. Kuljetuksiin ja laadunhallintaan liittyy lukumääräisesti vähemmän erilaisia lisäarvopalveluja kuin tavarankäsittelyyn ja aineettomiin toimintoihin. Varastoinnin yhteydessä varsinaisia lisäarvopalveluja ei ole juurikaan tarjolla, koska varastointiin liittyvät toiminnot nähdään usein logistiikan peruspalveluihin kuuluviksi.

Kuvassa 6.6 on esitetty haastatelluissa yrityksissä tarjottujen transitoliikenteen lisäarvopalvelujen suhteellinen osuus pääryhmittäin. Haastatelluista 26 yrityksestä lähes puolet (46 %) tarjoaa aineettomia lisäarvopalveluja. Seuraavaksi yleisimpiä ovat kuljetuksiin (30 %) ja varastointiin (21 %) liittyvät lisäarvopalvelut. Laadunhallintaa, tavarankäsittelyä ja muita lisäarvopalveluja tarjoaa keskimäärin noin joka kuudes kaikista haastatelluista yrityksistä.



Kuva 6.6. Haastatelluissa yrityksissä tarjottujen transitoliikenteen lisäarvopalvelujen jakautuminen pääryhmittäin.

Seuraavissa alaluvuissa jokaista haastatteluissa esille tullutta lisäarvopalvelua on kuvattu lyhyesti haastateltujen henkilöiden esittämiin argumentteihin pohjautuen. Lisäksi jokaisen lisäarvopalvelun kohdalla on kerrottu, kuinka suuressa osassa haastatelluista yrityksistä kutakin lisäarvopalvelua tarjotaan. Lisäarvopalvelut on esitetty edellä kuvattuihin pääryhmiin jaoteltuina.

### 6.3.1 Tavarankäsittelyn lisäarvopalvelut

**Astioinnilla** tarkoitetaan nestebulkkituotteiden siirtämistä isoista nestesäiliöistä pienempiin astioihin. Normaalisti nesteet kuljetetaan isoissa säiliöissä ja tankkikonteissa. Toistaiseksi astiointia käytetään nestebulkkikuljetuksissa varsin vähän. Astiointi on kui-

tenkin potentiaalinen transitoliikenteen lisäarvopalvelu. Astioiden ansiosta asiakkaan on esimerkiksi mahdollisuus tilata kemikaaleja sopivan kokoisissa erissä, yhdistää tilaukseensa erilaatuisia kemikaaleja aiempaa helpommin sekä hyödyntää paremmin toimintaansa sopivia astioita. Haastatelluista toimijoista 4 %:lla on valmiudet tarjota astiointia transitoliikenteen lisäarvopalveluna.

**Kierrätyspalvelut** ovat elinkaarensa loppuun tulleiden tuotteiden kierrätystä ja hävittämistä. Kierrätyspalveluja vaativat tuotteet ovat transitoliikenteessä yleensä joko kuljetuksessa vaurioituneita tuotteita tai ns. laittomia piraattituotteita. Kierrätettävät ja hävitettävät tuotteet ovat pääasiassa sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Transitoliikenteen kierrätyspalvelut tapahtuvat Suomen tullin valvonnan alaisena. Haastatelluista toimijoista 4 % tarjoaa kierrätyspalveluja lisäarvopalveluna.

**Konsolidointi** eli tavaraerien yhdistely yhdeksi asiakkaalle meneväksi toimituseräksi on Suomen transitoliikenteen toiminnan ja menestymisen kannalta välttämätön lisäarvopalvelu. Suomen logistiikkaterminaalit toimivat usein Venäjälle toimitettavien tavaroiden puskurivarastoina, joissa eri tavaraeriä välivarastoidaan ja yhdistellään asiakastilausten mukaan. Tämän ansiosta asiakkaat saavat kaikki tilaamansa tavarat yhdellä kertaa samassa lähetyksessä. Suomea käytetään transitoliikenteessä paljon välivarastointipaikkana, koska Suomessa varastointi on turvallista ja koska loppuasiakkaat voivat maksaa tilaamansa tuotteet vasta tavaroiden noutamisen yhteydessä. Haastatelluista toimijoista 27 % tarjoaa konsolidointia lisäarvopalveluna.

**Kunnostuspalvelut** ovat transitoliikenteessä tarjottavia pienimuotoisia tuotannollisia palveluja. Ne muodostuvat pääasiassa kuljetusten aikana rikkoutuneiden tuotteiden, kuljetuskaluston ja kuljetusyksiköiden korjauksista. Haastattelujen mukaan logistiikkayritykset eivät kuitenkaan pysty tarjoamaan kovin vaativia kunnostuspalveluja. Laajalaisimpia kunnostuspalveluja tuotetaan kuljetuksen aikana vaurioituneille henkilöautoille, joihin voidaan tapauskohtaisesti tehdä suuriakin korjauksia, kuten peltitöitä ja maalausta. Henkilöautoja korjataan joko ajoneuvologistiikkayritysten omissa autokorjaamoissa tai alihankintana muissa autokorjaamoissa. Muita haastatteluissa esiin tulleita transitoliikenteen kunnostuspalveluja ovat muun muassa komponenttien vaihtaminen rikkoutuneisiin sähkö- ja elektroniikkatuotteisiin, rekka-autojen renkaidenvaihto- ja apukäynnistyspalvelut sekä alihankintana laajemmat rekka-autojen kunnostukset, tien varteen jääneiden henkilö- ja rekka-autojen hinaus- ja korjauspalvelut, junavaunujen pienimuotoiset korjaukset sekä tavarakonttien ja kuormalavojen korjauspalvelut. Haastatelluista toimijoista 35 % tarjoaa kunnostuspalveluja lisäarvopalveluna.

**Lokalisoinnilla** tarkoitetaan tuotteiden ja tuotepakettien sisällön muokkaamista kohteen vaatimusten mukaisiksi. Lokalisoinnissa tuotepakettiin voidaan lisätä maakohtaisia ohjekirjoja, takuutodistuksia ja muita asiakirjoja, etikettejä ja tarroja sekä erilaisia lisätarvikkeita, kuten CD/DVD-levyjä ja kaapeleita. Eräs haastateltu toimija kiinnittää esimerkiksi myymälöihin meneviin elintarvikkeisiin ja vaatteisiin etikettejä ja hintalappuja Venäjällä. Hintalappujen kiinnittäminen tuotteisiin voi kuulostaa yksinkertaiselta lisäarvopalvelulta, mitä se ei kuitenkaan ole, sillä Venäjän lain mukaan hintalapuissa tulee näkyä lähes 20 erilaista merkintää. Lokalisointipalvelut voivat sisältää myös pienimuotoisia tuotannollisia asennustöitä, joilla tuote modifioidaan loppuasiakkaan käyt-

töympäristöön sopivaksi. Tästä esimerkkinä voidaan mainita DVD-soittimien koodauksen muuttaminen myyntialueen mukaiseksi. Lokalisointipalvelut kohdistuvat Suomessa pääasiassa kodin elektroniikkalaitteisiin. Lokalisointipalveluja tarvitaan sen vuoksi, että tavarantoimittajat valmistavat yleensä perustuotteita, jotka saattavat kohdemaasta riippuen vaatia maakohtaisen viimeistelyn ennen lopulliseen määrämaahan toimittamista. Perustuotteita tuottamalla tavarantoimittajat voivat jaella tuotteitaan vapaammin, koska tuotteiden lopullista kohdemaata ei tarvitse määritellä tarkasti tehtaalta lähettämisen yhteydessä. Haastatelluista toimijoista 31 % tarjoaa lokalisointia lisäarvopalveluna.

**Paketointipalvelut** ovat hyvin tyypillisiä transitoliikenteessä tuotettuja lisäarvopalveluja, joiden avulla varmistetaan tuotteiden turvallinen kuljetus koko toimitusketjun ajaksi. Paketointipalvelut sisältävät muun muassa uudelleenpakkausta, muovitusta, tuotteiden purkamista paketista, paketointimateriaalien poistamista ja lisäämistä kuljetustavasta riippuen sekä irtotavaroiden palletointia, säkitystä ja laatikointia. Paketointipalvelujen yhteydessä tuotepaketteihin voidaan lisätä erilaisia maakohtaisia asiakirjoja, etikettejä, tarroja ja lisätarvikkeita. Myös paketointitapojen ja -materiaalien kehittäminen on osa transitoliikenteessä tarjottavia paketointipalveluja. Oikeanlaisen paketoinnin avulla asiakkaalle voidaan tarjota mahdollisimman turvalliset olosuhteet tavaroiden kuljettamiseen ja käsittelyyn toimitusketjussa. Esimerkiksi eri kuljetusmuodot ja erilaiset tuotteet voivat vaatia erityistä paketointitapaa tai erityisen paketointimateriaalin käyttöä. Oikeanlaisen paketoinnin avulla voidaan myös optimoida kuljetustilan tarve. Haastatelluista toimijoista 35 % tarjoaa paketointipalveluja lisäarvopalveluna.

**Palautuslogistiikassa** siirretään tuotteita markkina-alueelta toiselle tai palautetaan kuljetuksen aikana vaurioituneita tuotteita toimitusketjun eri osiin korjattavaksi taikka hävitettäväksi. Suomen kannalta palautuslogistiikkapalvelut ovat tärkeitä, koska Suomen logistiikkaterminaaleja käytetään huomattavassa määrin tuotteiden välivarastointipaikkana, joista tuotteet voidaan markkinoiden kysynnän mukaan ohjata nopeasti Venäjälle tai palauttaa tarvittaessa takaisin Länsi-Eurooppaan esimerkiksi Venäjällä ilmaantuneiden markkinahäiriöiden takia. Sen sijaan Venäjälle jo toimitettujen tuotteiden palauttaminen muille markkina-alueille on haastateltujen toimijoiden mukaan käytännössä mahdotonta tai ainakin hyvin kallista. Kuljetuksen aikana vaurioituneiden tuotteiden palautuslogistiikkapalvelut eivät haastateltujen perusteella ole kovin yleisiä. Haastatelluissa yrityksissä on palautettu tavarantoimittajalle lähinnä vain kuljetuksissa pahasti vaurioituneita henkilöautoja. Haastatelluista toimijoista 46 % tarjoaa palautuslogistiikkaan liittyviä palveluja lisäarvopalveluna.

**Sarjanumeroiden kerääminen** on Venäjän viranomaisten vaatimuksista syntynyt lisäarvopalvelu. Venäjällä maahantuotuja tavaroita seurataan sarjanumerotasolla, minkä avulla tuotteet pystytään yksilöimään ja paikallistamaan paremmin. Tämä on ainoa keino selvittää, onko vähittäiskaupassa oleva tavara laillisesti maahantuotua vai mahdollisesti salakuljetettua. Sarjanumerot kerätään tuotteista manuaalisesti käsilukijalaitteen avulla. Viime aikoina palvelun tarve on kasvanut, koska Venäjän tulli on lisännyt koneiden ja laitteiden kontrollia. Erään haastatellun toimijan mukaan heidän toiminnassaan sarjanumeroita kerätään jopa 60 000–100 000 kappaletta kuukaudessa. Myös **sarjanumeroiden lisääminen** tuotteisiin on viime aikoina yleistynyt Venäjän tullin tarkentuneen maahantuotujen tuotteiden kontrollin myötä. Kaikkiin tuotteisiin ei ole merkitty

valmiiksi tarvittavia sarjanumeroita, minkä vuoksi sarjanumeroita saattaa olla tarvetta lisätä tuotteisiin lisäarvopalveluna. Haastatelluista toimijoista 31 % tarjoaa sarjanumeroiden keräämistä ja lisäämistä lisäarvopalveluna.

**Säkityksessä** irtotavaraa, kuten ferrokromia tai lannoitteita, pakataan kuljetusta varten säkkeihin. Esimerkiksi lannoitteiden kuljetuksissa kontti voidaan vuorata isolla säkillä, johon lannoitteet kuljetuksen ajaksi lastataan. Lannoitteita kuljetettaessa käytetään kontteja lähinnä sen takia, että konttirahtien hintataso on irtotavararahtien hintoja alhaisempi. Myös lannoitteiden maailmanmarkkinahinnat ovat laskeneet niin paljon, että asiakkaiden on kannattavaa tilata lannoitteita pienemmissä erissä kuin aikaisemmin. Haastatelluista toimijoista 8 % tarjoaa säkitystä lisäarvopalveluna.

**Tuotannolliset palvelut** ovat transitoliikenteessä pääasiassa pienimuotoisia asennus- ja kokoonpanotoimintoja, joita tehdään tavarantoimittajan tai muun asiakkaan tilauksesta asiakkaan antamien ohjeiden mukaisesti. Haastatelluissa tuotannollisista palveluista esimerkkeinä mainittiin muun muassa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kokoonpano, lisävarusteiden asentaminen henkilöautoihin, tuotemanuaalien painattaminen, lastauslavojen vanerointi ja kaasuputkien pinnoitus. Haastatelluista toimijoista 31 % tarjoaa tuotannollisia palveluja lisäarvopalveluna.

### 6.3.2 Kuljetuksiin liittyvät lisäarvopalvelut

**Erikoiskuljetuksia** saatetaan tarvita silloin, kun kuljetettavien tuotteiden ominaisuudet edellyttävät normaalista kuljetuksesta poikkeavia olosuhteita ja toimintatapoja. Erikoiskuljetusta tarvitaan esimerkiksi sallitut mitat tai painon ylittävissä tavarakuljetuksissa taikka vaarallisten aineiden kuljetuksissa. Erikoiskuljetukset voivat vaatia erikoiskuljetuslupia, liikenteenohjausta ja joskus jopa poliisisaattueita. Erityisesti projektiluontoisissa tavarakuljetuksissa, kuten koneiden, laitteiden ja rakennustarvikkeiden kuljetuksissa, käytetään paljon erikoiskuljetuksia. Lämpötilaherkkien tuotteiden (esim. elintarvikkeet, kosmetiikkatuotteet ja elektroniikkatuotteet) kuljetuksissa voidaan puolestaan joutua käyttämään tavallisista kuljetusyksiköistä poikkeavia lämpötilasäädettäviä kuljetusyksiköitä, jolloin kuljetukset voidaan luokitella erikoiskuljetuksiksi. Haastatelluista toimijoista 39 % tarjoaa erikoiskuljetuksia lisäarvopalveluna.

**Kuormansidontaa** käytetään erityisesti rautatiekuljetuksissa, joissa kuormaan vaikuttavat yleensä maantie- ja merikuljetuksia suuremmat pitkittäiset voimat sekä voimakas värinä. Rautatiekuljetuksille on olemassa sekä kansallisia että kansainvälisiä pakkaus- ja sidontamääräyksiä. Myös erikois- ja projektikuljetukset vaativat usein sidontapalveluja. Haastatelluista toimijoista 42 % tarjoaa kuormansidontaa lisäarvopalveluna.

**Myymälätoimitukset** voidaan luokitella transitoliikenteen lisäarvopalveluksi. Erät Suomessa toimivat logistiikkatoimijat hoitavat tavaratoimituksia aina loppuasiakkaan varastoon saakka, jolloin asiakkaan ei tarvitse järjestää erillistä jakelukuljetusta myymälään. Tavallisesti asiakas järjestää erikseen jatkokuljetuksen kohdemaan logistiikkaterminalista oman myymälänsä varastoon. Jakelua myymälään asti voidaan tapauskohtaisesti pitää eräänlaisena 3PL-palvelutoimintana, koska palvelun avulla asiakkaan on

mahdollista saada ns. ovelta ovelle -toimituksia yhdeltä ja samalta logistiikan palveluntarjoajalta (ns. yhden luukun asiointi). Haastatelluista toimijoista 4 % tarjoaa myymälätoimituksia lisäarvopalveluna.

**Projektikuljetukset** Venäjälle lisääntyvät koko ajan talouden kohentumisen ja rakentamisen kasvun vuoksi. Projektikuljetuksia tarvitaan esimerkiksi uusien tuotantolaitosten ja kokoonpanotehtaiden rakentamisen yhteydessä, jolloin asiakkaalle toimitetaan rakennustarvikkeita projektin erityispiirteet tarkoin huomioiden. Projektikuljetuspalvelut sisältävät muun muassa pakkaus- ja kuljetussuunnittelua, tutkimusta ja konsultointia, kuljetusten toteuttamista sekä projektikuljetusten yleistä hallintaa ja valvontaa. Parhaimmillaan yksi logistiikkapalvelujen tarjoaja voi toimia 4PL-logistiikkaintegraattorina järjestämällä kaikki projektiin liittyvät materiaali-, tieto- ja rahavirrat asiakkaan puolesta. Suomessa projektikuljetuksia tarjotaan sekä transitoliikenteen että normaalin vientiliikenteen muodossa. Suomalaiset logistiikkayritykset ovat olleet järjestämässä esimerkiksi autotehtaiden, paperitehtaiden sekä asfaltti- ja betoniasemien osatoimituksia eri puolille maailmaa. Monilla logistiikkayrityksillä on omia projektiosastoja, jotka keskittyvät pelkkien projektikuljetusten organisointiin. Projektikuljetuksissa on erityisen tärkeää, että logistiikkayrityksellä on koko kuljetusketju hallinnassaan. Haastatelluista toimijoista 46 % tarjoaa projektikuljetuksia lisäarvopalveluna.

**Yhdistetyissä kuljetuksissa** hyödynnetään eri kuljetusmuotoja yhden ja saman tavara-toimituksen aikana. Jokaisella kuljetusmuodolla on omat erityispiirteensä etuineen ja haittoineen. Eri kuljetusmuotomahdollisuuksia ja -yhdistelmiä tarjoamalla asiakkaalle voidaan tuottaa merkittävää lisäarvoa. Haastatelluista toimijoista 35 % tarjoaa yhdistettyjä kuljetuksia lisäarvopalveluna.

### 6.3.3 Varastoinnin lisäarvopalvelut

**Erikoisvarastointi** poikkeaa perinteisestä varastoinnista muun muassa varastointiolo-suhteiden ja -tapojen suhteen. Esimerkiksi erityisen herkkiä elektroniikkatuotteita ja joitakin elintarvikkeita joudutaan varastoimaan lämpötilasäädettävissä varastoissa. Kemikaalien varastointi edellyttää puolestaan vaarallisille aineille sopivia varastointialueita ja -säiliöitä sekä erityistapauksissa myös säiliöiden lämmittämistä. Suurikokoisten ns. heavy-tuotteiden varastoinnissa tarvitaan erityisen suuria varastotiloja. Eräät tuotteet, esimerkiksi autonrenkaat, saattavat vaatia erityisiä säilytystelineitä varastointia varten. Joissakin tapauksissa tuotteen kestävyysominaisuudet voivat asettaa erityisvaatimuksia varastoinnille, jolloin tuotteita ei voida esimerkiksi varastoida päällekkäin. Haastatelluista toimijoista 27 % tarjoaa erikoisvarastointia lisäarvopalveluna.

### 6.3.4 Aineettomat lisäarvopalvelut

**Dokumentoinnilla** on tärkeä merkitys transitoliikenteen tavaratoimituksissa, koska toimitusketjussa käsitellään paljon erilaisia asiakirjoja toimitusten yhteydessä. Logistiikkatoimijat osallistuvat esimerkiksi dokumenttien tekemiseen, käsittelyyn ja arkistointiin. Transitoliikenteessä käytettäviä asiapapereita ovat muun muassa tulli-

ilmoitukset, varastokirjanpidot, rahtikirjat ja TIR-passituksessa tarvittavat asiakirjat. Eräs haastateltu logistiikkayritys kertoi dokumentointiin liittyvänä lisäarvopalveluna valokuvaavansa junavaunuja pystyäkseen todistamaan, että vaunut lähtevät eteenpäin asianmukaisella tavalla. Palvelu lisää toimitusten turvallisuutta sekä logistiikkapalvelujen tarjoajan että tavaratoimituksen vastaanottajan kannalta. Dokumentointi on haastattelujen perusteella kolmanneksi yleisin transitoliikenteessä tarjottava lisäarvopalvelu. Haastatelluista toimijoista 65 % tarjoaa dokumentointia lisäarvopalveluna.

**Erikoisluvat** ovat joissakin transitoliikenteen toiminnoissa tarpeen lainsäädännön ja erilaisten sopimusten asettamien vaatimusten takia. Esimerkiksi vaarallisten aineiden kuljetuksille tai muille erikoiskuljetuksille on asetettu lupamenettelyä edellyttäviä erityisvaatimuksia. Myös joidenkin lisäarvopalvelujen tuottaminen vaatii erikoislupien anomista tullilta. Haastattelujen perusteella tällaisia Suomen transitoliikenteessä ovat muun muassa kodin elektroniikkatuotteiden komponenttien vaihtaminen logistiikkaterminaaleissa tai henkilöautojen siirtäminen satama-alueelta autokorjaamoon korjattavaksi. Haastatelluista toimijoista 54 % tarjoaa erikoislupiin liittyviä lisäarvopalveluja.

**IT-palvelut** ovat transitoliikenteessä lähinnä toimitusten seurantaan liittyviä palveluja. Suurilla logistiikkatoimijoilla on käytössä maailmanlaajuisia eri toimijoiden kanssa yhteen integroituja tietojärjestelmiä, joiden kautta toimitusketjun eri osapuolet voivat seurata toimitusten kulkua aina tuotantolaitokselta loppuasiakkaalle saakka. Joidenkin logistiikkatoimijoiden tietojärjestelmät ovat yhteydessä jopa tuotantolaitosten tietojärjestelmiin. Yrityksillä voi olla käytössä poikkeamaraportointijärjestelmiä, joiden avulla tietoa toimituksissa tapahtuvista poikkeamista voidaan välittää nopeasti läpi toimitusketjun. Tietojärjestelmien avulla voidaan myös varata laivoista lastitilaa, tehdä laskutuksia ja siirtää sähköisesti erilaisia asiakirjoja. Pienillä yrityksillä ei aina ole käytettävissä omia tietojärjestelmiä, mutta niiden on mahdollista hyödyntää toimitusketjussa käytössä olevia tietojärjestelmiä esimerkiksi web-portaalin kautta. IT-palveluja hyödynnetään transitoliikenteessä myös tietokonepohjaisessa kuormansuunnittelussa. IT-palvelut ovat haastattelujen perusteella toiseksi yleisimpiä transitoliikenteessä tarjottavia lisäarvopalveluja. Haastatelluista toimijoista 73 % tarjoaa IT-palveluja lisäarvopalveluna.

**Jälkilaskutuksessa** logistiikkatoimija maksaa loppuasiakkaan tarvitsemat palvelut, esimerkiksi rautatiekuljetuksen rahtimaksut, ja laskuttaa loppuasiakasta vasta jälkikäteen. Nykyään myös venäläisten asiakkaiden luottokelpoisuus on parantunut, mikä mahdollistaa jälkilaskutuksen käyttämisen transitoliikenteessä. Haastatelluista toimijoista 4 % tarjoaa jälkilaskutusta lisäarvopalveluna.

**Konsultoinnissa** asiakkaita neuvotaan ja ohjataan löytämään ratkaisuja erilaisiin logistiisiin ongelmiin ja muihin asiakkaita askarruttaviin kysymyksiin. Asiakkaalle voidaan esimerkiksi suunnitella asiakkaan toimintaa parhaiten palveleva toimitusketjukokonaisuus ottaen huomioon muun muassa eri kuljetusreitit ja kuljetusmuotoja koskevat vaihtoehdot. Mikäli konsultointipalveluja tarjoava yritys ei pysty auttamaan asiakasta, tälle saatetaan suositella muita asiasta paremmin tietäviä toimijoita. Konsultointipalveluista ei aina laskuteta asiakasta, koska konsultointi saattaa realisoitua uutena asiakkuutena. Konsultointi on haastattelujen perusteella neljänneksi yleisin transitoliikenteessä



tarjottava lisäarvopalvelu. Haastatelluista toimijoista 62 % tarjoaa konsultointia lisäarvopalveluna.

**Koulutuspalveluja** haastatelluissa yrityksissä tarjotaan melko laajasti aina oman henkilökunnan kouluttamisesta Venäjällä toimivien yritysten henkilökunnan kouluttamiseen asti. Suomessa toimivat logistiikkayritykset ovat kouluttaneet muun muassa Venäjällä toimivia yrityksiä järjestämään logistiset toiminnot samojen periaatteiden mukaisesti kuin Suomessa. Logistiikkatoimijat järjestävät tarvittaessa koulutustilaisuuksia toisilleen myös Suomen satamien sisällä. Lisäksi logistiikkatoimijat tarjoavat koulutuksia ja kursseja oppilaitoksille sekä lopputyöpaikkoja opiskelijoille. Haastatelluista toimijoista 46 % tarjoaa koulutuspalveluja lisäarvopalveluna.

**Kuormansuunnittelun** avulla pyritään optimoimaan kuljetuskaluston käyttö- ja täyttöaste sekä takaamaan kuljetettavien tavaroiden turvallinen kuljetus lähtöpisteestä määränpäähän. Kuormatilán suunnitteluun liittyy usein tarkkojen lastauspiirustusten tekemistä ja paketoitintapojen suunnittelua. Suunnittelussa apuna voidaan käyttää tietokonepohjaisia kuormansuunnitteluohjelmia. Erityisesti erikois- ja projektikuljetukset vaativat yksityiskohtaista kuormansuunnittelua. Haastatelluista toimijoista 50 % tarjoaa kuormansuunnittelua lisäarvopalveluna.

**Räätälöityä asiakaspalvelua** voidaan haastattelujen perusteella pitää asiakkaalle tuotettuna lisäarvopalveluna. Räätälöidyllä asiakaspalvelulla tarkoitetaan tässä yhteydessä asiakaspalvelua, jossa asiakkaita palvellaan erityisen asiakaslähtöisesti ja yksilöllisesti mahdollisimman hyvin kaikki asiakastarpeet huomioiden. Venäläisille asiakkaille on tarjottu palveluja aina kesämökin tai lomakylän ostamisesta lähtien. Myös erilaiset konsultointipalvelut ja tarvittaessa muiden yritysten suosittelu ovat olennainen osa hyvää asiakaspalvelua. Räätälöity asiakaspalvelu on haastattelujen perusteella eniten transitoliikenteessä tarjottava lisäarvopalvelu. Haastatelluista toimijoista 100 % tarjoaa räätälöityä asiakaspalvelua lisäarvopalveluna.

**Tullauspalveluissa** logistiikkayritys tekee asiakkaan puolesta kaikki tullaukseen liittyvät dokumentit. Tullaukseen liittyviä dokumentteja ovat muun muassa rahtikirjat, TIR-carnet-kuljetusasiakirjat ja erilaiset erityisluvut. Suomessa liiketoimintaa harjoittavat logistiikkatoimijat voivat tarjota tullauspalveluja sekä Suomessa että yhteistyöverkostonsa välityksellä myös tavaratoimitusten lopullisissa kohdemaissa. Haastatelluista toimijoista 54 % tarjoaa tullauspalveluja lisäarvopalveluna.

**Vuokrauspalvelut** ovat sidoksissa transitoliikenteeseen lähinnä varastotilojen, kuljetuskaluston, kuljetusyksiköiden ja työvoiman vuokraamisen muodossa. Logistiikkayritykset vuokraavat tarvittaessa varastotilaa asiakkailleen tavaratoimitusten välivarastointia varten sekä kuljetuskalustoa (esim. rekka-autot ja vaunut) ja kuljetusyksiköitä (esim. kontit) tavaroiden kuljettamista varten. Logistiikkayritykset voivat myös tarjota työvoimapaalveluja esimerkiksi toisille logistiikkayrityksille. Haastatelluista toimijoista 19 % tarjoaa vuokrauspalveluja lisäarvopalveluna.

### 6.3.5 Laadunhallinnan lisäarvopalvelut

**Laadunvalvonta** on kuljetettavien ja käsiteltävien tavaroiden yleistä laadun tarkkailua, jota tehdään jatkuvasti transitotavaroiden käsittelyn yhteydessä. Laadunvalvonnan pääasiallisena tehtävänä on varmistaa, että tuotteet vastaanotetaan ja lähetetään asianmukaisessa kunnossa. Laadunvalvonnan tarve ja laajuus määräytyvät yleensä tuotteiden valmistajan ja loppuasiakkaan tarpeiden mukaan. Haastatelluista toimijoista 46 % tarjoaa laadunvalvontaa lisäarvopalveluna.

**Laboratoriopalvelut** ovat kemikaalikuljetusten yhteydessä käytettyjä lisäarvopalveluja. Laboratoriopalvelut pitävät sisällään muun muassa näytteenottoa, erilaisia mittauksia, kalibrointipalveluja ja yleistä laadunvalvontaa. Laboratoriopalveluilla varmistetaan, että kemikaalit täyttävät niille asetetut vaatimukset. Logistiikkayritykset tarjoavat laboratoriopalveluja yleensä alihankkijoidensa välityksellä. Haastatelluista toimijoista 4 % tarjoaa laboratoriopalveluja lisäarvopalveluna.

**Maahantulotarkastuksissa** kuljetettavat tuotteet tarkistetaan mahdollisten kuljetusvaurioiden ja tuotantovirheiden varalta. Tarkastuksia tehdään tavallisesti henkilöautoille ja joillekin kodin elektroniikkatuotteille. Haastatelluissa yrityksissä on testattu muun muassa vedenkeittimien toimivuutta jokaisen keittimen osalta erikseen sekä televisioiden toimivuutta kopauttamalla laitetta tietyistä kohdista kumivasaralla. Osana maahantulotarkastuksia voidaan tehdä myös ns. rahdintarkastuksia. Esimerkiksi kemikaalikuljetuksissa asiakkaalle voidaan järjestää puolueeton rahdintarkastus, jossa kuljetettava tavara punnitaan ja tavaralan laatu varmistetaan näytteenottojen ja laboratoriokokeiden avulla. Tuloksia verrataan rahtiasiakirjoissa ilmoitettuihin tietoihin. Haastatelluista toimijoista 42 % tarjoaa maahantulotarkastuksia lisäarvopalveluna.

**Markkinoilletulotarkastuksissa** tuotteille tehdään valmistajan kanssa sovittuja tarkastuksia ennen tuotteen, tuotteiden tai tuotesarjojen tuloa markkinoille. Suomessa näitä tarkastuksia tehdään muun muassa joillekin henkilöautosarjoille. Haastatelluista toimijoista 8 % tarjoaa markkinoilletulotarkastuksia lisäarvopalveluna.

### 6.3.6 Muut lisäarvopalvelut

**3PL-palveluissa** logistiikkatoimija tarjoaa asiakkaalle tiettyyn logistiseen toimintoon liittyvän palvelukokonaisuuden. Transitoliikenteessä 3PL-toimintaa tehdään haastateltujen toimijoiden mukaan pääasiassa tavarakuljetusten, varastoinnin ja lisäarvopalvelujen tuottamisen osalta. Eräät logistiikkatoimijat tarjoavat 3PL-palveluna esimerkiksi ns. ovelta ovelle -toimituksia aina loppuasiakkaan varastoon asti. Tällöin asiakas saa hankittua kaikki tarvitsemansa tavaratoimitukseen liittyvät logistiikkapalvelut yhdeltä toimijalta, mikä helpottaa asiakkaan toimintaa. Haastatelluista toimijoista 46 % tarjoaa 3PL-palveluja lisäarvopalveluna.

**4PL-palvelut** ovat 3PL-palveluja laajempia kokonaisuuksia, joissa yksi logistiikkatoimija integroi kaikki asiakkaan tarvitsemat logistiikkatoiminnot yhteen palvelupakettiin. Transitoliikenteessä 4PL-toiminta on haastateltujen toimijoiden mukaan melko vähäistä.

Joissakin transitoliikenteeseen liittyvissä projekteissa 4PL-palveluja on kuitenkin tarjottu asiakkaille, jolloin asiakas voi kokonaisvaltaisesti keskittyä omaan ydintoimintaansa. Eräs haastatelluista toimijoista on esimerkiksi järjestänyt Siperiaan menneen ison öljynporaustornin toimituksen kokonaisvaltaisesti kuljetuksia, tietoliikenneyhteyksiä, paikallista alihankintaa ja rahaliikennettä myöten. Haastatelluista toimijoista 12 % tarjoaa 4PL-palveluja lisäarvopalveluna.

**Laivan sulattaminen jäätä** on kovilla talvipakkasilla tarpeellinen lisäarvopalvelu, jolla mahdollistetaan laivojen sujuva liikkuminen merellä. Sulatuspalveluista vastaa yleensä satamaoperaattori alihankkijoidensa välityksellä. Haastatelluista toimijoista 8 % tarjoaa sulatuspalveluja lisäarvopalveluna.

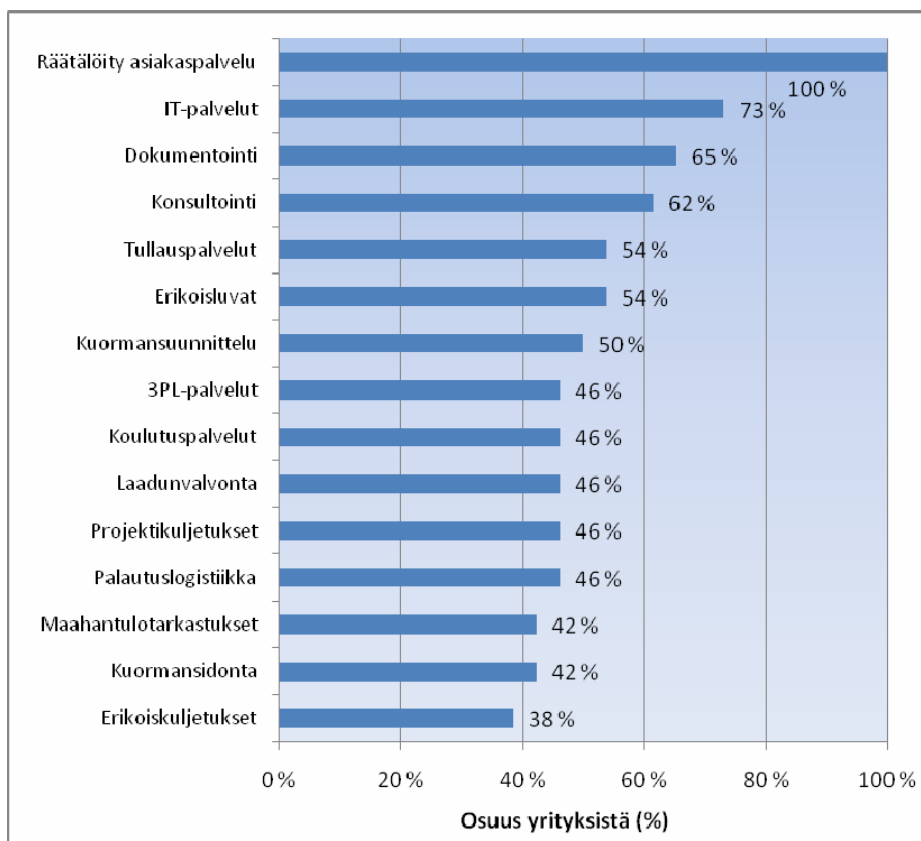
**Majoitus- ja ruokailupalveluja** tarjotaan transitoliikenteessä muun muassa rekka-autonkuljettajille, sataman työntekijöille ja satamasta autoja noutaville yksityishenkilöille. Majoitus- ja ruokailupalvelut ovat yleensä muiden kuin logistiikkayritysten tuottamia tai tarjoamia palveluja. Haastatelluista toimijoista 4 % tarjoaa ruokailupalveluja lisäarvopalveluna.

**Tuotantolaitostoiminta** on tuotannollisia palveluja laajempi kokonaisuus, jossa yritys on merkittäväällä panoksella mukana tuotteiden tuotantoprosessissa. Suomen transitoliikenne on osaltaan mukana tällaisessa toiminnassa. Tästä esimerkkinä on Kotkan satamaan rakenteilla oleva kaasuputkien betonointilaitos, jossa on tarkoitus pinnoittaa betonilla noin 500 kilometriä kaasuputkea. Kaasuputket tullaan käyttämään Viipurin ja Saksan rannikon välille Itämeren pohjassa vedettävään yli 1 200 kilometriä pitkään maa-kaasuputkilinjaan. Kaasuputket tuodaan Venäjältä rautatiekuljetuksina Kotkan satamaan, jossa putket varastoidaan ja pinnoitetaan. Pinnoitetut putket lastataan laivoihin ja lasketaan Itämereen Viipurinlahden ja Helsingin välille. Kaasuputkien betonointilaitoksen arvioidaan työllistävän Kotkassa noin 150 henkilöä 3–4 vuoden ajaksi. (Ala-Kiiskilä 2008; Moring 2008) Tuotantolaitostoiminnassa on mukana tavalla tai toisella 12 % haastatelluista toimijoista.

**Yhteiskunnan tuottamia** transitoliikenteen perus- ja lisäarvopalveluja ovat muun muassa rekkaparkit, levähdyspaikat ja muut kuljetusväylien infrastruktuuriin liittyvät palvelut sekä liikenteen ohjaaminen. Esimerkiksi Virolahdella sijaitsevalle Vaalimaan raja-asemalle on suunniteltu lähitulevaisuudessa rakennettavaksi noin 20 miljoonaa euroa maksava rekkaparkki, jossa on tilaa noin tuhannelle rekka-autolle. Rekkaparkin tarkoituksena on parantaa liikenneturvallisuutta Haminan ja Vaalimaan välillä rekkaruuhkia ja -jonoja vähentämällä. Transitoliikenteessä tuotettavien yhteiskunnallisten lisäarvopalvelujen tuottamisesta vastaa yleensä yhteiskunta, mutta myös muun muassa satamanpitäjien voidaan ajatella olevan tavalla tai toisella mukana yhteiskunnallisten palvelujen tuottamisessa. Haastattelujen perusteella 15 % haastatelluista toimijoista osallistuu yhteiskunnallisten lisäarvopalvelujen tuottamiseen.

### 6.3.7 Yleisimmät transitoliikenteen lisäarvopalvelut

Kuvassa 6.7 on esitetty yhteenvedona 15 eniten Suomen transitoliikenteessä tarjottua lisäarvopalvelua. Haastattelujen perusteella selvästi yleisin transitoliikenteen lisäarvopalvelu on räätälöity asiakaspalvelu, jota kaikki (100 % yrityksistä) haastatellut yritykset tarjoavat asiakkailleen. Muita yleisimpiä transitoliikenteen lisäarvopalveluja haastattelujen mukaan ovat IT-palvelut (73 %), dokumentointi (65 %), konsultointi (62 %), tullauspalvelut (54 %), erikoisluvut (54 %) ja kuormansuunnittelu (50 %).



Kuva 6.7. Suomen transitoliikenteen yleisimmät lisäarvopalvelut.

Transitoliikenteen kannalta vähemmän merkityksellisiä lisäarvopalveluja ovat astiointi, jälkilaskutus, kierrätyspalvelut, laboratoriopalvelut, majoitus- ja ruokailupalvelut sekä myymälätoimitukset, joita kutakin tarjoaa vain yksi (4 %) haastatelluista yrityksistä.

## 6.4 Transitoliikenteen tavaralajikohtaisia perus- ja lisäarvopalveluja

Haastattelujen perusteella transitoliikenteen tavaralajikohtaiset lisäarvopalvelut painotuvat arvokkaisiin kappaletavaroihin, kemikaaleihin ja henkilöautoihin. Seuraavassa tarkastellaan yksityiskohtaisesti, millaisia perus- ja lisäarvopalveluja näille tavaralajeille tuotetaan. Luvussa 6.4.4 on kuvattu myös eräille muille haastattelujen yhteydessä esiin tulleille tavaralajeille tuotettavia lisäarvopalveluja.

Taulukkoon 6.2 on koottu Suomen transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kannalta tärkeimpien tavaralajien perus- ja lisäarvopalveluja, joita transitotavaroille on tarjolla Suomessa. On kuitenkin huomattava, että raja logistiikan perus- ja lisäarvopalvelujen välillä on hyvin tapauskohtainen, joten esitetty jako perus- ja lisäarvopalveluihin on suuntaa-antava. Taulukossa on esitetty myös haastattelujen yhteydessä esille tuotuja potentiaalisia lisäarvopalveluja, joita tarkasteltavissa tavaralajeissa voitaisiin nykyisin käytössä olevien lisäarvopalvelujen lisäksi tarjota.

Taulukko 6.2. Suomen transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kannalta tärkeimpien tavaralajien logistiikan perus- ja lisäarvopalveluja

Tavaralaji	Logistiikan peruspalveluja	Käytössä olevia lisäarvopalveluja	Potentiaalisia lisäarvopalveluja
Arvokkaat kappaletavarat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ahtaustoiminta</li> <li>• depot-toiminta</li> <li>• lastaus jälleenkuljetusta varten</li> <li>• osa huolintatehtävistä</li> <li>• välivarastointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erikoisluvut</li> <li>• erikoiskuljetukset</li> <li>• erikoisvarastointi</li> <li>• kierrätyspalvelut</li> <li>• konsolidointi</li> <li>• kunnostuspalvelut</li> <li>• kuormansuunnittelu</li> <li>• laadunvalvonta</li> <li>• lokalisointi</li> <li>• maahantulotarkastukset</li> <li>• paketointipalvelut</li> <li>• palautuslogistiikka</li> <li>• sarjanumeroiden kerääminen ja lisääminen</li> <li>• tuotannolliset palvelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haastatteluissa ei tullut esille potentiaalisia lisäarvopalveluja</li> </ul>
Kemikaalit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ahtaustoiminta</li> <li>• osa huolintatehtävistä</li> <li>• purku- ja lastaustoiminnot</li> <li>• rautatiekuljetukset</li> <li>• välivarastointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erikoiskuljetukset</li> <li>• erikoisluvut</li> <li>• erikoisvarastointi</li> <li>• laboratoriotarvikkeet</li> <li>• laadunvalvonta</li> <li>• maahantulotarkastukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• astiointi</li> <li>• tuotannolliset palvelut</li> <li>• tuotantolaitostointi</li> </ul>
Henkilöautot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osa huolintatehtävistä</li> <li>• purkaminen laivasta</li> <li>• siirtäminen autoterminaalisiin</li> <li>• välivarastointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erikoisluvut</li> <li>• kunnostuspalvelut</li> <li>• laadunvalvonta</li> <li>• maahantulotarkastukset</li> <li>• palautuslogistiikka</li> <li>• yksityishenkilöiden autonoutoihin liittyvät palvelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laajat maahantulotarkastukset</li> <li>• pesu- ja vahauspalvelut</li> <li>• tuotannolliset asennuspalvelut</li> </ul>

#### 6.4.1 Arvokkaiden kappaletavaroiden perus- ja lisäarvopalveluja

Arvokkaat kappaletavarat käsittävät muun muassa kodinkoneita, elektroniikkalaitteita sekä muita koneita ja laitteita. Arvokkaiden kappaletavaroiden transitokuljetukset tapahtuvat Suomessa etupäässä Haminan, Helsingin ja Kotkan satamien kautta. Näistä sataamista tavarat kuljetetaan edelleen pääasiassa Venäjälle. Vuonna 2008 kappaletavaroita kuljetettiin Suomen kautta noin 2,3 miljoonaa tonnia, joista merkittävä osa voidaan luokitella arvokkaiksi kappaletavaroiksi (Merenkululaitos 2009b). Suuri osa kappaletavaroista tuodaan kontteihin lastattuna Kaukoidästä valtamerilaivoilla Länsi-Euroopan satamiin. Sieltä kappaletavarakontit jälleenlaivataan ja kuljetetaan feeder- eli syöttöliikenteen aluksilla Suomen satamiin, joissa ahtaustieli purkaa kappaletavarakontit laivoista. Satamaoperaattori kuljettaa kontit konttiterminaalisiin välivarastoitavaksi. Välivarastossa kappaletavarat puretaan konteista ja lastataan huolintaliikkeen toimesta tavarantilaajan

tarpeiden mukaisesti. Tämän jälkeen tavarat kuljetetaan pääasiassa maanteitse lopulliseen määränpäähän, yleensä Venäjälle. Maantiekuljetuksista huolehtivat pääasiassa venäläiset kuljetusliikkeet. Tyhjät kontit siirretään konttivarikolle (depot-toiminta).

Arvokkaat kappaletavarat ovat haastattelujen perusteella merkittävin lisäarvopalvelujen kohderyhmä. Tämä selittyy pääasiassa sillä, että arvokkaat kappaletavarat ovat kalliita ja helposti rikkoutuvia. Ne vaativat yleensä myös viimeistelyä ennen niiden toimittamista loppuasiakkaalle. Yksi yleisimmistä kappaletavaroille tuotettavista lisäarvopalveluista on **konsolidointi** eli tavaroiden yhdistäminen ja lajittelu asiakkaan toiveiden mukaisesti yhdeksi toimituseräksi. Suomen satamat toimivat tavaroiden välivarastointipaikkana, josta tavarantilaaja voi tehdä tavaratilaukset tarpeen mukaan (Just In Time). Välivarastoinnin ja konsolidoinnin ansiosta asiakkaan on mahdollista saada tavarat omiin varastoihinsa lyhyellä toimitusajalla.

Erityisen herkäät kappaletavarat voivat vaatia erityisiä kuljetus- ja varastointiolosuhteita. Tällaisille tuotteille logistiikkatoimijat voivat tarjota lisäarvopalveluna **erikoiskuljetuksia ja -varastointia**. Esimerkiksi jotkut elektroniikkatuotteet edellyttävät sopivaa lämpötilaa ja ilmankosteutta kuljetuksen ja varastoinnin aikana.

**Paketointipalvelut** ovat hyvin yleisiä lisäarvopalveluja arvokkaiden kappaletavaroiden transitokuljetuksissa. Tyypillisiä paketointipalveluja ovat tuotteiden purkamisen paketeista, uudelleenpakkaus ja tavaroiden muovittaminen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Paketointipalvelujen yhteydessä tuotepaketteihin voidaan lisätä muun muassa maakohdaisia lisätarvikkeita, tuoteasiakirjoja, etikettejä, tarroja ja sarjanumeroita. Tätä kutsutaan **lokalisoinniksi** eli tuotteiden ja tuotepakettien sisällön muokkaamista kohdemaan vaatimusten mukaisiksi. Suomen satamien sijainti lähellä Venäjää antaa tähän hyvät puitteet, koska valmistajilla on tapana viivästyttää tuotteiden lopullinen viimeistely mahdollisimman myöhäiseen vaiheeseen toimitusketjussa.

Arvokkaat kappaletavarat vaativat usein **tuotannollisia lisäarvopalveluja** ennen tavaroiden toimittamista tilaajalle. Suomen satamissa arvokkaille kappaletavaroille tuotetut tuotannolliset lisäarvopalvelut ovat pääasiassa laitteiden testausta ja komponenttien lisäämistä tai vaihtamista. Satamissa arvokkaille kappaletavaroille tuotetaan myös pieni-muotoisia **kunnostuspalveluja**, kuten elektroniikkalaitteiden korjaamista ja toimintakunnon tarkastamista. Laaja-alaiset tuotannolliset palvelut ja kunnostuspalvelut voivat joissakin tapauksissa vaatia myös tulliviranomaisen myöntämiä **erikoislupia**.

Arvokkaiden kappaletavaroiden transitokuljetuksiin liittyy usein **laadunvalvontaa**, jota voidaan myös pitää lisäarvopalveluna. Laadunvalvonnalla tarkoitetaan kuljetettavien kappaletavaroiden yleistä kunnon tarkkailua. Esimerkiksi kuljetuksen aikana vaurioituneet tavarapaketit voidaan ottaa tarkempaan tarkasteluun, jonka yhteydessä tavaran asianmukainen laatu varmistetaan. Asiakas voi tarvittaessa tilata logistiikkatoimijalta myös laaja-alaisempia **maahantulotarkastuksia**, joiden yhteydessä tietyn toimituserän tuotteiden toimivuutta voidaan tutkia tarkemmin. Haastatelluissa yrityksissä on testattu muun muassa vedenkeittimien toimivuutta jokaisen keittimen osalta erikseen sekä televisioiden toimivuutta kopauttamalla laitetta tietystä kohdasta kumivasaralla.

Tuotteiden seurantaan ja tunnistamiseen liittyen Suomen satamissa **kerätään sarjanumeroita** kappaletavaroista lisäarvopalveluna. Viime aikoina palvelun tarve on kasvanut, koska Venäjän tulliviranomaiset ovat lisänneet koneiden ja laitteiden kontrollia. Maahantuotuja tavaroita seurataan Venäjällä sarjanumerotasolla, minkä ansiosta tuotteet pystytään yksilöimään ja paikallistamaan paremmin. Tämä on useimmiten ainoa tapa selvittää, onko vähittäiskaupassa myytävä tavara salakuljetettua vai laillisesti maahantuotua. Kaikissa Suomen kautta kuljetettavissa kappaletavaroissa ei aina ole valmiina asianmukaisia sarjanumeroita, jolloin asiakkaalle voidaan tarjota lisäarvopalveluna **sarjanumeroiden lisäämistä** tuotteisiin.

Suomen logistiikkayritykset tarjoavat arvokkaille kappaletavaroille myös **palautuslogistiikkaan** liittyviä lisäarvopalveluja. Jos tavaralla ei ole kysyntää Venäjällä, se voidaan palauttaa suomalaisesta varastosta muualle Eurooppaan. Sen sijaan Venäjältä palautusten hakeminen on käytännössä mahdotonta. Mikäli esimerkiksi televisioerä ei mene kaupaksi Venäjällä, ainoa mahdollisuus on myydä televisiot alihintaan. Suomessa varastoitaessa tavarat voidaan palauttaa takaisin Eurooppaan paremmille markkinoille. Palautuslogistiikkapalveluja voidaan tarvita myös silloin, kun viallisia tuotteita palautetaan takaisin valmistajalle. Viallisten tai muuten elinkaarensa loppuun tulleiden kappaletavaroiden (esim. elektroniikkatuotteet) kierrättämiseksi ja hävittämiseksi tarjotaan myös **kierrätyspalveluja**, jotka tapahtuvat Suomen tullin valvonnan alaisena.

#### 6.4.2 Kemikaalien perus- ja lisäarvopalveluja

Transitoliikenteessä kuljetettavat kemikaalit on tarkoitettu pääasiassa teollisuuskäyttöön. Kemikaalien transitokuljetukset tapahtuvat Suomessa lähes kokonaan Haminan ja Kotkan satamien kautta. Myös Rauman ja Turun satamissa on kemikaalien käsittelyyn sopivia nestesäiliöitä, mutta junakuljetusten korkean hintatason takia kemikaalien transitokuljetukset ovat keskittyneet Haminaan ja Kotkaan. Vuonna 2008 kemikaaleja kuljetettiin Suomen kautta noin 1,6 miljoonaa tonnia (Merenkulkulaitos 2009b). Kemikaalien transitokuljetukset ovat pääasiassa Venäjältä länteen suuntautuvia kuljetuksia. Kemikaalit tulevat rautatiekuljetuksina Venäjän tuotantolaitoksista Haminan ja Kotkan satamiin, joissa ne välivarastoidaan säiliöihin ja kuljetetaan laivoilla asiakastilausten mukaisesti muihin Euroopan maihin. Haminan ja Kotkan satamissa on käytössä paljon säiliöitä, joihin voidaan varastoida lukuisia erilaisia kemikaaleja. Kemikaalien käsittelyyn liittyviä peruspalveluja ovat lisäksi erilaiset huolintatehtävät sekä purkaus- ja lastaustoiminnot.

**Laadunvalvonta** on tyypillinen kemikaalikuljetusten yhteydessä käytetty lisäarvopalvelu. Laadunvalvonnan avulla pystytään varmistamaan, että kemikaalit täyttävät niille asetetut vaatimukset. Tämä on tärkeää siksi, että tietyillä teollisuuden toimialoilla kemikaalin koostumus voi olla hyvinkin kriittinen tekijä. Jos kemikaaleissa havaitaan laatua koskevia puutteita, niitä voidaan silti mahdollisesti hyödyntää jollakin toisella toimialalla, jossa on alhaisemmat laatuvaatimukset. Tällöin asiakkaalle tarjotaan tarvittaessa apua sopivan loppuasiakkaan löytämiseen. **Laboratoriopalvelut** ovat oleellinen osa kemikaalituotteiden laadunvalvontaa. Laboratoriopalvelut sisältävät muun muassa näytteenottoa, erilaisia mittauksia, kalibrointipalveluja ja yleistä laadunvalvontaa. Kemikaa-

likuljetuksissa asiakkaalle voidaan järjestää myös puolueettomia **maahantulotarkastuksia**, joiden yhteydessä kuljetettava tavara punnitaan ja tavaran laatu varmistetaan laboratoriotarkastusten avulla. Tuloksia verrataan rahtiasiakirjoissa ilmoitettuihin tietoihin. Vaarallisten kemikaalien käsittely saattaa lisäksi edellyttää **erikoiskuljetuksia, -lupia ja -varastointia**.

Potentiaalisia kemikaalikuljetusten lisäarvopalveluja ovat haastattelujen yhteydessä saatujen tietojen mukaan erilaiset astiointipalvelut ja tuotannolliset palvelut. **Astioinnin** avulla kemikaalit voidaan toimittaa tavarantilaajalle aiempaa asiakaslähtöisemmin, jolloin asiakas voi tilata kemikaalit sopivan kokoisissa erissä, yhdistää tilaukseensa erilaisia kemikaaleja ja hyödyntää toimintaansa paremmin mitoitettuja astioita. **Tuotannollisia lisäarvopalveluja** käytettäessä kemikaaleja on mahdollista jatkojalostaa ja viimeistellä valmiiksi tuotteiksi. Erään haastateltavan mukaan Suomen satamissa olisi mahdollista jalostaa ja purkittaa esimerkiksi mehuja Venäjän markkinoita varten, jolloin voitaisiin puhua jo eräänlaisesta **tuotantolaitostoiminnasta**.

### 6.4.3 Henkilöautojen perus- ja lisäarvopalveluja

Henkilöautojen transitokuljetukset tapahtuvat Suomessa pääasiassa Hangon ja Kotkan, mutta vähäisessä määrin myös Turun ja Haminan satamien kautta. Käytännössä kaikki henkilöautojen transitoliikenne suuntautuu Suomen satamista itään, etupäässä Venäjälle. Vuonna 2008 henkilöautoja kuljetettiin Suomen kautta noin 785 000 kappaletta. Lisäksi Suomen satamista ajettiin omilla pyörillä Venäjälle yhteensä noin 68 000 henkilöautoa. (Tullihallitus 2009b) Autoja tuodaan lähinnä Kaukoidästä, Englannista, Espanjasta ja Yhdysvalloista laivakuljetuksina Länsi-Euroopan satamiin (mm. Bremerhaven ja Zeebrugge), missä ne jälleenlaivataan Suomen satamiin kuljetettaviksi. Suomessa henkilöautot puretaan laivoista ja siirretään välivarastoitavaksi satama-alueen autoterminaleihin. Suomesta henkilöautot kuljetetaan pääasiassa autonkuljetusrekoilla lopulliseen määrään päähän Venäjälle tai sen naapurivaltioihin. Huolintaliike huolehtii, että oikeat henkilöautot lähtevät satamasta eteenpäin. Jatkokuljetuksista huolehtivat yleensä venäläiset ja baltialaiset kuljetusliikkeet. Pieni osa henkilöautoista kuljetetaan myös rautateitse ja jälleenlaivattuna meritse. Myös yksityishenkilöt ja ns. autojobbarit hakevat tilaamia suoratoimitusautoja henkilökohtaisesti suoraan satamista ja hoitavat itse niiden kuljetuksen kohdemaahan.

Haastattelujen perusteella henkilöautojen transitokuljetuksissa tarvitaan hyvin vähän lisäarvopalveluja Suomessa. Tällä hetkellä käytössä olevat lisäarvopalvelut ovat pääasiassa autojen laadunvalvontaan, kunnostukseen ja palautuslogistiikkaan liittyviä palveluja. Laadunvalvonnassa asiakkaan kanssa sovituille autoille tehdään **maahantulotarkastus**, jossa autot tarkastetaan laivasta purkamisen yhteydessä kuljetusvaurioiden ja tuotantovirheiden varalta. Mikäli autoissa havaitaan vaurioita, toimitaan autonvalmistajan kanssa tehtyjen sopimusten mukaisesti. Yleensä toimintaperiaatteena on, että vain pahasti vaurioituneet autot palautetaan takaisin valmistajalle. Palautusten yhteydessä logistiikkayritykset tarjoavat asiakkaille **palautuslogistiikkapalveluja**. Vähäiset vauriot **korjataan** usein Suomessa tai vaihtoehtoisesti vasta autojen lopullisessa kohdemaassa.



Vaurioituneiden autojen siirtoon satama-alueelta autokorjaamolle tarvitaan tullin myöntämä **erikoislupa**.

Suomen satamista henkilöautoja noutaville **yksityishenkilöille tarjotaan lisäarvopalveluna** autojen noutamiseen liittyvää asiakaspalvelua, asiakirjojen käsittelyä sekä siirtolupien ja vakuutusten myöntämistä. Yksityisille autojen hakijoille voidaan tarjota myös majoitus- ja ruokailupalveluja.

Potentiaalisia lisäarvopalveluja henkilöautokuljetuksille ovat haastattelujen mukaan pääasiassa tuotannolliset asennuspalvelut ja laaja-alaiset maahantulotarkastukset. **Tuotannollisissa asennuspalveluissa** henkilöautoihin voitaisiin muun muassa asentaa erilaisia lisävarusteita tavarantilaajan toiveiden mukaisesti. Esimerkiksi lohko- ja sisätilanlämmittimien asentaminen henkilöautoihin voisi olla tarpeen Venäjän kylmien talviolosuhteiden takia. Autoissa ei yleensä ole lisävarusteita valmiiksi asennettuina, koska tuotteiden lokalisointi pyritään tekemään mahdollisimman lähellä loppuasiakasta. **Laajoissa maahantulotarkastuksissa** autot olisi mahdollista saattaa myyntikuntoon, minkä jälkeen ne voitaisiin toimittaa suoraan autokauppaan myyntiä varten. Laajojen maahantulotarkastuksien yhteydessä voitaisiin tehdä muun muassa maahantulohuoltoja, lisävarusteiden asennustöitä sekä tarjota autojen verotus-, tullaus- ja rekisteröintipalveluja. Henkilöautojen transitokuljetusten yhteydessä voitaisiin tarjota myös **pesu- ja vahauspalveluja**.

Tällä hetkellä henkilöautojen viimeistely ennen loppuasiakkaalle toimittamista tehdään yleensä vasta lopullisessa määränpäässä. Haastattelujen mukaan suomalaisilla toimijoilla on hyviä kokemuksia Venäjälle kuljetettavien henkilöautojen asennuspalveluista aikaisemmilta vuosilta, jolloin palvelujen kysyntä oli melko säännöllistä. Tulevaisuudessa voi olla mahdollista, että henkilöautojen asennuspalvelut siirtyvät osittain takaisin Suomeen, mikäli hintataso Venäjällä nousee merkittävästi.

#### 6.4.4 Muille tavaralajeille tuotettavia lisäarvopalveluja

**Lannoitteiden** transitokuljetuksille suomalaiset toimijat tarjoavat lisäarvopalveluna **säkitystä**. Esimerkiksi lannoitteiden kuljetuksissa kontti voidaan vuorata isolla säkillä, johon lannoitteet kuljetuksen ajaksi lastataan. Lannoitteiden kuljetuksissa käytetään kontteja lähinnä siksi, että konttirahtien hintataso on irtotavararahtien hintoja alhaisempi. Myös lannoitteiden maailmanmarkkinahinnat ovat laskeneet siinä määrin, että asiakkaan on kannattavaa tilata lannoitteita aikaisempaa pienemmissä erissä. Lannoitteita kuljetettiin Suomen transitoliikenteessä vuonna 2008 noin 435 000 tonnia. Kaikki lannoitekuljetukset suuntautuivat Venäjältä Kotkan sataman kautta länteen. (Merenkululaitos 2009b)

**Tekstiiliteollisuuden tuotteille** voidaan tarjota lisäarvopalveluina muun muassa laadunvalvontaa ja tuotteiden esikäsittelyä. Tekstiilituotteiden **laadunvalvonta** on tärkeää epäkuranttien tuotteiden karsimiseksi jo ennen niiden toimittamista myymälöihin. **Tekstiilien esikäsittely** sisältää muun muassa kunnostus-, lajittelu-, paketointi-, pesu-, präsäys-, silitys-, henkarointi- ja hinnoittelupalveluja. Tekstiilituotteisiin liittyvät lisäarvo-

palvelut tuotetaan tällä hetkellä yleensä vasta lopullisessa kohdemaassa, mistä johtuen Suomessa logistiikkatoimijoiden tekstiiliteollisuuden tuotteille tarjoamat lisäarvopalvelut ovat keskittyneet Suomen vienti- ja tuontiliikenteen tuotteisiin. Haastattelujen perusteella on kuitenkin mahdollista, että tulevaisuudessa itään kuljetettaville tekstiileille tuotettaisiin lisäarvopalveluja kauttakulkumatalla Suomessa. Eräät haastatellut toimijat ovat laajentaneet toimintaansa itänaapuriin ja tuottavat tekstiilituotteiden lisäarvopalveluja myös Venäjällä. Tekstiiliteollisuuden transitotuotteille olisi erään haastatellun mukaan mahdollista tarjota Suomessa lisäarvopalveluna **tekstiilien brodeerausta**, jossa tuotteeseen ommellaan asiakkaan toiveiden mukainen koristekuva. Brodeerauspalveluja voitaisiin tarjota esimerkiksi venäläisille yrityksille ja urheiluseuroille. Tekstiilikuljetusten määrä on viime vuosina ollut kasvussa. Vuonna 2008 tekstiilejä kuljetettiin Suomen kautta itään noin 200 000 tonnia. Tekstiiliteollisuuden tuotteet pitävät sisällään muun muassa vaatteita ja jalkineita. Tuotteita kuljetetaan sekä kappale- että irtotavarana. (Tullihallitus 2009a)

**Heavy-tuotteet** ovat erikois- ja raskaskuljetuspalveluja vaativia tuotteita, joiden toimitukset suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä asiakkaan kanssa. Lisäarvopalveluina heavy-tuotteille tarjotaan muun muassa **dokumentointia, erikoislupia, erikoiskuljetuksia, erikoisvarastointia, kuljetusten seurantaa, kuormansidontaa, kuorman suunnittelua, paketoitipalveluja sekä yhdistettyjä kuljetuksia**. Heavy-tuotteiden toimitukset ovat yleensä projektiluontoisia, joihin myös **3PL-palvelut** liittyvät usein oleellisena osana.

Transitoliikenteen tavaralajikohtaisten lisäarvopalvelujen kohdalla nousivat haastatte- luissa esiin myös autonrenkaat, teräsvalmisteet, elintarvikkeet ja kosmetiikkatuotteet. **Autonrenkaille** tarjotaan lisäarvopalveluna **erikoisvarastointia**, koska renkaiden asianmukainen varastointi edellyttää niiden säilyttämistä erityisissä säilytystelineissä. **Teräsvalmisteille** tarjotaan lisäarvopalveluna **leikkaus- ja katkaisupalveluja**. Jotkut **elintarvikkeet ja kosmetiikkatuotteet** vaativat puolestaan **lämpötilasäädeltäviä kuljetuksia ja varastoja**.

Haastattelututkimuksen yhteydessä ei tullut esille muita tavaralajikohtaisia transitoliikenteen lisäarvopalveluja. Esimerkiksi Suomen kautta kuljetettaville metsäteollisuuden tuotteille, rautatuotteille, mineraaleille sekä malmeille ja rikasteille ei ole esiintynyt tarvetta varsinaisten lisäarvopalvelujen tuottamiseen. Mainittuja tuotteita ainoastaan väli- varastoidaan Suomessa ja toimitetaan eteenpäin kolmansiin maihin.

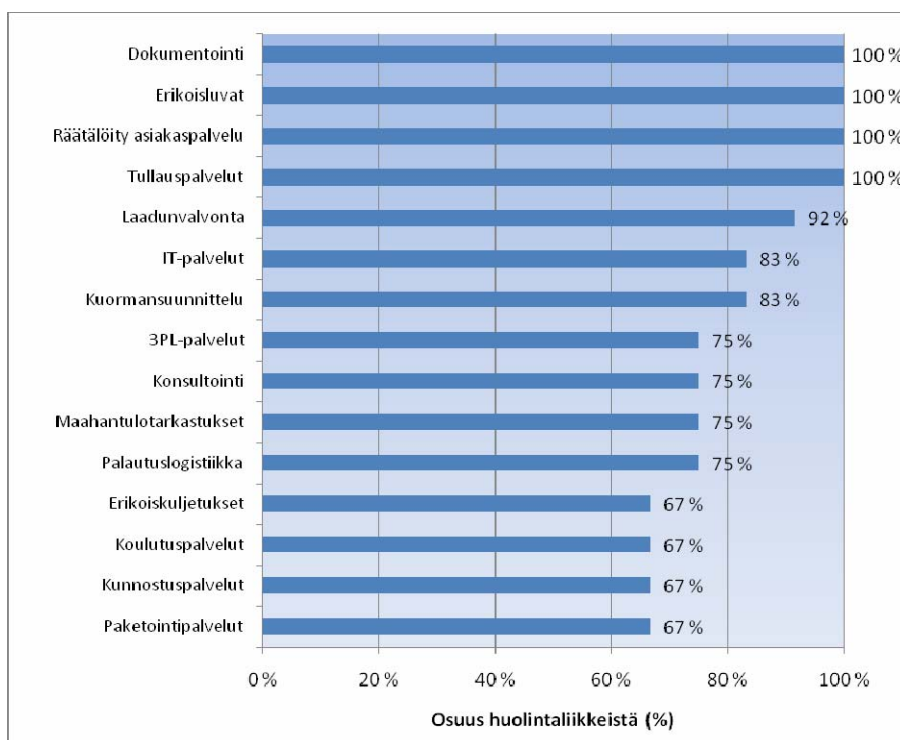
## 6.5 Eri toimijoiden tarjoamia transitoliikenteen lisäarvopalveluja

Taulukossa 6.3 on esitetty transitoliikenteen eri toimijoiden tarjoamia lisäarvopalveluja. Taulukossa on lueteltu haastattelututkimuksessa esiin tulleet transitoliikenteen lisäarvopalvelut kuuteen pääryhmään luokiteltuina (lisäarvopalvelujen yksityiskohtaiset kuvaukset on esitetty luvussa 6.3). Vertailuluvut eri toimijoiden kohdalla kuvaavat, kuinka moni toimijoista tarjoaa haastatte- luissa esiin tulleita erilaisia lisäarvopalveluja. Tyhjä merkintä lisäarvopalvelun kohdalla tarkoittaa, ettei kyseinen lisäarvopalvelu kuulu asianomaisen toimijan palveluvalikoimaan.

Taulukko 6.3. Eri toimijoiden tarjoamia transitoliikenteen lisäarvopalveluja.

Transitoliikenteen lisäarvopalveluja	Huolinta-liike (12)	Kuljetus-liike (2)	Sataman-pitäjä (3)	Satamaope-raattori (1)	Tukku-liike (2)	Varustamo (4)	Muut toimijat (2)
<b>Tavarankäsittely</b>							
astiointi	1/12	-	-	-	-	-	-
kierrätyspalvelut	-	-	-	-	-	-	1/2
konsolidointi	7/12	-	-	-	-	-	-
kunnostuspalvelut	8/12	-	-	-	-	-	1/2
lokalisointi	7/12	-	-	-	-	-	1/2
paketointipalvelut	8/12	-	-	-	-	-	1/2
palautuslogistiikka	9/12	1/2	-	-	2/2	-	-
sarjanumeroiden kerääminen ja lisääminen	7/12	1/2	-	-	-	-	-
säkitys	2/12	-	-	-	-	-	-
tuotannolliset palvelut	7/12	-	-	-	-	-	1/2
<b>Aineettomat lisäarvopalvelut</b>							
dokumentointi	12/12	2/2	-	1/1	2/2	-	-
erikoisluvut	12/12	1/2	-	1/1	-	-	-
IT-palvelut	10/12	2/2	-	1/1	2/2	4/4	-
jälkilaskutus	1/12	-	-	-	-	-	-
konsultointi	9/12	1/2	-	1/1	2/2	3/4	-
koulutuspalvelut	8/12	-	-	1/1	2/2	1/4	-
kuormansuunnittelu	10/12	2/2	-	1/1	-	-	-
räätälöity asiakaspalvelu	12/12	2/2	3/3	1/1	2/2	4/4	2/2
tullauspalvelut	12/12	1/2	-	1/1	-	-	-
vuokrauspalvelut	3/12	1/2	-	-	-	-	1/2
<b>Kuljetukset</b>							
erikoiskuljetukset	8/12	1/2	-	1/1	-	-	-
kuormansidonta	6/12	2/2	-	1/1	-	2/4	-
myymälätoimitukset	1/12	-	-	-	-	-	-
projektilkuljetukset	7/12	1/2	-	1/1	-	3/4	-
yhdistetyt kuljetukset	6/12	1/2	-	1/1	-	1/4	-
<b>Laadunhallinta</b>							
laadunvalvonta	11/12	-	-	1/1	-	-	-
laboratoriopalvelut	1/12	-	-	-	-	-	-
maahantulotarkastukset	9/12	1/2	-	1/1	-	-	-
markkinoilletulotarkastukset	2/12	-	-	-	-	-	-
<b>Varastointi</b>							
erikoisvarastointi	6/12	-	-	1/1	-	-	-
<b>Muut lisäarvopalvelut</b>							
3PL-palvelut	9/12	-	-	-	2/2	1/4	-
4PL-palvelut	3/12	-	-	-	-	-	-
laivan sulattaminen jäästä	1/12	-	-	1/1	-	-	-
majoitus- ja ruokailupalvelut	1/12	-	-	-	-	-	-
tuotantolaitostoiminta	1/12	-	2/3	-	-	-	-
yhteiskunnan tuottamat lisäarvopalvelut	-	-	3/3	-	-	-	1/2
<b>Toimialalla tuotetut lisäarvopalvelut yhteensä</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**Huolintaliikkeet** tarjoavat haastattelujen perusteella kaikista transitoliikenteen toimi-joista eniten lisäarvopalveluja. Huolintaliikkeet tarjoavat lähes kaikkia haastattelujen yhteydessä esiin tulleita lisäarvopalveluja. Huolintaliikkeissä tuotetaan miltei kaikki Suomen transitoliikenteen tavarankäsittelyyn, laadunhallintaan ja varastointiin liittyvät lisäarvopalvelut. Kuvassa 6.8 on esitetty huolintaliikkeiden 15 eniten tarjoamaa lisäarvopalvelua.



Kuva 6.8. Huolintaliikkeissä yleisimmin tarjotut transitoliikenteen lisäarvopalvelut.

Myös kuljetusliikkeet ja satamaoperaattorit ovat merkittäviä lisäarvopalvelujen tuottajia transitoliikenteessä. **Kuljetusliikkeet** tarjoavat etupäässä aineettomia lisäarvopalveluja (esim. kuormansuunnittelu ja vuokrauspalvelut) ja omaan toimialaansa suoranaisesti liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta). **Satamaoperaattorit** näyttävät tuottavan erityisesti aineettomia lisäarvopalveluja (esim. dokumentointi ja kuormansuunnittelu), sataman sisäisiin kuljetuksiin liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta) ja laadunhallintaan liittyviä lisäarvopalveluja (maahantulotarkastukset).

Varustamojen, tukkuliikkeiden ja satamanpitäjien merkitys lisäarvopalvelujen tuottamisessa on vähäisempi. **Varustamot** tarjoavat pääasiassa aineettomia lisäarvopalveluja (esim. IT-palvelut ja konsultointipalvelut) ja omaan toimialaansa läheisesti liittyviä lisäarvopalveluja (projektikuljetukset ja kuormansidonta). **Tukkuliikkeet** tarjoavat käytännössä katsoen pelkästään aineettomia lisäarvopalveluja (esim. dokumentointi ja konsultointi). Muut toiminnassaan tarvitsemat lisäarvopalvelut tukkuliikkeet ostavat muilta toimijoilta, esimerkiksi huolintaliikkeiltä. **Satamanpitäjien** tuottamat lisäarvopalvelut liittyvät etupäässä infrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitämiseen (esim. osallistuminen yhteiskunnallisten lisäarvopalvelujen tuottamiseen). **Muut toimijat** tarjoavat pää-

asiassa tavarankäsittelyyn liittyviä lisäarvopalveluja (esim. kierrätyspalvelut ja tuotannolliset palvelut). Muilla toimijoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä toimijoita, joita ei niiden toimenkuvan perusteella voida luokitella mihinkään muuhun toimijaryhmään.

## 6.6 Transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitysnäkymät Suomessa

Haastattelututkimuksen perusteella suorien toimitusten määrä Venäjälle suuntautuvassa tavaraliikenteessä on lisääntynyt. Erityisesti elektroniikkatuotteiden suorat toimitukset Venäjällä sijaitseviin varastoihin ovat lisääntyneet. Suomea käytetään edelleen yhtenä transitoreittinä, mutta yhä suurempi osa Suomen kautta menevistä tavarakuljetuksista jatkaa eteenpäin Venäjälle ilman, että tavaroita puretaan kuljetusyksiköistä Suomessa tapahtuvaa välivarastointia varten. Tämä merkitsee sitä, että myös transitoliikenteen lisäarvopalveluja tuotetaan enenevässä määrin Venäjällä ja muissa tuotteiden lopullisissa kohdemaissa. Toisaalta kehitys näyttäisi vähitellen johtavan siihen, että tuotteet valmistetaan jo alun perin tavarantilaajan erityistarpeiden mukaisesti, minkä seurauksena logistiikan lisäarvopalvelujen tarve on vähenemässä toimitusketjun muissa osissa. Suomessa sijaitseviin logistiikkavarastoihin on kuitenkin tullut myös uusia transitoliikenteen tuoteryhmiä, kuten kodintyökaluja ja muita investointitarvikkeita, jotka tarvitsevat edelleen samankaltaisia lisäarvopalveluja kuin Suomessa on jo pitkään tuotettu (esim. konsolidointi, paketoitopalvelut ja tuotannolliset palvelut). Lisäksi Venäjälle suuntautuvat suorat toimitukset ovat vielä eräiden tuoteryhmien osalta kokeiluasteella (esim. elektroniikkatuotteet), joten on mahdollista, että näiden tuotteiden varastointi ja lisäarvopalvelut siirtyvät takaisin Suomeen.

Venäjän oman tuotannon uskotaan monipuolistuvan ja pitkälle jalostettujen tuotteiden valmistamisen lisääntyvän Venäjän omalla maaperällä (esim. henkilöautot ja elektroniikkatuotteet). Tämä saattaa vähentää Suomen kautta Venäjälle kuljetettavia tavaramääriä ja sen myötä Suomessa transitotavaroille tuotettavien lisäarvopalvelujen tarvetta. Toisaalta Venäjän oman tuotannon kehittyessä myös Venäjän vientituotteet ovat aiempaa pidemmälle jalostettuja ja siten arvokkaampia, jolloin Venäjällä tuotettuja arvotavaroita voitaisiin viedä Suomen kautta länteen. Kauttakulkumatalla tavaratoimituksille olisi mahdollista tuottaa lisäarvopalveluja Suomessa.

Logistiikan palveluntarjoajien keskuudessa vallitsee yksimielisyys siitä, että transitoliikenteen lisäarvopalvelut syntyvät ja kehittyvät lähes poikkeuksetta asiakaslähtöisesti. Haastattelujen mukaan tavarantoimittajat ja tavarantilaajat tietävät itse parhaiten, millaisia lisäarvopalveluja ne toiminnassaan tarvitsevat. Asiakkaan tarpeiden pohjalta logistiikkayritykset voivat resurssiensa rajoissa kehittää ja tuottaa uusia lisäarvopalveluja. Kehitystyö vaatii jatkuvaa vuorovaikutusta logistiikkatoimijan ja asiakkaan välillä, koska palvelut joudutaan useimmiten räätälöimään yhteistuumin asiakkaan kanssa. Joskus yhteistyö saattaa olla edennyt niin pitkälle, että asiakas järjestää logistiikkapalvelujen tuottajalle koulutusta tuotteiden vaatimista lisäarvopalveluista ja niiden toteutustavasta. Tällaista koulutusta saatetaan tarjota esimerkiksi elektroniikkatuotteiden osalta.

Haastatteluissa kävi ilmi, etteivät asiakkaat ole aina tietoisia tarjolla olevista lisäarvopalveluista, eivätkä välttämättä edes omista tarpeistaan lisäarvopalvelujen suhteen. Toi-

sinaan transitoliikenteen lisäarvopalvelut syntyvät aivan sattumalta. Logistiikkayrityksen pitää jatkuvasti olla ajan hermolla voidakseen tarjota ja kehittää asiakkaan tarpeita vastaavia lisäarvopalveluja. Tulevaisuuden ennakointi on erityisen tärkeää lisäarvopalvelujen kehittämisen kannalta. Yritysten pitää tarkoin seurata liikenne- ja tavaravirtoja sekä kehittää toimintojaan ja suunnata investointejaan ajan vaatimusten mukaisesti. Esimerkiksi oikeaan aikaan kehitetty satamainfrastruktuuri voi tuoda mukanaan uusia tavaravirtoja ja sen myötä kasvavia lisäarvopalvelutarpeita.

Toisinaan lisäarvopalvelut syntyvät pakon sanelemana. Kuljetuksissa rikkoutuneille tuotteille on esimerkiksi kyettävä tarjoamaan kunnostus- ja palautuslogistiikkapalveluja. Logistiikkayritykset voivat myös itse kehittää lisäarvopalveluja ilman tiedossa olevia asiakastarpeita. Tätä ei kuitenkaan pidetä kannattavana, koska yleensä ei etukäteen tiedetä lisäarvopalvelujen todellista tarvetta. Haastattelujen yhteydessä eräs toimija kiteytti transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehittämismahdollisuudet seuraavasti: *”Lisäarvopalvelujen tulee olla luontevasti transitoliikenteen konseptiin sopivia, jossa keinotekoiset lisäarvopalvelut eivät tule menestymään.”*

Haastattelujen perusteella lisäarvopalvelujen tuottaminen vaatii logistiikkayrityksiltä lähes poikkeuksetta lisäpanostusta, mistä aiheutuu lisäkustannuksia. Logistiikkapalvelujen tarjoajan on hyödyttävä lisäarvopalvelujen tuottamisesta ja kehittämisestä toimintansa kannattavuuden takia. Lisäarvopalveluista saatavia hyötyjä ei voida mitata pelkästään rahassa. Lisäarvopalvelujen ansiosta yritys voi taloudellisten tuottojen lisäksi ylläpitää hyviä asiakassuhteita ja saada uusia asiakkaita. Lisäarvopalvelujen kannattavuuden edellytyksenä on yleensä riittävä kysyntä ja tarpeeksi suuret tavaravirrat. Yksittäisille asiakkaille voidaan tapauskohtaisesti tuottaa hyvinkin pieniä lisäarvopalveluja, jos palveluntarjoaja katsoo saavuttavansa siten itselleen kilpailuetua.

Logistiikan lisäarvopalveluja tarjoavalta yritykseltä vaaditaan riittävät resurssit lisäarvopalvelujen tuottamiseen. Yrityksellä on oltava muun muassa tarkoituksenmukaiset varastotilat ja laitteet sekä osaava henkilökunta. Haastattelujen perusteella on todettavissa, että suomalaisilla logistiikkatoimijoilla on käytössään laadukkaat logistiikkatoiminnot, paljon tietotaitoa, laajat yhteistyöverkostot ja hyvä tahtotila lisäarvopalvelujen kehittämiseen. Joissakin tapauksissa lisäarvopalvelujen tuottaminen saattaa kuitenkin vaatia niin suuria investointeja, ettei palvelujen kehittäminen asiakkaan tarpeiden mukaisesti ole järkevää. Logistiikkayritysten tehtävänä on löytää sopiva tasapainotila asiakkaiden tarpeiden sekä niistä aiheutuneiden kustannusten ja saatavien hyötyjen välille.

Haastattelujen perusteella Suomen transitoliikenteen toiminnoissa mukana olevat yritykset toimivat lisäarvopalvelujen tuottamisessa yhteistyössä keskenään siten, että ne suosittelevat asiakkaalle jotakin toista lisäarvopalvelujen tarjoajaa, mikäli ne eivät itse pysty vastaamaan asiakkaan tarpeisiin. Sillä ei näyttäisi olevan väliä, onko kyseessä kilpaileva yritys vai yhteistyökumppani. Logistiikkatoimijoiden keskinäinen yhteistyö on tärkeää siksi, että asiakkaat pystytään säilyttämään Suomen transitoreitin käyttäjinä. Samalla Suomen maine hyvänä transitoreittinä kasvaa potentiaalisten asiakkaiden keskuudessa. Logistiikkayritykset näkevät samoista syistä myös Suomen satamien välisen yhteistyön tärkeänä. Satamien keskinäisen yhteistyön avulla transitoliikenteen ja lisäarvopalvelujen kehitystoimet on mahdollista kohdistaa eri satamissa siten, että Suomi

pystyy säilyttämään kauttakulkureittinsä kilpailukyvyn. Joidenkin haastateltujen mielestä yhteistyötä voitaisiin lisätä myös eri maiden satamien kesken, jolloin eri satamissa voitaisiin keskittyä aiempaa paremmin tietynlaisten palvelujen tuottamiseen.

Lähes kaikki haastatellut toimijat pitävät satamaa tai sen välitöntä läheisyyttä parhaana sijaintina transitoliikenteen toiminnoille ja lisäarvopalvelujen tuottamiselle. Satama toimii kuljetusten solmukohtana, jossa tavaroita voidaan käsitellä luontevasti ja jossa tavaraeriä voidaan yhdistellä eri kuljetusmuotoja hyödyntäen. Satamissa tapahtuva lisäarvopalvelujen tuottaminen nähdään luonnollisena osana tavaratoimituksia. Lisäksi satamissa voidaan hyödyntää eri toimijoiden osaamista samalla alueella. Sisämaassa sijaitsevia logistiikkakeskuksia ei nähdä yhtä hyvänä paikkana transitoliikenteelle ja siihen liittyville lisäarvopalveluille, koska tavaroiden kuljettamisesta merisatamista sisämaan logistiikkakeskuksiin aiheutuu lisäkustannuksia ja ylimääräisiä tavarankäsittelykertoja. Eräs haastateltu toimija kuvasi Suomen transitoliikenteen toimintojen suotuisinta sijaintia seuraavasti: ”*Suomen transitoliikenteen parhaimmat toimintaedellytykset ovat akselilla Kotka–Kouvola–Lappeenranta–Imatra. Logistiikan kolme kultaista sääntöä ovat 1) merikuljetuksen maksimointi, 2) jakelupaikka mahdollisimman lähellä satamaa ja 3) jakeluterminaali mahdollisimman lähellä loppumääränpäätä. Nämä toteutuvat Suomessa parhaiten Kotka–Hamina-alueella, jonne voidaan helposti kaavoittaa lisää transitoliikenteen tarvitsemia alueita aina Virolahdella sijaitsevalle Vaalimaan rajanylityspaikalle asti.*”

Haastattelujen perusteella transitoliikenteen ja siihen liittyvien lisäarvopalvelujen kehittymiseen vaikuttavat myös lainsäädäntö, erilaiset kansainväliset sopimukset ja poliittiset päätökset. Erityisesti Venäjällä tehtävät päätökset voivat heikentää Suomen asemaa Venäjän ulkomaankaupan kauttakulkumaana ja lisäarvopalvelujen tuottajana. Myös Suomen omilla päätöksillä voi olla omat vaikutuksensa transitoliikenteen kehitykseen, mikäli päätökset eivät miellytä Venäjän viranomaisia. Lisäksi tullilainsäädäntö asettaa rajoituksia Suomessa tuotettaville lisäarvopalveluille. Esimerkiksi suuret tuotannolliset asennuspalvelut tai tavaroiden siirtäminen pois satama-alueelta edellyttävät erityisluvan hakemista tullilta.

## **7 PIETARIN LOGISTIKKAPALVELUT**

Tässä luvussa käsitellään Pietarin sataman kehityssuunnitelmia ja satamassa tarjottavia lisäarvopalveluja. Luvussa esitetyt tiedot perustuvat Turun yliopiston MKK:n Kotkan yksikössä syksyllä 2008 osana TRALIA-projektia tehtyyn ”Selvitys logistiikan lisäarvopalveluista Pietarissa” -tutkimusraporttiin, jossa on kartoitettu Pietarin satamassa ja sen välittömässä läheisyydessä tarjottavia lisäarvopalveluja sekä selvitetty Venäjän ja erityisesti Pietarin lisäarvopalvelusektorin kehityssuuntia. Luku toimii hyvänä vertailukohtana tarkasteltaessa Suomessa ja Venäjällä tarjottavien logistiikkapalvelujen nykytilannetta ja kehitysnäkymiä.

Luvun alussa kuvataan Pietarin logistiikkapalvelujen kehityssuuntia. Tämän jälkeen luvussa kerrotaan Pietarin uusista logistiikkahankkeista ja autoterminaleista. Luvun lopussa tarkastellaan Pietarin satamassa ja sen välittömässä läheisyydessä tarjottavia lisäarvopalveluja.

### **7.1 Pietarin logistiikkapalvelujen kehityssuuntia**

Pietarin sataman tavaravolyymi oli vuonna 2008 noin 60 miljoonaa tonnia, josta noin 35 miljoonaa tonnia (58 %) oli kappaletavaraa, noin 15 miljoonaa tonnia (25 %) nestebulkkia ja noin 10 miljoonaa tonnia (17 %) kuivabulkkia (Mortsentr-TEK ZAO 2009). Vuoteen 2015 mennessä Pietarin sataman vuosittaisen volyymin ennustetaan kasvavan 75–85 miljoonaan tonniin ja vuoteen 2025 mennessä 125 miljoonaan tonniin. (Kalinitšenko 2008)

Pietarin sataman kasvuennusteiden toteutumista heikentää satama-alueen rajallisuus. Pietarin satama-alueella ei enää ole riittävästi tilaa lisäinfrastruktuurin rakentamiselle. ”Answer-Logistic”-projektin johtaja Andrei Kovalev toteaa tilanpuutteen olevan ongelmallista myös siksi, että kaikille satamaoperaattoreille ei riitä asianmukaista toimintatilaa. (Kalinitšenko 2008) Pietarin investointi- ja strategiaprojektikomitean puheenjohtaja Maksim Sokolovin mukaan Pietarin satama-aluetta pyritään kehittämään etsimällä uusia alueita satamakäyttöön esimerkiksi Lomonosovista ja Kronstadtista (Kommersant 2008). Pietarin sataman nykyiset ja uudet suunnitteilla olevat satama-alueet näkyvät kuvassa 7.1. Liitteessä 3 on esitetty Pietarin pääsataman satama-alueet.





Kuva 7.1. Pietarin sataman nykyiset ja uudet suunnitteilla olevat satama-alueet. (Port Authority of St. Petersburg 2008)

Satamien modernisoimisen ja rakentamisen myötä kehittyvät myös satamissa tarjottavat palvelut. Pietarin liikennetransitopolitiikan komitean (”Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg”) mukaan varsinainen lisäarvopalvelujen sektori kasvaa hitaasti ja esimerkiksi Pietarissa ei ole vielä kokonaisvaltaista logistiikkasegmenttiä. Komitean tekemän liikennelogistiikkakompleksin kehitysstrategian mukaan kovin monet Pietarissa toimivat logistiikkayritykset eivät pysty tarjoamaan asiakkaille koko lisäarvopalveluihin liittyvää palvelukirjoa. (Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg 2008c)

Pietarin logistiikkamarkkinoiden rakenne oli vuonna 2005 Pietarin liikennetransitopolitiikan komitean mukaan taulukon 7.1 kaltainen. Kuljetuspalvelut muodostivat vuonna 2005 suurimman logistiikan palveluryhmän Pietarissa. Pienimmät osuudet olivat varastointi- ja tullauspalveluilla.

Taulukko 7.1. Pietarin logistiikkapalvelujen markkinoiden volyymit ja rakenne vuonna 2005. (Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg 2008c)

Palveluryhmä	Markkinavolyymi (milj. ruplaa)	Osuus koko markkinoista (%)
Kuljetuspalvelut	98,6	72
Terminaalipalvelut	17,0	12
Huolintapalvelut	13,8	10
Tullauspalvelut	4,8	3
Varastointipalvelut	4,1	3
Yhteensä	138,3	100

”Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg” -komitean tekemän liikennelogistiikkakompleksin kehitysstrategian mukaan Pietarin sataman kapasiteetin ja houkuttelevuuden lisäämiseksi vaaditaan muun muassa seuraavia toimia (Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg 2008b):

- satamakapasiteetin lisääminen liittyen konttien purkamis- ja lastaustöihin
- lastien satamassa oleskeluajan lyhentäminen 1–3 päivään
- työaikojen 24 h/vrk, 7 pv/vko, 365 pv/vuosi noudattaminen koskien kaikkia satamatoiminnoista vastaavia organisaatioita
- sähköisen dokumentoinnin, nykyaikaisen teknologioiden ja konttilastien teknisten tarkastuskeinojen hyödyntäminen
- logistiikkaterminaalien luominen konttilastien prosessointia varten.

Pietarin liikennelogistisen kompleksin kehitykseen liittyvä optimistinen kehitysvaihtoehto näkee Pietarin kehittyvän toiseksi suurimmaksi Euroopan puoleisen Venäjän logistiikka- ja jakelukeskukseksi, joka on erikoistunut korkeateknologialastien käsitteelyyn ja lisäarvopalvelujen tuottamiseen. Jos Pietari kehittyy liikennelogistiseksi jakelukeskukseksi suunnitelmien mukaisesti, lisäarvopalvelujen osuus vuoteen 2025 mennessä on arvioiden mukaan noin 40 miljardia ruplaa, joka muodostaa noin 8–9 % kaikista Pietarin liikennelogististen markkinoiden tuloista. (Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg 2008a)

Pietarin sataman tärkeimpiä kehitystoimia ovat muun muassa seuraavat asiat (Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg 2008c):

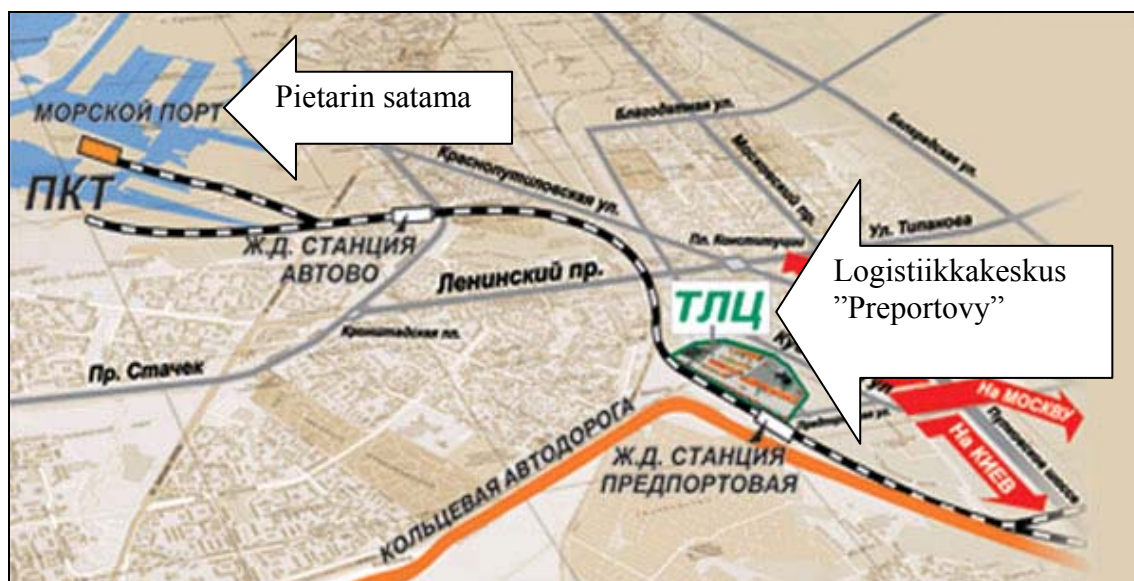
- ”Pietarin sataman kehityksen päälinjaukset” -asiakirjan luominen siten, että se toimisi työkaluna lisäarvopalveluja vaativien transitolastivirtojen houkuttelemisessa kaupunkiin. Tässä asiakirjassa tulisi eritellä se toivottu, kaupungille etuja tuova, tavaravirtatyyppejä, jota houkutellaan Pietarin satamaan (korkeateknologian tavaralastit, jotka vaativat logistiikan lisäoperaatioita/palveluja).
- Uusien kontti-, kylmäkuljetus- ja Ro-ro-lastilinjoiden houkuttelemisen Pietarin satamaan, niiden palveluun tarkoitettujen terminaalien luominen ja korkeateknologian tavaralastien osuuden lisääminen sataman kokonaistavaravirtamäärästä.
- Lastikäsitteilypalvelujen kehittäminen ja logistiikkaterminaalien luominen. Logistiikkaterminaalit tarjoavat palveluja liittyen pakkaamiseen ja lastien kokoamiseen sekä ottavat huolehtiakseen myös osan operaatioista, jotka nykyisellään suoritetaan suoraan satamissa. Pietarin sataman kilpailukyky kasvaa logistiikkaterminaalien luomisen myötä, koska lastit viipyvät tällöin lyhyemmän aikaa satama-alueella ja tarjottavien palvelujen määrä laajenee ja niiden laatu paranee.

- Matkustajaliikenteen ja sitä tukevan infrastruktuurin kehittäminen, jotta Pietarin sataman kuljetusedellytykset kasvaisivat ja palvelisivat ulkomaisia ja venäläisiä matkustajia. Tällä on kaupungille suuri merkitys, koska infrastruktuurin kehittämisen avulla voidaan huomattavasti kasvattaa matkailijoiden määrää ja tuloja matkailutoiminnasta. Merimatkustusliikenteen kehittäminen on seurausta Pietarin ja eurooppalaisten kaupunkien välisen säännöllisen lauttaliikenteen kasvusta ja risteilymatkailun määrän lisääntymisestä. Matkustajaterminaalin rakentaminen Vasilin saarelle mahdollistaa lauttojen ja risteilyalusten nykyaikaisen palvelun ja kasvattaa Pietarin matkailullista puoleensavetävyyttä.

## 7.2 Pietarin uudet logistiikkahankkeet

Kiinteistöyhtiö Knight Frank Pietarin strategisen konsultoinnin varapääjohtaja Andrej Kosarevin mukaan vuosi 2008 on alkua uudelle vaiheelle Pietarin varastoprojektien kehittymisessä. Uusi kehitysvaihe orientoituu lisäarvon ja lisäpalvelujen tuottamiseen sekä alueellisen ja kansainvälisen rahtiliikenteen palvelemiseen. Asiantuntijat kaipaavat markkinoille suuria logistiikkakomplekseja, monimuotoisia varastoja ja teollisuuspuistoja, jotka voisivat vastaanottaa yhdessä paikassa erilaisia liikennevälineitä ja konsolidoida samassa terminaalissa erilaisia lasteja. Uusien logistiikkakeskusten tulisi pitää sisällään monenlaisia tehtäväalueita, esimerkiksi kuivavarastoja, kylmäsäilytystiloja, konttivarikkoja ja jopa tuotantotiloja. (Sokolova 2008)

Tällaisia ”uuden vaiheen projekteja” on meneillään useita. Logistiikkakompleksien rakennuttajayritys Evrasia Logistic aikoo sijoittaa vuoteen 2010 mennessä 500 miljoonaa dollaria logistiikkapuisto Kolpinon rakentamiseen. Puiston varastopinta-ala tulee olemaan kaikkinsa 790 000 neliometriä ja se pitää sisällään kuivavarastoja, tuotantotiloja, kylmäsäilytysvarastoja ja toimistotiloja. Muita hankkeita ovat MLP-yrityksen kaksi suurta logistiikkakompleksia Utkinon ja Šušaryyn sekä Raven Russia Ltd:n ja Avalon Group:in Logopark Neva -projekti. Myös Eurosib rakentaa suurta logistiikkakeskusta Šušaryyn. Vuonna 2006 yritys avasi asiakkaidensa käyttöön Eurosib-Predportovy-terminaalin. Vaikka kompleksi ei ole pinta-alaltaan kovinkaan suuri, se on uuden konseptin sanansaattaja. Sen tarjonta vastaa markkinoiden vaatimuksia (A-luokan varastotilat, konttialue 1500:lle kontille, tilapäisvarastot, toimistorakennus ja tuleva tullauspiste). Terminaali sijaitsee 6 kilometrin päässä Pietarin satamasta, johon terminaali on yhteydessä säännöllisellä konttijunayhteydellä (kuva 7.2). (Sokolova 2008)



Kuva 7.2. Logistiikkakeskus "Predportovy:n" sijainti Pietarissa. (Eurosib Group 2008)

### 7.3 Pietarin autoterminaalit

Erityisesti Venäjän automarkkinoiden hidastavaksi tekijäksi on Sergeevan mukaan muodostunut logistiikkapalvelujen saanti (Sergeeva 2007, s. 11). Tilanteen helpottamiseksi on käynnistetty useita autoterminaalihankkeita. Pietarissa autoterminaalihankkeissa ovat mukana muun muassa Sea Port of Saint-Petersburg -yhtiö, Oslo Marin (Onega-terminaali, jonka kapasiteetti 60 000 henkilöautoa vuodessa) sekä Russian Transport Lines Group (RTL). (Logistic.ru 2008; RZD-Partner 2008b; Ševtšenko 2007)

Pietarissa toukokuussa 2008 avatun autoterminaalin kapasiteetti on 80 000 henkilöautoa vuodessa. Pietarin sataman lehdistöpalvelun mukaan terminaalin varastopinta-ala on noin 5 hehtaaria ja sen rakentamiseen on investoitu 260 miljoonaa ruplaa. Terminaali on varustettu nykyaikaisella automatisoidulla ohjausjärjestelmällä, joka mahdollistaa reaaliaikaisen dokumentoinnin, lastien liikkumisen seurannan ja lastivirtojen optimoinnin. Autojen kuljetuksen uuteen terminaaliin toteuttaa RTL. Tällä hetkellä yritys johtaa uuden autoterminaalin Novaja Gavan rakentamista Pietarin sataman neljännelle alueelle. Valmiin terminaalin pinta-ala tulee olemaan 700 hehtaaria ja kapasiteetti 250 000 henkilöautoa vuodessa. Suunnitelmien mukaan uuden terminaalin tulisi valmistua vuoteen 2011 mennessä. (Sea Port of Saint-Petersburg JSC 2008; Viksne 2008)

Pietarin sataman lehdistötiedotteen mukaan uusi terminaali voi houkuttaa Pietariin merkittävän osan niistä henkilöautojen kuljetuksista, jotka tällä hetkellä käsitellään Suomen satamissa. Markkina-asiantuntijat kuitenkin epäilevät, että uusi terminaali suuntautuisi niille tavaravirroille, jotka kulkevat Suomesta Venäjälle. Tietotoimisto PortNews:n johtajan Nadežda Malysevan mukaan RTL:n uusi terminaali toimii niillä sopimusasiakkuuksilla, joita yrityksellä jo on. Hänen mukaansa suomalaiset autolastikuljetukset kuuluvat enemminkin Oslo Marin -ryhmän intresseihin, joka jo suunnittelee autolastikuljetuksien järjestämistä Viipurin sataman kautta. Malyseva arvioi, että yritykset, jotka kuljettavat autoja Venäjälle suomalaisten satamien kautta tuskin uudelleen-

suuntaavat kuljetuksiaan Pietarin satamaan. Suomen puolella logistiset järjestelmät ovat hyvin sujuvia ja muutoksia niihin ei luultavimmin tule tapahtumaan. Uudet terminaali-mahdollisuudet Pietarin satamassa tulevat Malysevan arvion mukaan kiinnostamaan sellaisia autovalmistajia kuin Ford, Toyota, Nissan ja GM. (Viksne 2008)

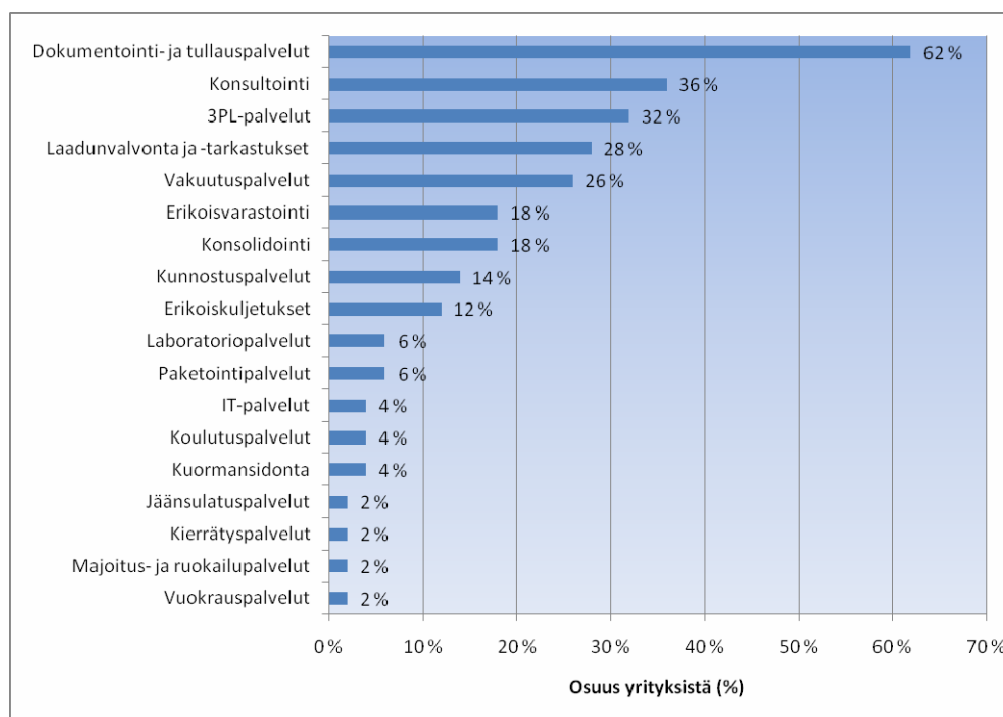
#### 7.4 Pietarissa tarjottavat lisäarvopalvelut

Pietarissa toimii hyvin erilaisia lisäarvopalvelujen tarjoajia ja tuottajia. Seuraavassa tarkastellaan 50:n Pietarin satamassa tai sataman läheisyydessä toimivan yrityksen tarjoamia lisäarvopalveluja. Lisäarvopalveluja tarjoavien yritysten tiedot on kerätty Internetin yrityshakupalveluista (mm. LogLink.ru, www.russianports.ru, www.europages.fi) ja erilaisista yrityskatalogeista (”Marine Business in the Baltics 2000”, ”Inter-modal Corridor. The Baltic – Black Sea 1999”) sekä Pietarin sataman kotisivuilta ja Pietarissa toimivien yritysten Internet-sivuilta.

Pietarin sataman lisäarvopalvelukartoituksessa on tarkasteltu sekä kansainvälisiä että venäläisiä satamaoperaattoreita, kuljetusliikkeitä, huolintayrityksiä ja muita palvelualan toimijoita. Usealla pietarilaisyrityksellä on verkkosivuselvityksen mukaan hyvinkin laaja toimenkuva, ja yritykset eivät aina suoraan profiloitu tietyn toimialan edustajiksi. Toisin sanoen yritykset eivät aina määrittele itseään esimerkiksi huolintayritykseksi tai vaikkapa kuljetusliikkeeksi. Muutamat tarkasteltavista yrityksistä (esim. VVS Trans Group ja Arivist Group) pitävät sisällään useita pienempiä yrityksiä, mistä johtuen niiden toimialaskaala on varsin laaja. Muutamat tarkastelluista yrityksistä sijaitsevat Pietarin sataman ydinalueella (liite 4).

Pietarin sataman lisäarvopalvelukartoitus rakentuu pääosin yritysten Internet-sivuilla esitetyn tiedon varaan. Useiden yritysten Internet-sivuilla esitetyt palvelukuvaukset ovat suppeita luetteloita ja siksi syvällisempi lisäarvopalveluselvitys vaatisi esimerkiksi yrityshaastattelujen tekemisen. Yritykset, joiden verkkosivuilta palvelutietoja ei löytynyt tai joiden verkkosivuja ei löytynyt Internetistä lainkaan, jäivät tämän kartoituksen ulkopuolelle. Myös päivittämättömien, selkeästi vanhentuneiden Internet-sivujen tiedot jätettiin pois tästä selvityksestä. Lisäksi vakuutuspalveluja sekä majoitus- ja ruokailupalveluja tarjoavista yrityksistä huomioitiin tähän selvitykseen mukaan vain sellaiset yritykset, jotka ovat selkeästi suuntautuneet Pietarin sataman kautta kulkevien tavaravirtojen palveluun tai ovat muuten yhteydessä satamatoimintaan. Tarkastellut yritykset ja niiden tarjoamat lisäarvopalvelut luetellaan liitteissä 5 ja 6.

Kuvassa 7.3 on esitetty Pietarin sataman lisäarvopalvelukartoituksessa tarkastelluissa pietarilaisyrityksissä yleisimmin tarjottavat lisäarvopalvelut. Prosenttiosuuksista selviää, kuinka monta prosenttia tarkasteltavista yrityksistä tuottaa kutakin lisäarvopalvelua. Tarkasteltavien yritysten otos oli 50.



Kuva 7.3. Yleisimmät pietarilaisyrityksissä tarjottavat lisäarvopalvelut.

Lisäarvopalvelukartoituksen perusteella yleisimpiä pietarilaisyritysten tarjoamia lisäarvopalveluja ovat **dokumentointi- ja tullauspalvelut**, joita enemmistö (62 %) tarkastelluista yrityksistä tarjoaa lisäarvopalveluna asiakkailleen. Esimerkkejä tähän ryhmään kuuluvista palveluista ovat muun muassa tulliselvitykset, tullausmuodollisuuksien organisointi, autojen rekisteröintipalvelut, kuljetusasiakirjojen valmistelu sekä merirahtikirjojen ja lastiluetteloiden prosessointi.

**Konsultointi** on selvityksen perusteella toiseksi yleisin pietarilaisyritysten tarjoama lisäarvopalvelu. 36 % yrityksistä mainostaa verkkosivuillaan tarjoavansa neuvontaa muun muassa tullausasioihin, logistiikkaan, kaupankäyntiin, kuljetussopimukseen, ulkomaankauppaan ja lakiasioihin liittyen.

Muutamet Pietarissa toimivista yrityksistä esittelevät itsensä verkkosivuillaan yrityksiksi, jotka tuottavat asiakkailleen logistiikan koko palvelukirjon. **3PL-palveluja** tuottaviksi yrityksiksi laskettiin tässä selvityksessä ne yritykset, joiden palveluihin lukeutuvat ns. ovelta ovelle -palvelut. Esimerkkejä 3PL-palveluista ovat yritysten Internet-sivuilla mainitut tavaratoimitusten (etenkin autojen ja konttien) ovelta ovelle -toimitukset. Yrityselvityksen mukaan 32 % pietarilaisyrityksistä tarjoaa asiakkailleen 3PL-palveluja. Selvityksessä tarkastelluista pietarilaisyrityksistä 28 % tarjoaa lisäarvopalveluna **laadunvalvonta- ja tarkastuspalveluja**. Esimerkkejä laadunvalvonta- ja tarkastuspalveluista ovat tavaran vaurio- ja virhetarkastukset, ennen myyntiä tapahtuvat tarkastukset (PDI) sekä riippumattomat (kolmannen osapuolen) suorittamat tarkastukset ja laskennat.

Selvityksen perusteella 26 % pietarilaisyrityksistä tarjoaa asiakkailleen lisäarvopalveluna **vakuutuspalveluja**. Tähän ryhmään valikoituivat yrityskartoituksessa ne toimijat, joiden päätoiminta-alue on logistiikassa, mutta jotka tarjoavat lisäarvopalveluna vakuu-

tuksia esimerkiksi varkauksien ja onnettomuuksien varalle. Varsinaiset vakuutusyhtiöt jäivät tästä ryhmästä pois.

**Konsolidointia** eli tavaraerien yhdistelyä yhdeksi toimituseräksi tarjoaa 18 % tarkastelluista yrityksistä.

**Erikoisvarastointia** tarjoaa 18 % tarkastelluista yrityksistä. Esimerkkejä erikoisvarastoinnista ovat kylmäsäilytystä vaativien elintarvikkeiden käsittelyyn ja säilytykseen liittyvät palvelut, vaarallisten aineiden säilytys ja lämminvarastot (esim. elektroniikkatuotteiden säilytystä varten).

14 % tarkastelluista yrityksistä tarjoaa **kunnostuspalveluna** laivojen ja konttien korjauksia, hinauspalveluita sekä varaosien ja tarvikkeiden toimittamista.

Tarkastelluista yrityksistä 12 % järjestää **erikoiskuljetuksia**. Esimerkkejä erikoiskuljetuksiin kuuluvista palveluista ovat yritysten verkkosivuilla mainitut vaarallisten ja painavien lastien kuljetukset sekä kylmäkonttien erikoiskuljetukset.

**Paketointipalveluja** tarjoaa lisäarvopalveluna vain 6 % tarkastelluista yrityksistä. Paketointipalveluja voivat olla esim. uudelleenpakkaaminen, merkitseminen ja lajittelu.

**Laboratoriopalveluiden** tarjonta on yrityskartoituksen mukaan melko vähäistä. 6 % yrityksistä tarjoaa lisäarvopalveluna esimerkiksi näytteenottoa tavaraeristä.

**Kuormansidontapalvelujen** tarjoaminen on selvityksen perusteella pietarilaisyriyten keskuudessa vähäistä. 4 % yrityksistä tarjoaa lisäarvopalveluna pakkaus- ja vahvistusmekanismeja muun muassa ylisuurille, raskaille, ei-standardeille ja vaarallisille lasteille.

**Koulutuspalvelutoiminta** on tarkastelluissa pietarilaisyriyksissä vähäistä. Vain 4 % yrityksistä ilmoittaa tarjoavansa koulutuspalveluita, esimerkiksi henkilöstön koulutusta.

**IT-palveluja** tarjoaa lisäarvopalveluna 4 % tarkastelluista yrityksistä. Esimerkkeinä IT-palveluista ovat konttitavaran ja autotoimitusten online-seuraaminen ja logistiikan tietokoneohjelmistojen kehittäminen.

**Vuokrauspalveluja** (esim. henkilöstönvuokrauspalveluja alueen logistiikka-, liikenne- ja rakennusyriyksille), **majoitus- ja ruokailupalveluja** sekä **jäänsulatus- ja kierrätyspalveluja** (esim. alusten jätteiden kierrätykseen ja hävittämiseen liittyviä palveluja) tarjoaa kutakin vain yksi (2 %) tarkastelluista toimijoista.

## 8 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Venäjän taloudellisella kehityksellä on keskeinen merkitys Suomen transitoliikenteelle. Venäjän bruttokansantuote on kasvanut viimeiset kymmenen vuotta noin 5–10 % vuodessa. Venäjä onkin yksi maailman nopeimmin kehittyvistä talousalueista. Talouskasvua ovat tukeneet energiatuotteiden (erityisesti öljyn ja kaasun) korkeat maailmanmarkkinahinnat. Venäjän viennin vuotuinen arvo on lähes 4,5-kertaistunut 105 miljardista dollarista 472 miljardiin dollariin vuosien 2000–2008 aikana. Talouskasvun ja palkkatason nousun seurauksena venäläisten ostovoima ja kulutus ovat kasvaneet voimakkaasti. Kulutuksen kasvu on lisännyt erityisesti kestokulutustarvikkeiden, kuten henkilöautojen, kodinkoneiden ja elektroniikan maahantuontia. Venäjän tuonnin vuotuinen arvo on lähes 6,5-kertaistunut 45 miljardista dollarista 292 miljardiin dollariin vuosien 2000–2008 aikana.

Venäjän talouden ennustetaan kasvavan voimakkaasti myös tulevaisuudessa. Tosin syksyllä 2008 maailmalle levinnyt talouskriisi on heijastunut myös Venäjän talouteen öljyn maailmanmarkkinahinnan laskun myötä. Talouskriisin seurauksena Venäjällä investoinnit ovat lykkäytyneet, lainansaanti on vaikeutunut sekä rupla on heikentynyt suhteessa dollariin ja euroon. Myös Venäjän ulkomaankaupan tase on monen kasvuvuoden jälkeen kääntymässä negatiiviseksi. Suomen transitoliikenteeseen talouskriisi heijastuu kauttakuluvolyymien laskuna ja sitä kautta myös tarvittavien lisäarvopalvelujen tarpeen vähenemisenä. Venäjän talouskasvun suurimpana riskinä pidetään pitkällä aikajänteellä maan talouden suurta riippuvuutta öljyn, kaasun, metallien ja puutavaran vientituloista sekä näiden maailmanmarkkinahintojen kehityksestä.

Venäjän nopea kasvu on ollut erittäin myönteinen asia Suomen logistiikkaelinkeille. Erityisesti Suomen kautta tapahtuva, pääasiassa Venäjän ulkomaankauppaa palveleva, transito- eli kauttakulkuliikenne on kasvattanut viime vuosina merkitystään. Venäjän ulkomaankaupan kasvu on ollut niin voimakasta, ettei maan logistista infrastruktuuria ole kyetty kehittämään ulkomaankaupan kasvua vastaavaksi. Tämän vuoksi Venäjä joutuu kuljettamaan ulkomaankaupan tavaravolyymeja omien satamiensa ohella myös muita reittejä pitkin. Suomen vuotuiset transitovolyymit ovat noin 2,5-kertaistuneet 3,4 miljoonasta tonnista 8,4 miljoonaan tonniin vuosien 2000 ja 2008 välisenä aikana. Suomen transitovolyymit jakautuvat jokseenkin tasan Suomen kautta itään ja Suomen kautta länteen suuntautuvan liikenteen kesken. Suomen kauttakulkuliikenteestä saamat tuotot olivat vuonna 2007 yhteensä noin 380 miljoonaa euroa ja kustannukset vastaavasti noin 30 miljoonaa euroa. Tuottojen lisäksi transitoliikenne luo työpaikkoja Suomeen. Kauttakulkuliikenteen suora työllistävä vaikutus oli vuonna 2007 noin 3 000 henkilötyövuotta.

Suomen kauttakulkureitistä on muodostunut pääreitti arvokkaiden tavaroiden kuljetuksissa Euroopan unionin alueilta Venäjälle. Venäjän ulkomaankaupan tuonnin arvosta yli 15 % (noin 39 miljardia euroa, josta transiton osuus noin 31 mrd. euroa ja Suomen viennin osuus noin 8 mrd. euroa) kuljetetaan Suomen kautta Venäjälle. Arvotavarakuljetukset sisältävät etupäässä henkilöautoja, sähkö- ja elektroniikkatuotteita sekä muita koneita ja laitteita. Viime vuosina erityisesti henkilöautokuljetukset Suomen kautta Venäjälle ovat lisääntyneet voimakkaasti. Vuonna 2008 Suomen kautta itään vietiin yh-



teensä noin 785 000 henkilöautoa. Lisäksi Suomen satamista ajettiin omilla pyörillä Venäjälle yhteensä noin 68 000 henkilöautoa. Suomen kautta länteen kuljetetaan lähinnä jalostusarvoltaan alhaisia tuotteita, etupäässä malmeja ja rikasteita sekä kemikaaleja. Itätransiton merkitys on Suomelle länsitransitoa suurempi, koska Suomen kautta itään kuljetetaan pääasiassa arvotavaroita, joiden käsittely on Suomen kannalta tuottoisampaa kuin länsitransitossa kuljetettavien raaka-aineiden käsittely.

Suomen transitoliikenteen kannalta tärkeimmät satamat ovat volyymimääräisessä suuruusjärjestyksessä Kotka, Kokkola, Hamina, Hanko, Helsinki ja Turku. Näiden satamien kautta kulkevat käytännössä kaikki Suomen transitokuljetukset. **Kotka** on tavaravolyymiltaan Suomen suurin transitosatama. Kotkan kautta kuljetetaan transitona pääasiassa arvokkaita kappaletavaroita ja henkilöautoja itään sekä kemikaaleja länteen. **Kokkolan** sataman transitovolyymit muodostuvat lähinnä rautapellettien kuljetuksista Venäjältä länteen. **Haminan** kautta kuljetetaan transitona etupäässä arvokkaita kappaletavaroita itään ja kemikaaleja länteen. **Hangon** satama on erikoistunut henkilöautojen transi- tokuljetuksiin. **Helsingin** ja **Turun** satamien merkitys transitosatamina on edellä mainit- tuja satamia vähäisempi.

Suomen kanssa Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpailevat erityisesti Itämerellä sijaitsevien Venäjän satamien ja Baltian satamien kautta kulkevat reitit sekä Saksan ja Puolan kautta kulkeva maakuljetusreitti. Suomen satamien kovimpia kilpailijoita ovat etupäässä ne Itämerellä sijaitsevat satamat, joiden kautta kuljetetaan Suomen tapaan paljon konttiliikennettä. Kuljetusreittien kilpailussa painottuvat turvallisuus, luotetta- vuus, kuljetusaika, ennustettavuus, varastointimahdollisuudet ja lisäarvopalvelut. Näi- den tekijöiden perusteella tavarantoimittajat ja tavarantilaajat valitsevat omaan toimin- taansa parhaiten sopivan kuljetusreitit ja toimitusketjun.

**Venäjän Itämeren satamat** ovat keskittyneet öljyn ja öljytuotteiden sekä muiden bulk- kituotteiden vientiin. Konteissa kuljetettavia kappaletavaroita käsitellään kahdessa Ve- näjän Itämeren satamassa, Pietarissa ja Kaliningradissa. Tulevaisuudessa myös Ust- Lugan ja Viipurin satamista pyritään tekemään nykyaikaisia konttisatamia, jolloin näistä satamista tulee aiempaa suurempi uhka Suomen transitoreitille. Venäjä pyrkii siirtä- mään mahdollisimman suuren osan ulkomaankaupan kuljetuksista omiin satamiinsa. Venäjän satamia ja muuta logistista infrastruktuuria kehitetään kaiken aikaa, mutta tois- taiseksi itänaapurimme logistinen kapasiteetti ei pysty tyydyttämään jatkuvasti kasva- van tavaraliikenteen tarpeita. Kapasiteettiongelmaa lisäävät Venäjän tuonnin ja viennin rakenteellinen yhteensopimattomuus. Venäjän vientiliikenteessä voidaan vain vähäises- sä määrin hyödyntää tuonnista vapautuvia kontteja. Itämerellä sijaitsevien Venäjän sa- tamien kautta tapahtuvissa kuljetuksissa ongelmia aiheutuu myös huonoista meriväylis- tä ja vaikeista jääolosuhteista.

**Baltian satamien** kautta kuljetettavista Venäjän ulkomaankaupan tavaravolyymeista suuri osa on Venäjältä länteen suuntautuvia öljykuljetuksia, joiden käsittelyyn pääosin Neuvostoliiton aikana rakennettu satamien infrastruktuuri sopii hyvin. Venäjä on kui- tenkin ilmoittanut lähivuosina siirtävänsä kaikki Baltian maiden satamien kautta kulke- vat strategiset raaka-ainekuljetukset omiin satamiinsa. Synä tähän ovat Venäjän omia satamia suosiva liikennestrategia sekä Venäjän ja Baltian maiden väliset ongelmalliset

suhteet. Baltian satamista Suomen satamien kauttakulkureitin kanssa pahimpia kilpailijoita ovat Klaipeda, Tallinna ja Riika, joiden kautta kuljetetaan Suomen satamien tapaan paljon konttiliikennettä. Baltian maiden asema Venäjän ulkomaankaupan vientiliikenteen kauttakulkumaana näyttäisi olevan heikentymässä, mutta Venäjän tuontiliikenteen osalta Baltian satamat saattavat jopa kasvattaa merkitystään tulevaisuudessa. Baltian satamat palvelevat Venäjän ohella myös joidenkin muiden CIS-maiden ulkomaankauppaa (esim. Valko-Venäjä, Ukraina ja Kazakhsstan), mikä lisää Baltian satamien kautta kuljetettavien tavaravolyymien määrää.

**Saksan ja Puolan kautta kulkeva reitti** on maantieteellisesti lyhin reitti EU:n ydinalueiden ja Venäjän välillä. Reitin heikkoutena on Puolan ja IVY-maiden erilainen raideleveys, minkä takia rautatiekuljetusten jatkaminen Puolan ja Valko-Venäjän rajalta eteenpäin edellyttää siirtokuormausta tai telin vaihtoa. Erilaisen raideleveyden takia etenkin Saksan ja Puolan reitin konttiliikenteen volyymit ovat alhaisia. Reitin muita ongelmia ovat Puolan ruuhkaiset tiet, hitaat rajanylitykset, huonosti ennustettavat toimitusajat ja kuljetusten turvattomuus. Saksan ja Puolan kautta kulkevan reitin kilpailukykyä erityisesti rautatiekuljetusten osalta voivat tulevaisuudessa parantaa laivaliikenteen päästönormien tiukentuminen ja sen vaikutukset meriliikenteen kustannuksiin.

**Trans-Siperian radan** merkitys transitokuljetusten kannalta on vähentynyt selvästi vuoden 2006 huomattavien tariffikorotusten johdosta. Siperian radan uskotaan tulevaisuudessa kasvattavan merkitystään polttoaineiden ja merirahtien mahdollisen hinnan nousun sekä tiukentuneiden ympäristövaatimusten seurauksena. Trans-Siperian rataa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi Kiinasta Suomen kautta muualle Eurooppaan suuntautuvissa tavarakuljetuksissa. Trans-Siperian rautatien kapasiteetti on kuitenkin sen verran pieni, ettei radalla uskota olevan kovinkaan suurta kasvupotentiaalia kauttakulkuliikenteen kannalta.

Taulukossa 8.1 kuvataan SWOT-analyysin avulla tutkimuksessa esiin tulleita tärkeimpiä Suomen kauttakulkureitin vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia muihin Venäjän ulkomaankaupan kuljetuksista kilpaileviin reitteihin verrattuna. Haastattelututkimuksessa esille tulleet Suomen kauttakulkureitin näkymät ovat samansuuntaisia kirjallisuustutkimuksessa esitettyjen tulosten kanssa.

Taulukko 8.1. SWOT-analyysi Suomen kauttakulkureitistä.

Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maantieteellinen sijainti sekä yhteinen historia ja hyvät suhteet Venäjän kanssa</li> <li>• Kilpailukykyinen infrastruktuuri</li> <li>• Hyvät linjaliikenneyhteydet</li> <li>• Tehokkaat logistiikkatoiminnot sekä laadukkaat ja monipuoliset lisäarvopalvelut</li> <li>• Kuljetusten nopeus, turvallisuus ja toimitusvarmuus</li> <li>• Transitokuljetusten yhdistäminen tuonti- ja vientiliikenteen kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maantiekuljetusten ruuhkautuminen Venäjän rajalla</li> <li>• Itään suuntautuviin rautatiekuljetuksiin liittyvät ongelmat</li> <li>• Jäykkä ja lakkoherkkä työmarkkinakulttuuri</li> </ul>
Mahdollisuudet	Uhkat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venäjän talouden ja ulkomaankaupan kasvu</li> <li>• Venäjän lainsäädännön ja kaupan normalisointuminen</li> <li>• Länsimaisten sijoitusten lisääntyminen Venäjällä</li> <li>• Venäjän vientituotteiden jalostusasteen kasvu</li> <li>• Suomen kehittyminen Kiinasta Eurooppaan suuntautuvien tavaravirtojen jakelukeskukseksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venäjän oman logistiikan kehittyminen ja suosiminen</li> <li>• Venäjän talouden kehitykseen liittyvät epävarmuustekijät</li> <li>• Venäjällä ja Suomessa tehtävät poliittiset päätökset</li> </ul>

Transitoliikenteen tavaratoimituksissa tarvitaan erilaisia yritysten ydintoimintaa tukevia lisäarvopalveluja. Kirjallisuudessa logistiikan lisäarvopalvelut on määritelty palveluiksi, jotka ylittävät logistiikan perusprosessien, kuten kuljetusten ja varastoinnin, palvelutarjonnan. Lisäarvopalvelut tuottavat lisäarvoa kuljetettaville tavaroille, tavaroita kuljetettaville kulkuvälineille, kuljetusyksiköille ja toimitusketjun eri osapuolille. Logistiikan lisäarvopalvelut voivat myös lisätä toimitusketjun tuottoja ja alentaa kustannuksia. Lisäarvopalvelujen asiakkaita/tilaajia ovat yleensä tavarantoimittajat ja tavarantilaajat, jotka molemmat voivat tarvita erilaisia lisäarvopalveluja tavaratoimituksen aikana. Lisäarvopalvelujen lopullinen tilaaja määräytyy tavaratoimituksissa käytettävien toimituslausekkeiden sekä erilaisten tavarantoimittajan ja -tilaajan välisten kauppa- ja kuljetussopimusten perusteella.

Suomessa tuotettavat transitoliikenteen lisäarvopalvelut kohdistuvat erityisesti Suomen kautta Venäjälle suuntautuviin tavaratoimituksiin. Venäjälle toimitettavat tavarat ovat etupäässä pitkälle jalostettuja ja arvokkaita tuotteita, joiden käsittelyssä, varastoinnissa ja kuljetuksissa tarvitaan erilaisia lisäarvopalveluja. Suomen transitosatamat toimivat eräänlaisina Venäjän tuontiliikenteen puskurivarastoina ja riskienhallintajärjestelminä. Suomessa transitotavaroita voidaan välivarastoida vapaavarastoissa turvallisesti ja tul-laamattomina. Suomesta tavarat voidaan toimittaa nopeasti Venäjän markkinoille. Suomessa välivarastoinnin yhteydessä tuotetut yksittäisiin tuotteisiin kohdistuvat lisäarvopalvelut ovat luonteva osa tavarankäsittelyä. Transitotuotteiden välivarastoinnin yhteydessä tuotettuja lisäarvopalveluja tarvitaan lähinnä siksi, että tavarantoimittajat valmistavat usein eri markkina-alueille sopivia perustuotteita, joiden viimeistely pyritään tekemään mahdollisimman lähellä loppuasiakasta.

Haastattelututkimuksen perusteella Suomessa on käytössä ainakin 36 erilaista transitoliikenteen lisäarvopalvelua, jotka ovat hyvin samankaltaisia kuin kirjallisuustutkimuk-

sen yhteydessä esille tulleet logistiikassa yleisesti käytössä olevat lisäarvopalvelut. Haastatteluissa esiin nousseet transitoliikenteen lisäarvopalvelut on tässä tutkimuksessa ryhmitelty niiden luonteen mukaisesti kuuteen pääryhmään: 1) tavarankäsittelyn lisäarvopalvelut (esim. lokalisointi ja kunnostuspalvelut), 2) aineettomat lisäarvopalvelut (IT-palvelut ja konsultointi), 3) kuljetuksiin liittyvät lisäarvopalvelut (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta), 4) laadunhallinnan lisäarvopalvelut (maahantulotarkastukset ja laboratoriopalvelut), 5) varastoinnin lisäarvopalvelut (erikoisvarastointi) ja 6) muut edellä lueteltuihin ryhmiin kuulumattomat lisäarvopalvelut (3PL-palvelut ja yhteiskunnan tuottamat lisäarvopalvelut).

Lukumääräisesti eniten transitoliikenteen lisäarvopalveluja on käytössä tavarankäsittelyssä (10 lisäarvopalvelua) ja aineettomissa toiminnoissa (10 lisäarvopalvelua). Näihin kahteen pääryhmään kuuluu lähes 60 % kaikista lisäarvopalveluista. Kuljetuksissa (5 lisäarvopalvelua) ja laadunhallinnassa (4 lisäarvopalvelua) käytetään lisäarvopalveluja puolta vähemmän kuin tavarankäsittelyssä ja aineettomissa toiminnoissa. Varastointiin (1 lisäarvopalvelu) ei liity juurikaan varsinaisia lisäarvopalveluja, koska varastointiin liittyviä toimintoja pidetään usein logistiikan peruspalveluihin kuuluvina. Muita lisäarvopalveluja haastatteluissa tuli esille 6 kappaletta.

Suhteellisesti tarkasteltuna haastatelluista 26 yrityksestä lähes puolet (46 %) tarjoaa aineettomia lisäarvopalveluja. Seuraavaksi yleisimpiä ovat kuljetuksiin (30 %) ja varastointiin (21 %) liittyvät lisäarvopalvelut. Laadunhallintaa, tavarankäsittelyä ja muita lisäarvopalveluja tarjoaa keskimäärin noin joka kuudes kaikista haastatelluista yrityksistä. Yleisimpiä transitoliikenteessä tarjottavia lisäarvopalveluja ovat räätälöity asiakaspalvelu (100 % yrityksistä tarjoaa), IT-palvelut (73 %), dokumentointi (65 %), konsultointi (62 %), erikoisluvut (54 %), tullauspalvelut (54 %) ja kuormansuunnittelu (50 %).

Tavaralajikohtaisesti tarkasteltuna transitoliikenteen lisäarvopalvelut painottuvat arvokkaisiin kappaletavaroihin, kemikaaleihin ja henkilöautoihin. **Arvokkaat kappaletavarat** ovat haastattelujen perusteella merkittävin lisäarvopalvelujen kohderyhmä. Tämä selittyy pääasiassa sillä, että arvotavarat vaativat yleensä viimeistelyä ennen niiden toimitamista tavarantilaajalle. Arvokkaille kappaletavaroille tuotetaan pääasiassa tavarankäsittelyyn (esim. lokalisointi ja paketoitipalvelut) liittyviä lisäarvopalveluja. **Kemikaaleille** tuotettavat lisäarvopalvelut keskittyvät kemikaalien laadunhallintaan (esim. maahantulotarkastukset ja laboratoriopalvelut). Kemikaaleille tarjotaan lisäarvopalveluina niiden luonteesta johtuen myös erikoiskuljetuksia, -lupia ja -varastointia. Potentiaalisia kemikaalikuljetusten lisäarvopalveluja ovat kemikaalien astiointi ja jatkojalostus sekä tuotantolaitostoiminta. **Henkilöautoille** tuotettavat lisäarvopalvelut ovat pääasiassa autojen laadunvalvontaan (esim. maahantulotarkastukset), kunnostukseen (kuljetusvaurioiden korjaaminen) ja palautuslogistiikkaan (autojen siirtäminen markkina-alueelta toiselle) liittyviä palveluja. Potentiaalisia henkilöautojen lisäarvopalveluja ovat tuotannolliset asennuspalvelut, laajat maahantulotarkastukset sekä pesu- ja vahauspalvelut.

Transitoliikenteen toimijoista eniten lisäarvopalveluja tarjoavat **huolintaliikkeet**, joiden palveluvalikoimaan kuuluvat lähes kaikki haastattelututkimuksessa esille tulleet lisäarvopalvelut. Huolintaliikkeiden toimenkuvaan kuuluvat erityisesti tavarankäsittelyyn, laadunhallintaan ja varastointiin liittyvät lisäarvopalvelut, joiden parissa muut logistiik-

ka-alan toimijat eivät yleensä operoi. Kuljetusliikkeet ja satamaoperaattorit ovat myös merkittäviä logististen lisäarvopalvelujen tuottajia. **Kuljetusliikkeet** tarjoavat etupäässä aineettomia lisäarvopalveluja (esim. kuormansuunnittelu ja vuokrauspalvelut) ja omaan toimialaansa suoranaisesti liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta). **Satamaoperaattorit** tuottavat erityisesti aineettomia lisäarvopalveluja (esim. dokumentointi ja kuormansuunnittelu), sataman sisäisiin kuljetuksiin liittyviä lisäarvopalveluja (erikoiskuljetukset ja kuormansidonta) ja laadunhallintaan liittyviä lisäarvopalveluja (maahantulotarkastukset). **Varustamojen, tukkuliikkeiden ja satamanpitäjien** merkitys lisäarvopalvelujen tuottamisessa on vähäisempi.

Lisäarvopalvelujen rahallisesta ja työllistävästä merkityksestä Suomen transitoliikenteessä voidaan antaa vain summittaisia arvioita. Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM 2008) kehittämän transitoliikenteen taloudellisia vaikutuksia selvittävän tietokonemallin (TRAMA) mukaan varastoinnin ja lisäarvologistiikan kokonaistaloudelliset vaikutukset olivat Suomen transitoliikenteelle vuonna 2007 yhteensä noin 87 miljoonaa euroa, josta itätransiton osuus oli noin 82 miljoonaa euroa ja länsitransiton osuus noin 5 miljoonaa euroa. TRAMA-tutkimuksen yhteydessä ei ole tarkemmin eritelty, miten kokonaistaloudelliset vaikutukset jakautuvat varastoinnin ja lisäarvologistiikan kesken. On kuitenkin oletettavissa, että varastoinnin taloudellinen merkitys on huomattavasti lisäarvologistiikan merkitystä suurempi. TRAMA-tutkimuksen ja tähän työhön liittyvän haastattelututkimuksen yhteydessä saatujen tietojen perusteella on arvioitavissa, että Suomessa tuotettujen transitoliikenteen lisäarvopalvelujen vuotuinen euromääräinen arvo on suuruudeltaan noin 30 miljoonaa euroa, josta suurin osa muodostuu itätransiton toiminnoista.

Lisäarvologistiikan työllistävästä vaikutuksesta on myös vaikeaa esittää täsmällisiä lukuaroja. TRAMA-tutkimuksen yhteydessä esitettyjen arvioiden mukaan varastointi ja lisäarvologistiikka työllistävät vuositasolla yhteensä noin 500 työntekijää, mutta tutkimuksessa on todettu, että työllistävä vaikutus voi olla huomattavasti suurempikin. TRAMA-tutkimuksen yhteydessä ei ole tarkemmin eritelty, miten työllistävä vaikutus jakautuu varastoinnin ja lisäarvologistiikan kesken. Myöskään tähän raporttiin liittyvän haastattelututkimuksen yhteydessä ei saatu tarkempia tietoja lisäarvopalvelujen työllistävästä vaikutuksesta. Voidaan kuitenkin arvioida, että transitoliikenteen lisäarvopalvelujen työllistävä vaikutus on Suomessa noin 100 henkilötyövuotta, mutta se voi olla huomattavasti suurempikin.

Lisäarvopalvelujen taloudellisesta ja työllistävästä vaikutuksesta on lähes mahdotonta esittää tarkempia arvioita, koska yritykset eivät yleensä erittele transitoliikenteen eivätkä etenkin lisäarvopalvelujen osuutta muusta liiketoiminnastaan. Lisäksi lisäarvopalvelut ymmärretään jokseenkin eri tavalla eri yrityksissä ja erilaisissa tilanteissa, mikä osaltaan vaikeuttaa lisäarvopalvelujen taloudellisen ja työllistävän vaikutuksen määrittämistä. Lisäarvopalvelujen kansantaloudellisen merkityksen yksityiskohtainen selvittäminen edellyttäisi yrityksiltä transitoliikenteen toimintojen ja lisäarvologistiikan tarkempaa tilastointia ja erittelyä yrityksen kirjanpidossa. Tilastoinnin kehittäminen on suuri haaste transitoliikennettä ja lisäarvologistiikkaa koskevalle tutkimustoiminnalle.

Suomen uskotaan säilyttävän asemansa Venäjän ulkomaankaupan transitoreittinä ainakin vielä lähitulevaisuudessa. Venäjän ulkomaankauppa kasvaa voimakkaasti, eikä Venäjä pysty kehittämään omia satamiaan ja muuta logistista infrastruktuuriaan samassa tahdissa ulkomaankaupan kasvun kanssa. Satamakapasiteetin kasvaessa Venäjän omien satamien kautta kulkevat tavaravirrat tulevat vähitellen lisääntymään. Transitoliikenteessä on jo nyt nähtävissä merkkejä rakennemuutoksesta yritysten siirtäessä enenevässä määrin tuotantotoimintaa ja varastointia Venäjälle (esim. autojen kokoonpano ja elektroniikkatuotteiden varastointi). Suomi on edelleen tärkeä arvotavaroiden kauttakulureitti Venäjälle, mutta yhä suurempi osa tavaratoimituksista kulkee suoraan Venäjälle ilman Suomessa tapahtuvaa purkamista ja välivarastointia. Suomen varastoihin on kuitenkin tullut uusia tuoteryhmiä (esim. työkalut ja tekstiilituotteet), jotka korvaavat menetettyä tavaraliikennettä. Syksyllä 2008 alkaneen maailmanlaajuisen talouden taantumien arvellaan vähentävän tilapäisesti transitoliikenteen tavaravirtoja, mutta taantumien ei uskota vaikuttavan pysyvästi kauttakululiikenteen kehitykseen.

Pietarin alueelle rakennetaan uusia logistiikkaterminalleja ja jakelukeskuksia, joiden tarjoamat lisäarvopalvelut eivät kuitenkaan vielä pysty kilpailemaan Suomen kauttakulureitillä tarjottavien lisäarvopalvelujen kanssa. Pietarin alueella ei ole juurikaan täysipainoisia 3PL-palveluoperaattoreita. Niiden muodostumiseen menee vielä muutama vuosi. 3PL-yritysten kehittyminen Venäjällä lisää kilpailua Suomen ja Venäjän lisäarvopalvelujen tarjoajien välillä ja voimistaa painetta Suomen transitoreitin kehittämiseksi. Tällä hetkellä Pietarissa toimivien yritysten lisäarvopalvelutarjonta on huomattavasti suppeampi kuin Suomen kauttakulureitin lisäarvopalvelutarjonta. Suurin osa pietarilaisyritysten tarjoamista lisäarvopalveluista muodostuu tullaus-, dokumentointi- ja konsultointipalveluista. Myös lisäarvopalveluja tarjoavien yritysten suhteellinen osuus on Pietarissa selvästi pienempi kuin Suomessa. Pietarin alueelle suunniteltujen logistiikkakompleksien rakentamisella on suuri merkitys lisäarvopalvelujen kehittämiseksi. Kehitystä hankaloittaa Pietarin satama-alueen rajallisuus, minkä takia logistiikkatoimijoille ei ole juurikaan tarjolla asianmukaisia toimintatiloja. Lisäksi maailmanlaajuinen finanssikriisi on pakottanut logistiikkakeskusten rakentajia hillitsemään hankkeiden toteutusta.

Transitoliikenteen säilyminen Suomen reitillä myös tulevaisuudessa edellyttää erityisesti rautatiekuljetusten kehittämistä Suomesta Venäjän ydinalueille. Tällä hetkellä Suomen kautta rautateitse Venäjälle toimitetaan hyvin vähän transitotuotteita. Säännöllisen rautateitse tapahtuvan tavaraliikenteen avaaminen parantaisi Suomen reitin kilpailukykyä ja vähentäisi rekkaruuhkia rajanylityspaikoilla. Tällä hetkellä rautatiekuljetusten ongelmana on erityisesti puutteet rautatiekuljetuspalvelujen integroinnissa. Haastattelujen mukaan rautatiekuljetuksia pitäisi kehittää siten, että koko palvelupaketti olisi mahdollista ostaa yhdeltä toimijalta ovelta ovelle -periaatteen mukaisesti. Suomen tuonnin ja viennin välisen tasapainon säilyttäminen on niin ikään tärkeä tekijä transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta. Suomi pystyy hyödyntämään transitoliikenteestä vapautuvia kontteja omassa viennissään, ja onkin ensiarvoisen tärkeää, että täysiä kontteja kuljetetaan myös paluusuuntaan muualle Eurooppaan ja Kaukoitään. Rautatiekuljetusten ja konttitasapainon lisäksi transitoliikenteen tulevaisuuden kannalta keskeinen merkitys on myös Suomen ja Venäjän välisten hyvien suhteiden säilyttämisellä. Suomen tulee erityi-

sesti välttää Venäjä-suhteita vaarantavia poliittisia päätöksiä. Lisäksi Suomessa on panostettava entistä enemmän Venäjä-osaamisen kehittämiseen.

Transitoliikenteen lisäarvopalvelujen kehitys seuraa kauttakulkuliikenteen yleistä kehityssuuntausta. Kasvavat tavaravirrat synnyttävät tarpeita lisäarvopalvelujen tuottamiselle ja kehittämiseksi: mitä suurempia tavaramääriä Suomen kautta kuljetetaan, sitä paremmat mahdollisuudet lisäarvopalvelujen kehittämiseen on olemassa. Lisäarvopalvelut syntyvät ja kehittyvät yleensä asiakaslähtöisesti. Lisäarvopalvelujen kehittämisen kannalta tulevaisuuden ennakointi on avainasemassa. Logistiikka-alan toimijoiden on syytä olla jatkuvasti ajan hermolla pystyäkseen vastaamaan asiakkaiden palvelutarpeisiin. Yritysten pitää tarkoin seurata liikenne- ja tavaravirtoja sekä kehittää toimintojaan ja suunnata investointejaan ajan vaatimusten mukaisesti. Vaikka lisäarvopalvelut eivät yleensä yksistään vaikuta kuljetusreitin valintaan, ne muodostavat yhdessä muiden tehokkaasti, luotettavasti ja turvallisesti toimivien logistiikkatoimintojen kanssa merkittävän kilpailutekijän Suomen transitoreitille.

## **LÄHTEET**

### **Kirjalliset lähteet**

Ala-Kiiskilä, A. (2008). Betonointilaitoksen YVA-menettely vielä avoinna. *Kymen Sanomat*, 20.9.2008, s. 7.

Bendor-Samuel, P. (2000). *Turning Lead into Gold: The Demystification of Outsourcing*. Executive excellence publishing. 249 s.

Centre for Maritime Studies, University of Turku (2008). *Baltic Port List 2007, Annual cargo statistics of ports in the Baltic Sea Region*. University of Turku, Centre for Maritime Studies. 139 s.

Grönroos, C. (2001). *Palveluiden johtaminen ja markkinointi*. WSOY, Helsinki. 565 s.

Haapanen, M. & Vepsäläinen, A. (1999). *Jakelu 2020. Asiakkaan läpimurto*. ELC-Finland, Espoo. 279 s.

Heikkilä, L., Haasis, H. & Meyer, J. (2006). *Analysis of VAS Driven Potentials and Elaboration of Strategic Approaches*. Interreg III B project "LogVAS". 37 s.

Helanterä, A. & Tynkkynen, V. (2002). *Maantieteelle Venäjä ei voi mitään*. Ajatus Kirjat, Helsinki. 262 s.

Hernesniemi, H., Auvinen, S. & Dudarev, G. (2005). *Suomen ja Venäjän logistinen kumppanuus*. Liikenne- ja viestintäministeriön SVULO-projektin loppuraportti. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Sarja B 209. Taloustieto Oy, Helsinki. 186 s.

Hertz, S. & Alfredsson, M. (2003). *Strategic development of third party logistics providers*. Department of Marketing, Distribution and Industry Dynamics, Stockholm School of Economics. *Industrial Marketing Management* 32, 2003, s. 139–149.

Kivikari, U. (1995). *From a Giant a Gateway in East-West Trade: Finland's Adaptation to Radical Changes in Eastern Europe*. Turun kauppakorkeakoulu, Itäkaupan tutkimus- ja koulutusyksikkö, Sarja C Keskustelua 2/95. Turku. 44 s.

Kivinen, P. & Lukka, A. (2002). *Value Added Logistical Support Service, Part 1, Trends and Conceptual Model*. Department of Industrial Engineering and Management, Lappeenranta University of Technology, Research report 137. Lappeenranta. 81 s.

Koch, U. (2006). *VAS in port areas and derived effects*. Interreg III B project "LogVAS". 112 s.

Kotkan satama (2008). *Kotkan sataman vuosikertomus 2007*. 23 s.



- Latva-Pukkila, A., Saurama, A. & Meyer, J. (2008). Requirements of Market Players and Promotion Concepts for Additional Logistics Value Added Services in the Baltic Sea Region. Interreg III B project "LogVAS". 47 s.
- Merenkulkulaitos (2008a). Ulkomaan meriliikennetilasto 2007, Merenkulkualan tilasto- ja 5/2008. Edita Prima Oy, Helsinki. 113 s.
- Okkonen, K. & Lukka, A. (2004). Value added logistical support service: logistiikan palveluiden tarjoajat Suomessa, Osa 4. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Tutkimusraportti 151. Lappeenranta. 84 s.
- Ollus, S. & Simola, H. (2006). Russia in the Finnish Economy. Sitra, Julkaisu 66. Helsinki. 127 s.
- Päiviö, R. (2008). Ust-Luga vasta alkutekijöissään. Kymen Sanomat 23.11.2008, s. 11.
- Rantala, J. & Mäntynen, J. (2003). Suomen kansainväliset liikenneyhteydet laajentuvasa EU:ssa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja, 42/2003. Helsinki. 79 s.
- Rutner, S. & Langley, J. (2000). Logistics Value: Definition, Process and Measurement. The International Journal of Logistics Management, Volume 11, Issue, 2, 2000, s. 73–82.
- Salanne, I. & Saarto, P. (1998). Transitoliikenteen näkymät ja taloudelliset vaikutukset. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Sarja B 99. Unipaps, Turku. 72 s.
- Transport Rossii (2007). У логистики, роль ключевая – Logistiikalla on avainrooli. Transport Rossii, 5.11.2007.
- Turun satama (2008a). Turun sataman toimintakertomus 2007. 31 s.
- Tutkimusinstituutti PC ITKOR (2005). Markkinatutkimus tuontilogistiikasta reitillä Suomi-Venäjä. Agenet Finland Oy.
- Venäjän federaation liikenneministeriö (2005). Venäjän federaation liikennestrategia vuoteen 2020.
- Widgren, M., Kaitila, V. & Arkonsuo, H. (2000). Transitoliikenne ja välityskauppa Venäjälle. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Sarja B 163. Taloustieto Oy, Vantaa. 124 s.

## **Internet-lähteet**

BOFIT (2009). BOFIT Venäjä-tilastot. Suomen Pankin siirtymätalouksien tutkimuslaitoksen Internet-sivut. [Viitattu 24.2.2009]. Saatavissa: <<http://www.suomenpankki.fi/bofit/seuranta/venajatilastot/>>

BOFIT (2008). BOFIT Venäjä-ennuste 2008–2010, 2/2008. Suomen Pankin siirtymätalouksien tutkimuslaitoksen Internet-sivut. [Viitattu 25.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/4C9D9234-D0B6-4BC3-AEEF-47648D006A42/0/bve208.pdf>>

Central Intelligence Agency (2008). The 2008 World Factbook. [Viitattu 23.1.2009]. Saatavissa: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>>

Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg (2008a). Выбор оптимального варианта дальнейшего развития транспортно-логистического комплекса, отвечающего интересам Санкт-Петербурга – Optimaalisen, Pietarin tavoitteita vastaavan vaihtoehdon valinta logistiikkakompleksin kehittämisessä. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.transport.spb.ru/tlk/280>>

Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg (2008b). Прогнозные тенденции развития экономики, определяющие спрос на услуги транспортно-логистического комплекса Санкт-Петербурга – Pietarin logistiikkakompleksin palvelukysynnän kannalta tärkeimmät talouden kehityssuunnat. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.transport.spb.ru/tlk/279>>

Committee on transport-transit policy of Saint-Petersburg (2008c). Основные особенности и проблемы развития транспортно-логистического комплекса Санкт-Петербурга – Pietarin logistiikkakompleksin erityispiirteet ja ongelmat. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.transport.spb.ru/tlk/278>>

Don, N. (2007). Контейнеры идут на Восток – Kontit menevät itään. RZD-Partner, 28.12.2007. [Viitattu 8.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/comments/2007/12/28/317439-print.html>>

Ehrstedt, S. & Vahtra, P. (2008). Tavoitteena suorat öljy- ja kaasukuljetukset Euroopan suurille markkinoille. Turun sanomat, 27.11.2008. [Viitattu 3.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.turunsanomat.fi/mielipiteet/?ts=1,3:1009:0:0,4:8:0:0;4:9:0:0;4:139:0:0;0;4:140:0:1:2008-11-27,104:140:578985,1:0:0:0:0:>>>

Eurosib Group (2008). Predportovy Distriport, St. Petersburg. [Viitattu 28.10.2008]. Saatavissa: <[http://www.eurosib.biz/eng/services/terminal/predportovy\\_terminal.html](http://www.eurosib.biz/eng/services/terminal/predportovy_terminal.html)>

Flags of the World (2008). Russian federal districts. [Viitattu 20.1.2009]. Saatavissa: <<http://flagspot.net/flags/ru-s.html>>

Freeport of Riga (2009). Riian sataman Internet-sivut. [Viitattu 3.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.freeportofriga.lv>>

Hackman, J. (2004). Transsiperian rata – katsaus historiaan, nykytilanne ja tulevaisuuden näkymät. InnoRail julkaisut, 2/2004. Innorail Oy. 82 s. [Viitattu 9.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.innorailkouvola.fi!/file!/id224/files/attachment/TSRsuomi2004.pdf>>

Haminan satama (2009). Haminan sataman Internet-sivut. [Viitattu 12.2.2009]. Saatavissa: <<http://www.portofhamina.fi>>

Helanterä, A. & Korhonen, A. (2008). Maailman markkinat 2008: Venäjä, Raportit 11.8.2008. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.kauppapolitiikka.fi/public/default.aspx?contentid=156934&nodeid=41397&contentlan=1&culture=fi-FI>>

Helminen, R., Keltaniemi, A., Peura, A., Ruutikainen, P. & Saurama, A. (2007). Kymenlaakson satamien aluetaloudelliset vaikutukset. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Sarja B 137. 64 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://mkk.utu.fi/dok/pub/07-kymenraportti.pdf>>

Hilmola, O., Tapaninen, U., Terk, E. & Savolainen, V. (2007). Container transit in Finland and Estonia – Current status, future demand and implications on infrastructure investments in transportation chain. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Sarja A 44. 112 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://mkk.utu.fi/dok/pub/A44-containertransit.pdf>>

Hyvärinen, R. (2005). Aasian kuljetukset. Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja, 28/2005. s. 134. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <[http://ktm.elinar.fi/ktm\\_jur/ktmjur.nsf/all/80B87F2E5599E2CBC22570DC00329902/\\$file/NETTI\\_28\\_2005.pdf](http://ktm.elinar.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/all/80B87F2E5599E2CBC22570DC00329902/$file/NETTI_28_2005.pdf)>

Hämäläinen, E. & Simonen, M. (2007). Siperian radan tariffikorotusten vaikutus konttiliikenteeseen 2006: "Miten yritykset ovat kokeneet TSR-tariffien korotukset?". Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja, Sarja B. Nro 32. 34 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.kyamk.fi/folders/Files/Koulutus-%20ja%20palveluyksik%C3%B6t/Kirjasto/Julkaisutoiminta/B32\\_Hamalainen\\_040407.pdf](http://www.kyamk.fi/folders/Files/Koulutus-%20ja%20palveluyksik%C3%B6t/Kirjasto/Julkaisutoiminta/B32_Hamalainen_040407.pdf)>

iNetwork (2005). Siperian halki Kaukoidästä Suomeen. Suomen Schenkerin interaktiivinen verkkojulkaisu, 26.09.2005. [Viitattu 25.9.2008]. Saatavissa: <<http://network.ilehti.com/uutiset/logistiikka/siperian-halki-kaukoidasta-suomeen.html>>

Infomarin (2008). Sea Port of Saint-Petersburg – maps. [Viitattu 10.11.2008]. Saatavissa: <<http://infomarin.ru/mape.htm>>

International Monetary Fund (2009). World Economic Outlook (WEO) Update. [Viitattu 9.2.2009]. Saatavissa: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/update/01/pdf/0109.pdf>>

International Monetary Fund (2008). World Economic Outlook (WEO) database, April 2008 Edition. [Viitattu 4.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/01/weodata/index.aspx>>

Jalanka, J., Salmenkari, R. & Winqvist, B. (2003). Logistiikan ulkoistaminen – käsikirja ulkoistamisprosessista. Suomen Logistiikkayhdistys ry. 106 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.logy.fi/doc/Logistiikanulkoistaminen.pdf>>

Juurikkala, T., Korhonen, V., Ollus, S., Sutela, P. & Tekoniemi, M. (2006). Kestääkö Venäjän kasvu? Suomen Pankki, BOFIT, Siirtymätalouksien tutkimuslaitos. BOFIT Online 2006 No. 2. 45 s. [Viitattu 27.8.2008]. Saatavissa: <<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/CE3A0FD3-F193-43EA-ADED-03F9EF5EA5C3/0/bon0206.pdf>>

Hangon satama (2008). Hangon sataman Internet-sivut. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofhanko.fi>>

Helsingin satama (2008). Helsingin sataman Internet-sivut. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofhelsinki.fi>>

Kaliningrad Sea Commercial Port (2008). Kaliningradin sataman Internet-sivut. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.kseport.ru/>>

Kalinitšenko, A. (2008). Приплыли – Laivat saapuivat. Kommersant 27.10.2008. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?fromsearch=c71c645e-e4da-4b33-bf5e-605cccdef8b2&docid=1045227>>

Karlberg, P. (2007). Ilmastonmuutos avaa Koillisväylää kauppalaivoille. Tekniikka ja Talous, 21.6.2007. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.tekniikkatalous.fi/energia/ilmastonmuutos/article34494.ece#>>

Karvonen, T., Vaiste, J. & Hernesniemi, H. (2008). Suomen meriklusteri 2008. Tekesin katsaus 226/2008. 168 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.tekes.fi/julkaisut/Suomen\\_meriklusteri\\_2008.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/Suomen_meriklusteri_2008.pdf)>

Kervinen, J. (2008). Siperian rata ei yllä enää Suomeen. Talouselämä, 21.4.2008. [Viitattu 29.9.2008]. Saatavissa: <[http://www.talouselama.fi/docview.do?f\\_id=1344520](http://www.talouselama.fi/docview.do?f_id=1344520)>

Kivari, M., Hyppönen, R., Pajunen-Muhonen, H. & Salmenkari, R. (2007). Hangon sataman logistiikkaselvitys. 93 s. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <[http://www.uudenmaanliitto.fi/files/1284/HANLOG\\_raportti.pdf](http://www.uudenmaanliitto.fi/files/1284/HANLOG_raportti.pdf)>

Klaipeda State Seaport (2009). Review of cargo turnover in Klaipėda and neighbouring ports during January-December 2008. [Viitattu 26.1.2009]. Saatavissa: <[http://www.portofklaipeda.lt/en.php/news/port\\_news/review\\_of\\_cargo\\_turnover\\_in\\_klaipeda\\_and\\_neighbouring\\_ports\\_during\\_january\\_december\\_2008/8148;year;2009;month;1;>](http://www.portofklaipeda.lt/en.php/news/port_news/review_of_cargo_turnover_in_klaipeda_and_neighbouring_ports_during_january_december_2008/8148;year;2009;month;1;>)

Klaipeda State Seaport (2008a). Cargo handling in Klaipeda and neighbouring ports in 2007. [Viitattu 7.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofklaipeda.lt/admin/files/get.php?id=406>>

Klaipeda State Seaport (2008b). Klaipeda State Seaport, Main Data. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <[http://www.portofklaipeda.lt/en.php/general\\_information/main\\_data/268](http://www.portofklaipeda.lt/en.php/general_information/main_data/268)>

Klaipeda State Seaport (2008c). Klaipeda State Seaport, Presentation of the Port. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <[http://www.portofklaipeda.lt/en.php/port\\_of\\_klaipda/about\\_the\\_port/presentation\\_of\\_the\\_port/7733](http://www.portofklaipeda.lt/en.php/port_of_klaipda/about_the_port/presentation_of_the_port/7733)>

Klaipeda State Seaport (2006). Activity of Klaipeda and neighbouring ports in 2005. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofklaipeda.lt/admin/files/get.php?id=279>>

Klaipeda State Seaport (2005). Activity of Klaipeda and neighbouring ports in 2004. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofklaipeda.lt/admin/files/get.php?id=238>>

Klaipeda State Seaport (2004). Cargo handling statistics in Klaipeda port and neighboring ports in 2003. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofklaipeda.lt/admin/files/get.php?id=402>>

Kokkolan satama (2008a). Kokkolan sataman Internet-sivut. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofkokkola.fi>>

Kokkolan satama (2008b). Kokkolan sataman transitoliikenne ja tulevaisuuden näkymät. Sähköpostiviesti 14.11.2008: Jyrki Roukala, kehityspäällikkö, Kokkolan satama.

Kommersant (2008). Бюджетная поддержка - стимул для инвесторов – Budjettituki on kannustin sijoittajille. Kommersant 27.10.2008. [Viitattu 04.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?fromsearch=d48d3c3d-761a-45d7-8700-716d077084cf&docid=1045626>>

Koskela, H. (2008). Ust-Luga: Satamien kilpailija, kuljetusalan kumppani. Suomen Schenkerin interaktiivinen verkkojulkaisu, 7.10.2008. [Viitattu 23.10.2008]. Saatavissa: <<http://network.ilehti.com/uutiset/logistiikka/varapajohtaja-alexander-goloviznin--ust-luga-co--satamien-kilpailija--kuljetusalan-kumppani.html>>

Kotkan satama (2009). Kotkan sataman Internet-sivut. [Viitattu 11.2.2009]. Saatavissa: <<http://www.portofkotka.fi>>

Lainela, S. (2007). Suomen Pankin siirtymätalouksien tutkimuslaitos BOFIT:in viikkokatsaus 47. 22.11.2007. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/91626A7B-7075-4CC1-9AF6-E473930CDC95/0/v472007.pdf>>

- Langley, J., Dort, E., Moore, P., Ang, A. & Sykes, S. (2005). 2005 Third-Party Logistics: Results and Findings of the 10th Annual Study. 41 s. [Viitattu 25.7.2008]. Saatavissa: <<http://3plstudy.com>>
- Langley, J., Hoemmken, S., Dort, E., Morton, J., Strata, R. & Riegler, M. (2007). 2007 Third-Party Logistics: Results and Findings of the 12th Annual Study. 60 s. [Viitattu 25.7.2008]. Saatavissa: <<http://3plstudy.com>>
- Lautso, K., Venäläinen, P., Lehto, H., Hietala, K., Jaakkola, E., Miettinen, M. & Segercrantz W. (2005). EU:n ja Venäjän välisten liikenneyhteyksien nykytila ja kehitysnäkymät. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu, 4/2005. Helsinki. 124 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.lvm.fi/web/fi/julkaisu/view/12791>>
- Lloyd's Register Fairplay (2007). North Sea Baltic Hub – Market analysis, scenario and port action points. [Viitattu 17.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.westsweden.se/fileadmin/mediabank/www.westsweden.se/resources/Rapporter/North%20Sea%20Baltic%20Hub.pdf>>
- Logistic.ru (2009a). ММТП: итоги 2008 года – Murmanskin satama: vuoden 2008 yhteenveto. Logistic.ru, 19.1.2009. [Viitattu 29.1.2009]. Saatavissa: <<http://www.logistic.ru/news/news.php?num=2009/01/19/19/123287>>
- Logistic.ru (2009b). Итоги работы Архангельского порта за 2008 год – Arkangelin satama: vuoden 2008 yhteenveto. Logistic.ru, 14.1.2009. [Viitattu 29.1.2009]. Saatavissa: <<http://www.logistic.ru/news/news.php?num=2009/01/14/19/123087>>
- Logistic.ru (2008). Финны потеряют \$100 миллионов из-за российских портов – Suomalaiset häviävät 100 miljoonaa dollaria venäläisten satamien takia. Logistic.ru, 4.8.2008. [Viitattu 10.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.logistic.ru/news/2008/8/4/23/114442.html>>
- Loglink (2008). Окно в Европу требует расширения – Ikkuna Eurooppaan vaatii laajennusta. [Viitattu 31.01.2008]. Saatavissa: <<http://www.loglink.ru/news/27485>>
- Lukov, B. (2008). Future Development Aspects of Transsiberian Transportation - esityskalvot. Innorail-seminaarit: 5. Kansainvälinen rautatieseminaari, 4.6.2008, Kouvola. [Viitattu 25.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.innorailkouvola.fi/files/download/Lukov.pdf>>
- LVM (2008). TRAMA, Transitoliikenteen taloudelliset vaikutukset -tietokonemallin tulosraportti 2008. [Viitattu 14.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.lvm.fi/filesserver/trama%202-tulosraportti.pdf>>
- Menetelmäopetuksen tietovaranto (2008). Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien oppimisympäristö, teemahaastattelu. [Viitattu 6.11.2008]. Saatavissa: <[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)>

Merenkulkulaitos (2009a). Ulkomaan meriliikenteen kuukausitilasto, joulukuu 2008. [Viitattu 9.2.2009]. Saatavissa: <[http://veps.fma.fi/portal/page/portal/fma\\_fi/tietopalvelut/tilastot/tilastotaulukot/ulkomaan\\_meriliikenne/kktilasto/mlt\\_kk\\_0812.pdf](http://veps.fma.fi/portal/page/portal/fma_fi/tietopalvelut/tilastot/tilastotaulukot/ulkomaan_meriliikenne/kktilasto/mlt_kk_0812.pdf)>

Merenkulkulaitos (2009b). Ulkomaan meriliikenteen tilastotiedostot vuodelta 2008. Sähköpostiviesti 3.2.2009: Tilastopalvelu.

Merenkulkulaitos (2008b). Kauttakulkuliikenne Suomen satamissa vuosina 1978–2007. [Viitattu 2.7.2008]. Saatavissa: <[http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt\\_ta\\_transito\\_satamittain.htm](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt_ta_transito_satamittain.htm)>

Merenkulkulaitos (2008c). Kauttakulkuliikenne Suomen satamissa tavaralajeittain 2005–2007. [Viitattu 2.7.2008]. Saatavissa: <[http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt\\_ta\\_transito\\_tavaralajeittain.htm](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt_ta_transito_tavaralajeittain.htm)>

Merenkulkulaitos (2008d). Satamien ulkomaan tavaraliikenne vuosina 2005–2007. [Viitattu 2.7.2008]. Saatavissa: <[http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt\\_ta\\_satamittain.htm](http://www.fma.fi/palvelut/tilastot/mlt/mlt_ta_satamittain.htm)>

Meriliitto (2008). Satamat. [Viitattu 24.6.2008]. Saatavissa: <<http://www.meriliitto.fi/?p=6>>

Metal Supply and Sales (2008). Открыта первая очередь многопрофильного перегрузочного комплекса "Юг-2" – Monimuotoisen lastauskompleksi ”JUG-2”:n ensimmäinen vaihe valmistui. Metal Supply and Sales, 9.6.2008. [Viitattu 9.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.metalinfo.ru/ru/news/28984>>

Moring, K. (2008). Itämeren kaasuputken ensimmäiset osat tuotiin Kotkaan. Helsingin Sanomat, 10.6.2008. [Viitattu 7.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/It%C3%A4meren+kaasuputken+ensimm%C3%A4iset+osat+tuotiin+Kotkaan/1135237044168>>

Mortsentr-TEK ZAO (2009). Venäjän Itämeren satamien tavaravolyymit vuonna 2008. Sähköpostiviesti 20.2.2009: Milenina Galina, Varajohtaja, Mortsentr-TEK ZAO.

Märkälä, M. & Jumpponen, J. (2007). TRAKET – Transitoketjujen kilpailukyky. Lappeenranta University of Technology, Northern Dimension Research Centre, Publication 42. Lappeenranta. 98 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.lut.fi/fi/nordi/publications/publicationslist/2007/Documents/42\\_TRAKET\\_Transitoketjun\\_kilpailukyky.pdf](http://www.lut.fi/fi/nordi/publications/publicationslist/2007/Documents/42_TRAKET_Transitoketjun_kilpailukyky.pdf)>

Naula, T., Ojala, L. & Solakivi, T. (2006). Logistiikkaselvitys 2006. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja, 35/2006. Helsinki. 138 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.lvm.fi/web/fi/julkaisu/view/9389>>

Novosti (2009). Силламяэский торговый порт справился с испытаниями – Sillamäen satama menestyi kokeilujen kanssa. [Viitattu 2.3.2009]. Saatavissa: <<http://novosti.err.ee/index.php?26150456>>

Pakkanen, S. (2006). Siperian hinnat romuttavat VR:n kuljetukset. Tekniikka ja Talous, 05.10.2006. [Viitattu 29.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/article37044.ece>>

Poljakova, I. (2007). Российским портам нужны преференции – Venäjän satamat tarvitsevat etuisuuksia. Transport Rossii No 21 (465) 24.5.2007. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.transportrussia.ru/2007-05-24/econom/port.html?PHPSESSID=f92d563f41adcc1797c189ebd615e305>>

Port Authority of St. Petersburg (2009). Грузооборот Большого морского порта Санкт-Петербурга и порта Приморск за 12 месяцев 2008 года – Pietarin ja Primorskin sataman tavaravolyymit vuonna 2008. Pietarin sataman Internet-sivut. [Viitattu 26.1.2009]. Saatavissa: <[http://www.pasp.ru/rus/statinfo/stg12\\_08.asp](http://www.pasp.ru/rus/statinfo/stg12_08.asp)>

Port Authority of St. Petersburg (2008). Порты в СПб – Satamat Pietarissa. [Viitattu 13.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.pasp.ru/rus/geninfo/ports/index.asp>>

PortNews (2009a). Throughput of Novorossiysk Commercial Sea Port up 2.8% to 81.6 mln t. [Viitattu 29.1.2009]. Saatavissa: <<http://en.portnews.ru/news/14597/>>

PortNews (2009b). Грузооборот портов Латвии в 2008 году увеличился на 1,9% - до 63,6 миллионов тонн – Latvian satamien tavaraliikenne lisääntyi 1,9 % - 63,6 miljoonaan tonniin vuonna 2008. [Viitattu 2.3.2009]. Saatavissa: <<http://portnews.ru/news/41546/>>

PortNews (2009c). Грузооборот Туапсинского морского порта в 2008 году сократился на 1% - до 19,4 миллионов тонн – Tuapsen sataman tavaravolyymi supistui 1 %:n vuonna 2008 - 19,4 miljoonaan tonniin. [Viitattu 9.3.2009]. Saatavissa: <<http://portnews.ru/news/41758/>>

PortNews (2008a). Throughput of Tuapse Commercial Seaport down 8% in 2007 to 19.6 million tonnes. [Viitattu 27.11.2008]. Saatavissa: <<http://en.portnews.ru/news/8541/>>

PortNews (2008b). Маршруты «Пежо». Peugeotin kuljetusreitti. [Viitattu 8.12.2008]. Saatavissa: <<http://portnews.ru/digest/4057/>>

PortNews (2008c). Горячие эстонские надежды – Korkeita eestiläisiä toiveita. [Viitattu 26.1.2009]. Saatavissa: <<http://portnews.ru/digest/3942/>>



PortNews (2008d). МВК включила в состав пункта пропуска в порту Усть-Луга УПК, первую пусковую очередь МПК «Юг-2» и комплекс перегрузки технической серы – Interdepartmental Commission (MVK) hyväksyi Ust-Lugan sataman vastaanottopisteiksi UPK-Terminaalin, ”JUG-2”:n ensimmäisen osan sekä teknisen rikin siirtokuormauskompleksin. [Viitattu 9.3.2009]. Saatavissa: <<http://portnews.ru/news/40357/>>

Port of Sillamäe (2008). Sillamäen sataman Internet-sivut. [Viitattu 8.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.silport.ee>>

Port of Vyborg (2008). Viipurin sataman Internet-sivut. [Viitattu 2.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.port-vyborg.ru>>

Port of Tallinn (2009). Port of Tallinn key figures. Tallinnan sataman Internet-sivut. [Viitattu 12.1.2009]. Saatavissa: <<http://www.portoftallinn.com/?k=3&sc=173&up=170&t=statistics>>

Port of Tallinn (2008a). Technical data of the port. Tallinnan sataman Internet-sivut. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portoftallinn.com/?k=3&p1=8&p2=132>>

Port of Tallinn (2008b). Development plans – Muuga harbor. Tallinnan sataman Internet-sivut. [Viitattu 17.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.ts.ee/?k=3&p1=8&p2=137&p3=265#arendusplaanid>>

Port of Tallinn (2008c). Development plans – Paldiski South Harbour. Tallinnan sataman Internet-sivut. [Viitattu 17.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.ts.ee/?k=3&p1=8&p2=137&p3=266#arendusplaanid>>

Prohorova, O. (2008). Инвесторы взяли паузу – Sijoittavat pitävät taukoa. Delovoi Peterburg, 14.10.2008. [Viitattu 10.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.dpgazeta.ru/article/142259>>

Pursiainen, C. (2004). Torstaivieras: Putin haluaa ottaa satamat omiin käsiin. Aamulehti 29.04.2004. [Viitattu 23.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.kolumbus.fi/christer.pursiainen/Aamulehti290404.htm>>

Puškarskaja, A. & Aminov, H. (2008). ВТБ отложил склады. Банк отказался от строительства технопарка в Петербурге – VTB lykkäsi varastoprojekteja. Pankki kieltäytyi teknologiakylän rakentamisesta Pietariin. Kommersant, 17.11.2008. [Viitattu 21.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?fromsearch=f9aef0a6-77e3-4244-98bd-e03d637af577&docsid=1069178>>

Raunio, H. (2008). Itämerestä kasvaa uusi Persianlahti. Tekniikka ja Talous, 15.8.2008. [Viitattu 15.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/article119104.ece>>

Regnum (2008). По Транссибу будут ввозить Toyota и китайские автомобили – Trans-Siperian rataa pitkin kuljetetaan Toyota- autoja. [Viitattu 27.09.2008]. Saatavissa: <<http://www.regnum.ru/news/1060452.html%20luettu%2026.09.2008>>

Ruutikainen, P., Inkinen, T. & Tapaninen, U. (2006). Suomen ja Venäjän välinen kuljetuslogistiikka, yrityshaastattelut. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Sarja B 135. 42 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <<http://www.merikotka.fi/julkaisut/Kuljetuslogistiikka.pdf>>

Ruutikainen, P. & Tapaninen, U. (2007). Elintarvikkeiden vienti, autojen ja arvotavaran transito Venäjälle, nykytila ja tulevaisuus. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Sarja B 142. 58 s. [Viitattu 5.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.merikotka.fi/julkaisut/Elintarvikkeiden\\_vienti\\_%20autojen.pdf](http://www.merikotka.fi/julkaisut/Elintarvikkeiden_vienti_%20autojen.pdf)>

Rybkina, N. (2008). Управление активами – Varainhoitoa. Kommersant, 27.10.2008. [Viitattu 5.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=1045235>>

RZD-Partner (2009). Не по итогам прогноз – Ei ennusteiden mukaan. RZD-Partner, 24.2.2009. [Viitattu 2.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/press/2009/02/24/337273-print.html>>

RZD-Partner (2008a). Проект ОЭЗ в Усть-Луге будет разработан до конца марта – Erityistalousalueprojektiä suunnitellaan Ust-Lugassa maaliskuun loppuun asti. RZD-Partner, 06.03.2008. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/news/2008/03/06/320534.html>>

RZD-Partner (2008b). Финны потеряют \$100 млн. после запуска терминалов в РФ – Suomalaiset häviävät 100 miljoonaa dollaria Venäjän terminaalien käynnistämisen jälkeen. RZD-Partner, 07.08.2008. [Viitattu 09.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/news/2008/08/07/328712.html>>

RZD-Partner (2008c). Порты Санкт-Петербурга могут стать ОЭЗ – Pietarin satamista voi tulla erityistalousalueita. RZD-Partner, 08.10.2008. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/news/2008/10/08/331639.html>>

Salmela, H., Toivonen, S. & Pekkala, P. (2008). Таpaustutkimus kuljetusrasituksista Trans-Siperian radalla. VTT Tiedotteita – Research Notes 2435. 59 s. [Viitattu 23.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2435.pdf>>

Saurama, A., Holma, E. & Tammi, K. (2007). Baltic Port List 2006, Annual cargo statistics of ports in the Baltic Sea Region. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja. Turku 2008. [Viitattu 13.2.2009]. Saatavissa: <<http://mkk.utu.fi/dok/tutkimus/BalticPortList06.pdf>>

Sea Commercial Port of Illichivsk (2009). Illichivskin sataman Internet-sivut. [Viitattu 16.01.2009]. Saatavissa: <<http://ilport.com.ua/?lang=eng&link=news104>>

SeaNews (2008). Новая контейнерная загадка – Uusi konttikokeilu. [Viitattu 24.9.2008]. Saatavissa: <<http://www.seanews.ru/news.asp?newsID=61875>>

Sea Port of Saint-Petersburg JSC (2008). ОАО «Морской порт Санкт-Петербург» открыло автомобильный терминал – Sea Port of Saint-Petersburg JSC avasi autoterminaalin. Sea Port of Saint Petersburg JSC Press release, 8.5.2008. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.seaport.spb.ru/press/release/96/>>

Sergeeva, R. (2007). Ulkomaiset valmistajat Venäjän henkilöautomarkkinoilla. Lappeenranta University of Technology, Northern Dimension Research Centre, Lappeenranta. 61 s. [Viitattu 3.9.2008]. Saatavissa: <[http://www.lut.fi/fi/nordi/publications/publicationslist/2007/Documents/41\\_Ulkomaiset\\_autovalmistajat.pdf](http://www.lut.fi/fi/nordi/publications/publicationslist/2007/Documents/41_Ulkomaiset_autovalmistajat.pdf)>

Ševtšenko, M. (2007). Автовозможности российских портов – Venäläisten satamien autoterminaalien mahdollisuudet. RZD-Partner, 03.12.2007. [Viitattu 23.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.rzd-partner.ru/comments/2007/12/03/315963.html>>

Sobolev Institute of Mathematics (2008). Venäjän kartta. [Viitattu 22.10.2008]. Saatavissa: <[http://www.math.nsc.ru/LBRT/v1/workshop2000/pictures/russia\\_sm99.jpg](http://www.math.nsc.ru/LBRT/v1/workshop2000/pictures/russia_sm99.jpg)>

Socor, V. (2007). Growing risks to Baltic Sea safety from Russian energy projects. Eurasia Daily Monitor, Vol. 4 / Issue 22, January 31, 2007. [Viitattu 27.11.2008]. Saatavissa: <[http://www.jamestown.org/programs/edm/single/?tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=32442&tx\\_ttnews\[backPid\]=171&no\\_cache=1](http://www.jamestown.org/programs/edm/single/?tx_ttnews[tt_news]=32442&tx_ttnews[backPid]=171&no_cache=1)>

Sokolova, N. (2008). Склады. Эпизод III – Varastot. Kolmas vaihe. Морской бизнес Северо-Запада – Luoteen meribisnes. [Viitattu 24.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.mbsz.ru/10/22.php>>

Spiridovitsh, S. (2009). Maaraportti, Venäjä, maaliskuu 2009. Finpro Oy. 61 s. [Viitattu 9.3.2009]. Saatavissa: <<https://www.finpro.fi/NR/rdonlyres/BFA9AB54-3A27-43C4-BB72-C9C82D55FB89/11959/FinproRussiacountryreport090304sspf1.pdf>>

Spiridovitsh, S. (2008). Aluekatsaus, Murmanskian alue, toukokuu 2008. Finpro Oy. 22 s. [Viitattu 14.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.finpro.fi/NR/rdonlyres/7B1E256F-F144-47CE-BDC0-68682898E36E/9992/Murmanskianaluekatsaus080508sspf1.pdf>>

Suomen satamaliitto (2009a). Vuositilastot – Kauttakuli liikenne kontit, tn ja TEU, (2003–2008). [Viitattu 11.2.2009]. Saatavissa: <<http://www.finnports.com/statistics.php>>

Suomen satamaliitto (2009b). Satamien tekniset tiedot vuonna 2008. [Viitattu 13.2.2009]. Saatavissa: <[http://www.finnports.com/statistics.php?series=2008&table\\_id=37](http://www.finnports.com/statistics.php?series=2008&table_id=37)>

Suomen satamaliitto (2009c). Vuositilastot – Kauttakululiikenne (tuonti ja vienti yht.), (2000–2008). [Viitattu 23.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.finnports.com/statistics.php>>

Suomen satamaliitto (2009d). Vuositilastot – Konttuliikenne, tn ja TEU, (2003–2008). [Viitattu 23.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.finnports.com/statistics.php>>

Suomen satamaliitto (2009e). Vuositilastot – Tavaraliikenne, (2000–2008). [Viitattu 23.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.finnports.com/statistics.php>>

Suomen suurlähetystö, Moskova (2007). Venäjän kyky käyttää energiamahiaan. Raportit, 13.11.2007. [Viitattu 23.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.formin.finland.fi/public/?contentid=104535&contentlan=1&culture=fi-FI>>

Sutela, P. & Hanson, P. (2008). The State of the Russian Economy. Russian analytical digest, 38/2008. [Viitattu 29.8.2008]. Saatavissa: <<http://www.res.ethz.ch/analysis/rad/details.cfm?lng=en&id=49890>>

Takalainen, J. (2008). Hanko – pieni kaupunki, iso satama. Auto- ja kuljetusalehti 2/2008, s. 16–17. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.digipaper.fi/akt/8506/index.php?pgnumb=17>>

The Federal Agency for Management of Special Economic Zones (2008). Портовые ОЭЗ – Satamat erityistalousaluein. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <[http://www.rosuez.ru/oez/oez\\_types/port\\_oez/](http://www.rosuez.ru/oez/oez_types/port_oez/)>

Tilastokeskus (2006). Transitoliikenne Suomen kautta 1995–2005. [Viitattu 30.6.2008]. Saatavissa: <<http://statfin.stat.fi/StatWeb/start.asp?PA=Transito&D1=0-11&D2=0-20&LA=fi&DM=SLFI&TT=2>>

Trans-Siberian Railway (2008). Base information about Trans-Siberian Railway. [Viitattu 16.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.transsib.ru/Eng/>>

Transflot (2008). Полезная информация: Схема морского порта Санкт-Петербург – Hyödyllistä tietoa: Kuva Pietarin merisatamasta. [Viitattu 10.11.2008]. Saatavissa: <[http://transflot-spb.ru/poleznaya\\_informaciya](http://transflot-spb.ru/poleznaya_informaciya)>

Tullihallitus (2009a). Itään suuntautuva maantietransito vuonna 2008. [Viitattu 9.2.2009]. Saatavissa: <[http://www.tulli.fi/fi/05\\_Ulkomaankauppatilastot/05\\_Tilastokatsaukset/pdf/2009/2009\\_M03.pdf](http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/05_Tilastokatsaukset/pdf/2009/2009_M03.pdf)>

Tullihallitus (2009b). Henkilöautojen transitokuljetukset satamittain vuonna 2008. Sähköpostiviesti 19.2.2009: Tommi Kivilaakso, Itäisen tullipiirin johtaja.

Tullihallitus (2008a). Itään suuntautuva maantietransito vuonna 2007. [Viitattu 30.6.2008]. Saatavissa: <[http://www.tulli.fi/fi/05\\_Ulkomaankauppatilastot/11\\_Arkisto/03\\_Tilastokatsaukset/2008/2008\\_M04.pdf](http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/11_Arkisto/03_Tilastokatsaukset/2008/2008_M04.pdf)>

Tullihallitus (2008b). Henkilöautojen rekkatransito kasvoi viime vuonna 38 prosenttia. [Viitattu 1.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.tulli.fi/fi/01\\_Ajankohtaista/01\\_Lehdistotiedotteet/vipnews\\_48758.jsp](http://www.tulli.fi/fi/01_Ajankohtaista/01_Lehdistotiedotteet/vipnews_48758.jsp)>

Tullihallitus (2007). Itään suuntautuva maantietransito vuonna 2006. [Viitattu 3.12.2008]. Saatavissa: <[http://www.tulli.fi/fi/05\\_Ulkomaankauppatilastot/11\\_Arkisto/03\\_Tilastokatsaukset/2007/2007\\_M03.pdf](http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/11_Arkisto/03_Tilastokatsaukset/2007/2007_M03.pdf)>

Turun satama (2008b). Turun sataman Internet-sivut. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.port.turku.fi>>

UPK-terminaali (2008). О компании – Tietoa yrityksestä. [Viitattu 14.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.upk-terminal.ru/>>

Ust-Luga Company (2008a). Toyota пришла на МПК «Юг-2» – Toyota saapui Ust-Lugan satamaan. Ust-Lugan sataman Internet-sivut. [Viitattu 25.01.2009]. Saatavissa: <<http://www.ust-luga.ru/pr/?s=news&id=217>>

Ust-Luga Company (2008b). Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» – Monimuotoinen lastauskompleksi ”JUG-2”. [Viitattu 14.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.ust-luga.ru/activity/?s=terminals&id=9>>

Ust-Luga Company (2008c). Повышение конкурентоспособности портовых транспортно-транзитных комплексов в Северо-западном регионе – Luoteis-Venäjän satamien liikennekompleksien kilpailukykyyn kasvaminen. Ust-Lugan sataman Internet-sivut. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.ust-luga.ru/pr/?s=news&id=101>>

Ust-Luga Company (2008d). Построение современной логистической инфраструктуры Балтийского региона: как создать конкурентоспособный мультимодальный сервис? – Nykyaikaisen logististiikkainfrastruktuurin rakentaminen Baltian alueella. Miten luodaan kilpailukykyisiä, multimodaalisia palveluja?. Ust-Lugan sataman Internet-sivut. [Viitattu 09.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.ust-luga.ru/pr/?s=news&id=92>>

Ust-Luga Company (2007). Годовой отчет Открытого акционерного общества «Компания Усть-Луга» за 2007 год – Ust-Luga Company JSC:n vuosikatsaus 2007. 38 s. [Viitattu 25.01.2009]. Saatavissa: <<http://www.ust-luga.ru/upload/1215069368god.zip>>

Ventspils Free Port (2008). Ventspilsin sataman Internet-sivut. [Viitattu 17.7.2008]. Saatavissa: <<http://www.portofventspils.lv/en/>>

Venäjän federaation liikenneministeriö (2008). Транспортная стратегия Российской Федерации на период 2030 года – Venäjän federaation liikennestrategia v. 2030 saakka. [Viitattu 17.11.2008]. Saatavissa: <[http://www.mintrans.org/files/2030\\_29%2006%202008.pdf](http://www.mintrans.org/files/2030_29%2006%202008.pdf)>

Venäjän federaation valtiollinen tilastokeskus (2008). Russia in Figures. [Viitattu 27.8.2008]. Saatavissa: <<http://www.gks.ru/wps/portal/english>>

Venäjän talouskehitysministeriö (2008). Venäjän federaation sosioekonomisen pitkäaikaiskehityksen strategia (vuosina 2007–2020). [Viitattu 17.11.2008]. Saatavissa: <[http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/myconnect/economylib/mert/resources/39aafa804ab8615ab42cfc4234375027/pressovfed\\_1.ppt](http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/myconnect/economylib/mert/resources/39aafa804ab8615ab42cfc4234375027/pressovfed_1.ppt)>

Venäläinen, P. (2008). Suomen konttikuljetukset meritse. Merenkululaitoksen julkaisu 4/2008. 64 s. [Viitattu 15.12.2008]. Saatavissa: <[http://veps.fma.fi/portal/page/portal/fma\\_fi/tietopalvelut/julkaisut/julkaisusarjat/2008/Suomen\\_konttikuljetukset.pdf](http://veps.fma.fi/portal/page/portal/fma_fi/tietopalvelut/julkaisut/julkaisusarjat/2008/Suomen_konttikuljetukset.pdf)>

Viksne, D. (2008). Порт автохранения. Группа компаний «РТЛ» расширяет терминальные мощности – Autosäilytysatama. Yritysrupäs RTL laajentaa terminaalikapasiteettia. Gudok, 13.5.2008. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://www.gudok.ru/index.php/59270>>

VR Cargo (2009). Rautatiekuljetusten transitovolyymit ja Trans-Siperian radan kuljetusmäärät vuonna 2008. Sähköpostiviesti 11.2.2009: Anna Ruohonen, Assistant Controller, VR Cargo.

VR Cargo (2008). Rautatiekuljetusten transitovolyymit vuosina 2006–2007 ja Trans-Siperian radan kuljetusmäärät vuosina 1999–2008. Sähköpostiviestit 15.7.2008 ja 30.9.2008: Anna Ruohonen, Assistant Controller, VR Cargo.

VR-konserni (2008a). VR-konsernin vuosikertomukset vuosilta 1998–2007. [Viitattu 23.9.2008]. Saatavissa: <[http://www.vr-konserni.fi/index/vr\\_konserni/Julkaisut/Vuosikertomukset.html](http://www.vr-konserni.fi/index/vr_konserni/Julkaisut/Vuosikertomukset.html)>

VR-konserni (2008b). VR Cargon palveluverkosto, idän kuljetusreitit. [Viitattu 28.9.2008]. Saatavissa: <[http://www.vrcargo.fi/palveluverkosto/pdf/idan\\_kuljetusreitit.pdf](http://www.vrcargo.fi/palveluverkosto/pdf/idan_kuljetusreitit.pdf)>

Vuosaaren satama (2008). Vuosaaren sataman Internet-sivut. [Viitattu 18.11.2008]. Saatavissa: <<http://www.vuosaarensatama.fi>>

Vz.ru (2007). В Госдуму внесен проект о портовых ОЭЗ – Duumalle annettiin esitys satamista erityistalousalueina. Vz.ru, 15.3.2007. [Viitattu 15.10.2008]. Saatavissa: <<http://vz.ru/news/2007/3/15/72633.html>>

World Economic Forum (2009). The Global Competitiveness Report 2008–2009. [Viitattu 23.3.2009]. Saatavissa: <<http://www.weforum.org/documents/gcr0809/index.html>>

## **LIITTEET**

*Liite 1. Tutkimuksessa haastatellut henkilöt.*

Ahrela Jouni, toimitusjohtaja, CMA CGM Finland Oy Ab, 9.7.2008.

Andersson Matti, markkinointipäällikkö, VR Cargo, 22.7.2008.

Eerikäinen Esa, markkinointi- ja kehitysjohtaja, Haminan Satama Oy, 2.9.2008.

Hauhia Juhani, Venäjän ja IVY-maiden kuljetusten johtaja, Schenker Oy, 8.9.2008.

Havo Arto, toimitusjohtaja, Parik-säätiö, 24.9.2008.

Koski Kimmo, toimitusjohtaja, Stella Corona Oy Ltd, 30.6.2008.

Kuhharuk Nikolai, myyntijohtaja, Easmar Logistics Oy, 5.9.2008.

Kuntsi Juhani, tulliylitarkastaja, Vaalimaan tulli, 15.10.2008.

Kuusisto Heli, johtaja, Green Integrated Logistics Co. Ltd., 16.9.2008.

Lankinen Kimmo, terminaalijohtaja, Kauko-Telko Oy, 15.7.2008.

Laurila Airi, toimitusjohtaja, Transfennica Ltd, 2.7.2008.

Lumme Hannu, Venäjän liikenteen johtaja, Finnlines Oyj, 27.6.2008.

Mäkinen Aapo, myynti- ja kehitysjohtaja, SE Mäkinen Logistics Oy, 19.9.2008.

Nelimarkka Pentti, johtaja, Canon East Logistics, 12.9.2008.

Nurminen Mervi, toimitusjohtaja, Hamina Multimodal Terminals Oy, 15.8.2008.

Parikka Olli, yksikön johtaja, Steveco International Logistics, 1.7.2008.

Pellinen Auli, johtaja, Spedition Service Limited, 8.10.2008.

Päivinen Simo, kaupallinen johtaja, Itella Logistics Oy, 28.8.2008.

Pärssinen Veli-Matti, kaupallinen johtaja, Avelon Autologistics Oy, 22.8.2008.

Ramberg Kristian, satamajohtaja, Turun Satama, 22.8.2008.

Rapo Mika, kansainvälisen liikenteen johtaja, Oy Kuehne+Nagel Ltd, 11.7.2008.

Rautanen Markus, toimitusjohtaja, Teamlines Finland Oy, 12.9.2008.

(jatkuu)

(liite 1 jatkoa)

Salonen Päivi, johtaja, Panasonic (CIS) Oy, 20.8.2008.

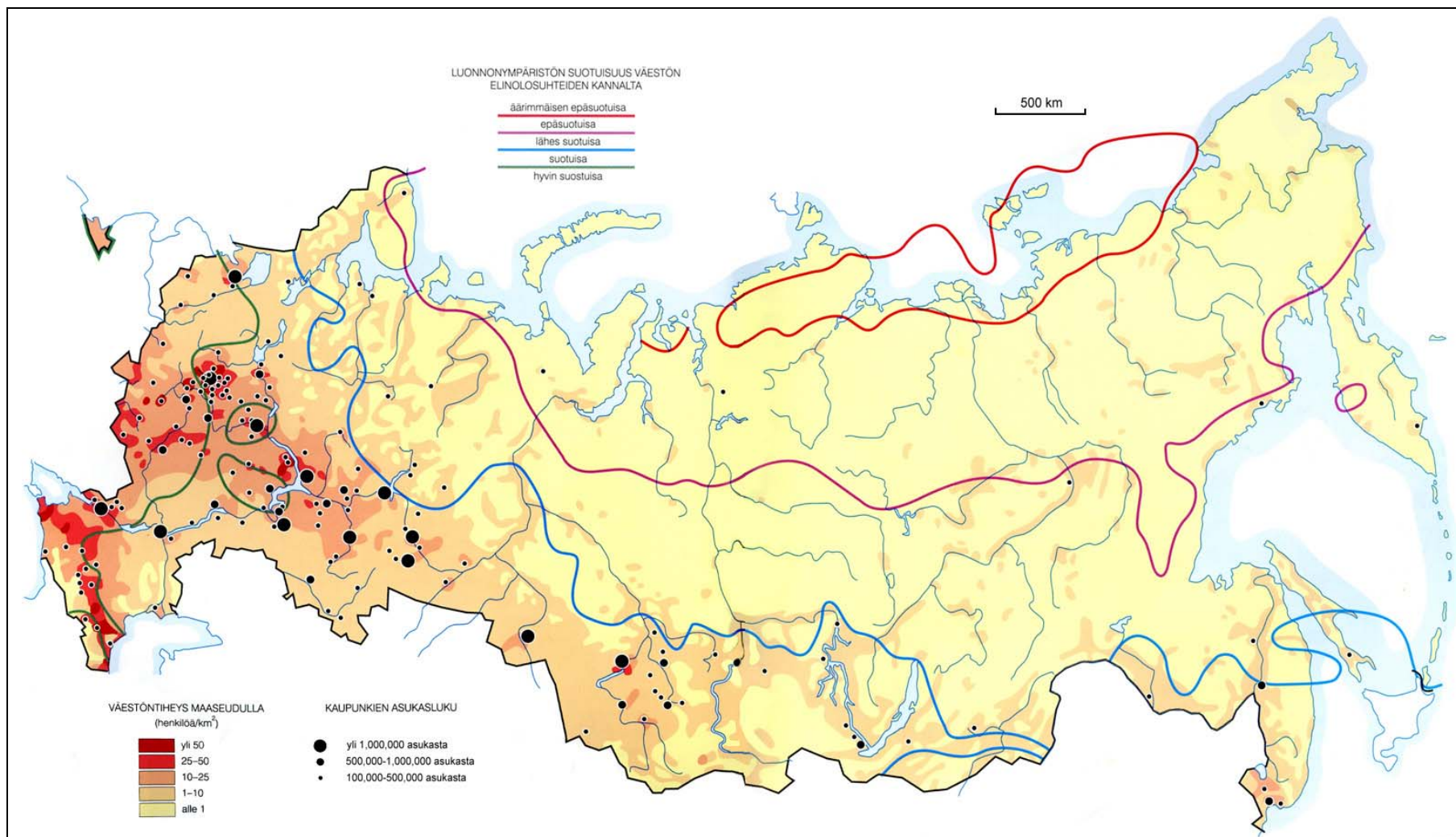
Sirola-Myllylä Nanna, markkinointipäällikkö, Kotkan Satama Oy, 1.9.2008.

Talla Juha, transitoliikenteen johtaja, DHL Finland Oy, 9.7.2008.

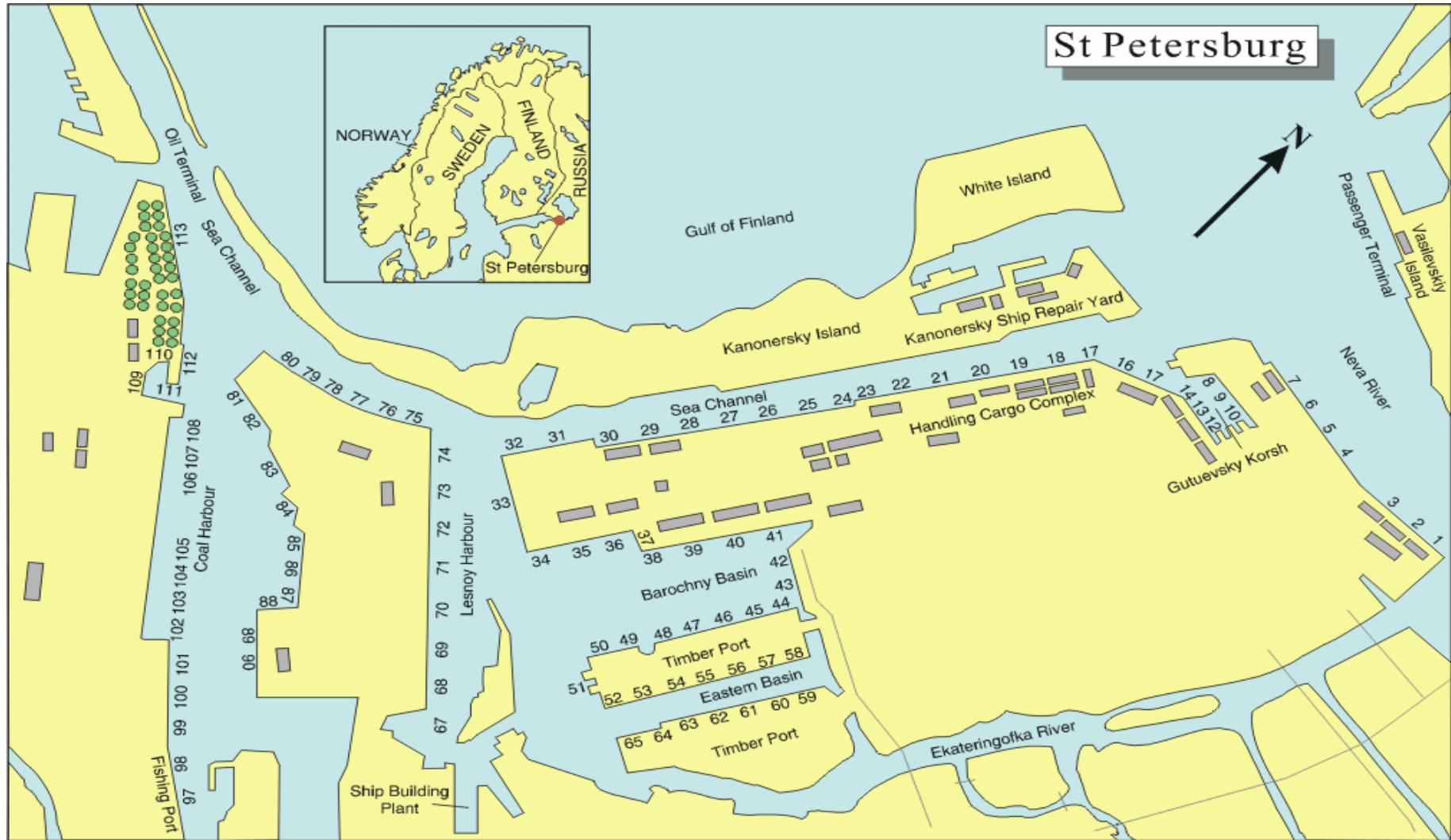
Vainikka Harri, liiketoimintajohtaja, Nurminen Logistics Oyj, 18.9.2008.



Liite 2. Venäjän väestön alueellinen jakautuminen ja luonnonympäristön suotuisuus väestön elinolosuhteiden kannalta. (Helanterä & Tynkkynen 2002, s. 98–99)



Liite 3. Pietarin pääsataman satama-alueet. (Infomarin 2008)





Liite 4. Pietarin sataman kartta ja satamassa toimivia yrityksiä. (Transflot 2008)



*Liite 5. Pietarilaisten logistiikkayritysten verkkosivuja ja yritysten palveluista kertovia linkejä.*

Arivist Group (Arivist, Tandem, Partner, ITM), <http://arivist.ru/>

Baltcore, <http://www.seaexpress.ru/baltcore/eng.htm>

Balt-Forward LLC, [http://www.balt-forward.ru/services\\_eng.htm](http://www.balt-forward.ru/services_eng.htm)

Baltica-Trans LTD, <http://baltica-trans.ru/index.php5?articleId=5>

Baltic Ship Mechanical Plant (ОАО Балтийский судомеханический завод),  
<http://www.bsmz.spb.ru/>

Baltic-Terminal, [http://www.brokers.spb.ru/page.php?v\\_page=services&v\\_lang=ru](http://www.brokers.spb.ru/page.php?v_page=services&v_lang=ru)

Baltic Transport Agency BALTRA, <http://www.baltra.ru/>

Baltiiskaja Ozdorovitel'naja Kompania\*, <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/11/>,  
<http://www.port-hotel.ru>

Barbaletta, <http://www.meat.ru/sites/barbaletta/english.htm>

Commercial Center, Transport and Les, <http://www.cctl.ru/>

ECO Phoenix Holding, <http://www.ecophoenix.com/rus/>

Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”,  
[http://www.eurosib.biz/eng/services/terminal/predportovy\\_terminal.html](http://www.eurosib.biz/eng/services/terminal/predportovy_terminal.html)

FESCO, <http://www.fesco.ru/index.html>

First Container Terminal (FCT), <http://www.container.ru/English/FCT/index.html#>

Gardarica, <http://www.gardarica.com/potential/>

Grand Logistics, <http://www.grandlog.ru/index.php>

ICF Group, <http://www.icfgrp.com/service.htm>

Incotec, <http://www.incotecgroup.ru/rus/about.htm>

Interferrum Metal, <http://www.sovfracht.ru/Page.aspx?page=interferrum>

Itella Logistics, <http://www.itella.ru/logistics/index.html>

Kamak, <http://www.kamak.ru/index.shtml>

(jatkuu)

(liite 5 jatkoa)

Kanonerskiy Ship Repairing Yard (Канонерский Судоремонтный Завод),  
<http://ksz.spb.ru/>

Lars Krogius Russia, [http://www.krogius.ru/e\\_index.html](http://www.krogius.ru/e_index.html)

Lentrans, <http://www.lentrans.ru/>

Morskoe kadrovoe agentstvo\*, <http://www.mka.seaport.spb.ru/>,  
<http://www.seaport.spb.ru/about/structure/12/>

Mortrans, <http://www.mortrans.spb.ru/>

North-West Customs Broker, <http://www.customs.com.ru/type/#service>

Oktransvneshterminal, <http://www.otvt.ru/index.html>

Ost-West Marine Service, [http://owms.ru/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://owms.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)

Petersburg Oil Terminal, <http://www.oilterminal.ru/eng/services.html>

Petrolesport, [http://www.petrolesport.ru/plp\\_rus/index.php](http://www.petrolesport.ru/plp_rus/index.php)

Portoflot,  
[http://www.portfleet.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=36&Itemid=57](http://www.portfleet.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=57)

RailTransAuto,  
<http://railtransauto.ru/services.php?PHPSESSID=fc6d84b96afc84516cead12011045106>

Rosmiasomoltorg JSC, <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/5/>

Rusmarine-Forwarding, <http://www.cherry-design.ru/museum/forwarding/index-e.htm>

Russian Maritime Register of Shipping, <http://www.rs-head.spb.ru/en/services/dg.php>

Sapsco Survey Company, <http://www.sapsco.com/eng/services.asp.htm>

Schenker, <http://www.schenker.ru/Default.aspx?code=Terminals%20services>,  
<http://network.ilehti.com/uutiset/logistiikka/schenker-levittaytyy-venajalle.html>

Sea Port of Saint-Petersburg -yritysryppään satamaoperaattorit (First Stevedoring Company: <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/1/>, Second Stevedoring Company: <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/2/>, Third Stevedoring Company: <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/4/>, Fourth Stevedoring Company: <http://www.seaport.spb.ru/about/structure/3/>)

(jatkuu)

(liite 5 jatkoa)

Sovfraht, <http://www.sovfracht.ru/>

Transcon, [http://www.transcon.spb.ru/eng/index\\_eng.htm](http://www.transcon.spb.ru/eng/index_eng.htm)

TransContainer, <http://www.trcont.ru/index.php?id=2&L=1>

Trans Expedition Ltd., <http://www.wplus.net//pp/trex/>

Transport i logistika (TransLog), <http://www.baltics.ru/service.php>

Unotrans, <http://www.unotrans.com/?id=1>

Vneshterminalport, <http://www.vtp.spb.ru/>, <http://www.mbsz.ru/08/25.php>

VVS Trans Group (OOO Sputnik, OOO Toreks, OOO VVS-Trans),  
<http://vvs-trans.com/facility/>

World Chartering Ltd, <http://www.wcharter.spb.ru/>

WTN Group, <http://www.vneshtans.com/ocean.html>

Zapadnyi Terminal (Западный Терминал), <http://www.west-company.com/>

*\*JSC Sea Port of Saint-Petersburg -yhtysryppääseen kuuluva yhtys.*

Liite 6. Pietarin lisäarvopalveluja ja niiden tuottajia.

Palveluryhmä	Esimerkkejä ryhmään kuuluvista palveluista	Palvelua tarjoavia yrityksiä Pietarissa
<b>3PL-palvelut</b>	<i>tavaratoimitusten, autojen ja konttien ovelta ovelle – toimitukset, ovelta ovelle-kuljetusten avustavat toiminnot</i>	Arivist Group; Balt-Forward LLC; Baltic Transport Agency BALTRA; Barbaletta; Commercial Center, Transport and Les; Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”; FESCO; ICF Group; Incotec; Itella Logistics; Mortrans; RailTransAuto; Rusmarine-Forwarding; Schenker; Sovfraht; Trans Expedition Ltd.
<b>Dokumentointi- ja tullauspalvelut</b>	<i>merirahtikirjojen ja lastilueteloiden prosessointi, tullauspalvelut, tulliselvitykset, tullaus-muodollisuuksien organisointi, tullausjärjestelyjen avustavat toiminnot; autojen rekisteröintipalvelut, kuljetusasiakirjojen valmistelu</i>	Arivist Group; Baltcore, Balt-Forward LLC; Baltica-Trans LTD; Baltic-Terminal; Baltic Transport Agency BALTRA; Barbaletta; Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”; Gardarica; Grand Logistics; ICF Group; Incotec; Interferrum Metal; Lentrans; North-West Customs Broker; Oktransvneshterminal; Petersburg Oil Terminal; RailTransAuto; Rusmarine-Forwarding; Russian Maritime Register of Shipping; Schenker; Sea Port of Saint-Petersburg-yritys-ryppään satamaoperaattorit; Sovfraht; Transcon; TransContainer; Trans Expedition Ltd.; Unotrans; Vneshterminalport; VVS Trans Group; World Chartering Ltd; WTN Group
<b>Erikoiskuljetukset</b>	<i>vaarallisten ja painavien lastien erikoiskuljetukset, kylmäkonttien erityiskuljetukset</i>	Arivist Group; Baltica-Trans LTD; Baltic Transport Agency BALTRA, FESCO; Transcon; Schenker
<b>Erikoisvarastointi</b>	<i>kylmäsäilytystä vaativien elintarvikkeiden käsittelyyn ja säilytykseen liittyvät palvelut, lämminvarastot esim. elektroniikkatuotteiden säilytystä varten, vaarallisten aineiden säilytys</i>	Baltica Trans LTD; Barbaletta; Commercial Center, Transport and Les; FESCO; First Container Terminal; Interferrum Metal; Petrolesport; Rosmiasomoltorg; Sovfraht
<b>IT-palvelut</b>	<i>konttitavaran ja autojen toimitusten on-line-seuraaminen, logistiikan tietokoneohjelmistojen kehittäminen, lastin seuraaminen reitin varrella</i>	Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”; RailTransAuto
<b>Jäänsulatuspalvelut</b>	<i>konttien sulattaminen höyryttämällä</i>	First Container Terminal
<b>Kierrätyspalvelut</b>	<i>alusten jätteiden kierrätys ja hävittäminen</i>	Portoflot
<b>Konsolidointi</b>		Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”; Interferrum Metal; Oktransvneshterminal; Rusmarine-Forwarding; Schenker; Sea Port of Saint-Petersburg -yritysryppään satamaoperaattorit; Sovfraht; Unotrans; WTN Group

(jatkuu)

(liite 6 jatkoa)

<b>Konsultointi</b>	<i>neuvonta tullausasioihin, logistiikkaan, kaupankäyntiin, kuljetussopimuksiin, ulkomaankauppaan, kansainvälisiin kuljetuksiin sekä lakiasioihin liittyen</i>	Arivist Group; Balt-Forward LLC; Baltic-Terminal; Baltic Transport Agency BALTRA; Commercial Center Transport and Les; Eurosib Group:in logistiikkakeskus ”Predportovy”; Gardarica; Incotec; Lars Krogius Russia; Lentrans; Mortrans; North-West Customs Broker; Rusmarine-Forwarding; Sapsco Survey Company; Schenker; Trans Expedition Ltd.; Unotrans; Vneshterminalport
<b>Koulutuspalvelut</b>	<i>henkilöstön koulutus</i>	ECO Phoenix Holding; Morskoe kadrovoe agentstvo
<b>Kunnostuspalvelut</b>	<i>laivojen moottoreiden korjaukset, laivojen korjaus, ylläpito ja palvelu, varaosien ja tarvikkeiden toimittaminen, konttien korjaus, hinauspalvelut</i>	Baltic Ship Mechanical Plant; Kamak; Kanonerskiy Ship Repairing Yard; Ost-West Marine Service; Portoflot; Rusmarine-Forwarding; Zapadnyi Terminal
<b>Kuormansidonta</b>	<i>pakkaus- ja vahvistusmekanismien kehittäminen ylisuurille, raskaille, ei-standardeille, vaarallisille ja muille lasteille</i>	Interferrum Metal; Sea Port of Saint-Petersburg -yrityksryppään satamaoperaattorit
<b>Laadunvalvonta ja tarkastukset</b>	<i>tavaran määrä- ja laatutarkastukset, vaurio- ja virhetarkastukset, ennen myyntiä tapahtuvat tarkastukset (PDI), riippumattomat (kolmannen osapuolen) suorittamat tarkastukset ja laskennat, aluksen kunnan tarkastukset, öljytuotteiden määrä- ja laatutarkastukset</i>	Arivist Group; Balt-Forward LLC; Baltica-Trans LTD; Baltic Transport Agency BALTRA; Grand Logistics; ICF Group; Incotec; Interferrum Metal; Lars Krogius Russia; Petersburg Oil Terminal; RailTransAuto; Sapsco Survey Company; Sea Port of Saint-Petersburg -yrityksryppään satamaoperaattorit; Transport i logistika
<b>Laboratoriopalvelut</b>	<i>näytteenotto, elintarvikkeiden laatutarkastukset</i>	Arivist Group; Lars Krogius Russia; Sapsco Survey Company
<b>Majoitus- ja ruokailupalvelut</b>	<i>hotelleja, ravintoloita, virkistyspalveluita</i>	Baltiiskaja Ozdorovitelnaja Kompania
<b>Paketointipalvelut</b>	<i>uudelleenpakkaaminen, merkitseminen ja lajittelu</i>	Interferrum Metal; Sea Port of Saint-Petersburg -yrityksryppään satamaoperaattorit; VVS Trans Group
<b>Vakuutuspalvelut</b>	<i>vakuutukset esim. varkauksien ja onnettomuuksien varalle</i>	Arivist Group; Baltica-Trans LTD; Commercial Center, Transport and Les; Gardarica; Grand Logistics; ICF Group; Lentrans; RailTransAuto; Sovfraht; Transcon; Unotrans; VVS Trans Group; WTN Group
<b>Vuokrauspalvelut</b>	<i>rekrytointipalvelut alueen logistiikka-, liikenne- ja rakennusyrityksille, henkilöstönvuokraus, henkilöstövalinnat</i>	Morskoe kadrovoe agentstvo







Turun yliopisto  
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS  
Veistämönaukio 1-3  
FI-20100 TURKU

<http://mkk.utu.fi>



TURUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF TURKU