



Liikenne- ja
viestintäministeriö

Satamatoiminnan kilpailukyky ja kehittämistarpeet

Arvio kilpailukyvyn osatekijöistä ja vertailu
Itämeren alueen satamiin

Liikenne- ja viestintäministeriön

visio

Hyvinvointia ja kilpailukykyä hyvillä yhteyksillä

toiminta-ajatus

Liikenne- ja viestintäministeriö edistää väestön hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä. Huolehdimme toimivista, turvallisista ja edullisista yhteyksistä.

arvot

Rohkeus

Oikeudenmukaisuus

Yhteistyö



Julkaisun nimi

Satamatoiminnan kilpailukyky ja kehittämistarpeet. Arvio kilpailukyvyn osatekijöistä ja vertailu Itämeren alueen satamiin

Tekijät

Tuomo Pöyskö, Marko Mäenpää ja Pekka Iikkanen, Ramboll

Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä

Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikennepolitiikan osasto

Julkaisusarjan nimi ja numero

Liikenne- ja viestintäministeriön
julkaisuja 17/2014

ISSN (verkkajulkaisu) 1795-4045
ISBN (verkkajulkaisu) 978-952-243-402-9
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-402-9>
HARE-numero

Asiasanat

satamat, meriliikenne, merikuljetus, satamakustannus, logistiikka, kilpailukyky

Yhteyshenkilö

Leena Sirkjärvi

Tiivistelmä

Selvitystyö on yksi meriliikennestrategiaa palvelevista taustaselvityksistä, jossa tuotettiin taustatietoa satamatoiminnan nykytilasta, keskeisistä kilpailukykytekijöistä ja näiden kehitysnäkymistä. Lisäksi selvitettiin suomalaisten satamien kilpailukykyä suhteessa Itämeren alueen satamiin. Satamien toiminnan kustannuksia ja tehokkuuslukuja tutkittiin Suomen lisäksi valikoiduista satamista Ruotsissa, Saksassa, Puolassa, Baltiassa ja Venäjällä. Toteutettujen aineistoanalyysien ja sidosryhmähaastattelujen kautta arvioitiin satamatoiminnan keskeiset kilpailukykytekijät ja kehittämiskohteet.

Nykyinen laaja satamaverkosto palvelee hyvin etenkin vientiteollisuuden tarpeita. Satamatoiminnan vahvuuksia ovat toiminnan luotettavuus ja yhteiskunnan vakaus, liikenne- ja logistiikkajärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus sekä satamien ketteruus ja muuntautumiskyky. Toisaalta satamakapasiteettia on kysyntään nähden paljon ja vähäliikenteisimmässä satamissa infrastruktuurin ja laitteistojen käyttöaste jää alhaiseksi. Irtolastin osalta lastinkäsittelyn laatu- ja kustannus ovat eurooppalaisella tasolla, mutta suuryksikköliikenteessä ei yllätä suurten Itämeren satamien tasolle. Satamien asiakkaat näkevät suurimpina haasteina satamatyön muuta lastinkäsittelytyötä korkeamman kustannustason, resurssien heikommat joustot sekä viimevuosina usein toistuneet työnseisaukset. Suomalaisen teollisuuden ja samalla satamien kilpailukykyä transitoliikenteen reittinä heikentävät satama- ja väylämaksujen selkeästi kilpailijamaita korkeampi taso. Suomalaisen satamatoiminnan kilpailukyky eli palvelu- ja laatu- ja laatutaso suhteessa ulkomaisiin kilpailijoihin on viimevuosina heikentynyt.

Keskeisinä kehittämistarpeina ja mahdollisuuksina esiin nousivat väylä- ja luotsausmaksun tason sekä kohdentumisen tarkistukset; satamaverkoston priorisointi kehittämisinvestointien kohdentamiseksi nykyistä tehokkaammin; satamien takamaayhteyksien kehittäminen (etenkin yhteydet Venäjälle) ja rataverkon parempi hyödyntäminen kuljetuksissa; satamatyön joustojen lisääminen ja työnseisauksien vähentäminen; lastinkäsittelyn automaation lisääminen ja uusien skaalautuvien teknologioiden kehittäminen sekä satamien välisen yhteistyön ja satamien erikoistumisen tukeminen.



Publikationsdatum
25.6.2014

Publikation

Hamnverksamhetens konkurrenskraft och utvecklingsbehov

Författare

Tuomo Pöyskö, Marko Mäenpää och Pekka Iikkanen, Ramboll

Tillsatt av och datum

Kommunikationsministeriet, trafikpolitiska avdelningen

Publikationsseriens namn och nummer

Kommunikationsministeriets
publikationer 17/2014

ISSN (webbpublikation) 1795-4045
ISBN (webbpublikation) 978-952-243-402-9
URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-402-9>
HARE-nummer

Ämnesord

hamnar, sjöfart, sjötransport, hamnkostnader, logistik, konkurrenskraft

Kontaktperson

Leena Sirkjärvi

Rapportens språk

Finska

Sammandrag

Undersökningen är en av de bakgrundsutredningar som betjänar sjöfartsstrategin. Den har gjorts för att producera bakgrundsinformation om hamnverksamhetens nuläge, viktiga konkurrensfaktorer och deras utvecklingsutsikter. Dessutom utreddes de finländska hamnarnas konkurrenskraft i förhållande till övriga hamnar i Östersjöområdet. Hamnarnas driftskostnader och effektivitetstal undersöktes i Finland och dessutom för utvalda hamnar i Östersjöområdet i Sverige, Tyskland, Polen, Baltikum och Ryssland. Utifrån de genomförda dataanalyserna och intressentintervjuerna uppskattades hamnverksamhetens viktigaste konkurrensfaktorer och utvecklingsobjekt.

Det nuvarande omfattande hamnätverket betjänar särskilt exportindustrins behov väl. Hamnverksamhetens starka sidor är verksamhetens tillförlitlighet och samhällets stabilitet, trafik- och logistiksystemets funktionssäkerhet och effektivitet samt hamnarnas smidighet och anpassningsförmåga. Å andra sidan finns det mycket hamnkapacitet i förhållande till efterfrågan, och i hamnar med mindre trafik är utnyttjandet av infrastruktur och utrustning lågt. För bulklasthanteringens del ligger kvalitetsnivån och kostnaden på europeisk nivå, men för trailer- och containertrafikens del når man inte samma nivå som i de stora Östersjöhamnarna. Hamnarnas kunder anser att de största utmaningarna ligger i att hamnarbetskostnaderna är högre än för övrig lasthantering, resurserna inte är lika flexibla samt att strejker återkommit frekvent under de senaste åren. Hamn- och farledskostnaderna ligger på en avsevärt högre nivå än i de konkurrerande länderna, vilket försämrar den finländska industrins och samtidigt hamnarnas konkurrensförmåga som rutt för transitotrafiken. Den finländska hamnverksamhetens konkurrenskraft, det vill säga nivån på service och kvalitet i förhållande till utländska konkurrenter, har försämrats under de senaste åren.

De främsta utvecklingsbehoven och -möjligheterna var förknippade med justering av farledsavgifternas och lotsavgifternas nivå samt hur dessa allokeras, prioritering av hamnätverket för att effektivare kunna fördela utvecklingsinvesteringar, utveckling av hamnarnas förbindelser på land (framför allt förbindelserna till/från Ryssland) och ett bättre nyttjande av järnvägsnätet, ökad flexibilitet i hamnarbetet samt minskning av antalet strejker, ökad automation inom lasthanteringen och utveckling av ny, skalbar teknik samt stöd till samarbetet mellan hamnar och specialiseringen av hamnar.

Date
25 June 2014

Title of publication Port operations: competitiveness and development requirements	
Author(s) Tuomo Pöyskö, Marko Mäenpää and Pekka Iikkanen, Ramboll	
Commissioned by, date Ministry of Transport and Communications, Traffic Policy Department	
Publication series and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 17/2014	ISSN (online) 1795-4045 ISBN (online) 978-952-243-402-9 URN http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-402-9 Reference number
Keywords ports, marine traffic, shipping, port costs, logistics, competitiveness	
Contact person Leena Sirkjärvi	Language of the report Finnish
<p>Abstract</p> <p>This survey is one in a series of background studies serving marine traffic strategy, which produces information about the current state, key competitiveness factors and the development outlook of port operations. This survey examined the competitiveness of Finnish ports in comparison to other ports in the Baltic Sea. Furthermore, operating costs and efficiency figures were examined in selected ports in Sweden, Germany, Poland, the Baltic countries and Russia. The key competitiveness factors and development objects of port operations were assessed through material analyses and stakeholder interviews.</p> <p>The current extensive network of ports serves the needs of the export industry particularly well. The strengths of port operations are the dependability of its operations and social stability, operational reliability and the efficiency of the traffic and logistics system as well as the ports' agility and versatility. On the other hand, there is excessive port capacity in proportion to demand and in ports with less traffic, the use of infrastructure and equipment is low compared to capacity. In bulk cargo, the quality and cost of cargo handling is at the European level, but that of unitized cargo transport does not reach the level of large Baltic Sea ports. According to the customers, the greatest challenges are that the cost of port work is higher than that of other cargo handling, there is poorer flexibility of resources and there have been frequent work stoppages in recent years. The competitiveness of Finnish industry and ports as transit traffic routes has been weakened by the port and fairway dues that are clearly higher than those in competing countries. The competitiveness, i.e. level of service and quality of Finnish port operations, has deteriorated in the past few years compared to their competitors.</p> <p>The key development needs and possibilities that were recognised are: the adjustment of the level and focus of fairway dues and piloting fees, prioritising within the network of ports in order to target development investments more efficiently, developing the hinterland connections of the ports (especially connections to/from Russia) as well as improving the use of the railway network, increasing the flexibility of port work and developing new scalable technologies, enhancing inter-port cooperation and the specialisation of ports.</p>	

Sisällysluettelo

1.	Lähtökohdat	3
1.1	Selvityksen tausta ja tavoitteet	3
1.2	Työmenetelmät	3
2.	Satamat osana kuljetusketjua	5
2.1	Suomen satamaverkosto	5
2.2	Työnjako ja palvelut satamassa	6
3.	Satamatoiminnan kilpailukyvyn osatekijät	8
3.1	Satamatoiminnan markkinat ja kilpailukyvyn osatekijät.....	8
3.1.1	Satamakustannukset	9
3.1.2	Palvelutasotekijät	10
3.2	Kilpailukyvyn ja kustannusten taustatekijät	11
3.3	Sataman käsittelykapasiteetti- ja tehokkuus	13
4.	Suomalaisten suuryksikköliikenteen satamien tehokkuus ja palvelutaso	15
4.1	Satamatarkastelut	15
4.2	Satamien palvelut	17
4.3	Satamien käsittelykapasiteetti- ja tehokkuus	17
4.4	Lastinkäsittelyn tehokkuus	17
4.5	Satamakustannukset	19
4.6	Satamatoiminnan kilpailukyvyn kehittäminen.....	20
5.	Satamakustannusten muodostuminen Itämeren satamissa.....	22
5.1	Puola	22
5.2	Ruotsi	22
5.3	Saksa	24
5.4	Viro	24
5.5	Venäjä	25
5.6	Satamakustannusten vertailu.....	26
5.7	Johtopäätöksiä kansainvälisestä vertailusta	27
6.	Satamien kilpailukyky – SWOT	29
7.	Keskeiset havainnot ja johtopäätökset	30

Liite 1: Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

1. Lähtökohdat

1.1 Selvityksen tausta ja tavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti toukokuussa 2012 työryhmän valmistelemaan meriliikennestrategiaa. Työryhmän tavoitteena oli laatia kokonaisvaltainen Suomen taloutta, elinkeinoelämää ja työllisyyttä palveleva sekä uusia ympäristönormeja huomioiva meriliikennestrategia, jossa analysoidaan menneinä vuosina tapahtuneet muutokset, edessä olevat haasteet sekä valmistellaan tulevaisuuden toimintalinjat. Strategia koostuu seuraavista painopisteistä: merenkulkualan koulutus, osaaminen ja työllisyys, meriliikenteen ympäristökysymykset, meriliikenteen ohjaus, meriturvallisuus ja meripelastus, väylät, kuljetusketjut ja talvimerenkulku, satamapolitiikka sekä merenkulun tuet ja maksut.

Toteutettu satamatoiminnan kilpailukykyä ja kehittämistarpeita kartoittanut selvitys on meriliikennestrategian satamapolitiikan osiota palveleva taustaselvitys. Satamapolitiikan kehittämistä on tämän selvityksen lisäksi tarkasteltu useissa muissa strategian valmisteluun liittyvissä taustaselvityksissä.

Selvityksessä on tuotettu päätöksenteon tueksi taustatietoa satamien nykytilasta, keskeisistä satamatoimintojen kilpailukykytekijöistä ja näiden kehitysnäkymistä Suomessa sekä lähialueella. Toteutetuissa tarkasteluissa arvioitiin Suomen satamien kilpailukykyä suhteessa Itämeren alueen satamiin. Tarkasteluissa painopisteeksi valittiin suuryksikkökuljetukset, joissa Itämeren alueen satamilla on selkeä kilpailuasetelma. Myös toimintamallit sekä kustannukset ovat vertailtavissa muuta irtolastiliikennettä paremmin. Tavoitteena oli tunnistaa keskeisiä satamien kustannustehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä, jotka liittyvät tavaravirtoihin, maantieteelliseen sijaintiin, infrastruktuuriin, ahtaustoimintaan ja aluksilta perittäviin maksuihin sekä arvioida tekijöiden merkitystä kilpailijamaiden vastaaviin kustannuksiin nähden.

Satamapolitiikan taustaselvitystä ohjasi seuraava ryhmä:

Mikael Nyberg, liikenne- ja viestintäministeriöstä, Piia Karjalainen liikenne- ja viestintäministeriöstä, Leena Sirkjärvi liikenne- ja viestintäministeriöstä, Lassi Hilska liikenne- ja viestintäministeriöstä, Jarkko Toivola Liikennevirastosta, Taneli Antikainen Liikennevirastosta, Tuomas Routa Trafista, Sanna Sonninen Trafista, Ilkka Salonen työ- ja elinkeinoministeriöstä, Juha Mutru Satamaoperaattorit ry:stä, Annaleena Mäkilä Satamaliitosta, Tiina Haapasalo Elinkeinoelämän keskusliitosta, Olof Widén Suomen varustamot ry:stä ja Arto Sorvali Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry:stä.

1.2 Työmenetelmät

Lähtökohtana analysoitiin aikaisempia satamatoimintaa ja -palveluja tarkastelleita tutkimuksia ja selvityksiä. Kilpailukykytekijöiden tunnistamiseksi laadittiin tarkastelukehikko satamatoiminnan tehokkuuteen, palvelutasoon ja kustannuksiin vaikuttavista osaluista sekä tekijöistä. Tarkastelukehikossa tunnistettiin keskeiset ulkoiset ja sisäiset kilpailukykyyn osatekijät.

Kustakin kilpailukykyyn osatekijästä kerättiin tietoa aikaisemmista tutkimuksista, julkisista tilastoista ja myös suoraan satamista. Satamakohtaiset tarkastelut kohdistettiin vertailtavuuden vuoksi suuryksikköliikenteeseen, jossa satamatoiminnan tehokkuudella on suuri merkitys, ja sataman tuotantoprosessi on päävaiheiltaan samantyyppinen satamasta riippumatta. Vertailuun valittiin suuryksikköliikenteen satamia eri puolilta Suomea ja Itämeren maista. Alkuperäisenä tavoitteena oli laskea eri osatekijöille tehokkuutta kuvaavia tunnuslukuja ja tehdä näiden perusteella eri kustannustekijöihin kohdistuvia analyysejä. Tästä jouduttiin kuitenkin osittain luopumaan tilastojen ja tietoaaineiston heikon

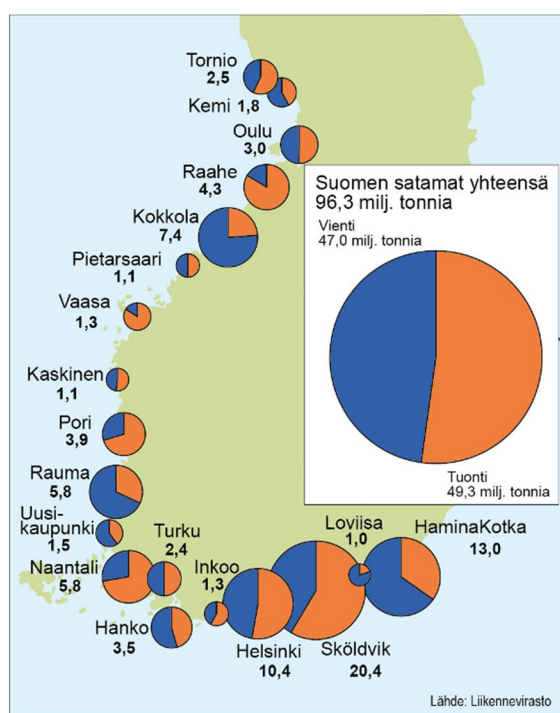
saatavuuden vuoksi. Vertailuja tehtiin pääosin perustuen julkisesti saatavilla olevaan tilastotietoon, joka on satamakohtaista. Koska liikenteen tai sataman osaan kohdistuvia tunnuslukuja ei ollut saatavilla, oli useiden vertailuissa käytettyjen tunnuslukujen laskennassa huomioitava satamien koko tavaraliikenne.

Tilasto- ja tunnuslukutarkastelujen lisäksi toteutettiin työn aikana kaksikymmentä keskeisten sidosryhmien (satamat, satamaoperaattorit, varustamot, teollisuus ja logistiikkayritykset) teemahaastattelua, joissa kartoitettiin keskeisten toimijoiden ja asiantuntijoiden näkemyksiä satamatoiminnan nykytilasta, kilpailukyvystä sekä kehittämisen painopisteistä. Tunnuslukujen analyysin sekä sidosryhmänäkemysten perusteella laadittiin SWOT-analyysi Suomen satamatoiminnan kilpailukyvyn vahvuuksista ja heikkouksista. Viimeisessä vaiheessa koostettiin keskeiset johtopäätökset Suomen satamien kilpailukyvystä suhteessa kilpailijamaiden satamiin sekä arviot keskeisimmistä kilpailukykyä parantavista toimenpiteistä.

2. Satamat osana kuljetusketjua

Satamilla on keskeinen rooli tavaraliikenteen solmukohtina. Suomen viennistä noin 90 % ja tuonnista noin 70 % kuljetetaan meritse. Satamatoiminnan ja merikuljetusten toimivuuden sekä kustannusten merkitys korostuvat tulevaisuudessa taloudellisista ja ympäristöllisistä syistä.

Suomessa on nykyisin kaikkiaan 52 satamaa (ml. sisävesisatamat). Valtaosa satamista on pieniä, sillä noin 80 prosenttia liikenteestä kulkee kymmenen suurimman sataman kautta. Satamissa toimii yhteensä noin 40 satamaoperaattoria, jotka ovat yhä enenevässä määrin ulkomaisessa omistuksessa.



Satama	Matkustajat
Helsinki	10 716 000
Turku	3 480 188
Vaasa	153 868
Naantali	42 233
Lappeenranta	20 800
yht.	14 413 089

Kuva 1. Ulkomaan tavaraliikenne ja matkustajaliikenne Suomen suurimmissa satamissa 2013 (lähteet: Liikennevirasto, Suomen Satamaliitto)

2.1 Suomen satamaverkosto

Suomessa on yli 50 satamaa, joista muutama on teollisuuden omia yksityissatamia. Suomen laaja satamaverkosto on muotoutunut vuosien kuluessa markkinaehtoisesti elinkeino- ja yhdyskuntarakenteen kehityksen sekä näiden kautta syntyneen kuljetuskysynnän myötä. Satamaverkoston kehitykseen vaikuttavat tekijät kytkeytyvät myös jatkossa talouteen, markkinoihin ja tuotantorakenteeseen sekä näistä seuraaviin asiakastarpeisiin ja palvelutasovaatimuksiin. Muutospaineita satamien toimintaan aiheuttavat kustannuksissa, kuljetusmäärissä, tavaralajeissa ja lastinkäsittelymenetelmissä tapahtuvat muutokset, laivakoon kasvu, varustamojen toimintaperiaatteiden kehitys sekä toiminnan tehokkuusvaatimus¹.

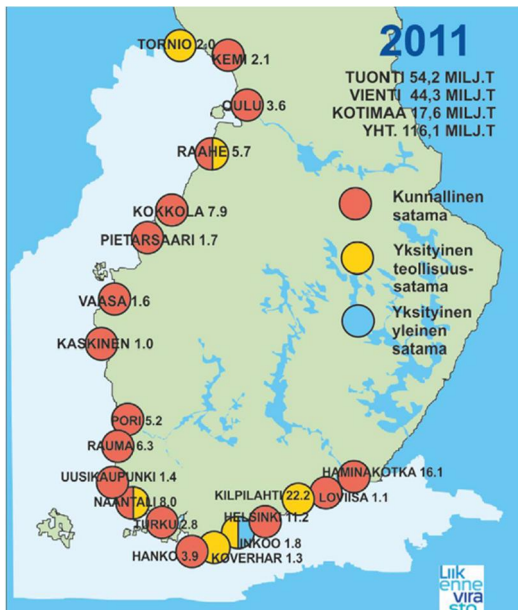
Suomi on Viron lisäksi ainoa maa maailmassa, jossa kaikki satamat jäävät normaaleina talvina. Kilpailukyky edellyttää tasaisia tavaravirtoja ja merikuljetusten toimivuutta kaikkina vuodenaikoina. Avustusta annetaan Liikenneviraston nimeämiin talvisatamiin (23

¹ Trafi (2013); Suomen meriliikenteen skenaariot 2030

satamaa) ja Liikenneviraston erikseen määrittelemiin muihin kohteisiin. Näihin taataan jäänmurtoavustus kaikissa olosuhteissa ja kaikkina talvina. Talvimerenkulun avustus sisältyy väylämaksuun ja sen suuruus riippuu aluksen jääluokasta.

Kunnat omistavat Suomessa kaikki yleiset satamat. Vastaavasti teollisuussatamat ovat yritysten omistuksessa. Kunnallisten satamien muuttuminen osakeyhtiöiksi viimeistään vuoden 2015 alussa vahvistaa jatkossa liiketoimintaperiaatteiden merkitystä satamatoiminnassa.

Valtion rooli satamaverkoston ja -palvelujen ohjaamisessa on Suomessa pieni. Valtiovalta voi kuitenkin vaikuttaa satamien kehitykseen epäsuorasti satamien liikenneyhteyksien rakentajana ja ylläpitäjänä.



Kuva 2. Suomen suurimmat kunnalliset ja yksityiset satamat vuonna 2011 (lähde: Liikennevirasto).

2.2 Työnjako ja palvelut satamassa

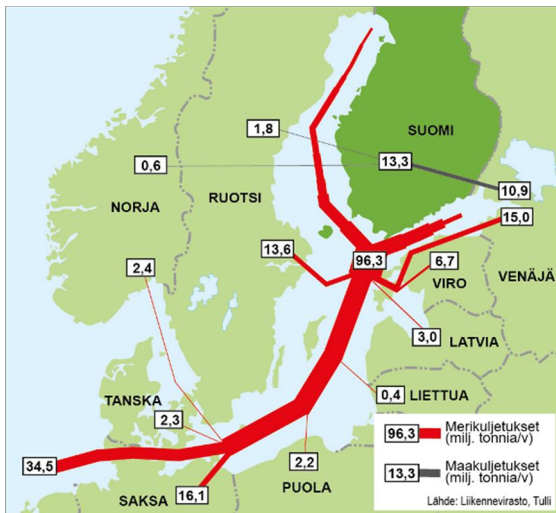
Satamayhtiöt tai -laitokset vastaavat pääsääntöisesti sataman infrastruktuurin (laiturit, varastoalueet, liikenneyhteydet) kehittämisestä, ylläpidosta ja markkinoinnista. Satamanpitäjän tuottamia palveluja ovat infrastruktuurin ylläpidon ja kehittämisen lisäksi satamasta riippuen mm. alusten irrotus ja kiinnitys, alusten tarvitsemat vedenanto- ja jätehuoltopalvelut, hinaus- ja jäänmurtopalvelut satama-alueella sekä satama-alueen kunnossapito ja valvonta. Lisäksi satamanpitäjä voi omistaa ja vuokrata operaattoreille esimerkiksi varastotiloja ja nosturikapasiteettia. Tehtäviin ei sisälly varsinaista lastinkäsittelyä. Palvelutuotannon ja ylläpidon kustannukset katetaan satamamaksuilla ja vuokratuloilla.

Lastinkäsittelystä satama-alueella ja logistiikkapalvelujen tuotannosta vastaavat liiketaloudellisin perustein toimivat yksityiset satamaoperaattorit. Terminaalipalvelujen ja satamaoperoinnin tehtävänä on linkittää kuljetusketjun osat toisiinsa sekä tarjota erilaisia lisäarvopalveluja. Operaattoreiden tuottamia palveluita ovat laivojen lastinkäsittelypalvelut (ahtaus), terminaalipalvelut (mm. kenttäpalvelut, varastointi, konttivarikkotoiminta, konttien ahtaus, lastinluovutus), huolinta (vient- ja tuontiselvitykset, tullaus, dokumentointi) ja varustamopalvelut. Lisäksi operaattorit voivat tarjota asiakkailleen sähköisiä tiedonvälityspalveluja, tullivarastointia ja erilaisia kuljetuspalveluita. Informaation kulun

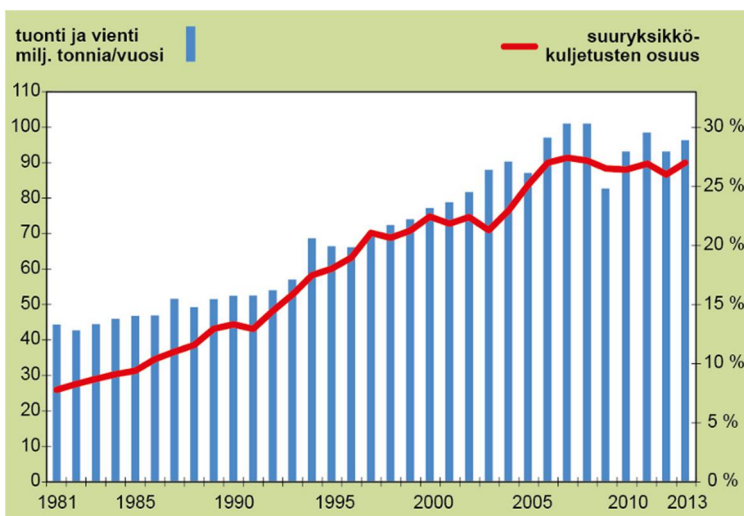
sujuvuus ja tiedonsiirto ovat entistä tärkeämpi osa kuljetusketjun toimintaa: vaikuttavat operoinnin suunnitteluun ja tehokkuuteen.

Suomalaisissa satamissa toimii sataman koosta ja palvelutarpeista riippuen pääosin 1–3 satamaoperaattoria (HaminaKotkan satamassa operaattoreita on kymmenkunta). Suurimmat operaattorit toimivat useissa satamissa. Yli 80 prosentissa Suomen satamista yhdellä operaattorilla on kuitenkin hallitseva markkina-asema sataman lastinkäsittelypalvelun tarjonnassa. Säädöksiin perustuvia esteitä kilpailevien operaattoreiden tulolle satamiin ei ole. Käytännössä tavaravirtojen ohuus vähentää operaattoreiden mielenkiintoa toimintojen laajentamiseen.²

Valtaosa Suomen satamien tuonti- ja vientiliikenteestä kulkee Itämeren alueen satamien kautta (kuva 3), joihin on vahvat syöttöliikenteen palvelut ja yhteystarjonta. Suuryksikköliikenteen osuus kuljetuksista on kasvanut vahvasti 2000 luvun puoliväliin saakka (kuva 4). Etenkin konttikuljetusten osuuden on arvioitu kasvavan maltillisesti myös tulevaisuudessa.



Kuva 3. Suomen viennin, tuonnin ja transiton määrä ja kohdemaat 2013 (lähde: Liikennevirasto/ulkomaankaupanreitit.info)



Kuva 4. Tuonti- ja vientikuljetusten määrien ja suuryksikkö- kuljetusten osuuden kehitys vuosina 1981–2013 (Lähde: Liikennevirasto/ulkomaankaupanreitit.info)

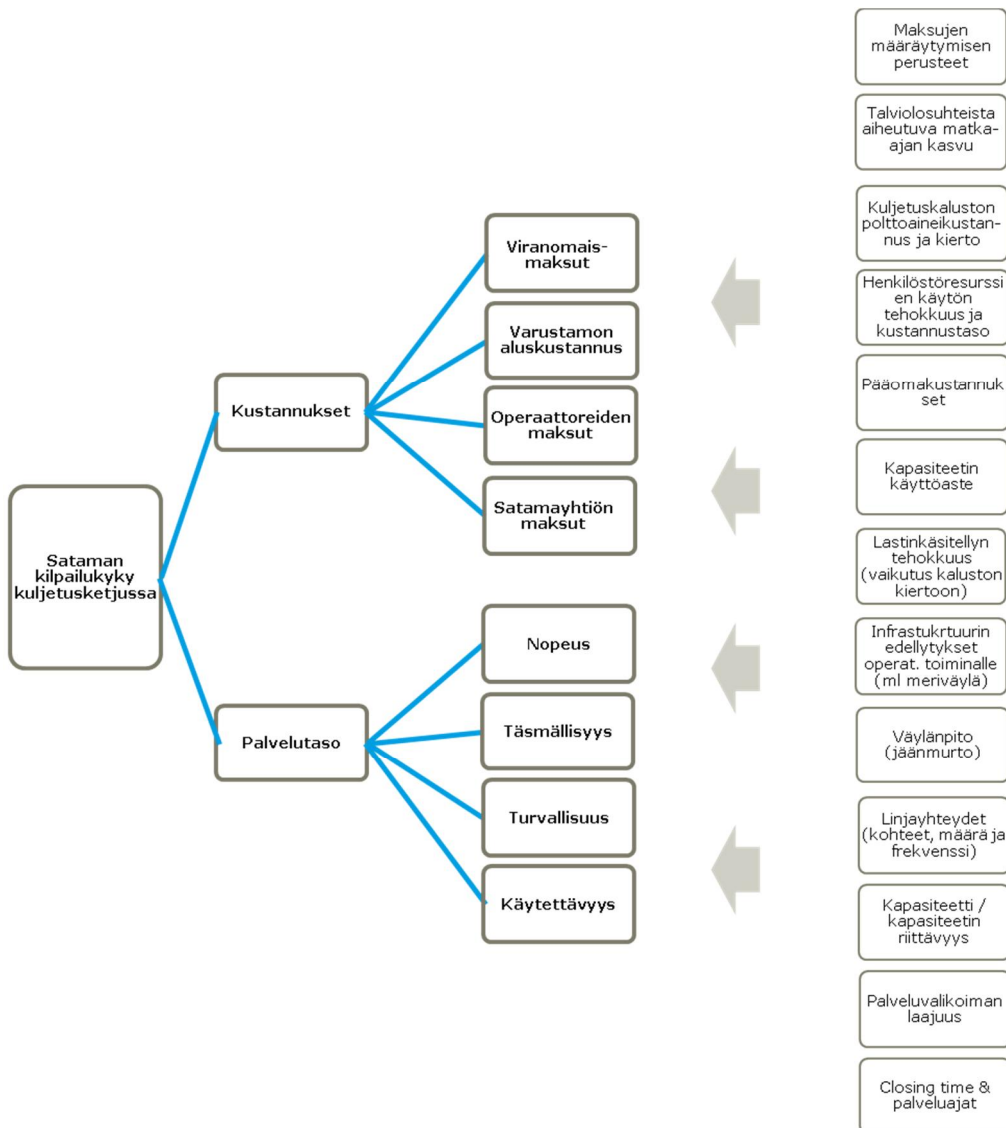
² VATT (2008); Mekanismit palvelujen tuotannossa: Itämeren logistiikkapalvelut

3. Satamatoiminnan kilpailukyvyyn osatekijät

3.1 Satamatoiminnan markkinat ja kilpailukyvyyn osatekijät

Suomen satamat kilpailevat keskenään ja osittain muiden liikennemuotojen kanssa Suomen omista ulkomaankaupan kuljetuksista. Lisäksi osa satamista kilpailee transitokuljetuksista eli kauttakulkukuljetuksista muiden Itämeren alueen satamien kanssa. Transitossa kilpailevat satamat sijaitsevat Venäjällä ja Baltian maissa. Etenkin Venäjälle, mutta myös Baltiaan on rakennettu viime vuosina merkittävä määrä uutta satamakapasiteettia ja modernia lastinkäsittelykapasiteettia.

Kuljetusten reitinvalintaan vaikuttavat kuljetusketjun palvelutasotekijät ja kilpailevien reittien kokonaiskustannus (kuva 5). Satamatoiminta on vientiteollisuuden toimitusketjun toiminnalle kriittinen osa-alue ja myös kustannuksena useissa toimitusketjuissa merkittävä. Esimerkiksi paperiteollisuudessa yritys arvioi, että noin 15 prosenttia toimitusketjun kokonaiskustannuksista syntyy satamassa tai satamasidonnaisista kustannuksista³.



Kuva 5. Sataman kilpailukykyyn vaikuttavia tekijöitä kuljetusketjussa.

³ Haastatellun teollisuusyrityksen esittämä arvio

Palveluille asetetut vaatimukset vaihtelevat tavaralajin, volyymin ja arvon mukaan. Tärkeimpiä palvelutasotekijöitä reitin valinnassa ovat yleensä nopeus, toimintavarmuus, yhteensopivuus, turvallisuus ja käytettävyys (palveluajat). Lisäksi reitin ja kuljetusketjun valintaan vaikuttavat tuotteen ja markkina-alueen sijainti sekä reittivalintaa tekevän yrityksen omat strategiset päätökset (esimerkiksi metsäteollisuus), operatiiviset tarpeet ja käytännöt.

3.1.1 Satamakustannukset

Satamakustannus koostuu kuljetus- ja toimitusketjuun satamatoiminnasta sekä valitun sataman käytöstä aiheutuvista suorista ja välillisistä kustannuksista.

Suoraan sataman käytöstä syntyviä kustannuksia ovat

- satamalaitoksen tai -yhtiön perimät maksut sekä
- operaattorin perimät tavarankäsittely-, varastointi- ja huolintamaksut.

Sataman käyttöön ja samalla sataman valintaa vaikuttavia kustannuksia ovat lisäksi valtion perimät väylämaksu ja luotsausmaksu sekä muut viranomaismaksut (esim. tullimaksut). Välillisiä kustannuksia syntyy kuljetettavien tavarakerien sekä kuljetuskaluston pääoma- ja työvoimakustannuksista.

Satamamaksut

Sataman perimiä maksuja ovat tavaramaksu, alusmaksu, satamapalvelumaksut sekä jätehuollosta ja hinauksesta perittävät maksut. Tavaramaksu peritään yleensä euroa/tonni perusteella ja sen suuruus voi vaihdella tavaralajeittain. Alustamaksut peritään pääsääntöisesti nettotonniin perusteella sekä lasti- että matkustaja-aluksilta. Palvelumaksuja ovat esimerkiksi aluksen kiinnityksestä ja irrotuksesta perittävät maksut, sähkömaksut ja vesimaksut. Lisäksi satamat perivät maksuja sataman kenttäalueiden ja varastojen käytöstä. Kappaleessa 4.5 on esimerkin avulla kuvattu satamamaksujen suuruutta eri satamissa.

Lastinkäsittely- ja palvelumaksut

Satamaoperoinnista syntyvät maksut koostuvat tavarakerän tai suuryksikön siirto-, nosto- ja käsittelykustannuksista (ahtaus) sekä huolintamaksuista. Esimerkiksi konttiliikenteessä kustannuksia syntyy kontin tai kuorman nostosta kuljetusvälineestä, kontin lastinlastaus- tai purkukulusta (mikäli käsittely tapahtuu satamassa), konttien nouto- ja palautuskuluista konttiterminaliin, konttiterminalin kirjaamisesta, konttien kuntotarkastuksista ja mahdollisista kunnostustoimenpiteistä sekä lastauskustannuksista alukseen. Lisäksi konttien pidempiaikaisesta varastoinnista peritään kenttä- tai varastointimaksuja. Varastokäsittelystä ja varastoinnista satamavarastoissa (ml. tullivarastointi) peritään maksut erillisten hinnastojen tai sopimusten perusteella.

Viranomaismaksut

Väylien ja jäänmurtajien ylläpito rahoitetaan väylämaksuilla, jotka määräytyvät laivan nettovetoisuuden ja jääluokan perusteella. Aluskohtaisen väylämaksun suuruus on sama kaikissa Suomen satamassa.

Luotsausmaksut on sidottu laivan koon lisäksi luotsatun matkan pituuteen. Luotsinkäytösvollisia ovat muun muassa öljyä ja vaarallisia aineita kuljettavat alukset ja muutkin, joiden suurin pituus on yli 70 metriä tai leveys yli 14 metriä tai kesälastisyväys suolavedessä yli 4.5 metriä. Valtion luotsauspalvelun käytön sijaan aluksen päälliköllä tai perämiehellä on mahdollisuus hankkia Liikenteen turvallisuusviraston myöntämä linjaluotsin-

kirja, joka oikeuttaa luotsaamaan alusta tietyllä väylällä. Luotsinkäyttövelvollisuudesta on mahdollista myöntää erivapauksia mm. kauttakulkuliikenteeseen (transito).

Aluskustannus

Varustamolle syntyy satama-aikana pääoma- ja miehityskustannuksia. Sataman lastaus- ja purkutoiminnan tehokkuus ja aukioloajat vaikuttavat alukselta satamassa kuluvaan aikaan. Pitkä satama-aika heikentää alusten satamarotaatiota ja siten varustamon tu- lonmuodostusta. Varustamon kohoavat kustannukset heijastuvat kuljetusasiakkaalle kor- keampina rahtihintoina. Sataman palvelutaso vaikuttaa myös varustamojen kiinnostuk- seen rakentaa yhteystarjontaa satamaan.

3.1.2 Palvelutasotekijät^{4 5}

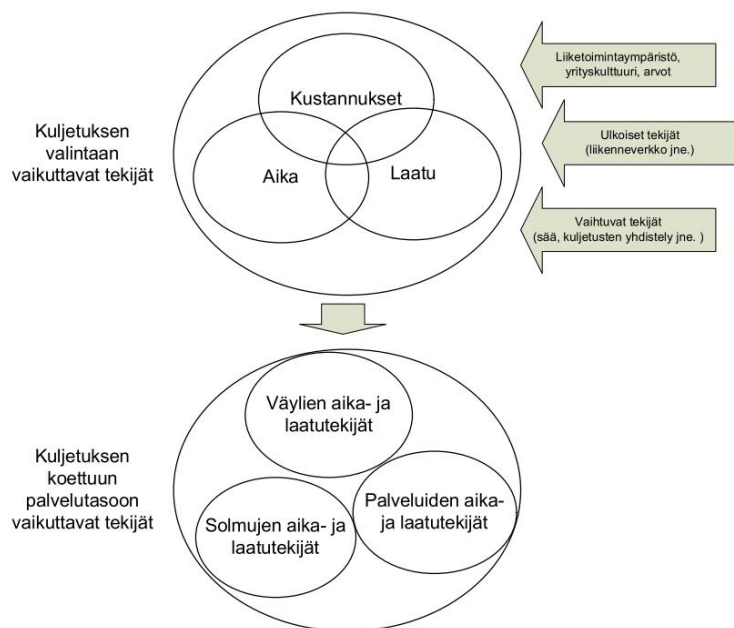
Koska satama toimii osana kuljetusketjua, ovat palvelutasotekijät pitkälti samoja kuin muissakin logistiikkapalveluissa. Osatekijät voidaan jaotella kustannustehokkuuteen ja toimitusvarmuuteen vaikuttaviin laadullisiin palvelutasotekijöihin. Merkittävimmät laadul- liset palvelutasotekijät ovat täsmällisyys, nopeus, turvallisuus, vaurioitumattomuus ja toimintavarmuus.

Kuljetusketjun valintaan vaikuttavat erityisesti kuljetuskustannukset, kuljetusaika ja - laatu (kuva 6). Erityisesti kuljetuksen laadukkuuden perusteella muodostuu odotettu palvelutaso, vaikka muutkin edellä mainitut osatekijät vaikuttavat siihen. Ulkomaankaup- pan kuljetuksissa merikuljetus on Suomen maantieteellisestä sijainnista johtuen usein ainoa taloudellisesti järkevä kuljetusmuoto. Intermodaalit ja multimodaalit kuljetusketjut, joissa merikuljetus on osana kuljetusketjua, mahdollistavat kustannustehokkaita tava- rankuljetuksia erityisesti pitkillä kuljetusmatkoilla. Lyhyemmillä matkoilla merikuljetusten kannattavuutta voidaan kasvattaa valitsemalla sopivat maakuljetusmuodot satamiin ja satamista, lyhentämällä laivojen satama-aikoja sekä pienentämällä käsittelykustannuksia satamissa. Suuryksikköliikenteessä (kontit, perävaunut) maakuljetuksen pituuden merki- tys sataman valinnassa ei ole yhtä merkittävä kuin irtotavarakuljetuksissa. Reitinvalin- taan vaikuttavat kustannustehokkuuden ohella sataman palvelutaso, joka sisältää lai- vayhteyksien reittiverkoston ja frekvenssin. Vaikka suuryksikköliikenne on Suomessa jo pitkälti keskittynyt muutamiiin satamiin, on automaattisten lastinkäsittelyjärjestelmien laajempi käyttöönotto ollut toistaiseksi kannattamatonta.

Satamien ja siellä toimivien yritysten palvelutaso vaikuttaa merkittävästi asiakkaiden tekemiin kuljetusratkaisuihin. Asiakkaan kokemaa palvelutasoa ei kuitenkaan välttämättä korreloi sataman läpi kulkevan liikenteen volyymin kanssa. Pienenkin sataman asiakkaat voivat olla tyytyväisiä sataman tarjoamaan palvelutasoon ja asiakkaalle räätälöityihin palveluihin. Seuraavassa kuvassa on esitetty kuljetuksen valintaan ja kuljetuksen koet- tuun palvelutasoon vaikuttavien tekijöiden eroja.

⁴ VTT, Satamien merkitys kuljetusketjujen palvelutason edistämässä (2013)

⁵ LVM, Suomen ulkomaankaupan logistinen kilpailukyky ja kehittämistarpeet, Selvitysmiesryhmän loppuraportti (2012)



Kuva 6. Kuljetuksen valintaan ja kuljetuksen koettuun palvelutasoon vaikuttavien tekijöiden ero (Lähde VTT⁶).

Kuljetustarpeita ja palvelutaso-odotuksia on selvitysten perusteella syytä tarkastella tavararyhmittäin. Liikennevirtojen merkittävien tavararyhmien, kaupan tuonin sekä metsäteollisuustuotteiden ja irtolastien viennin tärkeimpiä palvelutasotekijöitä on arvioitu seuraavassa taulukossa. Kuljetusten täsmällisyys ja kustannustehokkuus on kaikissa tavararyhmissä erittäin tärkeää.⁷

Taulukko 1. Tärkeimmät palvelutasotekijät tavararyhmittäin (lähde: Iikkanen P. ym 2012⁸).

Liikennevirtojen tavararyhmiä	Kustannustehokkuus	Täsmällisyys	Turvallisuus	Tuotteiden		Kuljetusvarmuus
				vaurioitumattomuus	pilaantumattomuus	
Kaupan tuonti						
Kulutus-, arvo- ja investointitavarat	X	X		X		
Erikoiskuljetukset	X	X		X		X
Tuoretuotteet	X	X			X	
Metsäteollisuustuotteiden vienti	X	X	X	X		
Irtolastien vienti	X	X				
Vaaralliset aineet	X	X	X			

3.2 Kilpailukyvyyn ja kustannusten taustatekijät

Satamaverkoston ja palvelujen kehittymistä ohjaavat tuotanto- ja omistusrakenteen muutokset sekä satamien asiakkaat ja näiden tekemät kuljetusratkaisut. Erityisesti teollisen toiminnan rakennemuutos on vaikuttanut voimakkaasti kuljetuskysynnän kokonaisuuteen ja tasapainoon. Lähivuosina kunnallisten satamien muuttuminen osakeyhtiöiksi tulee vahvistamaan liiketoimintaperiaatteiden merkitystä satamatoiminnassa. Yhtiöittäminen tulee vaikuttamaan lähinnä johtamiseen ja hallintomalleihin, mutta samalla satamien itsenäisyys lisääntyy ja strategian kehittäminen on satamien omissa käsissä. Odotuksena on, että kilpailu tulee aktiivisemmaksi, ketteryys kasvaa, strategiset kumppa-

⁶ VTT, Satamien merkitys kuljetusketjujen palvelutason edistämisessä (2013)

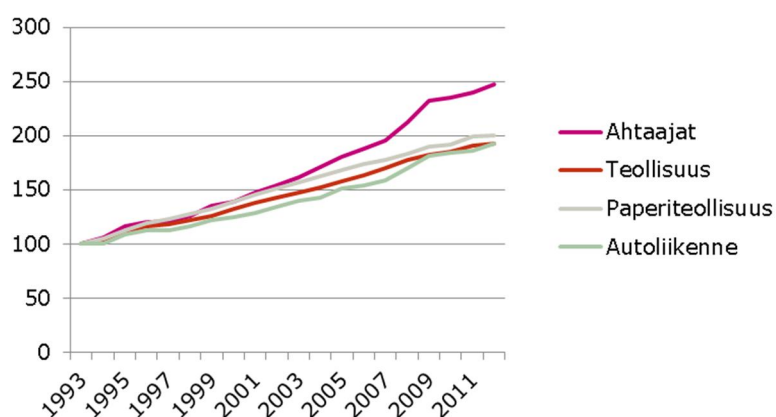
⁷ Iikkanen P. ym. Matka- ja kuljetusketjujen palvelutaso (2012)

⁸ Iikkanen P. ym. Matka- ja kuljetusketjujen palvelutaso (2012)

nuudet ja erikoistuminen lisääntyvät ja kuljetettavien tonnien sijasta merkityksellisimmäksi tekijäksi tulee satamien kannattavuus.

Satamatyön kustannukset ovat nousseet 2000 -luvulla muita toimialoja nopeammin. Kustannustason nousulla on suora vaikutus satamatyön hintaan, sillä henkilöstökustannukset muodostavat operaattoreiden omien arvioiden mukaan noin puolet operointia harjoittavien yritysten kustannuksista. Suoran palkkatason lisäksi satamatyön kustannuksiin vaikuttavat myös ehdot työajoista ja tilapäisen työvoiman käytöstä.

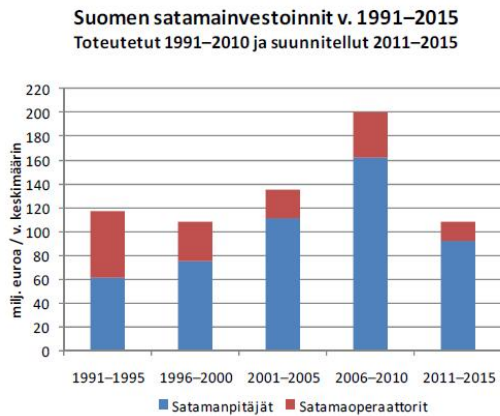
Sataman toimintavarmuus ja työseisauksissa menetettyjen työpäivien määrä satamissa on ollut viime vuosina jonkin verran muita toimialoja suurempi. Työseisaukset vaikuttavat satamien toimintavarmuuteen ja heikentävät kuljetusreitien luotettavuutta. Satamatoiminnan työhäiriöt ovat toimituskatkosten lisäksi aiheuttaneet vientiteollisuudelle merkittäviä kustannusvaikutuksia syntyneiden tuotantokatkosten vuoksi.



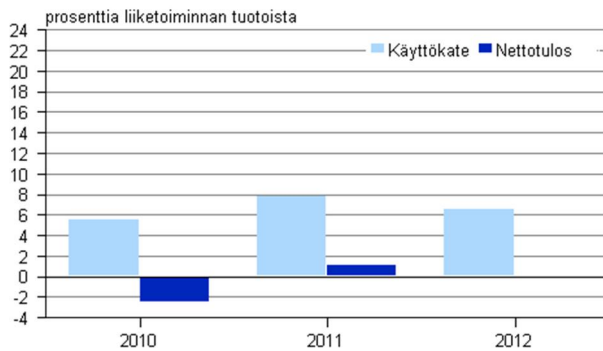
Kuva 7. Satamatyön ja muiden toimialojen säännöllisen työajan kustannuskehitys 1993–2011 (Lähde: EK/TT)

Lähivuosien merkittävin merenkulkuun ja myös satamatoimintaan vaikuttava haaste on merenkulun ympäristösäätelyn aiheuttama kuljetuskustannusten nousu. Merkittävimmät vaikutukset kuljetuskustannusten nousulla on raaka-aineiden kuljetuksiin. Erityisesti vuoden 2015 alussa voimaan astuvan rikkidirektiivin on arvioitu nostavan kuljetuskustannuksia ja heikentämään vientiteollisuuden kilpailukykyä. Toisaalta direktiivin seurauksena syntyvä tarve LNG polttoaineiden laajemmalle käytölle edellyttää investointeja myös satamiin. Toinen merkittävä haaste liittyy merenkulun kasvihuonekaasupäästöjä vähentäviin EEDI (The Energy Efficiency Design Index) säädöksiin, jotka alkavat vaikuttaa laivoihin vuodesta 2016 alkaen. EEDI säädökset tulevat vähentämään konetehoja kauppalauksissa. Tämä voi johtaa alusten itsenäisen jäissäkulkukyvyn heikentymiseen ja jäämurtotarpeen kasvuun. EEDI säädökset voivat heikentää etenkin RoRo-alusten suhteellista kilpailukykyä ja ohjata kuljetuksia entistä enemmän kontteihin.

Satamien kilpailukyky edellyttää jatkuvia investointeja toiminnan kehittämiseen. Satamien tekemissä investoinneissa korostuu 2000-luvulla Vuosaaren sataman rakentaminen. Ilman vuonna 2008 valmistuneen Vuosaaren sataman rakentamiskustannuksia satamainvestointien tasossa ei olisi viime vuosina merkittäviä muutoksia (kuva 8). Toisaalta satamaoperaattoreiden lastinkäsittelylaitteistoihin tekemien investointien määrä on jäänyt viime vuosina vähäiseksi. Taustalla ovat kireästä markkinatilanteesta johtuvat operaattoreiden kannattavuusongelmat (kuva 9). Satamalaitokset ja -yhtiöt tekevät infrastruktuuriin (väylät, laiturit) ja fasiliteetteihin edelleen merkittävän määrän investointeja. Viime vuosina rahoituksen saatavuus ja hinta ovat asettaneet haasteita investoinneille.



Kuva 8. Investoinnit Suomen satamiin (Lähde: Liikennevirasto, Investoinnit Suomen satamiin 2006–2015, 2011)



Kuva 9. Lastinkäsittelytoimialan kannattavuus 2009–2012 (Lähde: Tilastokeskus)

3.3 Sataman käsittelykapasiteetti- ja tehokkuus

Sataman tehokkuus koostuu sekä fyysisestä infrastruktuurista että tietoliikenneyhteyksistä. Lisäksi siihen vaikuttaa mm. henkilöstön osaaminen ja työkuultuuri. Satamien kustannustehokkuuteen haasteita aiheuttavia olosuhdetekijöitä tuovat esimerkiksi tieliikenteen ruuhkat, jäänmurron pitkät odotusajat vaikeissa jääolosuhteissa, satamien työmarkkinahäiriöt ja tavaravirtojen epätasainen saapuminen satamiin.⁹ Sataman käsittelykapasiteettiin vaikuttavia tekijöitä ovat nostokapasiteetti, laiturikapasiteetti, sataman sisäinen layout ja kenttäkapasiteetti sekä käytössä oleva työvoimaresurssi ja työvuorojen määrä. Myös suuryksikköliikenteessä tehokkuutta rajoittavia tekijöitä ovat maa-alueen koko ja muoto, terminaali-alueiden suunnittelu ja käytössä olevien koneiden määrä (mm. nosturit, vetomestarit, trukit) sekä näiden tehokkuus. Lisäksi sataman operoinnin tehokkuuteen vaikuttavat merkittävästi nk. institutionaaliset tekijät eli esimerkiksi lainsäädäntö, tullimääräykset ja työehtosopimukset (mm. sopimukset työn teon joustavuudesta); viennin ja tuonnin suhde; konttikokojen ja tyyppien suhde sekä varustamojen satamalle asettamat vaatimukset.¹⁰ Toisaalta sataman kehittämisessä voidaan painottaa tehokkuuden lisäksi palvelutasoa, jota on mahdollista parantaa kapasiteettia lisäämällä. Sataman asiakkaat arvottavatkin sataman ylikapasiteetin yleensä palvelutasoa nostavaksi tekijäksi, jolla turvataan kuljetusreitien häiriötön käyttö ja toimintavarmuus.

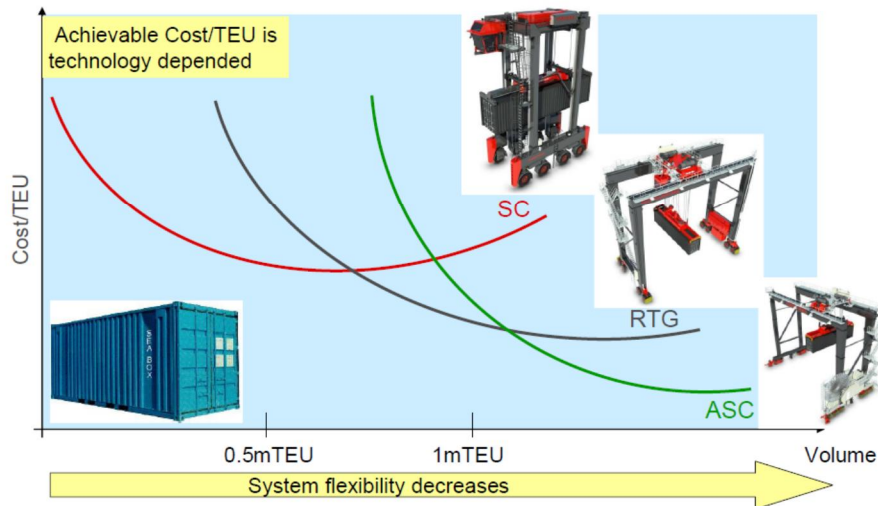
Konttoliikenteessä keskeinen kapasiteettiin suoraan vaikuttava tekijä on käsittelyteknologia. Automaatiota lisäämällä on mahdollista lisätä tehokkuutta. Laajamittainen automaation käyttöönotto edellyttää kuitenkin suuria volyymeja, jotta sitoutunut pääoma saadaan

⁹ VTT, Satamien merkitys kuljetusketjujen palvelutason edistämisessä (2013)

¹⁰ MeriKotka tutkimuskeskus/Transgof-tutkimushanke, Satamien operatiivisen toiminnan tehostaminen konttikäsittelyssä (2007)

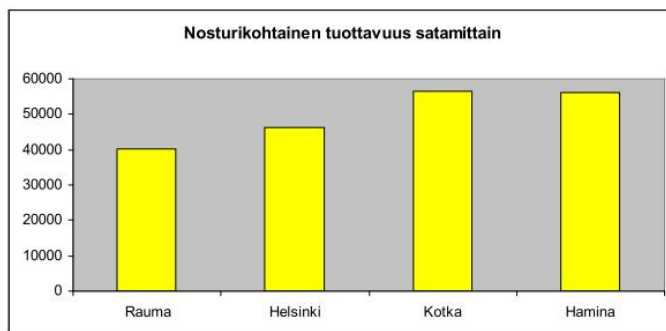
tehokkaasti käyttöön. Suomalaiset satamat ovat nykyisillä volyymeiltaan liian pieniä laajamittaiseen toimintojen automatisointiin (kuva 10).

CONTAINER HANDLING ECONOMICS



Kuva 10. Kontinkäsittelyn automatisoinnin kannattavuuden suhde volyymiin (Lähde: Konecranes, Hannu Oja 2013).

Yleisimmin satamatoiminnassa käytetty tehokkuuden ja kapasiteetin mittari on nosturi-kohtainen tehokkuus. Suomalaisissa satamissa laajasti käytetyillä nivelpuomi- ja mobiilnostureilla päästään yleensä noin 20 TEU:n maksimitehooon tunnissa. Konttipukkinosturit ovat lähes kaksinkertaisia lastausteholtaan. Parhaimmillaan konttipukkinostureilla voidaan saavuttaa jopa 50 noston tehokkuus tunnissa. Lisäksi näillä nostureilla on mahdollista lastata laivojen lisäksi kuorma-autokalustoa, mikä vähentää käsittelykaluston tarvetta ja mahdollisesti myös konttinostojen määrää. Nostureiden todelliseen nostotehokkuuteen vaikuttavat konetehon lisäksi nosturin ominaisuudet, rahdin saatavuus (volyymit), koneiden rikkoutumiset, tauot kenttätyössä, laivojen ominaisuudet sekä työvoiman osaamistaso. ESPO:n (European Sea Ports Organisation) tutkimusten mukaan alle miljoona TEU:ta käsittelevät eurooppalaiset satamat pääsevät noin 75 000 - 200 000 TEU:n nosturi-kohtaiseen tehokkuuteen vuodessa⁵. Suurimpien konttisataminen tuottavuutta selvittänyt tutkimus (kuva 11) vuodelta 2007 indikoi, että suomalaiset satamat eivät saavuta huipputehoja.



Kuva 11. Nosturi-kohtainen tuottavuus (TEU/nosturi) konttisatamissa 2006 (Lähde: MeriKotka tutkimuskeskus/Transgof-tutkimushanke, Satamien operatiivisen toiminnan tehostaminen konttikäsittelyssä 2007).

4. Suomalalaisten suuryksikköliikenteen satamien tehokkuus ja palvelutaso

Sataman toimintaan ja tehokkuuteen vaikuttavat olennaisesti lasti- ja alustyypit. Bulk-/irtolastikuljetuksissa satamat palvelevat pääsääntöisesti lähialueen teollisuutta tai tiettyjä spesifejä kuljetustarpeita. Tällöin myös satamainfrastruktuuri ja -palvelut ovat erikoistuneet tietyn kuljetusvirran tarpeisiin. Kappaletavaraliikenteessä satamat ja kuljetusreitit kilpailevat laajemmin samoista kuljetusvirroista ja -asiakkaista. Kappaletavaraliikenteessä ja etenkin suuryksikköliikenteessä sataman tuotantoprosessi on päävaiheiltaan samanlainen satamasta riippumatta. Satamatoiminnan kilpailukykytarkasteluissa painopiste asetettiin vertailtavuuden vuoksi kappaletavarakuljetuksiin, ja näitä palveleviin suuryksikkökuljetuksiin.

Suuryksiköiden käyttö mahdollistaa satamissa nopean lastinkäsittelyn. Toisaalta suuryksikköliikenteessä kysynnän ja tarjonnan epäsuhdasta johtuva tarve tyhjen kuljetusyksiköiden siirroille ja satamakäsittelylle heikentää merkittävästi kuljetusjärjestelmän tehokkuutta. Suomalaisissa satamissa käsitellyistä konteista yli 20 % on tyhjiä. Tyhjiä kontteja käsitellään etenkin vientiteollisuutta palvelevissa satamissa, joihin kontit joudutaan tuomaan usein tyhjinä.

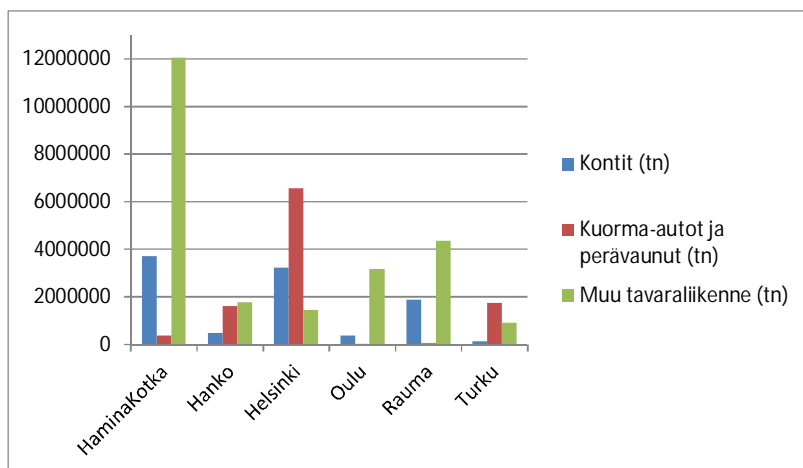
Konttikuljetusten etuna on joustavuus sekä tehokas ja maailmalaajuinen kuljetusketju. Puoliperävaunuja eli trailereita käytetään etenkin Euroopan sisäisissä kuljetuksissa, vaikka konttien käyttö onkin lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana myös Euroopan sisäisessä liikenteessä. Trailereiden käyttö perustuu tehokkaisiin ja nopeisiin maantieteyhteisiin sekä nopeaan lastaukseen ja roro-yhteyksien käyttöön.

Suuryksikköliikenteessä alukset ovat pääsääntöisesti nopeita. Tärkeimmät alustyypit ovat roro-alukset, konttialukset ja conro-alukset. Viimeksi mainituissa sisäkansille lastataan yksiköt roro-menetelmällä ja sääkannelle kontteja nostureilla. Lyhyillä reiteillä lastinkäsittelyn nopeus ja alusten satama-ajan minimointi ovat kuljetusketjun kustannustehokkuuden näkökulmasta avainasemassa.

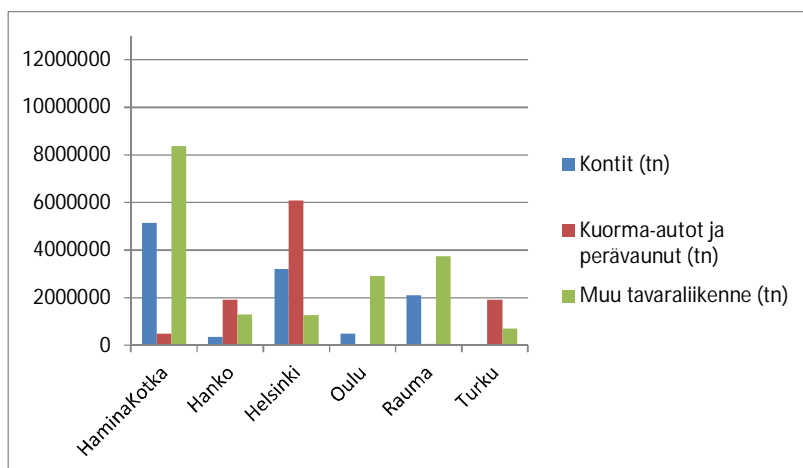
4.1 Satamatarkastelut

Satamatarkastelujen tavoitteena oli selvittää palvelutasoa ja toiminnan tehokkuutta sekä näihin vaikuttavia tekijöitä. Tarkasteluun valittiin merkittävimpiä suuryksikköliikenteen satamia eri puolilta Suomea: HaminaKotkan, Helsingin, Hangon, Turun, Rauman ja Oulun satamat. Toteutetuissa tarkasteluissa vertailtiin tilastoaineistojen ja satamista saatavissa olevien tietojen kautta satamien palvelutasoa, tehokkuutta ja kustannustasoa. Tarkasteluvuodeksi valittiin vuosi 2011, jolta oli saatavissa liikennetilastojen lisäksi mm. tuoreimmat taloudelliset tiedot.

Tarkasteluun valituista satamista HaminaKotka, Helsinki ja Rauma ovat yksikkömäärillä mitattuna Suomen merkittävimmät konttiliikenteen satamat. Helsingissä, Turussa ja Hangossa suuri osa liikenteessä on roro-kuljetuksia. Tavaraliikenteen lisäksi Helsingissä ja Turussa on merkittävä määrä henkilöliikennettä. HaminaKotkan, Rauman ja Oulun satamat palvelevat etenkin vientiteollisuudet kuljetustarpeita. Vaikka kaikissa satamissa suuryksikköliikenteellä on merkittävä asema, on tonnimääräisesti useissa satamissa kuljetuksista suurempi osa kappaletavara- ja bulkkiliikennettä (kuvat 12 ja 13).



Kuva 12. Konttiliikenteen, kuorma-autojen ja perävaunujen sekä muun tavaraliikenteen osuus satamien liikennemääristä (tonnia) vuonna 2011.



Kuva 13. Konttiliikenteen, kuorma-autojen ja perävaunujen sekä muun tavaraliikenteen osuus satamien liikennemääristä (tonnia) vuonna 2013.

Transitosta eli kauttakulkukuljetuksista suomalaiset satamat kilpailevat muiden Itämeren satamien kanssa. Vertailtavissa satamissa merkittävimmät transitoliikenteen kuljetusmäärät ovat HaminaKotkassa. Transitoliikennettä on jonkin verran myös Hangon ja Helsingin satamissa. Bulkkiliikenteessä merkittävimmät transitoliikenteen kuljetusmäärät ovat Kokkolan satamassa. Kokonaisliikennemääriltään suurimmat satamat Hamina-Kotka ja Helsingin satama ovat myös työntekijämääriltään suurimpia satamia (taulukko 2).

Taulukko 2. Tilastoja tarkastelluista suomalaisista satamista (lähteet: Suomen Satamaliiton tilastot 2011 ja 2013 sekä Satamaoperaattorit ry).

	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku
tavaravolyymit (t) 2013 (2011)	14 010 000 (16 123 000)	3 556 000 (3 863 000)	10 542 000 (11 227 000)	3 411 000 (3 563 000)	5 283 000 (6 281 000)	2 613 000 (2 760 000)
konttivolyymit (TEU) 2013 (2011)	627 000 (613 000)	44 000 (56 000)	406 000 (392 000)	44 000 (33 000)	259 000 (223 000)	3 000 (12 000)
ajoneuvoyhdistelmät (kpl) (2013 (2011))	19 000 (14 000)	150 000 (106 000)	485 000 (520 000)	600 (2 000)	2 600 (3 000)	112 000 (110 000)
laiturimetrit (m)	9 000	2 000	10 000	2 000	3 000	5 000
katettu varastotila (m ²)	960 000	57 000	49 000	74 000	275 000	244 000
Operaattoreiden työvoima*	670	110	380	90	480	90
Satamayhtiön työntekijät (hlöä)	77	19	187	29	46	100

*suuntaa antavat työntekijämäärät, tilanne alkuvuonna 2013 (lähde: Satamaoperaattorit ry)

Yksityiskohtaisempaa tietoa tarkasteluun valittujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista löytyy liitteestä 1.

4.2 Satamien palvelut

Sataman linjatarjonta ja yhteyksien frekvenssi ovat merkittävä kuljetuksen reititykseen vaikuttava peruste. Yksikköliikenteessä sataman koko ja liikennevolyymi vaikuttavat suoraan palvelutarjonnan laajuuteen. Kattavimmat ja tiheimmät yhteydet ovat Helsingistä ja HaminaKotkasta. Myös esimerkiksi Hangon satama tarjoaa roro-liikenteelle hyvän palvelutason useisiin Itämeren kohteisiin. Turun satama palvelee etenkin Skandinavian liikennettä. Rauman ja Oulun satamien yhteydet palvelevat ensisijaisesti vientiteollisuuden tarpeita.

Satamien aukiolo- ja palveluajat ovat merkittävin satamien käytettävyyteen ja palvelutasoon vaikuttava tekijä. Kolmivuorotyön kustannusten ja pienehköjen tavaravirtavolyymien vuoksi keskeytymätön kolmivuorotyö on käytössä vain muutamissa satamissa (HaminaKotkan, Kemin, Oulun ja Rauman satamat). Muissa satamissa laivojen lastaus ja purkaminen viikonloppuisin tehdään tarvittaessa ylitöinä. Laivojen lastaus ja purkaminen öisin tehdään lähes kaikissa satamissa (myös kolmivuorosatamissa) ylitöinä työehtosopimusten kustannusrakenteen vuoksi.

Varustamojen ja lastiantajien näkemysten mukaan nykyinen työaikamalli on joustamaton ja aiheuttaa laivojen rotaatioon ja kuljetusketjuun ylimääräistä viivettä. Toisaalta kolmivuorotyön hintaa pidetään liian korkeana. Kolmivuorotyössä tarvitaan suurempi miehitys kuin kaksivuorotyössä (tietyn työtehtävän hoitoon tarvitaan kaksivuorotyössä 2 työntekijää ja kolmivuorotyössä 5 työntekijää). Lisäksi kolmivuorotyössä tulevat säännöllisesti maksettaviksi palkan korotukset ja lisät, mikäli ahtaustoimintaa harjoitetaan kolmivuorotyössä myös öisin.

4.3 Satamien käsittelykapasiteetti- ja tehokkuus

Satamien omien arvioiden ja konttinostureiden teoreettisen käsittelykapasiteetin perusteella konttien käsittelykapasiteetista on käytössä HaminaKotkassa ja Helsingissä alle 40 prosenttia (nykyisellä työaikamallilla). Raumalla sataman arvion mukaan sataman kontinkäsittelykapasiteetti on pääosin käytössä (kenttätilat ja konttilaiturin kapasiteetti rajoitteena). Muissa tarkastelluissa satamissa laskennallisesta nostokapasiteetista on käytössä vain 12–25 prosenttia. Näissäkin satamissa todellinen käsittelykapasiteetti on kuitenkin merkittävästi nostokapasiteettia pienempi satamien kenttärakenteen ja laiturikapasiteetin vuoksi.

Kapasiteetin kasvattamiseksi ei tarvita välttämättä suuria rakenteellisia muutoksia. Esimerkiksi HaminaKotkan satamassa jatkuvan viisivuoro -työaikamallin käyttöönotto lisäisi kapasiteettia sataman oman arvion mukaan noin 30–40 %. Lisäksi automaation lisääminen kasvattaisi edelleen kapasiteettia merkittävästi. Kansainvälisten tutkimusten ja kokemusten mukaan satamaoperoinnin palvelutaso ja joustavuus vähenevät merkittävästi vasta käyttöasteen ylittäessä 90 prosenttia. Suomalaisissa satamissa tällaiseen käyttöasteeseen on vielä matkaa.

4.4 Lastinkäsittelyn tehokkuus

Lastimäärä, satamakäsittelyn tehokkuus ja laivan satama-aika ovat verrannollisia toisiinsa. Vertaamalla laivojen satama-aikoja ja käsiteltyjä lastimääriä on mahdollista arvioida lastinkäsittelyn tehokkuutta. Rahdin omaisuudet ja suuryksikköisen keskimääräiset pai-

not eroavat suuresti toisistaan eri satamissa. Esimerkiksi metsäteollisuuden viennissä yksikköpainot ovat suuria, mikä näkyy metsäteollisuuden vientiä palvelevissa satamissa vientikonttien muita satamia suurempina yksikköpainoina (taulukko 3).

Taulukko 3. Suuryksiköiden keskimääräinen lastin paino 2011 (lähde Liikennevirasto).

Satama	Tonnia / TEU (mukana tyhjä)			Tonnia / traileri tai KA (2011)		
	Tuonti	Vienti	Molemmat suunnat	Tuonti	Vienti	Molemmat suunnat
HaminaKotka	4,02	9,93	6,05	24,30	27,10	26,09
Hanko	9,77	7,29	8,63	15,51	14,52	15,06
Helsinki	8,21	8,18	8,20	12,80	12,38	12,59
Oulu	6,82	15,74	11,62	5,48	22,85	11,42
Rauma	4,48	12,01	8,44	19,13	17,44	17,99
Turku	11,66	6,99	10,09	14,77	16,82	15,81

Tehokkuutta tarkasteltaessa on keskimääräisten satama-aikojen lisäksi huomioitava laivojen odotusajat ja aluksille suunniteltu satamarotaatio sekä satamassa liikennöivien alusten koko ja käsitellyt laivakohtaiset yksikkömäärät. Rotaatiolla eli satamien kiertojärjestelmällä ja sen muutoksilla on myös vaikutuksia ahtaustehoihin. Suunniteltuun rotaatioon vaikuttavat satamien aukioloajat. Lisäksi osa laivoista odottaa lastin purkamisen jälkeen satamassa useita tunteja uutta lastausta tai suunnitellun rotaation mukaisesti yöpöy satamassa. Satamissa voidaan tehdä myös alusten huoltotoimenpiteitä.

Tarkastelluista satamista suurimmat aluskoot konttiliikenteessä ovat HaminaKotkassa, Helsingissä ja Raumalla. Roro-liikenteessä suurimmat aluskoot ovat Oulun, Hangon ja HaminaKotkan satamien liikenteessä.

Taulukko 4. Alusten keskimääräinen viipymä satamassa tunteina vuonna 2011 (lähde: Liikennevirasto/PortNet, ei huomioitu yli vuorokauden satamassa viipyneitä aluksia).

Keskimääräinen viipymä (h)	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku	Keskimäärin
Ro-Ro alus	15	9	13	17	14	8	14
Konttialus	14	0	5	9	15	6	7
Kaikki yhteensä	14	9	7	10	14	6	9

Taulukko 5. Aluskoko keskimäärin 2011 nettotonnia (lähde: Liikennevirasto/PortNet).

Aluskoko keskimäärin (netto)	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku	Keskimäärin
Ro-ro alus	5 000	7 000	5 000	7 000	4 000	5 000	5 000
Konttialus	7 000		6 000	4 000	5 000	3 000	6 000

Taulukko 6. Aluskoko (DWT) keskimäärin 2011 (lähde: Liikennevirasto/PortNet).

Aluskoko keskimäärin (DWT)	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku	Keskimäärin
Ro-ro alus	11 000	13 000	5 000	16 000	9 000	6 000	8 000
Konttialus	15 000		13 000	9 000	12 000	8 000	13 000

Yksikköliikenteen tehokkuutta tarkasteltaessa on havaittavissa, että tehokkuus kasvaa parhaimmaksi satamissa, joissa aluskoko, liikenteen kokonaismäärä/-volyymi ja myös keskimääräinen lastikoko ovat suurimmat. Vuoden 2011 liikennetilastoista lasketut lastinkäsittelyn tehokkuutta kuvaavat tunnusluvut ovat suuntaa-antavia. Laskelmien perusteella konttiliikenteessä tehokkaimmat satamat ovat vertailun perusteella suurimmat konttisatamat eli Hamina-Kotka, Helsinki ja Rauma. Myös roro-liikenteessä tehokkaimpia ovat satamat, joissa volyymit ovat suurimpia.

Taulukko 7. Kuljetusyksiköiden keskimääräinen määrä aluksella ja lastinkäsittelyn tehokkuus (laskelmasa huomioitu vain alle vuorokauden satamassa viiptyneet alukset).

Kontit, ajoneuvot & muut suuryksiköt / alus	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku
Ro-ro alus	186	199	143	170	75	157
Konttialus	497		281	276	321	102
Lastinkäsittelyn tehokkuus (yksikköä / h)	HaminaKotka	Hanko	Helsinki	Oulu	Rauma	Turku
Ro-ro alus	9	21	24	13	3	25
Konttialus	24		18	9	19	13

Lastaustehokkuuden lisäksi laskettiin laiturien käytön tehokkuutta kuvaavia tunnuslukuja, joissa mittayksikköinä olivat tonnia/laiturimetri ja suuryksikköä/laiturimetri. Koska useimmista satamista ei ollut mahdollista erottaa vain suuryksiköiden käsittelyyn varattuja laiturimetrejä, ei pystytty muodostamaan vertailukelpoisia lukuarvoja. Koko sataman laiturimetreistä laskettu suuryksikköä/laiturimetri lukuarvo ei kuvaa todellista kontti- tai ro-ro-terminaalien käytön tehokkuutta. Toisaalta tonnimääräisissä tehokkuusluvuissa satamat, joissa on merkittävä määrä bulk-liikennettä, ovat suhteellisesti tehokkaampia kuin TEU-pohjaisilla tunnusluvuilla laskettuna (mm. Oulu). Vertailun perusteella tehokkainta laiturin käyttö on Hangon satamassa. Helsingin ja Turun sataman vertailulukuja tosin heikentävät osin henkilöliikenteen aluksille varatut laiturimetrit.

Vertaamalla käsittelyn tonnimäärän ahtaustyötä tekevän työvoiman määrään on mahdollista muodostaa työnteon tehokkuutta kuvaava tunnusluku. Koska satamien liikenne eroaa laadullisesti niin paljon toisistaan, eivät luvut ole täysin vertailukelpoisia. Toteutetut laskelmat osoittivat kuitenkin, että suhteellisen pienessä ja erikoistuneessa satamassa pystytään operoimaan tehokkaasti: paperiteollisuuden raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksia palvelevassa Oulun satamassa tonnin käsittelyyn tarvitaan vertailusatamista suhteessa vähiten työvoimaa. Suuryksikköliikenteessä taas ro-ro-liikenteen satamissa tonnin käsittelyyn tarvitaan vähemmän työvoimaa kuin konttiliikenteen satamissa.

4.5 Satamakustannukset

Suomalaiset satamat ilmoittavat kotisivuillaan hinnaston satamassa käyville aluksille. Satamayhtiöt perivät aluksilta mm. tavaramaksua (euroa/tonni) ja alusmaksua (euroa/nettovetoisuus). Näiden hintojen perusteella laskettiin hinnat esimerkkialukselle jokaisessa tarkasteluun valitussa satamassa. Esimerkkialuksena käytettiin keskimääräisillä ominaisuuksissa mitoitettua esimerkkisatamissa vuonna 2011 käynnystä konttialusta: aluksen nettovetoisuudeksi muodostui noin 6 000 nt ja lastin määräksi 5 292 tonnia. Tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa.

Listahintojen perusteella halvin hinta on Helsingin satamassa ja kallein Oulun satamassa. Yleisesti voidaan todeta, että satamat joissa konttiliikenteen volyymit ovat suuret, tarjoavat palveluitaan halvemmalla. On syytä huomioida, että satamat myöntävät hinnastossa esitetyistä maksuista alennuksia, joilla voi olla merkittäviä vaikutuksia asiakkaiden kustannuksiin.

Taulukko 8. Listahintojen mukaiset tavaramaksut suomalaisissa case-satamissa esimerkkialuksilla vuonna 2012.

Konttialus (€)	HaminaKotka	Hanko	Helsinki*	Oulu	Rauma	Turku
Satamamaksu (€)	3 180	2 082	2 148	3 300	2 880	2 100
Tavararamaksu (€)	12 595	14 659	9 790	15 929	10 743	14 288
yht.	15 775	16 741	11 938	19 229	13 623	16 388

*käytetty alennettua teollisuustuotteiden maksua

Lastinkäsittelykustannus on merkittävin satamassa kuljetusketjuun kohdistuva kustannus. Kustannus perustuu suuryksikköliikenteessä yleensä kuljetusyksikön nosto- ja porttimaksuihin. Esimerkiksi konttikuljetuksissa aiheutuu minimissään (portilta laivaan) kustannuksia kontin nostosta ajoneuvoon/-neuvosta sekä nostosta laivaan/laivasta. Satamaoperaattorin julkisissa hinnastoissa kustannus on HaminaKotkan ja Helsingin satamissa noin 100 euroa/kontti. Muista Suomalaisista satamista ei ollut saatavissa julkisia hintatietoja.

4.6 Satamatoiminnan kilpailukyvyn kehittäminen

Toteutetuissa teemahaastatteluissa satamajohtajilta, satamaoperaattoreilta, teollisuudelta ja varustamoilta pyydettiin arvioita satamatoiminnan nykyisestä kilpailukyvästä, tulevaisuuden näkymistä sekä epäkohdista ja kehittämistarpeista.

Keskusteluissa esille nousivat suomalaisten satamien vahvuuksina yhteiskunnan vakaus ja satamatoiminnan luotettavuus; liikenne- ja logistiikkajärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus sekä satamien ketteryys ja muuntautumiskyky. Tulevaisuudessa arvioitiin laivakokojen kasvun ja kappaletavaran siirtymisen yksiköihin jatkuvan. Lähtökohtaisesti Suomen satamien kilpailukykyä heikentävinä tekijöinä nähtiin maantieteellinen sijainti kaukana Euroopan päämarkkinoista ja matalat meriväylät, jotka rajoittavat käytettäviä aluskokoja. Kokonaisuutena Suomen markkinat ovat suhteellisen pienet, minkä vuoksi myös satamien tavaravirrat jäävät ohuiksi. Ohuet tavaravirrat rajoittavat satamien mahdollisuuksia tarjota kattavia palveluja. Viime vuosina Suomen perusteellisuuden kilpailukyky on heikentynyt ja samalla kuljetuspalveluiden kysyntä laskenut. Tämä on heikentänyt jo ennestään ohuita tavaravirtavolyymeja.

Väylä- ja luotsausmaksujen hintataso ja maksuperusteet nousivat useissa puheenvuoroissa keskeisenä satamien väliseen kilpailuasetelmaan sekä kansainväliseen kilpailukykyyn vaikuttavina tekijöinä. Suomen nykyinen väylämaksun taso heikentää suomalaisten satamien kilpailukykyä ja ohjaa kauttakulkukuljetuksia muihin Itämeren satamiin.

Linjaliikenteen yhteyksien kattavuutta ja näiden palvelutasoa pidettiin suhteellisen hyvänä viikkaimmista satamista. Osa pienempiä satamia käyttävistä vastaajista arvioi varustamojen linjatarjonnan kuitenkin puutteelliseksi: nykyiset yhteydet eivät palvele esimerkiksi vientiteollisuuden kaikkia tarpeita. Toisaalta ymmärrettiin, että ohuet tavaravirrat ja heikentynyt kysyntä eivät mahdollista yhteystarjonnan merkittävää kehittämistä.

Satamien takamaayhteyksiä pidettiin tieverkolla nykyisin palvelutasoltaan suhteellisen hyvätasoisina. Pääväylien palvelutason turvaaminen myös jatkossa nähtiin erittäin tärkeäksi kuljetusketjun toimivuuden näkökulmasta. Toisaalta rautatiekuljetusten kilpailukyky arvioitiin jo nykyään heikoksi. Etenkin intermodaalien satamayhteyksien puuttumista rataverkolla pidettiin merkittävänä puutteena. Takamaayhteyksien palvelutason puutteet sekä tie- että rataverkolla heikentävät mahdollisuuksia kuljetusten laajempaan keskittämiseen.

Suomalaisten satamien keskeinen haaste on turvata asema kauttakulku eli transitoliikenteessä. Transitoliikenteen suuri määrä muutamissa Suomen satamissa luo mahdollisuuksia myös muille kuljetuksille. Transitoliikenne parantaa merkittävästi esimerkiksi konttien saatavuutta Suomessa ja kasvattaa maan omia ohuita tavaravirtoja, mikä mahdollistaa palvelujen kehittämisen ja tehostamisen. Transiton kilpailukyvyn turvaamista pidettiin elintärkeänä myös Suomen oman viennin näkökulmasta. Yritysten arvioiden mukaan Venäjän ja Baltian maiden satamien sekä yhteyksien kilpailukyky on viime vuosina kasvanut. Toisaalta Suomen reitin osalta Venäjän muuttuvat tullauskäytännöt ja politiikka ovat haastavia ja heikentävät Suomen reitin kilpailukykyä. Lakkoherkkyys satamaoperoinnissa on haastateltavien näkemysten mukaan aiheuttanut viime vuosina suuria ongelmia ja noussut merkittäväksi kilpailukykyä heikentäväksi asiaksi. Työnseisausten seurauksena toiminnan luotettavuus ja Suomen asema kauttakulkureittinä on vaarantunut. Lisäksi teollisuudelle on aiheutunut suuria tappioita työseisauksista.

Jo lähivuosina on tulossa voimaan useita meriliikennettä koskevia uusia ympäristösäädöksiä (mm. rikkidirektiivi ja alusten tehorajoitukset), jotka uhkaavat lisätä merikuljetusten kustannuksia. Ympäristösäätely aiheuttaa myös satamatoiminnan näkökulmasta suuria haasteita. Säätelyn seurauksena osa virroista voi reitittyä uusille reiteille. Satamien kehittämiseen kytkeytyvät lupakäytännöt mm. ympäristöasioissa työllistävät satamia ja hidastavat satamien kehittämistä.

5. Satamakustannusten muodostuminen Itämeren satamissa

Suomalainen teollisuus kilpailee Itämeren maiden kanssa samoista markkinoista: logistiikkakustannus ja myös osittain satamassa syntyvä kustannus ovat ratkaisemassa yritysten menestystä ja kannattavuutta markkinoilla. Suomalaiset satamat kilpailevat etenkin Itämeren itäisten satamien kanssa transitosta. Seuraavassa on käyty läpi keskeisten Itämeren maiden satamatoimintaa. Liitteessä 1 on kuvattu tarkemmin niistä tarkempaan tarkasteluun valikoituja satamia. Työssä tarkasteltavat maat ja satamat valittiin hankkeen ohjausryhmän esitysten pohjalta.

5.1 Puola^{11,12,13,14,15}

Puolan merisatamien yhteenlaskettu kuljetusmäärä oli vuonna 2011 noin 58 miljoonaa tonnia ja kansainvälisen matkustajaliikenteen noin 1,582 miljoonaa matkustajaa. Tärkeimpiä merisatamia on 11, joista suurimpia ovat Gdansk, Gdynia, Szczecin ja Swinoujście. Näiden kautta kulkee noin 90 prosenttia koko Puolan meriliikenteestä. Suurin osa Puolan kaupallisista satamista on satamayhtiöiden hallinnoimia osakeyhtiöitä. Valtio omistaa suurimpien satamayhtiöiden osakkeista 85–99,5 prosenttia ja loput ovat kuntien sekä työntekijöiden omistuksessa. Puolan satamat toimivat Landlord-mallin mukaisesti, mutta osa satamaoperaattoreista on edelleen satamayhtiöiden hallussa. Puolassa on menossa yksityistämisprosessi, joka on herättänyt usean kansainvälisen satamaoperaattorin kiinnostuksen.

Valtio haluaa kannustaa käyttämään puolalaisia satamia tekemällä niistä mahdollisimman kilpailukykyisiä. Tästä syystä valtio ei peri väylämaksuja, mutta satamat veloittavat erikseen oman infrastruktuurinsa ja palvelujensa käytöstä.

5.2 Ruotsi^{16,17,18,19,20,21}

Ruotsissa on yli 50 kaupallista satamaa, joiden osuus Ruotsin satamien viennistä ja tuonnista on lähes 90 prosenttia. Vuonna 2011 Ruotsin satamien tavaraliikenteen yhteenlaskettu määrä oli noin 177 miljoonaa tonnia. Tästä nestemäisen bulkin osuus oli noin 62, RoRo-liikenteen noin 46, kuivan bulkin noin 32, konttaliikenteen noin 14 ja muun tavaraliikenteen noin 23 miljoonaa tonnia. Samana vuonna Ruotsin satamien kautta kulki noin 26,8 miljoonaa matkustajaa ulkomaan satamiin/satamista. Tästä tanskalaisten satamien osuus oli noin 41, suomalaisten noin 34 ja saksalaisten noin 8 prosenttia.

Lähes kaikki suurimmat kaupalliset satamat ovat kuntien omistamia ja hallinnoimia. Myös ahtausliikkeistä suuri osa on kuntien omistamia, jolloin sekä hallinnolliset että lastinkäsittelyyn liittyvät toiminnot on yhdistetty (ns. integroitu satamayhtiömalli). Suurin osa kunnista on yhtiöittänyt satamalaitoksensa joko satamayhtiöksi, joka tarjoaa infrastruktuurin, tai satama- ja ahtausyhtiöksi, joka tarjoaa myös ahtauspalvelut. Yli 80 prosenttia tavaroista käsitellään satamissa, joissa satama- ja ahtausyhtiöt ovat yhdistyneet.

¹¹ VATT (2008) Markkinamekanismit palvelujen tuotannossa: Itämeren logistiikkapalvelut

¹² Central Statistical Office (2012); Statistical yearbook of maritime economy.

¹³ Naski K. (2004); Itämeren satamien omistus ja organisaattiorakenteet

¹⁴ Hooydonk E.V (2013) Port labour in the EU; Volume II - the member state perspective annexes

¹⁵ Baltic Maritime Outlook 2006

¹⁶ Handelshögskolan (2010); Sveriges Hamnar – Ägande, investeringar och effektivitet

¹⁷ Trafikanalys (2011); Sjötrafik 2011

¹⁸ LVM (2004); Satamatoimintojen kehittäminen ja satamia koskevan lainsäädännön uudistaminen, julkaisuja 65/2004

¹⁹ Naski K. (2004); Itämeren satamien omistus ja organisaattiorakenne <http://www.compiler.fi/idankaupan/tutkimukset/rostock1.html>

²⁰ Suominen P (2012); Linjaliikennekustannukset laskettuna viidellä alusmallilla Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä.

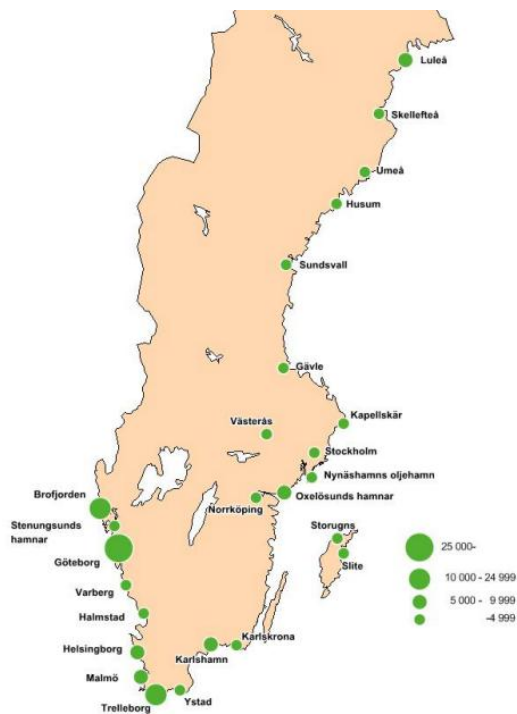
²¹ Swedish Maritime Administration

Ruotsissa erilaisten satamaryhmien suora yhteistyö sekä yhteistoiminta on viety hyvin pitkälle ja maassa toimii erilaisia yhteistyöorganisaatioita. Esimerkkinä voidaan mainita Malmön satama, joka on fuusioitu Kööpenhaminan sataman kanssa yhdeksi satamayhtiöksi Copenhagen Malmö Port (CMP). Myös Tukholman seudulla on toteutunut satamafuusio, jossa kolme eri satamaa muodostaa yhteisyrityksen.

Ruotsissa valtio perii aluksilta väylämaksun, joka perustuu lastitonneihin ja aluksen bruttotonneihin (GT). Lastimaksuissa hinta on 3.05 SEK/t (0,36 €/t) tai vähäarvoisille lasteille 0.80 SEK/t (0.10 €/t). Vähäarvoisia lasteja ovat esimerkiksi sora, hiekka, kivet, kalkkikivi ja rautamalmi.

Alusten bruttotonneihin perustuvat maksut peritään rahtilaivalta maksimissaan kaksi kertaa ja matkustajalaivalta viisi kertaa kalenterikuukaudelta. Maksu on matkustajalaivalle 1,80 SEK/GT (0.21 €/GT), risteilyalukselle 0.80 SEK/GT (0.10 €/GT) ja rahtilaivalle 2,05 SEK/GT (0.24 €/GT). Suurin mahdollinen kertamaksu voi olla 77 000 SEK (9 162 €). Suomessa väylämaksusta saa alennusta aluksen jääluokan perusteella, mutta Ruotsissa maksusta saa alennusta, mikäli alus käyttää matalarikkistä polttoainetta ja sen NOX-päästöt ovat pienet.

Luotsausmaksut ovat pakollisia tietyille aluksille. Ruotsissa valtion liikelaitos Sjöfartsverket on toimivaltainen viranomainen ja sillä on myös yksinoikeus luotsaustoimintaan.



Kuva 14. Tavaravolyymeiltään Ruotsin suurimmat satamat vuonna 2011. ²²

²² Trafikanalys (2011); Sjötrafik 2011

5.3 Saksa^{23, 24, 25, 26, 27, 28}

Saksan satamien yhteenlasketut kuljetusmäärät olivat vuonna 2011 noin 296 miljoonaa tonnia. Matkustajaliikenteen määrä oli samana vuonna noin 29 miljoonaa matkustajaa. Saksassa satamat ovat yleensä kaupunkien, osavaltioiden, niiden yhdistelmien tai valtion omistuksessa. Satamaorganisaatiot voivat olla hyvin monimutkaisia ja koostua useista eri yhtiöistä, joiden takana on usein sama omistaja esimerkiksi kaupunki. Saksan satamissa on yleisesti koettu, että satamainfrastruktuurin kustannukset eivät ole katettavissa satamamaksuin, koska se edellyttäisi niihin tuntuvia korotuksia. Tätä taas rajoittaa usein satamien kova kansainvälinen kilpailu. Useissa saksalaisissa merisatamissa ahtaustoimintaa harjoittaa pääasiassa julkinen taho. Saksassa Itämeren satamat eivät tee merkittävästi suoraa yhteistyötä keskenään.

Saksassa liittovaltiot eivät peri erillisiä maksuja yleisen meriliikenneinfrastruktuurin käytöstä. Meriliikenteen merkitystä Saksan taloudelle pidetään niin tärkeänä, että sen infrastruktuuriin liittyvät investoinnit nähdään valtion velvollisuutena. Satamat veloittavat erikseen oman infrastruktuurinsa ja palvelujensa käytöstä. Luotsauksesta vastaavat julkisoikeudellisessa asemassa toimivat alueelliset luotsien muodostamat järjestöt. Käytännössä monopoliasemassa toimivia osuuskuntia valvoo liikenneministeriö.

5.4 Viro^{29, 30, 31, 32, 33}

Virossa satamat ovat valtion, kuntien tai yksityisten omistuksessa. Virossa on yhteensä noin 30 kaupallista satamaa, joissa tilastojen mukaan neljässä suurimmassa kuljetusmäärät ylittivät miljoonan tonnin rajan vuonna 2011. Viron satamien yhteenlasketut kuljetusmäärät olivat vuonna 2011 noin 48,9 miljoonaa tonnia. Matkustajaliikenteen määrä oli samana vuonna noin 11,840 miljoonaa matkustajaa. Viron selvästi suurinta Tallinnan satamaa hallinnoi Tallinna Sadam, joka on kokonaan Viron valtion omistama. Organisaatio on yhdistelmä Landlord (vuokraisäntämallia) ja nk. Tool-satamaa. Tool-satamassa satamanpitäjä omistaa satamainfrastruktuurin ja suprastruktuurin eli maanpäälliset rakenteet. Toinen merkittävä valtio-omisteinen satamaryhmä on AS Saarte Liinid -satama. Näiden kahden satamaryhmän kautta kulkee valtaosa maan satamien kokonaisliikenteestä. Viron valtio omistaa infrastruktuurin myös AS Saarte Liinidin seitsemässä satamassa. Näiden satamien suprastruktuuri kuuluu valtiolliselle satamayhtiölle, joka myös hoitaa ahtauksen (service-satama malli). Viron satamat eivät ole tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään.

Virossa peritään majakkamaksuja meriliikenteen turvallisuuden takia yleisille vesialueille asennetun navigointi-infrastruktuurin käytöstä. Lisäksi peritään navigointimaksuja mm. jäänmurron ja informaatiopalvelujen käytöstä. Maksut peritään alusten bruttotonnien (GT) perusteella seuraavan taulukon 9 mukaisesti. Maksuista saavat alennusta mm. risteilyalukset ja pika-alukset; jäävahvisteiset alukset; tankkerit, joilla on kaksoisrunko; alukset, jotka eivät käy satamassa sekä EU tai ETA maan lipun alla purjehtivat alukset.

²³ LVM (2004); Satamatoimintojen kehittäminen ja satamia koskevan lainsäädännön uudistaminen, julkaisu 65/2004

²⁴ Naski K. (2004); Itämeren satamien omistus ja organisaatorakenteet <http://www.compiler.fi/idankaupan/tutkimukset/rostock1.html>

²⁵ VATT (2008) Markkinamekanismit palvelujen tuotannossa: Itämeren logistiikkapalvelut

²⁶ www.eurostat.eu

²⁷ Edilex <http://www.edilex.fi/virallistieto/he/20030038/>

²⁸ Baltic Maritime Outlook 2006

²⁹ VATT (2008); Markkinamekanismit palvelujen tuotannossa: Itämeren logistiikkapalvelut

³⁰ Baltic Maritime Outlook 2006

³¹ www.eurostat.eu

³² Estonian Ports Association <http://www.estonianports.com/statistika.html>

³³ Estonian Maritime Administration <http://www.vta.ee/atp/index.php?id=17734>

Lisäksi peritään tarvittaessa maksuja luotsauspalveluista, joita tarjoavat AS Eesti Loots (Estonian Pilot Ltd) tai satamat.

Taulukko 9. Aluksilta perittävät majakka- ja navigointimaksut Virossa.³⁴

Gross tonnage of ship (GT)	Lighthouse dues (€)	Navigation dues (€)
100–250	40	6
251–500	80	19
501–1000	120	55
1001–1500	160	95
1501–2000	205	125
2001–3000	245	170
3001–5000	325	235
5001–7500	410	380
7501–10 000	570	540
10 001–12 500	735	700
12 501–15 000	900	840
15 001–18 000	1 060	990
18 001–24 000	1 225	1 115
24 001–30 000	1 635	1 260
30 001–40 000	2 045	1 500
40 001–60 000	2 455	1 790
60 001–75 000	2 860	2 045
over 75 000	3 260	2 235

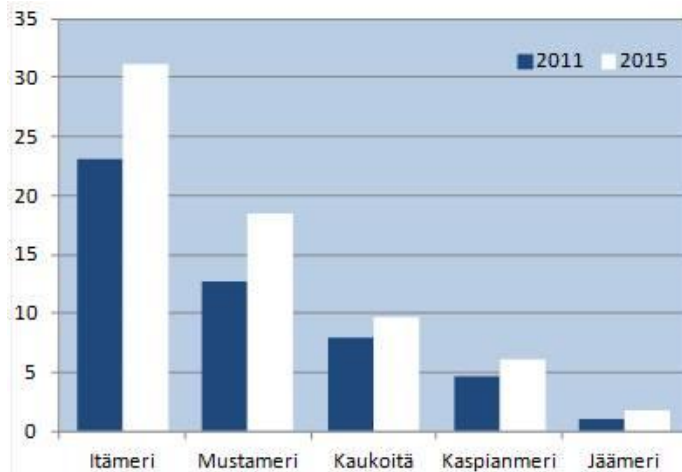
5.5 Venäjä³⁵

Venäjällä satamien meriliikenteen ennustetaan kasvavan vuoteen 2015 mennessä viime vuoden 540 miljoonaan tonnista noin 700 miljoonaan tonniin ja vuoteen 2020 mennessä lähes 900 miljoonaan tonniin. Meriliikenne koostuu pääosin viennistä, joka on keskittynyt muutamiin Itämeren, Mustanmeren ja Kaukoidän satamiin. Kehityssuunnitelmassa korostetaan vientikapasiteetin kasvattamista. Satamiin on määrä rakentaa neljännes eli 200 miljoonaa tonnia lisää kapasiteettia vuoteen 2015 mennessä. Vajaa puolet uudesta kapasiteetista on suunnitteilla Kaukoitään hiili- ja öljykuljetuksia varten. Eniten laajennuksia on suunnitteilla Itämerelle ja Ust Lugan satamaan. Vuoteen 2015 mennessä Ust Lugan kapasiteetin arvioidaan kaksinkertaistuvan mm. öljytuoteterminaalien laajennuksien sekä uuden konttiterminaalin myötä. Lisäksi Pietarin satamaan on määrä tulla 20 miljoonaa tonnia lisää konttikuljetuskapasiteettia. Kapasiteetin arvioidaan lisääntyvän edelleen lähes 30 miljoonalla tonnilla vuoteen 2020 mennessä Pietarin läheisyyteen kehitettävän Bronkan sataman myötä.

Venäjän Itämeren satamien kautta kulki viime vuonna 2011 noin 30 % raakaöljyn ja öljytuotteiden viennistä eli 112 miljoonaa tonnia. Vuonna 2015 määrän ennakoitaan nousevan jo lähes 150 miljoonaan tonniin. Lisäksi Itämeren satamien kautta kulkee lähes puolet maan meritse kuljetettavasta tuonnista. Venäjällä julkaistun kehityssuunnitelman mukaan Itämeri säilyy Venäjän tärkeimpänä ulkomaankaupan merireittinä myös tulevina vuosina.

³⁴ Estonian Maritime Administration <http://www.vta.ee/atp/index.php?id=17734>

³⁵ BOFIT Viikkokatsaus / BOFIT Weekly, 2012/36, 6.9.2012



Kuva 15. Venäjän tuontikuljetukset merisatamittain vuonna 2011 ja ennuste vuodelle 2015, milj. tonnia (Lähde: BOFIT 2012)

5.6 Satamakustannusten vertailu

Satamayhtiöiltä, operaattoreilta ja varustamoilta saatujen viitteellisten hintaindikaatioiden pohjalta rakennettiin kansainvälinen vertailu satamien kustannustasosta konttiliikenteessä. Vertailun valittiin yhtenä vertailukohteena transitosta kilpailevat Baltian maiden ja Venäjän satamat sekä toisena vertailukohteena eteläisen Itämeren suuret valtamerisatamat. Suomalaisista satamista vertailuun valittiin mukaan suuryksikköliikenteen kannalta suurimmat eli HaminaKotkan ja Helsingin satamat. Vertailussa (taulukko 10) käytetyt tiedot pohjautuvat satamien, operaattoreiden ja valtioiden kuljetuksilta perimiin maksuihin. Suomessa Hamina-Kotkan ja Helsingin sataminen kokonaiskustannustaso on hyvin lähellä toisiaan, kun huomioidaan sekä satamamaksut että konttioperoinnin kustannustaso.

Kansainvälisessä vertailussa on käytetty laskentaperusteena 1 700 TEU:n kapasiteetin omaavaa konttialusta jääluokassa 1A. Aluksen oletetaan liikennöivän satamassa 20 käyntiä vuodessa. Tällöin aluksen yhteen satamakäyntiin kohdistuva keskimääräisen väylämaksu Suomessa on 10 750 euroa (kertamaksu 21 500 euroa). Kontin käsittelykustannus sisältää 40' kontin "laivasta portille" -kustannukset eli laivasta laiturille noston (tai päinvastoin) ja terminaalista auton (tai junan) päälle noston.

Kustannusvertailun pohjalta voidaan todeta, että vertailuissa mukana olevien suomalaisten satamien kustannustaso kontinkäsittelyssä on suhteellisen kilpailukykyinen. Venäjällä kustannukset ovat selkeästi korkeammat ja Baltian maissa lähes samalla tasolla Suomen satamien kanssa. Isoissa valtamerisatamissa suuruuden ekonomia toimii, ja kustannustaso on selkeästi suomalaisia satamia edullisempi.

Suomalaisten satamien kilpailukykyä transitossa ja kansainvälisessä kilpailussa heikentävät merkittävästi satama- ja väylämaksujen kilpailijamaita korkeampi taso. Tarkasteltavissa satamissa ei Tallinnaa lukuun ottamatta kerätä lainkaan väylämaksun luonteisia maksuja. Tallinnassakin maksu on huomattavasti Suomen satamien väylämaksua pienempi. Suomen reitillä väylämaksu voi muodostaa yksittäisen kerran Suomessa vieraillevalle alukselle jopa yli puolet satamakäynnin kustannuksesta. Myös satamien perimät tavara- ja alusmaksut sekä muut palveluista perittävät maksut ovat Suomessa kokonaisuutena noin 30–40 % vertailusatamien hintatasoa korkeampia.

Taulukko 10. Satamien kontinkäsittelyn kustannukset sekä satama- ja viranomaismaksut eräissä Itämeren alueen satamissa.

Kustannus verrattuna HaminaKotkan ja Helsingin kustannustasoon	Kontin käsittely	Satama- ja väylämaksut
Venäjä (Pietari)	+ 80...105 %	-70 %
Viro (Tallinna)	-5 ... +10 %	-60 %
Latvia (Riika)	-10 ... +5 %	-60 %
Puola (Gdansk)	- 5... -15 %	-80 %
Saksa	-30...-40 %	-70 %

Vertailussa satamakohtaisista kokonaiskustannuksista on huomioitu satama-, luotsi- ja väylämaksujen lisäksi 1 700 TEU:n (noin 8 000 tonnia) purkamisen ja lastaaminen ajo-neuvoon tai junaan satamassa. Kokonaiskustannuksia tarkasteltaessa kallis lastinkäsittely nostaa Pietarin sataman suomalaisia verrokki-satamia kalliimmaksi (taulukko 11.). Baltian satamissa kokonaiskustannukset ovat noin 10–20% Suomen satamia edullisempi. Suuret valtamerisatamat ovat kokonaiskustannuksiltaan selkeästi Helsinkiä ja Hamina-Kotkaa edullisimpia. Jos Suomen satamien osalta ei huomioida väylämaksua, on tarkastelussa mukana olevien Helsingin ja HaminaKotkan satamien käytöstä syntyvä kokonaiskustannus hyvin lähellä Baltian maiden kustannustasoa.

Taulukko 11. Lastinkäsittelyn sekä satama- ja väylämaksujen kokonaiskustannusten vertailu.

Kokonaiskustannus sisältäen väylämaksut + satamamaksut + luotsausmaksut + operointimaksut* (1700teu --> 945 konttia)	
HaminaKotka / Helsinki	0 %
Venäjä (Pietari)	50 %
Viro (Tallinna)	-10 %
Latvia (Riika)	-20 %
Puola (Gdansk)	-30 %
Saksa	-40 %
<i>*kustannukset laivaan/laivasta nostosta sekä auton tai junan päälle/päältä nostosta</i>	

5.7 Johtopäätöksiä kansainvälisestä vertailusta

Kirjallisuuskatsauksen, tilastoanalyysin, kustannusvertailujen, kyselyjen ja suoritettujen sidosryhmähaastattelujen tulosten perusteella voidaan kuitenkin tehdä seuraavia johtopäätöksiä:

- Volyymin kasvu lisää tehokkuutta lastinkäsittelyssä ja tuo kustannusetuja.
- Tavaravolyymeiltaan isommat ulkomaiset satamat pystyvät tarjoamaan monipuolisempia palveluja kuin suomalaiset satamat. Tavarankäsittelykalusto on monipuolista ja esimerkiksi Hampurin konttiterminaaleissa pitkälti automatisoitua. Maaliikenneyhteydet Euroopan markkina-alueelle ovat erinomaiset sekä tie- että rata-verkolla Itämeren eteläosan satamista. Lisäksi suurista satamista on monipuoliset ja säännölliset meriliikenneyhteydet ympäri Eurooppaa sekä suoria mannerten välisiä yhteyksiä.
- Satamaoperoinnissa kustannustaso (suuryksikköliikenteessä) on suurissa valtamerisatamissa selkeästi Suomen satamien kustannustasoa alhaisempi. Myös Baltian satamissa kustannustaso on hieman Suomea alhaisempi, mutta Venäjällä Suomen lähialueen satamissa lastinkäsittelyn kustannustaso on jo Suomen satamia korkeampi.

- Irtolastin osalta lastinkäsittelyn laatutaso ja kustannus ovat teollisuuden kuljetuksissa suomalaisissa satamissa eurooppalaisella tasolla (teollisuuden omien arvioiden perusteella).
- Satamien ja satamayhtiöiden perimät maksut suuremmissa ulkomaisissa satamissa ovat suomalaisia satamia alhaisempia. Lisäksi suomalaisissa satamissa alukset maksavat väylämaksua, mikä nostaa merkittävästi etenkin harvoin satamissa vierailevien alusten maksuja. Myös Ruotsissa peritään väylämaksua ja Virossa majakka- ja navigointimaksua, mutta ne ovat tasoltaan alhaisempia kuin Suomen väylämaksu.
- Varustamojen ja satamaoperaattoreiden haastattelutulosten perusteella suomalaisissa satamissa on enemmän työnseisauksia kuin ulkomaisissa case-satamissa. Etenkin transitoliikenteen kannalta merkittävimmässä kilpailijamaissa Venäjällä ja Baltiassa työnseisausten määrä on ollut hyvin pieni.
- Itämeren satamissa on panostettu Suomen satamia enemmän intermodaalien ja multimodaalien kuljetusketjujen kehittämiseen.
- Vaikka vertailussa mukana olevat suomalaiset satamat ovat tarvittaessa auki ympäri vuorokauden kuten kilpailijamaissa, on useimmiten ylitöinä tehtävä yö- ja viikonlopputyö merkittävä kustannuslisä, mikä heikentää suomalaisten satamien kilpailukykyä.

6. Satamien kilpailukyky – SWOT

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenvetona suoritettujen sidosryhmähaastattelujen ja kansainvälisten vertailujen pohjalta suomalaisen satamatoiminnan keskeisiä vahvuuksia ja haasteita.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toiminnan sujuvuus • Luotettavuus • Laatu- ja ammattitaitoisuus • Suhteellisen hyväkuntoinen infrastruktuuri satamissa ja satamien liikenneyhteyksissä • Pääsääntöisesti suhteellisen hyvin toimivat takamaayhteydet • Kattava satamaverkosto, joka palvelee laajasti teollisuuden tarpeita • Venäjän läheisyys 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tavaravirrat ohuita nykyisen laajuiselle satavaverkostolle: satamakapasiteettia paljon, sisäänrakennettua tehottomuutta • Joustot työvoiman käytössä: Suomalaisissa satamissa lastinkäsittely tehdään öisin ja viikonloppuisin pääosin ylitöinä – kilpailijat avoimena 24h/7 • Satamien työhäiriöt ja lakot • Viranomaismaksujen taso korkea: heikentää kilpailukykyä etenkin transitossa • Transitossa Venäjän ja Baltian helpompi jäättilanne sekä lyhyempi maakuljetusmatka • Kilpailun vähyys joissakin satamissa • Rautatieyhteyksien puutteet ja heikko palvelutaso • Intermodaalien kuljetusketjujen kehittymättömyys sisämaan liikenteessä • Lupaprosessien hitaus vaikeuttaa satamien ja meriväylien kehittämistä • Luotsauksessa ja jäänmurrossa monopoliin perustuva toimintamalli ei onnistunut • Valtiovalta satsaa meri-infrastruktuurin kehittämiseen huomattavasti vähemmän kuin tie- ja rautainfrastruktuuriin
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satamien erikoistuminen • Satamaverkoston kehittäminen ja yksikköliikenteen keskittäminen • Vapaan kapasiteetin hyödyntäminen • Infrastruktuuri-investointien parempi kohdistaminen • Satama-automaation hyödyntäminen (etenkin jos päästään kasvattamaan satamien kokoa) • Rautatiekuljetuspalvelujen kehittäminen • Sähköisen tiedonsiirron lisääminen ja kehittäminen • Kasvavat kaivosteollisuuden kuljetukset • Matkustajaliikenteen kasvu, kun Baltian maiden integroituminen EU:n ja Suomeen jatkuu; tuo mahdollisuuksia myös tavara-liikenteeseen • Vielä joustavampi viranomaisyhteistyö satamissa • Uudenlaiset logistiikan lisäarvopalvelut • Venäjän läheisyyden hyödyntäminen: Suomen asema vahvistaminen Venäjän jakelussa ja yhdistetyt kuljetukset Venäjälle 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kohoavien logistiikkakustannusten vuoksi teollisuuden kilpailukykyyn heikkeneminen ja tavaravirtojen hiipuminen • Operaattorit eivät investoi toiminnan kehittämiseen • Rikkidirektiivin arvaamattomat vaikutukset • Liikennejärjestelmän kehittämisessä liikaa aluepolitiikkaa; tehdään tehottomia ratkaisuja • Venäjän ja Baltian maiden satamat ja kuljetusreittien kehittyminen Suomea nopeammin • Jos väylämaksuihin ei tehdä muutoksia, kilpailukyky etenkin transitoliikenteessä heikkenee • Transiton siirtyminen muihin satamiin heikentää konttien saatavuuteen (vientä) ja nostaa edelleen kustannuksia • Matalien meriväylien rajoitukset (aluskojo suurenemassa) • Laivakokojen kasvu edellyttää väylien syventämistä ja investointeja satamiin • Jäänmurtotoiminnan kohoavat maksut

7. Keskeiset havainnot ja johtopäätökset

Suomalaisten satamien peruspalvelutaso on hyvä. Selvitystyön aikana toteutetuissa analyseissa ja keskeisten sidosryhmien kanssa käydyissä keskusteluissa ei noussut esille merkittäviä palvelupuutteita satamien palvelutarjonnassa tai yhteyksissä. Puutteita nähtiin sen sijaan maaliikenteen palvelutasossa ja etenkin rautatiekuljetuspalvelussa. Viime vuosina suomalaisen satamatoiminnan suhteellinen kilpailukyky eli palvelutaso suhteessa Baltian ja Venäjän satamatoimintojen laatu- ja palvelutasoon on kuitenkin heikentynyt. Kilpailukyky transitokuljetuksissa on tämän vuoksi heikentynyt ja kuljetuksissa on menetetty markkina-asemia.

Nykyinen laaja satamaverkosto palvelee tehokkaasti etenkin vientiteollisuuden tarpeita ja mahdollistaa usein kustannustehokkaimman kuljetusvaihtoehdon. Teollisuustuotannolle lähellä sijaitseva satama ja merikuljetusten käytön mahdollisuus raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksissa ovat usein koko liiketoiminnan perusedellytys. Toisaalta satamapasiteettia on kysyntään nähden paljon ja tästä seuraa rakenteellista tehottomuutta. Väli liikenteisissä satamissa laitteistojen ja satamainfrastruktuurin käyttöaste jäävät alhaiseksi. Samalla väylänpidon kustannus suhteessa liikennesuoritteeseen kasvaa.

Satamatyön kustannustaso ja resurssien joustamattomuus suomalaisissa satamissa nähdään satamien asiakkaiden näkökulmasta ongelmalliseksi. Satamatyön korkea kustannustaso suhteessa muuhun logistiikka- ja terminaalityöhön (palkkataso noin 40 % korkeampi) on ohjannut aikaisemmin satamassa tehtyä lastinkäsittelytyötä satama-alueiden ulkopuolelle. Lisäksi muita aloja useammin toistuvat työseisaukset aiheuttavat lisäkustannuksia satamia käyttävälle teollisuudelle ja kaupalle sekä heikentävät transitossa Suomen reitin luotettavuutta. Varustamojen arvioiden mukaan viime vuosien työseisaukset ovat olleet vaikuttamassa transiton reititykseen Baltian kautta.

Tunnuslukuvertailun perusteella suomalaisissa – kansainvälisesti arvioiden pienissä satamissa – pystytään suhteellisen tehokkaaseen satamaoperointiin. Irtolastin osalta lastinkäsittelyn laatutaso ja kustannus ovat teollisuuden kuljetuksissa yritysten omien arvioiden perusteella eurooppalaisella tasolla. Toisaalta suuryksikköliikenteessä ja etenkin konttiliikenteessä suurten volyymien valtamerisatamat ovat selkeästi suomalaisia satamia tehokkaampia ja edullisempia. Myös lähialueella sijaitsevat Baltian ja Venäjän satamat ovat nykyisin osin suomalaisia satamia tehokkaampia. Nämä transitokuljetuksista kilpailevat satamat ovat investoimassa lähivuosina edelleen merkittävästi satamainfrastruktuurin ja satamalaitteistojen kehittämiseen. Nykytilassa suomalaisten satamaoperaattoreiden heikko kannattavuus hidastaa kehittämisinvestointeja. Samalla kohoavat kustannukset heikentävät kokonaisuutena vientiteollisuuden kilpailukykyä ja toimintaedellytyksiä. Vientiteollisuuden huolena onkin kustannusten näköpiirissä oleva nousu.

Suomalaisen teollisuuden kilpailukykyä ja samalla satamien kilpailukykyä transiton reitinä heikentää merkittävästi satama- ja väylämaksujen selkeästi kilpailijamaita korkeampi taso. Tarkastelluissa Itämeren satamissa ei Viron ja Ruotsin satamia lukuun ottamatta kerätä lainkaan väylämaksun luonteisia maksuja. Virossa ja Ruotsissakin maksut ovat merkittävästi Suomen väylämaksua pienempiä. Suomen reitillä väylämaksu voi muodostaa yksittäisen kerran suomalaisessa satamassa vierailvalle alukselle jopa yli puolet satamakäynnin kustannuksesta. Myös satamien perimät tavara- ja alusmaksut sekä muut palveluista perittävät maksut ovat Suomessa korkeita. Konttiliikenteessä suomalaisten satamien maksut olivat noin 30–40 % korkeampia kuin Itämeren vertailusatamissa. Vain Ruotsissa satamamaksut ovat samalla tasolla kuin Suomen satamissa.

Yksikköliikenteessä satamainfrastruktuurin ja -laitteiston käyttöaste on Suomessa tehokkaimmissakin satamissa merkittävästi alhaisempi kuin suurissa vertailusatamissa, mikä nostaa operoinnin kustannustasoa. Keskittämällä yksikköliikennettä ja palveluja olisi

mahdollista tehostaa nykyisen satamainfrastruktuurin ja -laitteiston käyttöastetta ilman merkittäviä uusia investointeja satamiin. Toisaalta tavaravirtojen keskittämisen edellytyksenä on maayhteyksien ja rautatiekuljetuspalvelun nykyistä parempi toimivuus, mikä edellyttäisi todennäköisesti investointeja tie- ja raitininfrastruktuuriin.

Satamatoiminnan kehittämistarpeet

Teollisuuden ja kaupan kuljetusketjujen toimivuus sekä kilpailukykyinen kustannus- ja palvelutaso satamapalveluissa turvataan tulevaisuudessa riittävän laajalla ja tehokkaalla satamaverkostolla. Takamaa-alueiden liikenneyhteyksien hyvästä palvelutasosta on pidettävä kiinni. Samalla on tarve nostaa rautatieliikenteen palvelutasoa. Satamien välisen yhteistyön lisääminen ja satamien erikoistuminen ovat kilpailukyky lisääviä mahdollisuuksia. Jatkossa olisi tarvetta arvioida mahdollisuuksia satamaverkon ja väylien palvelutason luokittelulle ja priorisoinnille. Satamien erikoistumisen ja palvelutason priorisoinnin kautta olisi mahdollista ohjata investointeja sekä kehittämistoimia, kuten väylien syventäminen ja maaliikenneyhteyksien kehittämisinvestoinnit, nykyistä tehokkaammin. Paineita uusille investoinneille ja etenkin satamaväylien syventämiselle luovat jo lähitulevaisuudessa kasvavat laivakoot ja kaivannaisteollisuuden odotettavissa oleva kasvu.

Väylämaksun ja luotsausmaksun kustannustaso on kilpailijamaita kovempi, mikä heikentää suomalaisten satamien ja teollisuuden kilpailukykyä. Maksuperusteiden ja tason arvioinnissa tulisi huomioida käytyjen keskustelujen pohjalta seuraavat näkökulmat:

- suosiiko nykyinen malli liikaa säännöllistä liikennettä;
- voidaanko maksuperusteita muuttaa enemmän käyttöperusteiseksi ja
- olisiko väylämaksujen tason laskulla mahdollista kompensoida uusia meriliikenteeseen kohdistuvia maksuja.

Lastinkäsittelyn automaation lisääminen on merkittävä kilpailukykyä lisäävä tulevaisuuden mahdollisuus. Uusien teknologioiden sekä innovaatioiden käyttö voivat jatkossa tehostaa lastinkäsittelyä myös pienemmissä satamissa. Suomessa onkin tarve edistää pohjoisiin olosuhteeseen soveltuvan ja skaalautuvan lastinkäsittelyautomaation kehittämistä ja käyttöönottoa. Satamatyön tehokkuutta ja joustoja on tarve kehittää yhteistyössä operaattoreiden ja työntekijäjärjestöjen kesken (esimerkiksi tilapäisen työvoiman käytön ehdot, työaikajoustot sekä työvoima- ja kalustopoolit). Luotettavuus on edelleen yksi suomalaisten satamatoiminnan ja logistiikan kilpailukykyyn keskeinen perusta. Satamien ja kuljetusreittien kilpailukykyyn säilyttämiseksi olisi tärkeää löytää toimintamalleja työseisauksen määrän vähentämiseksi.

Kansainvälisessä kauttakulkuliikenteessä (transito) Suomen satamien kilpailukykyä on mahdollista lisätä viranomaismaksujen tasoa tarkistamalla ja rajanylitysmuodollisuuksia sujuvoittamalla. Merkittävänä kansainväliseen liikenteeseen liittyvänä kehittämistarpeena nähtiin aikataulutettujen junayhteyksien avaaminen ja kehittäminen suoraan suomalaisista satamista Venäjälle. Esiin nousi tarpeita myös satamien houkuttelevuutta lisäävien uusien logistiikkapalvelujen kehittämisellä. Mahdollisia satamien yhteyteen kehitettäviä palveluita olisivat esimerkiksi nykyistä laajemmat loppukokoonpanopalvelut ja muut logistiset lisäarvopalvelut. Lisäksi tulevaisuuden mahdollisuutena ja kehittämiskohteena nousi esille Suomen reitin ja aseman vahvistaminen lähialueille suuntautuvassa jakelussa.

LIITTEET

Liite 1. Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

HaminaKotka

HaminaKotka Satama Oy on vuonna 2011 perustettu osakeyhtiö. Sen kaikki osakkeet ovat Kotkan ja Haminan kaupunkien omistuksessa. HaminaKotka Satama Oy puolestaan omistaa sataprosenttisesti Kotkan Satamatalot Oy:n, joka vuokraa varasto-, toimisto- ja kenttätiloja sataman alueella. HaminaKotka on Suomen suurin yleis-, vienti-, kontti- ja transitosatama. 1 100 hehtaarin satama-alueella toimii 10 satamaoperaattoria ja 170 yritystä. Satama palvelee kaikkia lastityyppejä. Satamasta on säännölliset yhteydet Venäjälle, Itämeren alueelle ja muualle Eurooppaan. HaminaKotka on Suomen itäisin satama (35 km Venäjän rajasta) ja merkittävä määrä sataman liikenteestä on Venäjän transitoliikennettä. Satamaväylän syväys on 15 metriä. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä (tonnit) oli vuonna 2011 noin 23 ja kuorma-autojen noin 2 prosenttia. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat noin 37 % ja 4 %. Sataman oman arvion mukaan konttiliikenteessä nostokapasiteetti on noin 30 nostoa/h/nosturi. Nostureita on kahdeksan kappaletta, mutta käytännössä kaikki nosturit eivät ole yhtä aikaa käytössä. Sataman vuosikapasiteetti konttiliikenteessä noin 1,6 miljoonaa TEU:ta.



Kuva 16. Mussalon satama HaminaKotkassa.³⁶

Hanko

Hangon Satama on Suomen eteläisin satama. Satama on kaupungin omistama osakeyhtiö, ja se on erikoistunut paperin vientiin ja autojen tuontiin sekä mm. tuoretuotteiden tuontiin. Satamasta on päivittäinen yhteys Paldinskiin ja Lübeckiin, useita vuoroja viikossa Rostockiin, Antwerpeniin ja Bilbaoon sekä viikoittaisia yhteyksiä mm. Gdyniaan, Gdanskiin, Newcastleen, Tilburyyn, Bremerhaveniin ja Malmöön. Satama-alueella toimii useita yrityksiä. Satamaväylän syväys on 13 metriä. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä (tonnit) oli vuonna 2011 noin 13 prosenttia (vuonna 2013 10 %) ja ajoneuvoyhdistelmien/trailereiden noin 41 prosenttia. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat noin 10 prosenttia ja 54 prosenttia.



Kuva 17. Hangon länsisatama.³⁷

³⁶ HaminaKotka Satama Oy:n kuvapankki

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

Helsinki

Helsingin satama on kaupungin omistama liikelaitos (yhtiöittäminen vireille). Satama tarjoaa yksikköliikenteen palveluja ja se on erikoistunut suuryksikköliikenteeseen. Helsingin sataman tavaraliikenne on pääasiassa Suomen ulkomaankaupan tuontia ja vientiä. Tavarasatamiin tuodaan suurimmaksi osaksi kestäväkulutushyödykkeitä ja elintarvikkeita sekä teollisuuden raaka-aineita ja puolivalmisteita. Metsä- ja metalliteollisuustuotteet sekä elintarvike-, tekstiili- ja lasiteollisuuden tuotteet muodostavat pääosan vientitavaroista. Helsingistä on säännölliset tavaraliikenneyhteydet mm. Saksaan, Isoon Britanniaan, Alankomaihin, Belgiaan, Tanskaan, Ruotsiin ja Viroon. Helsingissä on myös Suomen vilkkain matkustajasatama, josta on monipuoliset yhteydet Tallinnaan, Tukholmaan, Travemüнден, Rostockiin, Gdyniaan ja Pietariin. Satamassa toimii kymmeniä erilaisia yrityksiä. Helsingin satamaan kuuluvaan Vuosaaren satamaan on 11 metrin väylä. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä (tonnit) oli vuonna 2011 noin 29 ja kuorma-autojen noin 58 prosenttia. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat noin 30 % ja 58 %. Sataman oman arvion mukaan konttiliikenteessä nostokapasiteetti on noin 200 nostoa tunnissa ja sataman kapasiteetti noin 1,2 miljoonaa TEU:ta.



Kuva 18. Vuosaaren satama.³⁸

Oulu

Oulun Satama on Oulun kaupungin omistama osakeyhtiö, joka kuuluu Perämeren johtaviin metsäteollisuus- ja suuryksikkösatamiin. Oritkarin, Nuottasaaren ja Vihreäsaaren satamissa vierailee vuosittain yhteensä 500–600 alusta. Tuonnin osuus kokonaisliikenteestä oli vuonna 2011 noin 63 prosenttia ja viennin 37 prosenttia. Merkittävin vientituote on paperi. Tuonnin kaksi suurinta tavararyhmää ovat nestemäiset polttoaineet ja metsäteollisuuden raaka-aineet. Konttiliikenteen määrä vuonna 2011 oli liki 33 000 TEU:ta ja paperin vientiin suunniteltujen SECU-yksiköiden (Stora Enso Cargo Unit) noin 15 000 kappaletta. Satamasta on kaksi viikoittaista linjaliikenneyhteyttä Göteborgiin, Lyypekkiin ja Antwerpeniin sekä viikoittainen yhteys Bremerhaveniin, Hampuriin ja Zeebruggeen. Oulun meriväylän syväys on kymmenen metriä. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä oli vuonna 2011 noin 11 prosenttia ja kuorma-autojen noin yksi prosentti. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat noin 14 prosenttia ja yksi prosentti. Sataman oman arvion mukaan konttiliikenteessä nostokapasiteetti on noin 50–60 nostoa tunnissa.

³⁷ Hangon satama

³⁸ Helsingin satama

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista



Kuva 19. Oulun satama.³⁹

Rauma

Rauman Satama on kaupungin omistama liikelaitos (yhtiöittäminen vireillä). Sataman asiakaskunta koostuu pääosin teollisuudesta, huolintaliikkeistä ja laivavarustamoista. Liikenteessä suurin artikkeli on paperi ja kartonki. Tärkeimmät vientituotteet olivat paperi- ja kartonki, selluloosa, vilja, sahatavara, kemikaalit sekä sekalainen kappaletavara. Tuonnissa tärkeimmät tuotteet olivat raakapuu, kaoliini, kappaletavara sekä kemikaalit. Satamasta on säännöllisiä linjayhteyksiä mm. Puolaan, Saksaan, Iso-Britanniaan, Hollantiin, Belgiaan, Espanjaan ja Italiaan. Lisäksi Raumalta on yhteyksiä mm. Yhdysvaltoihin ja Aasiaan. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä (tonnit) oli vuonna 2011 noin 30 prosenttia ja kuorma-autojen noin yksi prosenttia. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat noin 36 prosenttia ja yksi prosentti. Satamassa on viisi kontinkäsittelyyn pystyvä nosturia, joiden nostoteho vaihtelee sataman oman arvion mukaan 14–30 nostoa tunnissa. Sataman vuosikapasiteetti on sataman oman arvion mukaan noin 300 000 TEU:ta, joka sataman mukaan on lähes kokonaan käytössä.



Kuva 20. Rauman satama ⁴⁰

Turku

Turun Satama Oy palvelee sekä matkustaja- että tavaraliikennettä. Liikenteen pääsuunnat ovat Skandinavia ja Saksa. Turusta on päivittäin neljä matkustaja-autolautta- sekä yksi rahtialusyhteys Tukholmaan, kolme vuoroa viikossa Lübeckiin ja Travemünden sekä viikoittainen yhteys Saksan Pohjanlahden satamiin. Tavaraliikenteen painopiste on RoRo-liikenteessä. Suuryksikköliikenteen lisäksi erityisesti Pansion alueella on neste- ja bulkliikennettä. Turun satama on myös yksi Suomen tärkeimmistä autojen maahantuontisatamista. Turun satamassa toimii useita yrityksiä. Konttiliikenteen osuus sataman kuljetusmääristä oli vuonna 2011 noin neljä prosenttia ja kuorma-

³⁹ Oulun satama

⁴⁰ Rauman satama

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

autoyhdistelmien/trailereiden 63 prosenttia. Vastaavat osuudet vuonna 2013 olivat alle yksi prosenttia ja 73 prosenttia. Sataman oman arvion mukaan konttiliikenteessä nostokapasiteetti on noin 20 nostoa tunnissa ja konttien käsittelykapasiteetti noin 70 000 TEU:ta vuodessa.



Kuva 21. Turun kantatasama ja Ovako.⁴¹

Gdansk⁴²

Gdanskin satama sijaitsee eteläisen Itämeren keskiosassa, mikä on rankattu yhdeksi Euroopan nopeimmin kasvavaksi alueeksi. Satamassa on useita erilaisiin tehtäviin erikoistuneita terminaaleja. Satama muodostuu kahdesta erillisestä osasta; sisä- ja ulkosatamasta. Sisäsatamassa käsitellään mm. matkustaja- ja RoRo -aluksia, kontteja ja yksikköliikennettä, bulkkitavaraa sekä erilaisia projektikuljetuksia. Ulkosatamassa on suurempi syväys ja siellä käsitellään mm. nestemäistä ja kuivaa bulkkitavaraa sekä kontteja. Vuonna 2011 Gdanskin sataman tavaraliikenteen määrä oli noin 24,305 miljoonaa tonnia ja matkustajaliikennemäärät noin 155 000 henkilöä. Konttiliikennettä satamassa oli samana vuonna noin 685 600 TEU, josta tyhjien konttien osuus oli noin 183 000 TEU:a. Nestemäisen bulkin osuus tavaraliikenteestä oli noin 53, muun bulkin noin 25 ja kappale-tavaran noin 22 prosenttia. Satamayhtiön liikevaihto oli vuonna 2011 noin 31,6 miljoonaa euroa, nettotulos noin 4 miljoonaa euroa ja henkilöstökustannukset noin 3,8 miljoonaa euroa.

Satamayhtiön The Port of Gdansk Authority SA omistavat valtionkonttori (86 %), kunta (2 %) ja henkilöstö (12 %). Satamayhtiö vastaa mm. satama-alueen infrastruktuurin ja kiinteistöjen hallinnasta, satamainfrastruktuurin ylläpidosta ja kehittämisestä, satamainfrastruktuurin käyttöön liittyvien palvelujen tarjonnasta ja kiinteistöjen hankinnasta sataman kehittämistarpeisiin. Muita satamapalveluja tarjoavat yksityiset yritykset. Satamayhtiö työllistää noin 229 henkilöä. Sataman arvion mukaan Pomeranian alueen (Gdansk ja Gdynia) satamatoiminta työllisti vuonna 2011 henkilöitä seuraavasti:

- lastinkäsittely ja varastointi merisatamissa: 2 646 henkilöä
- muut meriliikennettä tukevat toiminnot: 1 337 henkilöä
- meriliikenteen agentuuriliikkeet: 2 180 henkilöä
- satamayhtiöt: 589 henkilöä
- meri- ja rannikkokuljetukset: 1 555 henkilöä

Gdanskin täyden palvelun konttiterminaalien palveluihin kuuluu mm. IT-palvelut, konttien lastaus ja purku, konttivarikko, tullauspalvelut, erikoiskuljetukset sekä lastintarkastukset. Satama on auki kaikkina päivinä vuorokauden ympäri. Gdanskista on feeder -liikennettä noin 20 satamaan Itä- ja Pohjanmerellä sekä suora linjaliikenneyhteys Aasi-

⁴¹ Turun satama

⁴² www.portgdansk.pl

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

aan. Satamaan on erinomaiset maantieyhteydet sekä kaksi sähköistettyä rautatieyhteyttä valtakunnallisesta rataverkosta. Sataman vuosittainen tavarankäsittelykapasiteetti on noin 60 miljoonaa tonnia. Konttiliikenteen kapasiteetti on noin 1,6 miljoonaa TEU:a, maksimi aluskoko 15 500 TEU:ta, varastokapasiteettia yhteensä noin 30 000 TEU:ta ja nostokapasiteetti ulkosataman laiturissa vähintään noin 120 nostoa tunnissa. Satamassa on monipuolinen konttinosturikalusto mm. 5 kpl STS Post-Panamax luokan laiturikonttinosturia, 16 RTG kumipyöräkonttinosturia sekä useita kymmeniä pienempiä nostureita ja trukkeja. Konttialusten keskimääräinen aluskoko ulkosatamassa oli vuonna 2011 noin 45 300 DWT ja sisäsatamassa noin 11 400 DWT. RoRo -alusten keskimääräinen aluskoko oli 4 800 DWT. Konttialusten keskimääräinen viipymä oli ulkosatamassa 41 h 30 min ja sisäsatamassa noin 6h 40min. Ulkosatamassa tehdään Maerskin Aasian linjan aluksille tarvittavat tekniset huollot ym. toimenpiteet, mitkä lisäävät viipymää jonkin verran. RoRo -alusten keskimääräinen viipymä oli vuonna 2011 noin 10 h, mutta vuonna 2012 vain noin 8h 50 min.

Gdanskin strategisena tavoitteena on kehittää satamasta Itämeren konttiliikenteen keskus. Suunnitelmissa on kasvattaa sataman vuotuinen konttikapasiteetti noin 4,5 miljoonaa TEU:hun ja rakentaa sataman läheisyyteen uusi logistiikkakeskus.



Kuva 22. Gdanskin ulkosataman konttiterminaali. ⁴³

Umeå ⁴⁴

Umeån satama on yksi Pohjois-Ruotsin suurimmista satamista, jonka kuljetusmäärät olivat vuonna 2011 noin 1,8 miljoonaa tonnia ja matkustajaliikennemäärät noin 46 000 henkilöä. Tavaraliikenteestä noin puolet on metsäteollisuuden tuotteita. Muita tuotteita ovat mm. polttoaineet, sementti, elintarvikkeet ja projektikuljetukset. Umeå on Ruotsin pohjoisin satama, jolla on säännöllistä konttiliikennettä Suomeen ja Manner-Eurooppaan. Vuonna 2011 sataman konttiliikenteen määrä oli noin 20 000 TEU:a ja trailereiden noin 11 300. Satamayhtiön liikevaihto oli vuonna 2011 noin 6,1 miljoonaa euroa, tulos noin 330 000 euroa ja henkilöstökustannukset noin 1,7 miljoonaa euroa.

Sataman takamaa-alue käsittää pohjoisen Ruotsin, Norjan ja Suomen. Umeån satamaa hallinnoi Umeå Hamn Ab, jonka omistaa Umeån kaupunki. Satamayhtiö työllistää 22 henkilöä. Yhtiö toimii landlord -mallin mukaisesti ja satamaoperoinnista vastaavat ulkoiset operaattorit (nostureita lukuun ottamatta). Satama-alueella toimii 26 erilaista yritystä, jotka työllistävät yhteensä noin 360 henkilöä. Satama-alue on noin 92 ha, meriväylän syvyys on noin 13 metriä ja katettua varastotilaa on noin 100 000m². Satamaan on sekä tie- että rautatieyhteys. Konttialusten keskimääräinen kapasiteetti on noin 1 000 TEU:a ja niiden viipymä satamassa 12–18 tuntia. Satamassa on 10 erilaista nosturia, joiden avulla maksimikäsittelykapasiteetti on noin 22 nostoa tunnissa (noin 44 TEU/h). Sataman maksimikapasiteetti on noin 50 000 TEU/vuosi. Satamassa käy vuosittain yli 800 alusta.

⁴³ www.portgdansk.pl

⁴⁴ www.umeahamn.se

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista



Kuva 23. Umeån satama.⁴⁵

Umeån satama on osa "Nordic Logistics Center (NCL)" konseptia, joka sataman lisäksi koostuu NLC terminaalista (mm. yhdistettyjen kuljetusten terminaalii) ja NLC Parkista (mm. varastointi-, 3PL logistiikka- ja jakelupalveluita). NLC on kaupungin omistaman Umeå Ab:n hallinnoima. NLC:n maaliikenneyhteydet ovat parantuneet viime vuosina huomattavasti, kun mm. Botniaban ja Umeån kehätien rakennushankkeet valmistuivat.

Tukholman satamat^{46, 47}

Tukholman satama koostuu Tukholmassa, Kapellskärissä ja Nynäshamnissa sijaitsevista satamista, jotka palvelevat matkustajalauttoja, risteilyaluksia ja tavaraliikennettä. Satamaa hallinnoi Stockholms Hamn Ab, joka on Stockholms Stadshus Ab:n omistama, jonka puolestaan omistaa kokonaisuudessaan Tukholman kaupunki. Nynäshamn Hamn Ab ja Kapellskär Hamn Ab ovat tytäryhtiöitä. Stockholms Hamn Ab omistaa 91 prosenttia Kapellskärs Hamn Ab:sta ja Norrtäljen kunta loput 9 prosenttia. Nynäshamn Ab on kokonaan Stockholms Hamn Ab:n omistuksessa. Lisäksi Stockholms Hamn Ab omistaa puoliksi Nynäshamnin kunnan kanssa "maayhtiön" Nynäshamns Mark Ab. Kapellskärin ja Nynäshamnin satamien ahtaustoiminnat on integroitu osaksi yhtiön yleisiä toimintoja. Ahtaustoiminnasta ovat vastanneet yksityiset yritykset vuodesta 2010, kun Stockholms Hamn Ab myi tytäryhtiönsä Stockholms Stuveri & Bemanning Ab:n. Satama työllistää 146 henkilöä. Satamayhtiön liikevaihto oli vuonna 2011 noin 76,4 miljoonaa euroa, tulos noin 10,1 miljoonaa euroa ja henkilöstökustannukset noin 12,8 miljoonaa euroa.

Perinteisten satamapalvelujen lisäksi Stockholms Hamn Ab mm. hoitaa ja ylläpitää Tukholman keskusta-alueen laitureita ja satama-alueita. Lisäksi yhtiö on vastuussa kanavasuluista, silloista ja patoluukuista sekä Mälaren järven vedenpinnankorkeuden sääntelystä. Yhtiö myös vuokraa maata ja tiloja pääosin satamaan sekä meriliikenteeseen liittyviin toimintoihin.

Tukholman satamien vuosittaiset matkustajaliikennemäärät ovat yli 12 miljoonaa matkustajaa ja tavaraliikenteen volyymit lähes 9 miljoonaa tonnia. Satamissa kävi vuonna 2011 noin 8 000 alusta. Vuonna 2011 sataman konttiliikenteen määrä oli noin 28 000 TEU:a ja trailereiden noin 424 000. Tukholman satamista on säännöllisiä yhteyksiä mm. Suomeen, Viroon ja Keski-Eurooppaan. Suurin osa RoRo-liikenteestä hoidetaan Nynäshamnin ja Kapellskärin satamissa. Konttiterminaalii sijaitsee Frihamnissa (CTF) ja sitä hoitaa kansainvälinen yritys Hutschinson Port Holdings (HPH). Konttiterminaalii palveluihin kuuluu mm. konttien lastaus ja purku, konttivarikko, puhdistus- ja korjauspalvelut sekä lastintarkastukset. Keskimääräinen konttialusten koko on noin 8 600 BRT ja keski-

⁴⁵ <http://www.nlc.se/>

⁴⁶ www.stockholmshamn.se

⁴⁷ Centre for Maritime Studies University of Turku (2013); Laiva 2025.

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

määräinen viipymä satamassa (v. 2011 ja 2012) oli noin 8 tuntia. Terminaalissa on kaksi konttinosusturia ja keskimääräinen nostoteho on noin 60 TEU/h. Tukholmasta on feeder - yhteydet mm. Rotterdamiin, Hampuriin ja Bremerhaveniin. Konttisatamaan on maantie- ja rautatieyhteydet. Terminaali tekee yhteistyötä CargoNet Ab:n ja Green Cargo Ab:n kanssa, jotka ovat Ruotsin merkittävimpiä rautatieoperaattoreita.

Tukholman Nynäshamnista ollaan kehittämässä RoRo- ja konttiliikenteen terminaalia. Konttiliikenteelle rakennetaan neljä (yht. 800 m) ja RoRo-liikenteelle kolme laituria (yht. 600 m), jonka jälkeen Nynäshamnin vuosittainen käsittelykapasiteetti on noin 300 000 konttia ja noin 200 000 RoRo-yksikköä. Hankkeen kustannusarvio on noin 1,7 Mrd SEK (194 M€).

Hampuri^{48, 49, 50, 51}

Hampurin sataman omistaa Hampurin kaupunkiosavaltio. Satama vastaa kaikesta sataman infrastruktuurista, laivaliikenteen turvallisuudesta, satama-alueen rautateistä, kiinteistönhoidosta sekä liiketoimintaolosuhteista. Satamayhtiö työllisti vuonna 2011 yhteensä 1 773 henkilöä. Satamassa käy päivittäin yli 200 tavarajunaa ja 5 000 rekka-autoa, mikä tekee Hampurin satamasta Euroopan suurimman ja maailman toiseksi suurimman rautatiesataman. Vuonna 2011 sataman tavaraliikenteen määrä oli noin 132,2 miljoonaa tonnia ja matkustajaliikennemäärät noin 315 000 henkilöä. Konttiliikennettä satamassa oli samana vuonna noin 9,014 miljoonaa TEU:ta, joista tyhjien konttien osuus oli noin 1,386 miljoonaa TEU:ta. Tavaraliikenteestä kappaletavaroiden osuus oli noin 70 ja bulkin osuus noin 30 prosenttia. Satamayhtiön liikevaihto oli vuonna 2011 noin 157,9 miljoonaa euroa, nettotulos noin 97,6 miljoonaa euroa tappiollinen ja henkilöstökustannukset noin 94,5 miljoonaa euroa.

Yksityiset yritykset vastaavat erilaisista satamapalveluista sekä huolehtivat laitteista ja rakennuksista. Hampurin satamassa toimii noin 200 yritystä, jotka tekevät keskenään sekä sataman kanssa kiinteää yhteistyötä. Arvion mukaan Hampurissa on yhteensä noin 6 350 satamatyöntekijää mukaan lukien jakelu. Lisäksi Hampurin alueella on yli 1 000 erilaista varastointiin ja logistiikkaan erikoistunutta yritystä. Hampurin metropolialueella satama työllistää suoraan tai epäsuorasti arviolta 156 000 työntekijää ja koko osavaltiossa noin 262 000 työntekijää. Sataman yhteyteen on perustettu Port of Hamburg Marketing, mikä organisoii ja koordinoi Hampurin metropolialueen erilaisten sataman toimintoihin liittyvien yritysten markkinointia ja toimintaa. Satamassa on useita terminaaleja, jotka ovat erikoistuneet erilaisiin tehtäviin. Sen takia satamassa voidaan käsitellä kaikenlaisia tuotteita. Noin 25 prosenttia satamassa käsitellystä tavarasta lähtee tai saapuu Suur-Hampurin alueelle. Satamasta on säännöllisiä yhteyksiä yli 1 000 satamaan ympäri maailmaa.

⁴⁸ www.portofhamburg.com

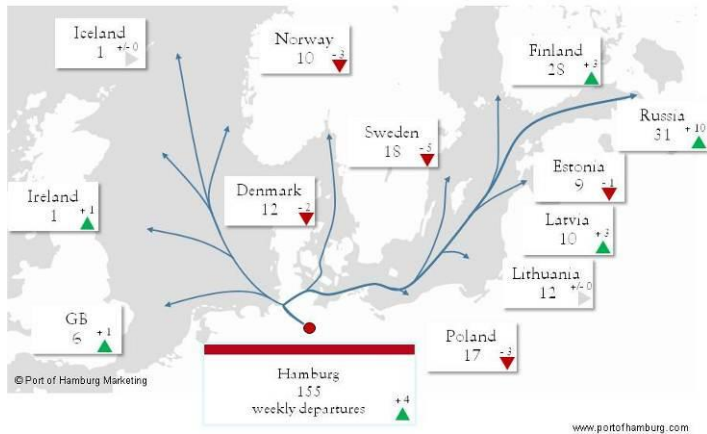
⁴⁹ Hooydonk E.V (2013) Port labour in the EU; Volume II - the member state perspective annexes

⁵⁰ http://www.worldportsource.com/ports/commerce/DEU_Port_of_Hamburg_69.php

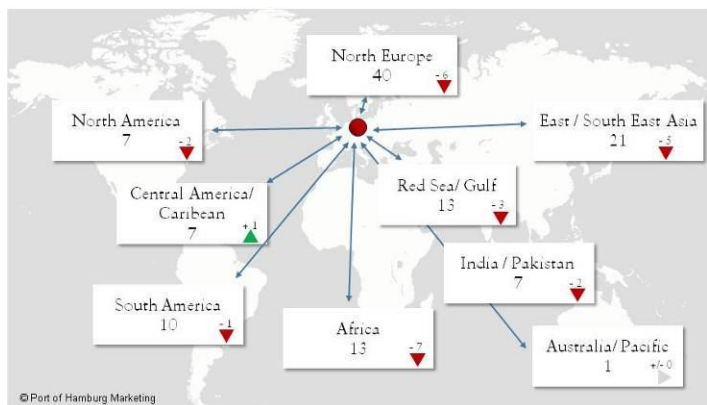
⁵¹ Adstrat Consulting (2012); Container ports fact-book.

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista



Kuva 24. Viikoittaiset feeder -yhteydet Hampurin satamasta vuonna 2012 ja muutos vuoteen 2011 verrattuna.⁵²



Kuva 25. Viikoittaiset valtameriyhteydet Hampurin satamasta vuonna 2012 ja muutos vuoteen 2011 verrattuna.⁵³

Hampurin satamassa on neljä konttiterminaalaa ja kahdeksan monikäyttöterminaalaa, jotka palvelevat myös konttiliikennettä. Satama on auki kaikkina päivinä vuorokauden ympäri. Satamalla on kapasiteettia käsitellä vähintään 2 500 TEU:ta vuorokaudessa ja se pystyy tarjoamaan kaikkia konttiliikenteen vaatimia palveluja. Kaikkiin konttiterminaalisiin on myös rautatieyhteys. Konttiliikenteessä kaikkien alusten keskimääräinen viipymä on noin 10 tuntia 40 minuuttia, suurilla valtamerialuksilla noin 38 tuntia 20 minuuttia ja feeder-aluksilla noin 7 tuntia 30 minuuttia. Konttiterminaalien käyttöaste oli vuonna 2012 noin 79 prosenttia.

Taulukko 12. Erikoisten konttialusten osuudet Hampurin satamassa.⁵⁴

Konttialusten koon jakautuminen Hampurin satamassa (TEU)	osuus
2000-3999	26 %
4000-5999	27 %
6000-7999	10 %
8000-10000	24 %
>10 000	13 %

Hampurin Eurogate -konttiterminaalii on noin 1.2 miljoonaa neliometriä ja se sisältää kuusi laituria (yht. 2 000 m) 15.3 metrin syvyyksellä sekä 21 konttinosturia mukaan lukien 19 post-Panamax luokan konttinosturia. Terminaalii vuosittainen kapasiteetti on

⁵² www.portofhamburg.com

⁵³ www.portofhamburg.com

⁵⁴ www.portofhamburg.com

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

noin 2.7 miljoonaa TEU:ta ja se on samalla Saksan suurin yhdistettyjen kuljetusten terminaali. Terminaalin kapasiteettia on suunniteltu kasvatettavaksi noin kuuteen miljoonaan TEU:hun.



Kuva 26. Hampurin Eurogate –konttiterminaali.⁵⁵

Hampurin HHLA Altenwerder -konttiterminaali on laajuudeltaan noin miljoonaa neliötä ja se sisältää neljä laituria (yht. 1 400 m) 16.7 metrin syvyyksellä sekä 15 konttinosuria. Altenwerderin terminaali on yksi maailman moderneimmista konttiterminaaleista ja konttien käsittely on lähes kokonaan automatisoitu: kontit siirretään miehittämättömillä ajoneuvoilla (Automated Guided Vehicles AGV) laiturista konttivarastoalueelle. Terminaalin vuosittainen kapasiteetti on noin 2,4 miljoonaa TEU:ta, jota on suunniteltu laajennettavaksi noin kolmeen miljoonaan TEU:hun.



Kuva 27. Hampurin HHLA Altenwerder –konttiterminaali.⁵⁶

Hampurin HHLA Burchardkai -konttiterminaali on noin 1,4 miljoonaa m² ja se sisältää 10 laituria (yht. 2 900 m) 15.3 metrin syvyyksellä sekä 27 konttinosuria. Vuosittain terminaalissa käsitellään yli 5 000 konttialusta. Terminaalin vuosittainen kapasiteetti on noin 2,8 miljoona TEU:a, jota on suunniteltu laajennettavaksi noin 5,2 miljoonaan TEU:n.

⁵⁵ www.portofhamburg.com

⁵⁶ www.portofhamburg.com

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista



Kuva 28. Hampurin HHLA Burchardkai -konttiterminaali. ⁵⁷

Hampurin HHLA Tollerort -konttiterminaali on noin 0,6 miljoonaa neliometriä ja se sisältää neljä laituria (yht. 1 200 m) 15.2 metrin syvyyksellä sekä 12 konttinosturia, joista kahdeksan pystyy käsittelemään post-Panamax -luokan aluksia. Terminaalin vuosittainen kapasiteetti on noin 0,95 miljoona TEU: ta, jota on suunniteltu laajennettavaksi noin 2 miljoonaan TEU: hun.



Kuva 29. Hampurin HHLA Tollerort -konttiterminaali. ⁵⁸

Tallinna^{59, 60}

Tallinnan satamaryhmään kuuluvat Tallinnan vanhan kaupungin satama, Muugan satama, Paljassaaren satama, Paldiskin satama ja Saarenmaan satama. Lisäksi satama omistaa Muugan ja Paldski South Harbour teollisuuspuistot. Satamat toimivat pääsääntöisesti landlord-mallin mukaisesti. Satamayhtiö omistaa satamien maa-alueet, hallinnoi satamien infrastruktuuria, huolehtii satamien kehittämisestä sekä vastaa alusliikenteen sujumisesta ja turvallisesta navigoinnista satamien vesialueilla. Tallinna Sadamilla on yksinoikeus alusten kiinnityksessä ja irrotuksessa. Luotsauksen voi hoitaa Tallinna Sadamin lisäksi Viron merenkulkulaitoksen luotsit. Nämä ovat ainoat kilpailulta rajoitetut palvelut. Lastinkäsittelypalveluja tuottavat yksityisessä omistuksessa olevat operaattorit, joiden taustalla

⁵⁷ www.portofhamburg.com

⁵⁸ www.portofhamburg.com

⁵⁹ Naski K. (2004): Itämeren satamien omistus ja organisaatorakenteet

⁶⁰ <http://www.portoftallinn.com/>

LIITE 1.

Kuvaukset tarkasteltujen case-satamien infrastruktuurista ja palveluista

ei ole omistussuhteita Tallinnan satamaan, kaupunkiin tai Viron valtioon. Pohjoismaisiin satamiin verrattuna Tallinnan satamassa toimii runsaasti erilaisia yksityisiä ahtausliikkeitä tai terminaalioperaattoreita. Satamayhtiön liikevaihto oli vuonna 2011 noin 89,2 miljoonaa euroa ja nettotulos noin 36,4 miljoonaa euroa.

Vuonna 2011 Tallinnan sataman tavaraliikenteen määrä oli noin 36,467 miljoonaa tonnia ja matkustajaliikennemäärät noin 8,48 miljoonaa matkustajaa. Konttiliikennettä satamassa oli samana vuonna noin 198 000 TEU:a ja trailereita noin 1,477 miljoonaa kpl. Tallinnan sataman liikenteestä nestemäisen bulkin osuus oli volyymilla mitattuna selvästi suurin, noin 73 prosenttia. Kuivabulkin osuus oli noin 11 prosenttia ohittaen niukasti Ro-Ro-liikenteen osuuden. Kuivabulkin osuus on ollut laskussa, kun taas muut kuljetukset ovat olleet pääsääntöisesti kasvussa. Suurin osa sataman kuljetusmäärästä muodostuu Venäjän ja IVY-maiden sekä Länsi-Euroopan välisestä transitoliikenteestä. Transitoliikenteen osuus sataman liikenteessä oli vuonna 2011 noin 81, viennin noin 9 ja tuonnin noin 10 prosenttia. Lähitulevaisuudessa etenkin neste- ja kuivabulkin kuljetusmääriin tulee vaikuttamaan merkittävästi Venäjän omien satamien ja niiden yhteyksien kehittyminen sekä Venäjän liittyminen WTO:n jäseneksi, millä voi olla vaikutuksia Venäjän kauppapoliittikkaan.

Konttiliikenne Tallinnan satamassa hoidetaan Muugan ja Paldiskin satamien kautta. Muugan sataman "Free Zonen" modernin konttiterminalin kapasiteetti on noin 450 000 TEU:ta. Noin 22 hehtaarin terminaalialueella on kolme laituria (yhteensä noin 600 m, maksimisyväys 18 m), joissa voidaan käsitellä 4 000 TEU:n konttialuksia keskimäärin noin 50–55 konttia/h nostoteholla. Terminaalissa on yli 20 erilaista konttinosturia. Terminaalissa on myös rautatieterminali, jossa lastauskapasiteetti on noin 4 junaa vuorokaudessa. Maantiekuljetuksissa keskimääräinen ajoneuvon käsittelyaika on noin 30 minuuttia. Käynnissä olevien laajennustöiden jälkeen sataman konttikapasiteetti kaksinkertaistuu. Konttiterminali sijaitsee vapaakauppa-alueella, jossa on noin 120 000 nelilömetriä katettua varastotilaa. Samalle alueelle ollaan rakentamassa noin 60 hehtaarin teollisuuspuistoa. Tallinnasta on viikoittain säännöllisiä konttiliikenneyhteyksiä useisiin kymmeneen satamiin Itä- Ja Pohjanmerellä.



Kuva 30. Tallinnan Muuga –satama