

PTT raportteja 252
PTT Reports 252

**KATSAUS KAUPPAMERENKULUN
TILANTEESEEN SUOMESSA**

Henna Busk
Valtteri Härmälä

Helsinki 2016

Pellervon taloustutkimus PTT
Eerikinkatu 28 A
00180 Helsinki
Puh. 09-348 8844
Sähköposti ptt@ptt.fi

ISBN 978-952-224-180-1 (painettu)
ISBN 978-952-224-181-8 (PDF)
ISSN 1456-3215 (painettu)
ISSN 1796-4776 (PDF)

Helsinki 2016

Busk, H., Härmälä, V. 2016. KATSAUS KAUPPAMERENKULUN TILANTEESEEN SUOMESSA. PTT raportteja 252. 59 s. ISBN 978-952-224-180-1 (painettu), ISBN 978-952-224-181-8 (PDF), ISSN 1456-3215 (painettu), ISSN 1796-4776 (PDF)

Tiivistelmä

Merikuljetusten merkitys Suomen ulkomaankaupan kannalta on merkittävä. Merikuljetusten osuus Suomen viennin arvosta oli lähes 80 prosenttia ja määrästä 90 prosenttia vuonna 2014. Tuonnissa vastaavat osuudet olivat noin 80 prosenttia sekä arvolla että määrällä mitattuna.

Merikuljetusten toimivuuden takaaminen on tärkeä osa Suomen kansallista huoltovarmuutta. Noin kolmannes Suomen ulkomaankaupasta liikkuu kotimaisilla laivoilla. Myös matkustaja-autolauttojen rooli elintarviketuonnissa ja -viennissä sekä kappaletavaran kuljetuksissa on merkittävä.

Merenkulkua tuetaan EU:n komission asettamien sääntöjen rajoissa. Tärkeimmät varustamoiden saamat valtion tuet ovat EU-säännösten mukainen työvoimakustannustuki ja tonnistovero, josta on muodostunut varustamojen verotuksen perusmuoto EU:ssa. Työvoimakustannustuki on käytössä kaikilla merkittävillä EU:n merenkulkumailla ja Suomen kilpailijamailla Viroa lukuun ottamatta.

Suomen kauppa-alusluetteloon, johon tukea saavat alukset rekisteröidään, kuului vuoden 2015 lopussa 105 alusta. Suomen kauppa-alusrekisteriin merkityn tonniston keski-ikä on ollut laskusuunnassa, mutta tarpeita uusien laivojen hankkimiseen on edelleen. Erityisesti tiukentuvat ympäristö- ja päästösäännökset vaativat varustamoilta investointeja tonnistoon sekä ympäristövaatimusten täyttämiseksi että kilpailukyvyyn säilyttämiseksi.

Avainsanat: kauppamerenkulku, merenkulun tuet, merenkulupolitiikka

Busk, H., Härmälä, V. 2016. REVIEW ON MERCHANT SHIPPING IN FINLAND. PTT Reports 252. 59 p. ISBN 978-952-224-180-1 (printed), ISBN 978-952-224-181-8 (PDF), ISSN 1456-3215 (printed), ISSN 1796-4776 (PDF)

Abstract

Maritime transport plays a very important role in Finnish international trade. In 2014, maritime transports accounted for 80 percent of exports by value and 90 percent by quantity, and respectively, 80 percent both by value and by quantity of imports.

Ensuring well-functioning transport connections is a central perspective in national security of supply in Finland. At the moment roughly a third of all the maritime transports from and to Finland uses vessels under the Finnish flag. Passenger ferries also transport a significant amounts of cargo such as consumer goods, foodstuff and general cargo.

European commission has laid guidelines on state aid to maritime transport. According to these guidelines member states can introduce reduced income tax and social security contributions for seafarers as well as a form of tonnage tax for the ship-owners. Currently, tonnage tax is the basic form of taxation for shipping in the European Union, and the reduced income tax and social security costs have been introduced by all EU-countries, with the exception of Estonia.

Total of 105 merchant vessels had reduced taxation and social security payments for the seamen at the end of 2015. Over the last few years, the average age of the Finnish tonnage has declined. Nevertheless, new investments are needed in order to ensure that Finnish vessels can simultaneously meet new stricter environmental norms and maintain their competitiveness.

Keywords: *merchant shipping, state aid on maritime transport, maritime transport policy*

ESIPUHE

Tämä tutkimusraportti luo katsauksen kauppamerenkulun nykytilanteeseen. Raportti käsittelee merikuljetusten ja erityisesti matkustajautolauttojen roolia Suomen ulkomaankaupassa. Raportti käsittelee edelleen varustamotoimialan taloudellista tilannetta, työllisyyttä ja toimintaympäristön muutoksen synnyttämiä haasteita. Raportti kuvaa myös Euroopan Unionin tukipolitiikkaa ja nostaa esiin kansallisten linjanvetojen kannalta olennaisia kysymyksiä. Nämä liittyvät muun muassa Suomen huoltovarmuuteen ja merenkulun turvallisuuteen sekä alan työllisyyteen ja koulutukseen.

Raportti on Suomen Varustamot ry:n tilaama. Tutkimuksen tehneet ekonomistit ovat pyrkineet luomaan tilastojen ja muun julkisen informaation pohjalta mahdollisimman objektiivisen kuvan merenkulun tilanteesta. Raportin on näin ollen tarkoitus informoida paitsi tilaajaansa myös muita tahoja, jotka toimivat alalla, käyvät merenkulkuun liittyvää julkista keskustelua tai tekevät alan ulkopuolella merenkulun kannalta olennaisia päätöksiä.

Haluan kiittää Valtteri Härmälää ja Henna Buskia tutkimuksen tekemisestä ja raportin kirjoittamisesta sekä Suomen Varustamot ry:n varatoimitusjohtaja Hans Ahlströmiä ja asiantuntija Laura Raikusta hyvästä yhteistyöstä PTT:n kanssa. Lisäksi kiitämme kaikkia työryhmän haastatteleimia ja työtä kommentoineita henkilöitä. Kiitokset myös Pasi Holmille työstä projektin hyväksi.

Iiro Jussila
Toimitusjohtaja
Pellervon taloustutkimus PTT

YHTEENVETO

Tässä selvityksessä luodaan katsaus suomalaisen merenkulkuelinkeinoon, ja erityisesti kauppamerenkulun, nykytilanteeseen. Suomen syrjäisen sijainnin takia merikuljetukset ovat tärkein ja edullisin logistiikan muoto. Merikuljetusten osuus Suomen viennin arvosta oli lähes 80 prosenttia ja määrästä 90 prosenttia vuonna 2014. Tuonnissa vastaavat osuudet olivat noin 80 prosenttia sekä arvolla että määrällä mitattuna. Matkustaja-alukset ja -autolautat kuljettivat vuonna 2014 yli 18 miljoonaa matkustajaa. Merkittävä osa kappaletavaraliikenteestä, kuten elintarvikkeista ja kulutustavaroista kulkee myös matkustaja-autolautoilla. Matkustaja-autolauttojen rooli korostuu erityisesti Suomen ja Ruotsin sekä Suomen ja Viron välisessä tavaraliikenteessä. Esimerkiksi vuonna 2014 kaikesta Suomen satamista ulkomaille suuntautuvasta kappaletavarasta kuljetettiin ro-ro-matkustaja-aluksilla yli 60 prosenttia.

Suomen lipun alla olevien ja Suomen kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten määrä on pysynyt suhteellisen vakaana viime vuosina. Vuosien 2008–2015 välillä kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten määrä vähentyi lähes 13 prosentilla. Vuoden 2015 lopussa kauppa-alusluetteloon oli merkitty 105 alusta. Monissa muissa maissa, kuten Ruotsissa, kauppa-alusluettelossa olevien alusten määrä on vähentynyt huomattavasti enemmän. Viime vuosina kehityssuuntana niin Suomessa kuin ulkomailta on ollut laivojen koon kasvaminen. Suomen kauppa-alusten bruttovetoisuus on kasvanut lähes 16 prosenttia vuodesta 2010 lähtien.

Varustamotoimialan kannattavuus on ollut finanssikriisin jälkeisinä vuosina heikko, johtuen muun muassa kysynnän heikkoudesta. Muuttuva toimintaympäristö on pakottanut varustamoja erikoistumaan, mikä käytännössä on merkinnyt suhteellisen pienimuotoista toimintaa. Suomen varustamojen liikevaihto on kuitenkin ollut vakaata 2010-luvulla. Esimerkiksi vuonna 2014 suuret varustamot työllistivät yli 9 000 henkilöä, ja samaisena vuonna liikevaihto oli yli 2,8 miljardia euroa.

Tärkeimmät varustamoiden saamat valtion tuet Suomessa ovat EU-säännösten mukainen työvoimakustannustuki ja tonnistovero.

Varustamojen saama kauppa-alustuki on muodoltaan Euroopan komission hyväksymä työvoimakustannustuki, jonka kautta EU:n jäsenmaat voivat laskea merenkulun työvoimakustannuksia. Kyseinen tukimuoto on käytössä kaikilla merkittävillä EU:n merenkulkumailla ja Suomen kilpailijamailla Viroa lukuun ottamatta. Valtiot tukevat kotimaan lipun alla purjehtivia ulkomaan liikenteen laivoja palauttamalla työnantajan maksamia sosiaalivakuutus- ja eläkemaksuja työnantajalle. Tukea saavat alukset rekisteröidään kauppa-alusluetteloon.

Suomen kauppa-alusrekisteriin merkityn tonniston keski-ikä on hieman alle 15 vuotta. Keski-ikä on ollut laskusuunnassa, mutta tarpeita uusien laivojen hankkimiseen on edelleen. Erityisesti tiukentuvat ympäristö- ja päästösäännökset vaativat varustamoilta investointeja tonnistoon sekä ympäristövaatimusten täyttämiseksi että kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Rahoituksen saaminen alusinvestointeihin on ollut pienille varustamoille vaikeaa. Suuret varustamot ja ne toimijat, joilla on pitkäaikaisia rahtaussopimuksia, saavat yleensä rahoitusta investointeihin.

Merikuljetusten toimivuuden takaaminen on tärkeä osa Suomen kansallista huoltovarmuutta. Noin kolmannes Suomen ulkomaankaupasta liikkuu kotimaisilla laivoilla. Suomi on riippuvainen merikuljetuksista usean tärkeän tavaralajin osalta. Suomeen suuntautuva liikenne on kotimaisille varustamoille lähimarkkina, jolla ne ovat läsnä maailmatalouden suhdanteista riippumatta. Suomen lipun alla purjehtivat kauppalaivat ovat huoltovarmuusnäkökulmasta tärkeitä, koska valtiolla on kriisitilanteessa oikeus ohjata niiden käyttöä.

Suomalaisen merenkulkuosaamisen merkitystä korostaa talviolosuhteiden ja jäissä liikkumisen aiheuttamat vaatimukset. Kaikki Suomen satamat jäätyvät normaaleina talvina, joten talvimerenkulkuun liittyvä osaaminen on tärkeää. Talvimerenkulkuun liittyvä suomalainen osaaminen on merkittävä turvallisuus- ja huoltovarmuustekijä, jota muunmaalaisilla merenkulkijoilla ei laajamittaisesti ole olemassa.

Suomen merenkulkualan työllisyys on pysynyt viime vuosina suhteellisen vakaana. Työvoiman kysynnän odotetaan pysyvän vakaana myös tulevaisuudessa, sillä alalla työskentelee paljon henkilöitä, jotka eläköityvät

lähivuosina. Työvoiman tarjonta puolestaan riippuu pitkälti siitä, saadaanko alalle houkutelua uutta työvoimaa. Merenkulun ammatilliseen koulutukseen ja meriammatteihin hakeutuvien määrä on ollut viime vuosina laskussa. Kansainvälisesti tarkasteltuna kehityssuunta on ollut sama kaikkialla, ja erityisesti konepäälylystöstä on tällä hetkellä pulaa.

Toisaalta Suomessa merenkulkualan koulutuspolitiikassa on havaittavissa myös ylikouluttamisen ongelmia. Sekä kone- että kansipuolella koulutetaan liikaa henkilöstöä, mutta konepuolen osaajista osa voi työskennellä merenkulkualan ulkopuolisilla sektoreilla, kuten esimerkiksi teollisuudessa. Tästä syystä ylikouluttamisen ongelma, ja sitä seuraava työttömyys, kärjistyy erityisesti kansipuolen osaajissa.

Itämeri on vilkkaasti liikennöity väylä, jolla purjehtiminen on vaativaa, ja jossa laivaonnettomuudet ovat merkittävä ympäristöuhka. Korkealaatuiset alukset ja osaava miehistö ovat merkittävä turvallisuutta lisäävä tekijä merenkulussa.

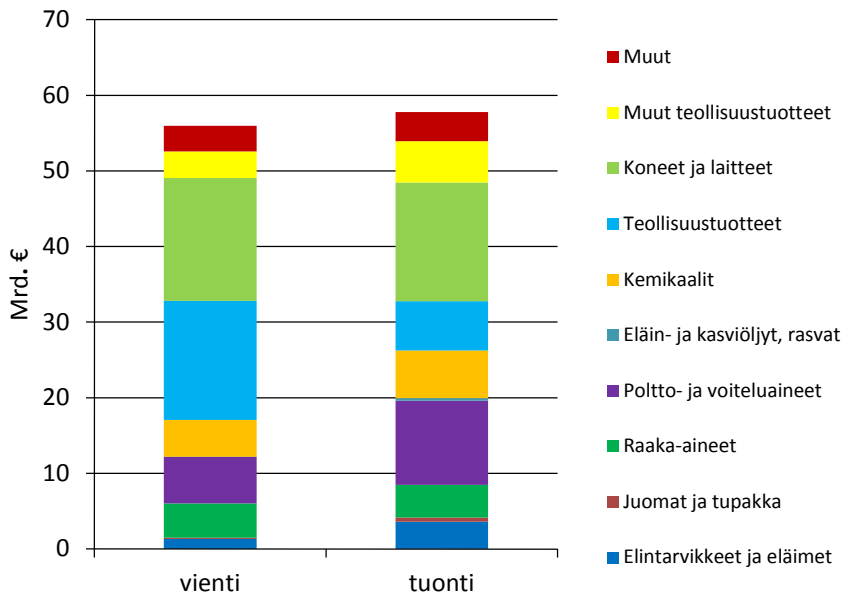
SISÄLLYS

ESIPUHE	7
YHTEENVETO.....	9
1 JOHDANTO.....	15
2 MERENKULKUDELINKEINON TILANNE SUOMESSA.....	22
2.1 Kauppalaivaston kehitys ja rakenne	22
2.2 Varustamojen työntekijöiden määrän ja liikevaihdon kehitys.....	26
2.3 Kauppalaivaston merkitys EU:ssa	29
2.4 Tuet ja tukijärjestelmä	30
2.5 Muut miehistökustannusten sopeuttamiskeinot, sekamiehitys ja ulosliputus.....	33
3 TONNISTON UUDISTAMINEN.....	36
3.1 Rahoitus	37
3.2 Ympäristösääntelyn asettamat tarpeet.....	38
4 HUOLTOVARMUUS.....	42
4.1 Merikuljetusten ja suomalaisen tonniston merkitys huoltovarmuuden kannalta.....	42
4.2 Talvimerenkulun vaatimukset	44
5 KOULUTUS JA OSAAMINEN.....	46
5.1 Osaaminen ja turvallisuus	46
5.2 Koulutus.....	47
LÄHTEET.....	52
LIITE 1. SUOMEN ULKOMAAN TAVARALIIKENNE SATAMITTAIN	55
LIITE 2. SUOMEN ULKOMAAN MATKUSTAJALIIKENNE SATAMITTAIN	56
LIITE 3. MERIKULJETUKSET VIENNISSÄ JA TUONNISSA TAVARALAJEITTAIN	57

1 JOHDANTO

Tässä selvityksessä käsitellään suomalaisten varustamojen toimintaympäristöä. On kuitenkin syytä muistaa, että merenkulku toimialana on paljon itse varustamoelinkeinoa suurempi. Merenkulun kokonaisuudesta käytetään käsitettä meriklusteri, ja se on useiden eri merellisten elinkeinosten muodostama kokonaisuus. Siihen kuuluvat meriteollisuus sekä merenkulkuun ja satamatoimintoihin liittyvät toimialat niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla. Varustamojen lisäksi meriklusteri sisältää muun muassa satamat, ahtausliikkeet ja telakat. Klusteriin kuuluu myös palveluita, kuten rahoitus- ja vakuutustoiminta sekä viranomaistahoja kuten Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi), Tulli, Merivoimat ja Rajavartiolaitos. Myös koulutus- ja tutkimusorganisaatiot ovat osa meriklusteria. (Karvonen ym. 2008.)

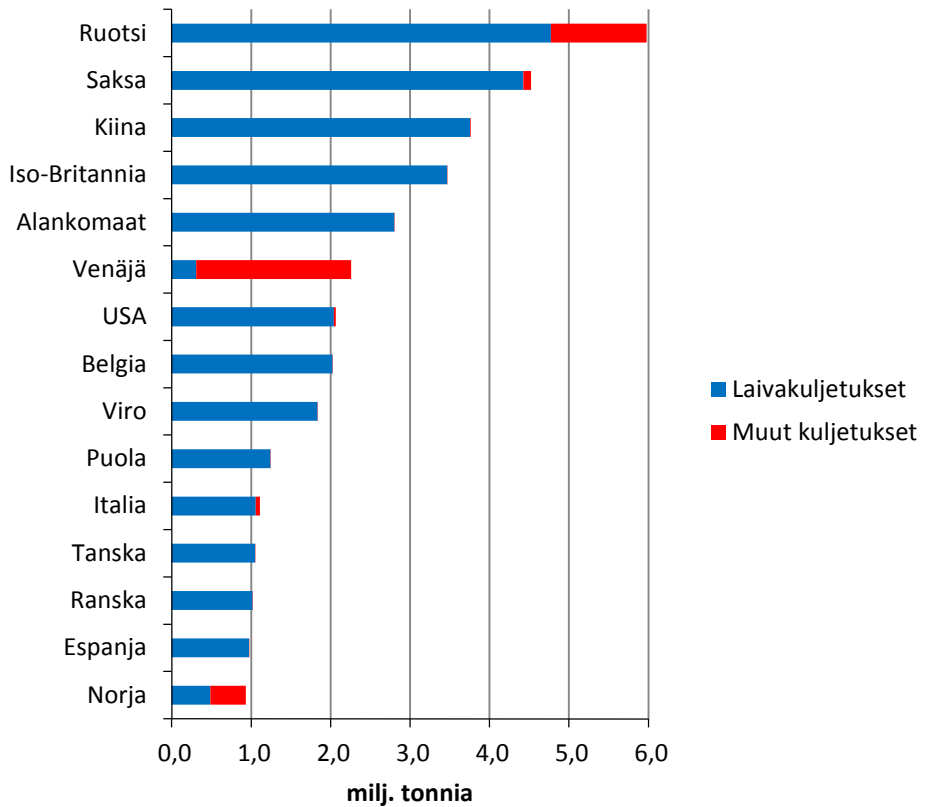
Suomen ulkomaankaupan bruttokansantuoteosuus (ilman palveluja) oli vuonna 2014 noin 28 prosenttia tuonnissa ja 27 prosenttia viennissä. Tuoteryhmittäin tarkasteltuna Suomesta sekä viedään että Suomeen tuodaan eniten koneita ja laitteita. Näiden lisäksi viennissä korostuvat teollisuustuotteet kuten esimerkiksi paperi, sellu, kartonki ja niistä tehdyt tuotteet, ja tuonnissa puolestaan poltto- ja voiteluaineet (Kuvio 1).



Kuvio 1. Suomen tavaroiden vienti ja tuonti tuoteryhmittäin vuonna 2014, miljardia euroa. Lähde: UN Comtrade.

Suomen lipun alla olevien alusten osuus Suomen ja ulkomaiden välisestä tavaraliikenteestä on laskenut 1970-luvun puolivälistä lähtien. Vuodesta 2006 lähtien osuus on vaihdellut 30 prosentin molemmin puolin. Tällä hetkellä noin 35 prosenttia ulkomaankaupan kuljetuksista kulkee suomalaisilla laivoilla. Matkustajaliikenteessä tehtiin vuonna 2014 yhteensä yli 18 miljoonaa matkaa, josta noin 37 prosenttia tehtiin suomalaisilla laivoilla. (Liikennevirasto 2015.)

Vertailu merikuljetusten ja muiden kuljetusmuotojen välillä kohdemaittain osoittaa, että suurin osa viennistä ulkomaille kulkee meriteitse (Kuvio 2). Ainoa todellinen poikkeus on Venäjä, johon kohdistuvassa kaupassa muut kuljetukset ovat merikuljetuksia tärkeämpiä. Myös Norjaan ja Ruotsiin kohdentuvassa kaupassa muilla kuljetusmuodoilla on keskimääräistä suurempi merkitys. Koska merkittävät ulkomaankauppakumppanit sijaitsevat Euroopassa, merikuljetusmatkat ovat usein pitkiä.



Kuvio 2. Merikuljetukset ja muut kuljetukset Suomen viennin määrästä tärkeimpiin kohdemaihin vuonna 2014, miljoonaa tonnia. Lähde: Tulli.

Suomen viennin arvo vuonna 2014 oli 56,6 miljardia euroa ja tavaramäärä 45,3 miljoonaa tonnia, tuonnissa vastaavasti arvo oli 58,4 miljardia euroa ja määrä 57,8 miljoonaa tonnia. Merikuljetusten osuus Suomen viennin arvosta vuonna 2014 oli noin 76 prosenttia ja määrästä 90 prosenttia. Tuonnin arvosta merikuljetusten osuus oli 84 prosenttia ja määrästä 77 prosenttia. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Merikuljetusten osuus Suomen tuonnista ja viennistä vuonna 2014. Lähde: Tulli.

Vienti		Tuonti	
Arvo (euroa)	Määrä (kg)	Arvo (euroa)	Määrä (kg)
75,7 %	89,5 %	84,1 %	77,4 %

Suomen kauppamerenkulku koostuu sekä ulkomaan tavaraliikenteestä että Suomen ja ulkomaiden välisestä matkustajaliikenteestä. Suomen satamien kautta kulkee huomattava määrä myös muiden maiden välistä tavaraliikennettä. Suurin osa tästä niin sanotusta transitoliikenteestä on ollut Venäjän vientiä ja tuontia (Liikennevirasto 2015). Tavaraliikenteen osalta tärkeimpiä suomalaisia satamia ovat Kilpilahti, Hamina-Kotka ja Helsinki (Liite 1). Näiden lisäksi viennissä korostuvat Kokkolan ja Rauman satamat, ja tuonnissa puolestaan Raahen ja Naantalin satamat. Matkustajaliikenne sen sijaan keskittyy pääasiassa Helsinkiin, Turkuun ja Ahvenanmaalle (Liite 2).

Suomen viennissä määrällä mitattuna suurimmat tavaralajit ovat paperi, öljytuotteet, malmit ja rikasteet sekä kappaletavara. Tuonnissa suurimmat tavaralajit ovat raakaöljy, kappaletavara, öljytuotteet sekä kivihiili ja koksi. Suomalaisten laivojen osuus kuljetetun tavarantoiminnan määrästä vaihtelee tavaralajien välillä voimakkaasti. Suomalaisten laivojen osuus on kuitenkin yleisesti suurempi tuonnissa kuin viennissä. (Liite 3.)

Merkittävä osa elintarviketuonnista ja -viennistä kulkee myös matkustajalautoilla. Matkustaja-autolauttojen rooli korostuu erityisesti Suomen ja Ruotsin välisessä tavaraliikenteessä ja päivittäistavaroiden kuljetuksissa (Hernesniemi 2015; Valtionvarainministeriö 2012.) Liikenneviraston tilastojen mukaan marraskuun tietojen nojalla, Suomen satamista ulkomaille suuntautuvasta tavaralastimäärästä kuljetettiin ro-ro-matkustaja-aluksilla (matkustaja-autolautat) noin 11 prosenttia vuoden 2015 aikana. Suomeen saapuvista ro-ro-matkustaja-aluksista vastaava osuus oli 10 prosenttia.

Merikuljetusten merkitys on hyvin suuri myös Suomen ja Ruotsin välisessä kaupassa. Suomen ja Ruotsin välisen kaupan arvo oli vuonna 2014 6,6 miljardia euroa tuonnissa ja 6,2 miljardia euroa viennissä (Tulli). Ruotsin ja Suomen välisessä kaupassa muiden kuljetusmuotojen kuin merikuljetuksen osuus on moniin muihin Suomen kauppakumppaneihin verrattuna suuri. Siitä huolimatta merikuljetusten osuus tuonnin arvosta oli 82 prosenttia (5,4 miljardia euroa) ja viennin arvosta 88 prosenttia (5,5 miljardia euroa). Tuonnin määrästä Ruotsin merikuljetusten osuus oli 96 prosenttia ja viennin määrästä 80 prosenttia. Myös matkustaja-autolauttojen osuus Ruotsin ja Suomen välisissä kuljetuksissa on suuri. Ruotsista tulevasta tuonnista 26 prosenttia ja Ruotsiin kohdistuvasta viennistä 31 prosenttia kulkee matkustaja-autolautoilla. (Taulukko 2.)

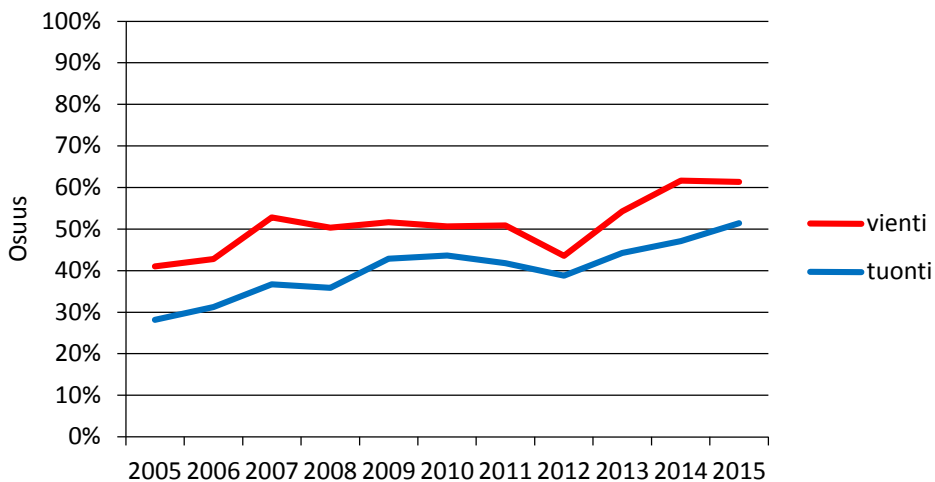
Taulukko 2. Merikuljetusten ja ro-ro-matkustaja-alusten (matkustaja-autolautat) osuus Suomen ja Ruotsin välisen kaupan määrästä vuonna 2014. Lähde: Tulli, Liikennevirasto.

	Tuonti	Vienti
Kokonaismäärä (milj. t)	7,0	6,0
Merikuljetukset (milj. t)	6,7	4,8
Ro-ro-matkustaja-alukset (milj. t)	1,8	1,9
Merikuljetusten osuus kokonaismäärästä	96 %	80 %
Ro-ro-matkustaja-alusten osuus kokonaismäärästä	26 %	31 %
Ro-ro-matkustaja-alusten osuus merikuljetuksista	27 %	39 %

Matkustaja-autolauttojen vienti- ja tuontipanos on merkittävä erityisesti kappaletavaran tapauksessa. Matkustaja-autolauttojen osuus edellä mainitussa tavaralajissa on ollut nousussa pitkään. Matkustaja-autolauttojen osuus vuonna 2015 meriteitse kuljetetusta kappaletavarasta oli noin 60 prosenttia (n. 3,9 miljoonaa tonnia) viennissä ja noin 50

prosenttia (n. 3,6 miljoonaa tonnia) tuonnissa. (Kuvio 3.) Kappaletavara on tyypillisesti valmistuotteita kuten esimerkiksi elintarvikkeita ja muita päivittäistavara- ja kulutustuotteita. Muissa tavaralajeissa matkustaja-autolauttojen kuljettama osuus tavaramäärästä on verrattain pieni.

Merikuljetusten korostunutta roolia voi suhteuttaa esimerkiksi vertaamalla matkustaja-autolauttojen kuljettamaa kappaletavaramäärää muihin kuljetusmuotoihin. Vuonna 2014 Suomen ulkomaankaupassa kuljetettiin muuten kuin vesiteitse (maantie-, rautatie- ja lentokuljetukset) yhteensä 14,7 miljoonaa tonnia rahtia¹. Muiden kuljetusmuotojen koko volyymistä raaka- ja polttoaineita oli noin 9,4 miljoonaa tonnia. Näin ollen muuta tavaraa kuin raaka- ja polttoaineita kuljetettiin maa- ja lentokuljetuksina yhteensä noin 5,3 miljoonaa tonnia. Pelkästään ro-ro-matkustaja-alusten kuljettama kappaletavaramäärä vuonna 2014 (7,3 miljoonaa tonnia) oli siten 2 miljoonaa tonnia suurempi kuin maa- ja lentokuljetuksina ulkomaankaupassa kuljetettu tavaramäärä raaka- ja polttoaineita lukuun ottamatta. (Liikennevirasto; Tulli.)



Kuvio 3. Matkustaja-autolauttojen (ro-ro-matkustaja-alukset) osuus kappaletavaran tonnimääräisestä viennistä ja tuonnista meriteitse vuosina 2005-2015. Lähde: Liikennevirasto.

¹ Merikuljetusten tavaramäärä oli 85,3 milj. tonnia vuonna 2014.

Suomen tuonti perustuu hyvin pitkälti viennille, sillä kannattavuuden vuoksi laivoilla täytyy olla lasti molempiin suuntiin. Suomen vientiteollisuuden rakenne on muuttumassa raskaasta teollisuudesta kevyempään. Tavaralajien muutos muuttaa myös aluksilta ja satamilta vaadittavia ominaisuuksia. Osittain tästä johtuen satamat ja varustamot ovat erikoistuneet ja tulevat erikoistumaan yhä enemmän tulevaisuudessa.

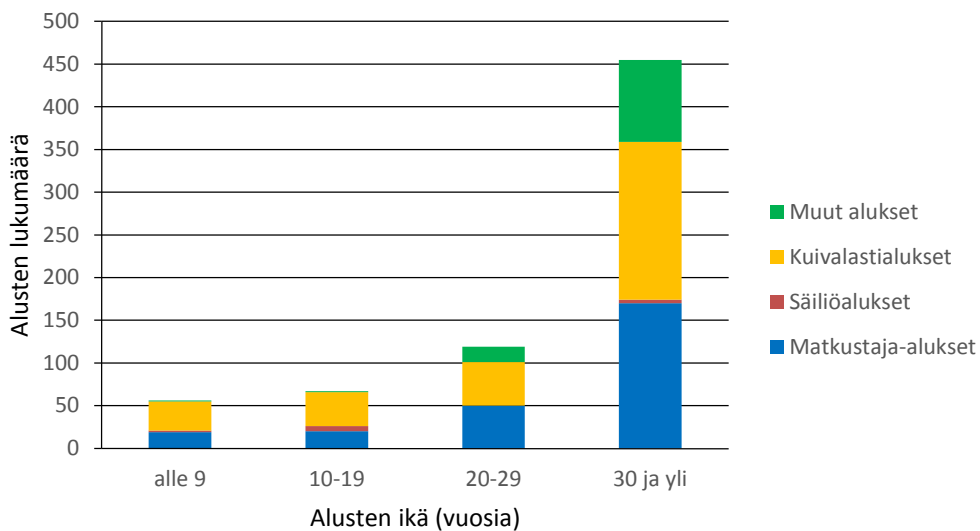
2 MERENKULKUDELINKEINON TILANNE SUOMESSA

2.1 Kauppalaivaston kehitys ja rakenne

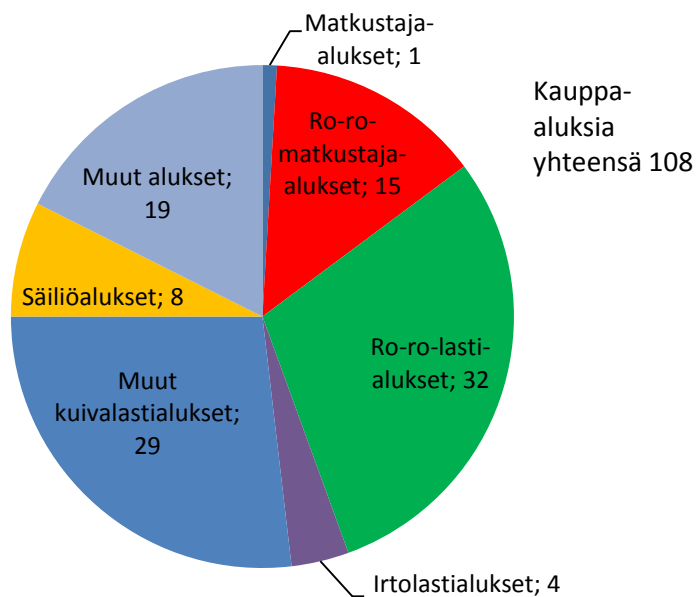
Suomessa rekisteröity kauppalaivasto käsitti vuoden 2014 lopussa kaikkiaan 1 222 alusta. Varsinaiseen kauppalaivastoon (vähintään 15 metriä pitkät alukset) näistä kuului 697 alusta, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 1,7 miljoonaa yksikköä eli 93 prosenttia koko tonnistosta. (Trafı 2015c.) Pienalukset, proomut ja muut kuljetuskoneettomat alukset eivät sisälly varsinaiseen kauppalaivastoon.

Vuosien 2000–2014 välillä varsinaisen kauppalaivaston osuus koko alusten lukumäärästä on ollut noin 57–60 prosenttia ja bruttovetoisuudesta 93–97 prosenttia (Trafı 2013a; Trafı 2015c). Huomionarvoista myös on, että alusten vetoisuudella painotettu keski-ikä on laskenut vuodesta 2010 lähtien 16,5 vuodesta alle 15 vuoteen (Trafı 2015c). Ikärakennetta tarkemmin tarkasteltuna havaitaan, että suurin osa varsinaisesta kauppalaivastosta on yli 30 vuotta vanhoja (Kuvio 4). Matkustaja-alukset ja kuivalastialukset ovat iäkkäitä, kun taas säiliöalukset ovat laivaston nuorimmasta päästä.

EU-säännösten mukaista työvoimakustannustukea saavat alukset merkitään Suomen kauppa-alusluetteloon. Käytännössä kauppa-alusluetteloon on merkitty kaikki merkittävät ulkomaanliikenteessä toimivat rahti- ja matkustaja-alukset, joista rahtialuksia on selvä enemmistö (Kuvio 5). Esimerkiksi vuonna 2014, kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten osuus varsinaisesta kauppalaivastosta oli noin 16 prosenttia. Bruttovetoisuudella tarkasteltuna vastaava osuus oli lähes 91 prosenttia. (Trafı 2015c.) Toisin sanoen, määrällisesti kauppa-aluksia on vähän, mutta tilavuudeltaan ne kattavat suurimman osan kauppalaivastosta.



Kuvio 4. Varsinaisen kauppalaivaston ikärakenne vuonna 2014. Lähde: Trafi (2015b).

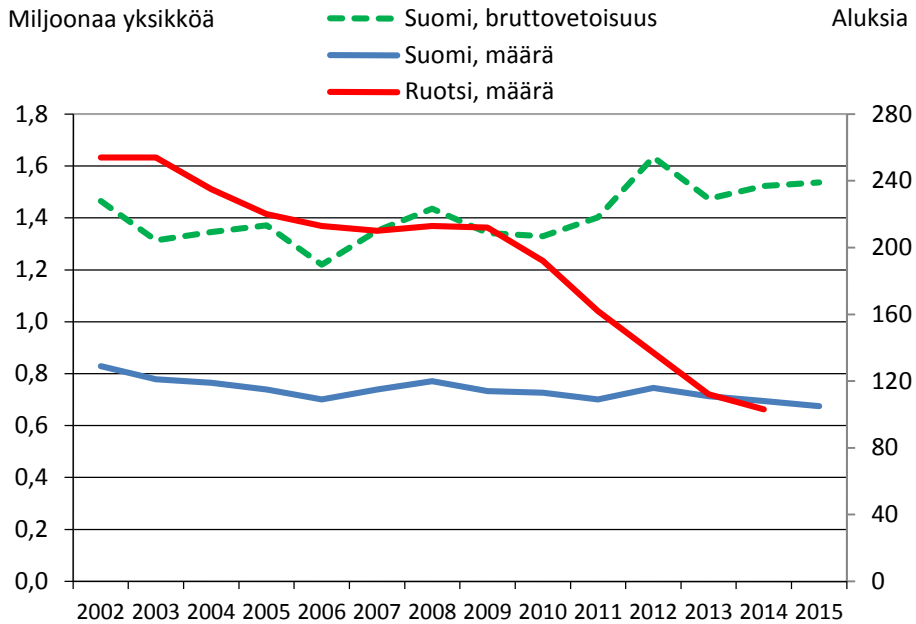


Kuvio 5. Kauppa-alukset alustyyppin mukaan vuonna 2014. Lähde: Trafi (2015b).

Kuviossa 6 on esitetty Suomen kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten määrä ja bruttovetoisuus vuosina 2002–2015. Suomeen rekisteröityjen kauppa-alusten määrä on laskenut 2000-luvun alusta lähtien, mutta lasku ei ole ollut suoraviivaista. Alusten määrä kasvoi hetkellisesti ennen finanssikriisiä, mutta kriisin jälkeen kauppa-alusten määrä on vähentynyt lähes 13 prosentilla. Vuonna 2008 kauppa-alusluettelossa oli 120 alusta, kun vuoden 2015 lopussa vastaava luku oli 105 alusta. Monissa muissa maissa, kuten Ruotsissa, kauppa-alusluettelossa olevien alusten määrä on vähentynyt huomattavasti enemmän kuin Suomessa. Vuosien 2008 ja 2015 välillä Ruotsin kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten määrä on laskenut yli 50 prosenttia (Kuvio 6). On kuitenkin huomattava, että ruotsalaiset omistavat merkittävässä määrin laivoja ulkomaiden lippujen alla (Trafik Analys 2015).

On syytä huomioida, että vaikka Suomen kauppa-alusten määrä onkin viime vuosina laskenut, kauppa-alusten bruttovetoisuus puolestaan on kasvanut - lähes 16 prosenttia vuodesta 2010 lähtien.² Kauppa-alusluetteloon merkittyjen alusten bruttovetoisuus oli vuonna 2010 noin 1,3 miljoonaa yksikköä, kun vuoteen 2015 mennessä vetoisuus oli noussut jo yli 1,5 miljoonaan yksikköön (Kuvio 6).

² Bruttovetoisuus on aluksen sisätilojen tilavuuteen perustuva mittayksikkö. Aluksen lastin-kuljetuskapasiteettia ja kantavuutta kuvaa paremmin aluksen kuollut paino (DWT). Trafikin tilastoissa käytetään pääasiassa bruttovetoisuutta.



Kuvio 6. Suomen ja Ruotsin kauppaa-alusluetteloon merkittyjen (työvoimakustannustukea saavien) alusten lukumäärä sekä Suomen kauppaa-alusten bruttovetoisuus vuosien 2002–2015 viimeisenä päivänä. Lähteet: Trafi (2015a: 2015b); Sveriges redareförening, 2013; Sjöfartsnäringen och dess konkurrenskraft, 2015.

Ruotsin kauppaa-alusluetteloon merkittyjen alusten määrä on laskenut 2000-luvulla merkittävästi, jopa yli 50 prosenttia (Kuvio 6). Tämän lisäksi Ruotsin kauppaa-alusluetteloon merkittyjen alusten keski-ikä on noussut viidellä vuodella 17,5 vuodesta 22,5 vuoteen vuosien 2008 ja 2013 välillä (Sveriges redareförening, 2013). Käytännössä Ruotsin aluskanta ei ole uusiutunut lainkaan.

Vaikka ruotsalaisten varustamojen liikevoitto on 2010-luvulla parantunut, Ruotsiin rekisteröityjen alusten määrä on jatkanut vähenemistään (Amadeus-yritystietokanta). Ruotsalaiset varustamot ovatkin ulosliputtamalla hakeneet kannattavuutta. Tuoreen Ruotsin eduskunnalle tehdyn selvityksen mukaan (Sjöfartsnäringen och dess konkurrenskraft, 2015) tärkeimmät syyt Ruotsiin rekisteröityjen alusten ulosliputtamiselle

ovat tonnistoveron puute, miehistökustannusten suuruus ja ruotsalaisten varustamojen kokemus Ruotsin valtion haluttomuudesta huolehtia merenkulkuelinkeinon pitkän aikavälin toimintaedellytyksistä.

2.2 Varustamojen työntekijöiden määrän ja liikevaihdon kehitys

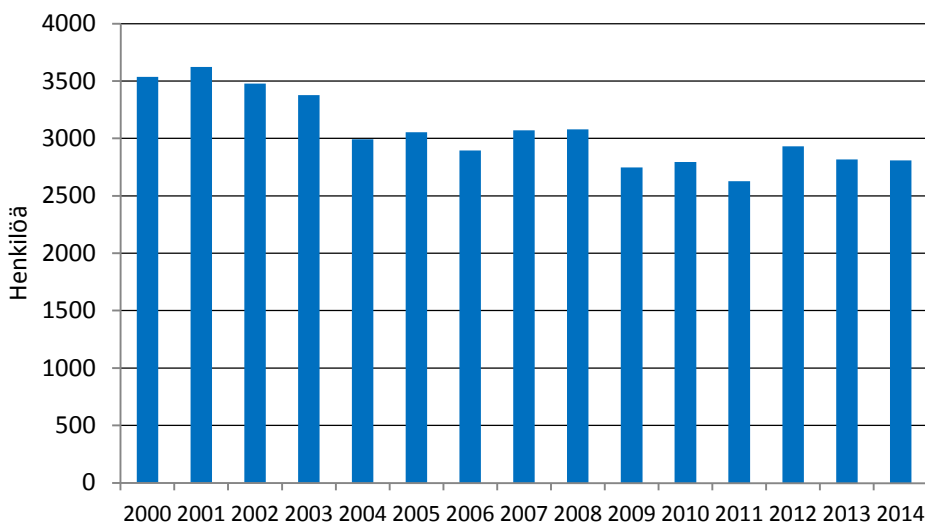
Laivoilla työskentelee useita eri ammattiryhmiä. Työntekijät voidaan jakaa työtehtävien mukaan kansi-, kone- ja taloushenkilöstöön, ja tämän lisäksi jako voidaan tehdä miehistö- ja päällystätehtäviin. Aluksen miehitys vaihtelee alustyyppistä ja liikennealueesta riippuen. Esimerkiksi matkustaja-aluksilla miehistöä on enemmän kuin rahtialuksilla, mutta miehistöstä suurin osa on taloushenkilöstöä, johon kuuluvat asiakaspalvelu, ravitsemis- ja majoituspalvelu sekä siivous. (Ammattinetti.) Vuonna 2014 suuret varustamot työllistivät yhteensä 9 155 henkeä (Taulukko 3). Vain osa näistä työntekijöistä työskentelee laivoilla merimiesammateissa.

Taulukko 3. Merimiesammateissa toimineet henkilöt ja suurten varustamojen työntekijät vuonna 2014. Lähde: Trafi (2015b), Amadeus-yritystietokanta.

	2014
Merimiesammateissa toimineet henkilöt	9813
Suurten varustamojen työntekijät*	9155

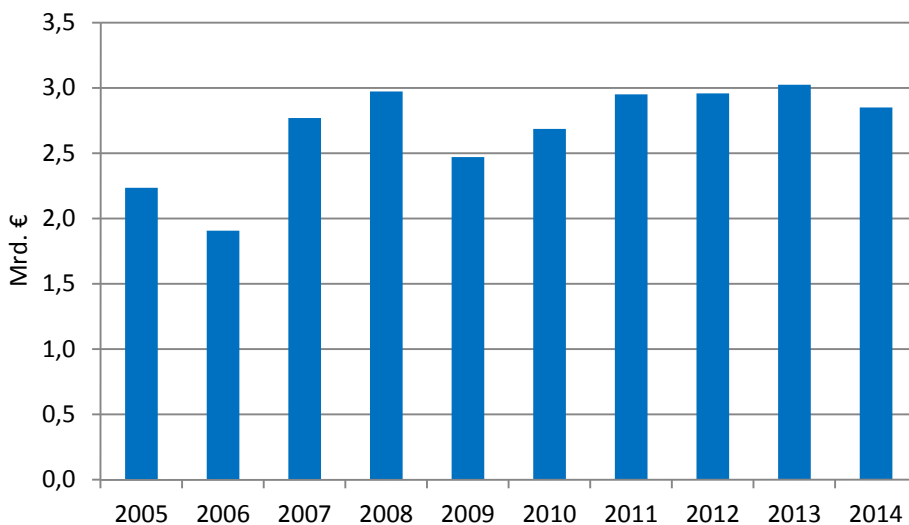
*Varustamot joiden liikevaihto yli 10 milj. €, kaikki työntekijät.

Suomalaisten varustamojen laivatyöntekijöiden määrä on viime vuosina ollut suhteellisen vakaa (Kuvio 7). Pidemmällä aikavälillä tarkasteluna laivatyöntekijöiden lukumäärä on laskenut noin 20 prosentilla vuosien 2000–2014 aikana. On kuitenkin syytä huomioida, että laivatyöntekijöiden määrä laski vuoteen 2011 saakka, jonka jälkeen määrä on taas hieman kasvanut. Vuosina 2013 ja 2014 merimiesten määrä aluksilla vuoden viimeisenä päivänä oli noin 2800 henkeä.



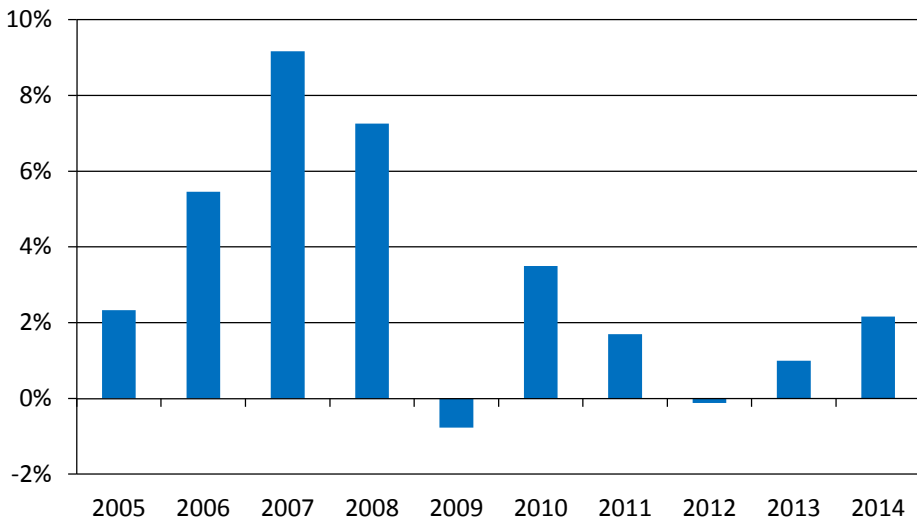
Kuvio 7. Merimiesten määrä aluksilla (vuoden viimeisenä päivänä) vuosina 2000–2014. Lähde: Trafi (2015b).

Varustamojen liikevaihto on pysynyt viime vuosina suhteellisen vakaana (Kuvio 8). Vuoden 2009 notkahduksen jälkeen liikevaihto kasvoi vuoteen 2013 saakka. Vuonna 2014 varustamojen, joiden liikevaihto oli yli 10 miljoonaa euroa, yhteenlaskettu liikevaihto oli yli 2,8 miljardia euroa.



Kuvio 8. Suomalaisten varustamojen (liikevaihto yli 10 miljoonaa euroa vuonna 2014) liikevaihto vuosina 2005-2014, miljardia euroa (TOL 501 ja 502). Lähde: Amadeus – yritystietokanta.

Liikevoittoprosentti kuvaa sitä, kuinka monta prosenttia yrityksen liikevaihdosta jää voitoksi, kun siitä on vähennetty toiminnan operatiiviset kulut, mutta ei korkoja, veroja tai satunnaisia eriä. Vuoden 2009 jälkeen liikevoitto on ollut vähäinen. Vuonna 2014 liikevoitto oli hieman yli 2 prosenttia (Kuvio 9). Muuttuva toimintaympäristö on pakottanut varustamoja erikoistumaan, mikä käytännössä on merkinnyt tyytymistä suhteellisen pienimuotoiseen toimintaan (Karvonen ym. 2008).



Kuvio 9. Suomalaisen varustamojen (liikevaihto yli 10 miljoonaa euroa vuonna 2014) liikevoittoprosentti vuosina 2005–2014 (TOL 501 ja 502). Lähde: Amadeus-yritystietokanta.

2.3 Kauppalaivaston merkitys EU:ssa

Kansainvälisesti verrattuna Suomen kauppalaivasto on varsin pieni, noin 0,2 prosenttia maailman kauppalaivastosta. Bruttovetoisuudella mitaten maailman suurimmat kauppalaivastot vuonna 2010 olivat Panamalla (21 %), Liberialla (11,1 %) ja Kiinalla (Hongkong mukaan lukien 5,8 %). EU-maiden yhteenlaskettu osuus maailman kauppalaivastosta on lippuvaltiolla tarkasteltuna noin 20 prosenttia. Kreikalla on EU-maiden suurin

kauppalaivasto, mikä käsittää 4,3 prosenttia maailman kauppalaivaston bruttovetoisuudesta. (Hernesniemi 2012.)

Euroopan Unionin maiden ja Norjan hallinnoima kauppalaivasto, jolla viitataan lippuvaltion sijaan aluksen omistajuuteen, käsitti Oxford Economics:in (2014) mukaan 23 000 alusta, joiden kantavuus oli 660 miljoonaa yksikköä (dwt) vuonna 2014. EU-laivaston vetoisuus käsitti siten 40 prosenttia koko maailman kauppalaivastosta. Vuosien 2005 ja 2014 välillä EU:n kauppalaivaston vetoisuus kasvoi yli 70 prosenttia.

Varustamotoimialan suorat taloudelliset vaikutukset laskettiin vuonna 2012 olleen 56 miljardin euroa EU:n bruttokansantuotteesta, 6 miljardia euroa maksettuja veroja ja 590 000 työpaikkaa. Huomioitaessa myös epäsuorat ja kerrannaisvaikutukset nousee varustamotoimialan kontribuutio EU:n bruttokansantuotteeseen 145 miljardiin euroon (hieman yli yksi prosentti EU:n arvioidusta BKT:sta³), 2,3 miljoonaan työpaikkaan ja 41 miljardin euron verotuloihin EU-maille. (Oxford Economics 2014.)

2.4 Tuet ja tukijärjestelmä

EU:n komissio on määrittänyt säännöt joiden puitteissa jäsenmaat saavat tukea kauppalaivastoaan. Tuen tavoite on puolustaa EU:n kauppalaivastoa kansainvälisessä kilpailussa erityisesti ns. mukavuuslippuja vastaan ja taata EU:lle kriisiolosuhteissa riittävä jäsenvaltioiden määräysvallassa oleva kauppalaivasto.

Tärkeimmät varustamoiden saamat valtion tuet ovat EU-säännösten mukainen työvoimakustannustuki ja tonnivero. Valtiot tukevat kotimaan lipun alla purjehtivia ulkomaan liikenteen laivoja palauttamalla työnantajan maksamia sosiaalivakuutus- ja eläkemaksuja työnantajalle.

Suomessa on käytössä kauppalaivosten työvoimakustannustuki, jota myönnetään samanlaisilla perusteilla sekä lasti- että matkustaja-aluksille. Tuen kautta varustamoille palautetaan välillisiä työvoimakustannuksia, eli veroluontoisia sosiaalivakuutusmaksuja ja henkilöstön tuloverojen

³ EU:n BKT vuonna 2014 oli noin 13,9 tuhatta miljardia euroa. http://europa.eu/about-eu/facts-figures/economy/index_en.htm

ennakonpidätykset sekä lähdeverot. Tuki on eläke- ja sosiaalivakuutusmaksuihin sidottu. Kustannukset korvataan varustamoille toteutuneiden kulujen mukaan hakemusten perusteella (Tervonen ja Metsäranta 2012).

EU-maissa on yleisesti käytössä välillisten työvoimakustannusten palautus/alennus tai täysi nettopalkkajärjestelmä, jossa työnantaja maksaa työntekijälle nettopalkkaa ja työntekijän eläke- sosiaalivakuutusmaksut kompensoidaan valtion toimesta erikseen. Suomen kannalta merkittävistä maista ainoastaan Virolla ei ole käytössään työvoimakustannustukea. Julkisen tuen puute selittyy sillä, että Viron työvoimakustannustaso merityössä on muutoinkin 30–40 prosenttia pienempi kuin Suomessa tai Ruotsissa. (Sjöfartsnäringen och dess konkurrenskraft, 2015).

Suomessa varustamoiden palkoista maksamat sivukulut palautetaan rahtivarustamoille puolen vuoden välein ja matkustajavarustamoille kuukausittain. Ruotsissa on käytössä malli, jossa varustamot ilmoittavat kuukausittain palkan sivukulut tukea hallinnoivalle viranomaiselle, joka hyväksyy ilmoituksen ja välittää tiedot verottajalle. Ruotsin mallissa on varsinkin varustamon kannalta se etu, että raha ei varsinaisesti liiku varustamon ja verottajan välillä, vaan aluksilla työskenteleville työntekijöille maksetaan käytännössä nettopalkkaa. Valtion budjettiin tuki kirjataan samalla tavoin kuin Suomessa. (Delegationen för Sjöfartsstöd 2015.)

Suomessa on paljon pieniä rahtivarustamoja, joille puolen vuoden palautusaika voi olla kassavirran kannalta haastava. Varustamoille Suomen mallin kehittäminen Ruotsin suuntaan olisi positiivisia vaikutuksia.

Suomen varustamoiden saama työvoimakustannustuki on ollut vuosien 2010–2015 välillä noin 80–90 miljoona euroa (Taulukko 4). Tuen määrä on hieman kasvanut viime vuosina. Kauppa-alusten työvoimakustannustukea myönnetään samanlaisilla perusteilla sekä lasti- että matkustaja-aluksille. Matkustaja-aluksilla henkilökuntaa on kuitenkin huomattavasti lastialusta enemmän. Vuonna 2014 työvoimakustannustukea maksettiin yhteensä noin 88 miljoonaa euroa. Tästä summasta lastialusten saama miehistötuki oli keskimäärin noin 410 800 euroa alusta kohden ja matkustaja-alusten saama tuki noin 3,8 miljoonaa euroa alusta kohden. Vastaavasti merityöstä

maksetuista bruttopalkoista lastialusten osuus oli noin 38 prosenttia ja matkustaja-alusten 33 prosenttia. (budjetti.vm.fi.)

Vuonna 2016 työvoimakustannustukea arvioidaan maksettavan noin 100 miljoonaa euroa. Tuki on aikaisempia vuosia suurempi johtuen merimieseläkejärjestelmän muutoksista. Myös kauppa-alusluettelossa olevien alusten määrän odotetaan kasvavan nykyisestä. (budjetti.vm.fi.)

Taulukko 4. Suomalaisten varustamoiden työvoimakustannustuki vuosina 2010–2016. Lähde: budjetti.vm.fi.

Vuosi	Työvoimakustannustuki, milj.€
2010	78,1
2011	78,0
2012	78,8
2013	85,0
2014	87,6
2015e	90,4
2016e	100,4

e = valtion talousarvioesitys

Suomessa varustamot voivat normaalin yhteisöverotuksen sijaan hakeutua tonnistoverotuksen piiriin. Tonnistoverotuksessa varustamoilta kerätään veroa voittojen sijaan laivojen määrän ja koon mukaan. Matkustaja-alukset ja matkustaja-autolautat voivat periaatteessa myös siirtyä tonnistoverotukseen, mutta se ei olisi taloudellisesti kannattavaa.⁴ Suomen tonnistoverolakia on uudistettu 1.3.2012. Tonnistoverotuksesta on muodostunut EU:n jäsenvaltioissa varustamoverotuksen vakiomuoto. Suomen kannalta merkittävät poikkeukset ovat Ruotsi ja Viro. Ruotsi päätti vuonna 2009 olla ottamatta tonnistoveroa käyttöönsä. Sen jälkeen ruotsalaisia aluksia on ulosliputettu merkittävästi (Sjöfartsnäringsen och dess konkurrenskraft 2015). Viron työvoimakustannukset ovat tärkeisiin

⁴ Tax free -myynnin keskeisyyden takia yksikään matkustaja-alusvarustamo ei ole siirtynyt tonnistoverotukseen. Tonnistoveron takia tax free -liiketoiminta tulisi erillisverotettavaksi, jolloin kokonaisverorasitus kasvaisi.

kilpailijamaihin verrattuna hyvin edulliset ja maan yritysverotuskäytäntö eroaa muista maista, eikä maan ole tarvinnut ottaa käyttöön em. tukimuotoja. Oxford Economics (2014) selvityksen mukaan niissä Euroopan maissa, joissa tonnistovero on otettu käyttöön, kauppalaivasto on kasvanut merkittävästi. Vaihtoehtoisen skenaarion mukaan, missä tonnistovero ei olisi käytössä, maiden kauppalaivasto olisi pysynyt tasaisena tai se olisi laskenut merkittävästi. Skenaarioiden pohjalta raportti esittää, että EU:n kauppalaivaston taloudellinen merkitys ja työllisyys olisivat vuonna 2012 olleet ilman tonnistoveroa ja muita julkisia tuki-instrumentteja jopa 50 prosenttia todellisuutta pienempi.

Suomen tonnistoverotuksen on arvioitu laskevan rahtivarustamoiden verotusta 10–30 miljoonasta eurosta 0,5 miljoonaan euroon (Hernesniemi 2012). Vuonna 2014 suurten suomalaisten (yli 10 milj. euron liikevaihto) matkustaja- ja rahtivarustamoiden yhteenlaskettu liikevoitto oli noin 62 miljoonaa euroa (Amadeus-yritystietokanta). Tonnistoveron vaihtoehto on yhteisöverollisuus.

Suomen rahtialustonnistosta 90 prosenttia oli tonnistoverotuksen piirissä vuoden 2014 lopussa (Suomen varustamot 2014). Tonnistoverotus on normaalia liikevoitosta maksettavaa yhteisöveroa edullisempi veromuoto yritykselle siinä tapauksessa, että yritys pystyy tuottamaan liikevoittoa.

2.5 Muut miehistökustannusten sopeuttamiskeinot, sekamiehitys ja ulosliputus

Varustamot voivat laskea työvoimakustannuksiaan käyttämällä EU/ETA-alueen ulkopuolista työvoimaa kotimaan lipun alle rekisteröidyillä rahtialuksilla. Nämä niin sanotut sekamiehityssopimukset sovitaan työnantaja- ja työntekijäosapuolen välillä ja laaditaan aluskohtaisesti. Sekamiehityssopimukset eivät koske matkustaja-aluksia ja matkustaja-autolauttoja.

Suomessa ei ole sovittu kiinteää ylärajaa vierasmiehistön määrälle, vaan asia sovitaan tapaus kerrallaan. Valtionvarainministeriön (2012) raportin mukaan Suomeen viime vuosien aikana liputetuissa lastialuksissa EU:n

ulkopuolisten maiden merimiesten osuus laivan henkilöstöstä on kolmannes ja suomalaisen miehistön osuus kaksi kolmasosaa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suomalaisilla laivoilla, jotka ovat sekamiehityssopimuksen piirissä, EU/ETA-alueen ulkopuolisia merimiehiä on laivalla olevasta miehistöstä puolet. EU:n ulkopuolisten merimiesten käyttö alentaa rahtialuksen palkkakustannuksia arviolta 20–30 prosenttia. Pääosin EU:n ulkopuoliset merimiehet tulevat Filippiineiltä, Ukrainasta ja Venäjältä. Sekamiehityksellä on merkitystä myös valtiontalouden kannalta, koska EU:n ulkopuoliselle työvoimalle ei makseta työvoimakustannustukea. Siten lastialusten siirtyminen sekamiehityksen piiriin vähentää tuen määrää. (Hernesniemi 2012.)

Varustamot voivat myös ulosliputtaa laivoja toisten maiden rekisteriin ja työehtojen piiriin. Jos toisen maan varustamoiden kilpailukyvyssä on eroja, suomalaiset varustamot voivat siirtää aluksia muiden valtioiden lippujen alle. Aluksen lipun siirto merkitsee sitä, että aluksessa noudatetaan uuden lippuvaltion työehtoja ja lainsäädäntöä.⁵ Varustamoiden kannalta merkittäviä tekijöitä lipunvaihdossa ovat maiden työvoimakustannukset, säädökset koskien EU:n ulkopuolisten maiden työvoiman käyttöä, verotus ja varustamotuet.

Suomalaisilla varustamoilla oli vuonna 2013 vajaa 40 laivaa muiden lippujen alla. Vetoisuudella mitaten eniten laivoja oli Ruotsin, Bahaman ja Britannian lippujen alla. Määrällisesti tarkasteltuna laivoja oli edellä mainittujen maiden lisäksi myös Alankomaan lipun alla. (Trafi 2013b.)

Useiden EU-maiden lipun alla on mahdollista käyttää Suomea suurempaa vierasmiehistön osuutta. Esimerkiksi Alankomaiden lipun alla vain kapteenin pitää olla Alankomaissa asuva ja Tanskan lipun alla EU-kansalainen. Saksan lipun alla kapteenin lisäksi muun päällystön on oltava EU-kansalaisia. (Karvonen ym. 2008.) Ruotsissa rahtilaivoilla EU/ETA-alueen ulkopuolisia merimiehiä voi olla enintään 75 prosenttia laivan

⁵ Työehdot, joita aluksella noudatetaan, vaihtuvat heti lipunvaihdon yhteydessä. Miehistön kansallisuuden vaihtuminen puolestaan riippuu alustyyppistä, liikennöintialueesta ja lippuvaltiosta. Esimerkiksi niissä tapauksissa, joissa matkustaja-autolautta on ulosliputettu Suomen lipusta Ruotsin lipun alle, on aluksen suomalainen miehistö käytännössä vaihtunut Ruotsissa pysyvästi asuvaan miehistöön 2-3 vuodessa. Sen sijaan esimerkiksi Viron lipun alle siirtyäessä miehistö vaihtuu huomattavasti nopeammin.

miehistöstä. Käytännössä osuus jää vanhojen työntekijöiden työehdoista ym. seikoista johtuen tätä pienemmäksi. (Sjöfartsnäringsen och dess konkurrenskraft, 2015.) Lisäksi monilla mailla, kuten esimerkiksi Tanskalla, on ns. kansainvälinen kauppaa-alue rekisteri, johon rekisteröidyillä laivoilla on mahdollista käyttää täysin EU/ETA-alueen ulkopuolista työvoimaa. (Sjöfartsnäringsen och dess konkurrenskraft, 2015.)

Vuosina 1984–1987 Suomessa koettiin suuri alusten ulosliputusaalto, jolloin suomalaisia aluksia ulosliputettiin mukavuuslippumaiden kilpailun takia. 1990-luvun puoliväliin mennessä kauppalaivasto kuitenkin jo saavutti nykytasonsa. Viime vuodet ovatkin olleet aikaisempiin vuosikymmeniin verrattuna suhteellisen vakaata aikaa. (Valtiovarainministeriö 2012.)

Aluksen lipun valinta perustuu varustamon kannalta kokonaisarvioon, johon vaikuttavat esimerkiksi markkina-alue, asiakkaat ja miehistö. Ainakin toistaiseksi useat suomalaiset varustamot haluavat operoida Suomen lipun alla, koska se on kokonaisarvion kannalta paras vaihtoehto (ESL-shipping 2015).

3 TONNISTON UUDISTAMINEN

Suomen kauppalaivaston merkityn tonniston keski-ikä on hieman alle 15 vuotta. Keski-ikä on ollut laskusuunnassa, mutta tarpeita uusien laivojen hankkimiseen on edelleen. Erityisesti tiukentuvat ympäristö- ja päästösäännökset vaativat varustamoilta investointeja laivastoon sekä ympäristövaatimusten täyttämiseksi että kilpailukykyyn säilyttämiseksi.

Polttoainetalouden parantaminen on varustamoille myös merkittävä kilpailutekijä. Uusi alus saattaa kuluttaa yli 50 prosenttia vähemmän polttoainetta vanhaan saman tyyppiseen alukseen verrattuna. Polttoainetalouden parantuminen merkitsee pienempiä päästöjä ja on varustamoille merkittävä kustannussäästö. Uuteen kalustoon liittyy myös muita kustannushyötyjä, kuten automaation lisääntyminen ja vanhoja laivoja pienemmät ylläpitokustannukset. Nykyaikaiset laivat ovat myös merkittävä turvallisuustekijä.

Suomalaisen kauppalaivaston keski-ikä (bruttovetoisuuden suhteen) oli vuoden 2014 lopussa noin 15 vuotta. Alusluokkien välillä on suuria eroja keski-ikässä. Säiliö- ja kuivalastialusten keski-ikä on noin 11 vuotta ja ro-ro-matkustaja-alusten (autolautat) vajaa 16 vuotta. Matkustaja-alusten ja muiden alusten kohdalla keski-ikä on huomattavasti korkeampi. (Trafi 2015c.)

Alusten keski-ikä on ollut hienoisessa laskusuunnassa vuoden 2010 jälkeen, jolloin varsinaisen kauppalaivaston keski-ikä oli noin 16,5 vuotta. Alustyypeittäin tarkasteltuna kehityksessä on ollut eroja. Erityisesti kuivalastialuksissa keski-ikä on laskenut 18,04 vuodesta 11,11 vuoteen, kun taas säiliöalusten keski-ikä on samanaikaisesti noussut 5,74 vuodesta 11,02 vuoteen. Ro-ro-matkustaja-alusten ikä oli vuonna 2014 suunnilleen sama kuin vuonna 2010 eli hieman alle 16 vuotta. Matkustaja-alukset ja muut alukset ovat sen sijaan vanhentuneet huomattavasti, mutta myös vuosittaiset vaihtelut ovat näissä ryhmissä varsin suuria. (Trafi 2015c.)

Skultin (2015) mukaan suomalaisilla varustamoilla on tarve uudistaa aluskantaansa varovasti arvioiden noin 15-20 ro-ro-, kuivalasti- tai

multipurpose-aluksella. Uudet alushankinnat voidaan toteuttaa osin uudisrakennuksina ja osin second hand –aluksina. Yksittäisen aluksen hankintahinta olisi noin 10-40 miljoonaa euroa. Kokonaisuudessaan varustamoiden investointitarve uusiin aluksiin on siten 150-800 miljoonaan euron haarukassa.

3.1 Rahoitus

Pienillä ja keskisuurilla varustamoilla on ollut vaikeuksia investointirahoituksen saamisessa. Useat pankit ovat vetäytyneet varustamoalan rahoittamisesta vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen. Suurilla ja vakavaraisilla varustamoilla ei kuitenkaan ole ollut vaikeuksia rahoituksen saamisessa. (Skult 2015.)

Vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen maailmassa on ollut ylikapasiteettia merikuljetuksissa, rahtihinnat ovat matalia ja toimialan kannattavuus on yleisesti ollut heikko. Rahoitusmarkkinat hinnoittelevat myös kansainvälisesti alusrahoitusriskin korkeammaksi kuin muun yritysrahoituksen, eikä kyseessä ole ainoastaan Suomea koskeva tekijä. Erityisesti varustamoilla, joilla ei ole pitkäaikaisia rahtaussopimuksia, on vaikeuksia saada rahoitusta uusiin investointeihin. Tilanne koskee erityisesti pieniä varustamoita, joille uuden aluksen hankkiminen on suhteessa taseeseen ja liikevaihtoon hyvin suuri investointi. Suuremmilla varustamoilla ongelma ei ole yhtä iso. (ESL-shipping 2015.)

Lainojen ehtoihin liittyy pienten varustamoiden kannalta merkittäviä vaikeuksia. Ensiksi, laina-ajat ovat tällä hetkellä enintään seitsemän vuoden mittaisia, mikä on suuren ja pitkäaikaisen investoinnin kohdalla lyhyt aika. Toiseksi, aluskiinnitys kelpaa vakuudeksi vain noin puolelle lainasummasta, eli investointi edellyttää varustamolta 50 prosentin omarahoitusosuutta. Näin ollen varustamo voi saada lainarahoitusta käytännössä vain puolelle aluksen hankinta-arvosta. Kuitenkin Finnveran mukana ollessa lainaa voi saada noin 70-80 prosenttia hankinta-arvosta jolloin myös laina-aika pidentyy 12 vuoteen. Skultin (2015) raportissa ehdotetaan muun muassa Finnveran rahoitusehtojen parantamista, siten että pienten ja keskisuurten varustamojen alusinvestoinnit helpottuisivat. (Skult 2015.)

Ruotsissa vastaavaa työtä pienten ja keskisuurten varustamojen investointien mahdollistajana tekee Svenska Skeppshypoteket, joka on valtion täysin omistama rahoituslaitos. Sen ainoa tehtävä on luotottaa ruotsalaisten tai ruotsalaisesta näkökulmasta katsoen tärkeiden varustamojen alusinvestointeja, ja siten mahdollistaa tonniston uusiutuminen ja modernisoituminen. Skeppshypoteketin toiminnalla on Ruotsin valtion ja kassan asiakkaina olevien varustamoiden yhteistakaus. Lainan vakuutena käytetään ensisijaisesti aluskiinnitystä, mutta myös muunlaiset vakuudet ovat mahdollisia.

Skeppshypoteket luotottaa vain uusia jo rakennettuja laivoja. Varustamon on pystyttävä rahoittamaan rakennusaika muiden ratkaisujen varassa. Laina-ajat ovat kuitenkin pitkiä ja pyrkimys on tarjota asiakkaille 15 vuoden rahoitusta. Skeppshypoteketillä on kapasiteetti luotottaa laivahankintoja noin 12–15 miljardin kruunun edestä. Liikkeellä olevien lainojen summa oli syksyllä 2015 noin 6,5 miljardia kruunua. (Svenska Skeppshypotek 2015.)

Merenkulkualan kansainvälisen suhdanteen heikkoudesta johtuen, myös telakoilla on maailmanlaajuisesti paljon kapasiteettia vapaana. Tämä tekee uusiin laivoihin investoimisen verrattain edulliseksi tällä hetkellä.

3.2 Ympäristösääntelyn asettamat tarpeet

Merenkulun ympäristövaatimukset ovat kiristyneet huomattavasti viime vuosien aikana. Vaatimukset liittyvät pitkälti kansainvälisiin sopimuksiin ja viranomaismääräyksiin, mutta ympäristön huomioon ottamisen kannusteet tulevat yhä enemmän myös markkinamekanismien kautta.

Kiristyvät ympäristövaatimukset näkyvät myös varustamoiden investointisuunnitelmissa. Varustamot, joilla on uudisrakennustilauksia tai -suunnitelmia, panostavat polttoainetehokkuuteen ja uusiin polttoaineratkaisuihin, kuten nesteytetty maakaasu (LNG), bio-öljy ja dual-fuel -ratkaisut. Uudet rikkipäästöjä rajaavat vaatimukset tulivat Itämerellä voimaan vuonna 2015. Rikkipäästöjä rajoittavien sääntöjen odotettiin

nostavan Suomen ulkomaankaupan kuljetuskustannuksia sadoilla miljoonilla euroilla vuodessa. Öljyn maailmanmarkkinahinnan putoaminen on tehnyt polttoaineen kuitenkin entistä edullisemmaksi, ja tällä hetkellä varustamot ovat ratkaisseet rikkipäästövaatimukset siirtymällä vähärikkisen dieselöljyn käyttöön aluksissaan.⁶ Vähärikkisen dieselöljyn maailmanmarkkinahinta puolittui vuoden 2015 aikana, eikä välittömässä tulevaisuudessa ole näkyvissä hinnan nousua. Myös rikkipesurien asennusta pidetään kuitenkin yhtenä vaihtoehtona rikkipäästöjen vähentämiseen pidemmällä tähtäimellä. (Skult 2015.)

Ympäristövaatimusten kiristyminen vaatii varustamoja investoimaan myös olemassa olevaan tonnistoonsa. LNG ja biopolttoaineet ovat todennäköisiä tulevaisuuden ratkaisuja, mutta olemassa olevien laivojen muuntaminen käyttämään uusia polttoaineratkaisuja on kallista, ja siksi tällaiset investoinnit ovat epätodennäköisiä. Olemassa olevien alusten osalta rikkipesurit ja katalysaattorit ovat todennäköisempiä ratkaisuja päästöjen pienentämiselle. (Bachér ja Albrecht 2013.)

Uusista ympäristövaatimuksista (Taulukko 5) aiheutuu merkittäviä kustannusvaikutuksia sekä suomalaisille varustamoille että Suomeen kohdistuvalle laivaliikenteelle. Bachérin ja Albrechtin (2013) mukaan lisäkustannusvaikutus Suomeen suuntautuvalla ja Suomesta lähtevälle laivaliikenteelle voi olla 120–490 miljoonaa euroa vuodessa vuosina 2015–2031, verrattuna vuotta 2015 edeltäneeseen tilanteeseen. Kustannusten nousun suuri haarukka johtuu siitä, että lisäkustannuksiin ja investointitarpeeseen vaikuttaa suuresti se mitä polttoainetta alukset käyttävät.

Yksittäisen aluksen kohdalla kustannusvaikutukset riippuvat aluksen koon ja tyyppin lisäksi siitä millaisin teknisin ja polttoaineratkaisuin vaatimukset tullaan täyttämään. Esimerkiksi olemassa olevalle keskisuurelle irtolastialukselle lisäkustannukset arvioidaan olevan noin 40 000 euroa vuosittaisina käyttökustannuksina ja 4,5 miljoonaa euroa investointeina, jos alus käyttää korkearikkistä raskasta polttoöljyä. Samanlaisen laivan

⁶ Rikkipäästörajoitusten on aiemmin arvioitu lisäävän rahtikustannuksia 30–50 prosenttia, kun käytössä on vähärikkinen diesel. Kustannukset riippuvat kuitenkin polttoaineen kulutuksesta ja markkinahinnasta. (Hernesniemi 2012.)

tapauksessa, jos polttoaineena on vähärikkinen dieselöljy, ovat vastaavat kustannukset 1,3 miljoonaa euroa vuosittaisina käyttökustannuksina ja 1,5 miljoonaa euroa investointikustannuksina. Suurten matkustaja-autolauttojen kohdalla lisäkustannukset ovat korkeammat. Olemassa olevalle alukselle sääntöjen täyttäminen aiheuttaa raskaan polttoöljyn tapauksessa 9 miljoonan euron investoinnit, mutta noin 55 000 euroa säästöä vuotuisissa käyttökuluissa. Dieselöljyä käytettäessä investoinnit ovat 1,5 miljoonaa euroa ja vuotuisten käyttökustannusten lisäys 1,3 miljoonaa euroa. (Bachér ja Albrecht 2013.)

Uusien alusten kohdalla vastaava kustannusten kasvu tarkoittaa keskikokoisen irtolastialuksen tapauksessa raskasta polttoöljyä käytettäessä 3,2 miljoonaa euroa investointeina ja 240 000 euroa vuotuisina käyttökuluina, tai vähärikkistä dieselöljyä käytettäessä 1,3 miljoonaa euroa investointeina ja 1,5 miljoonaa euroa käyttökustannuksina. Uuden matkustaja-autolautan kohdalla raskasta polttoöljyä käytettäessä lisäinvestointi on 7 miljoonaa euroa ja vuotuisten käyttökustannusten lisäys 0,7 miljoonaa euroa, tai vastaavasti dieselöljyä käytettäessä 2,2 miljoonaa euroa investointeina ja 6,6 miljoonaa vuotuisina lisäkäyttökustannuksina. (Bachér ja Albrecht 2013.) Valinta siitä millaista polttoaineratkaisua laivat tulevat käyttämään riippuu siten investointi- ja käyttömenojen välisiin suhteisiin perustuvasta kokonaistaloudellisesta harkinnasta. Näiden arvioiden yhteydessä tulee myös huomioida öljyn maailmanmarkkinahinnan muutokset, mistä johtuen käyttökustannusten nousu ei tämän hetken tilanteen mukaan ole yhtä suuri kuin laskelmissa oletettu.

Korkealaatuiset ja ympäristöstandardit täyttävät alukset on merkittävä turvallisuutta lisäävä tekijä Itämerellä, joka on vilkkaasti liikennöity, jolla purjehtiminen on vaativaa, ja jossa laivaonnettomuudet ovat merkittävä ympäristöuhka.

Kiristyvät ympäristösäännökset (Taulukko 5) aiheuttavat sen, että ne varustamot, jotka eivät pysty investoimaan uuteen kalustoon tulevat tippumaan kilpailusta Itämeren altaalla. Suomalaisilla varustamoille ympäristösäännökset ja ympäristötietoisuuden nousu merenkulku-elinkeinossa voivat olla myös merkittävä kilpailuetu, koska ne rajoittavat

Itämerellä käytettäviä laivoja. Toisaalta kustannukset nousevat teollisuuden raaka-aineiden ja kaupan tuonnissa sekä teollisuuden viennissä.

Taulukko 5. Merenkulun ympäristövaatimukset. Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö (2014).

Ympäristömääräys	Voimaantulo
Laivan energiatehokkuussuunnitelma, pakollinen (SEEMP)	2013
Kuivalastialusten lastiruumien pesuvesien ja lastijäämien päästörajoitukset	2013
Uusien alusten energiatehokkuusvaatimukset (EEDI)	2013–2025
Rikkipäästörajoitukset tiukentuvat	
- SECA-alueilla (Itämeri, Pohjanmeri, Englannin kanaali, Pohjois-Amerikan mantereen merialue ja Yhdysvaltain Karibianmeri)	2015
- EU:n muilla alueilla	2020
Painolastivesien käsittely pakolliseksi asteittain kaikille aluksille	2016–2018
Matkustaja-alusten käsittelemättömien käymälävesijätteiden päästökielto	
- uudet alukset	2016
- vanhat alukset	2018
Typen oksidien päästörajoitukset tiukentuvat uusien alusten osalta Itämerellä	2021

4 HUOLTOVARMUUS

4.1 Merikuljetusten ja suomalaisen tonniston merkitys huoltovarmuuden kannalta

Huoltovarmuudella tarkoitetaan väestön toimeentulon, maan talouselämän ja maanpuolustuksen kannalta kriittisen infrastruktuurin, palveluiden ja tuotannon turvaamista. Valtioneuvoston huoltovarmuuden tavoitteista antaman päätöksen (VNp 5.12.2013) mukaan vakavin uhka Suomen huoltovarmuudelle on tilanne, jossa Suomen kyky hankkia kriittisiä tuotteita ja palveluita ulkomailta häiriintyy. Logistiikan toimivuudella on siten tärkeä rooli huoltovarmuuden kannalta.

Huoltovarmuustyötä ylläpitää ja kehittää työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalaan kuuluva Huoltovarmuuskeskus. Huoltovarmuustoiminnan lähtökohta on julkisen vallan ja elinkeinoelämän yhteistyö. Näin ollen yhteiskunnan huoltovarmuudessa markkinaehtoisella toiminnalla on suuri rooli. Huoltovarmuuden takaaminen merikuljetuksissa Suomeen ja Suomesta kaikissa olosuhteissa tarkoittaa siten sitä, että suomalaisen kauppalaivaston on oltava kilpailukykyistä kilpailijoihin verrattuna.

Varustamot ovat yksi osa logistista järjestelmää. Koko järjestelmän toiminnan turvaaminen on huoltovarmuustyön lähtökohta. Nykymaailmassa varastot ovat entistä pienempiä ja kuljetusten täsmällisyyden rooli on korostunut. Huoltovarmuuden kannalta tärkeimmät turvattavat tavaralajit ovat valtioneuvoston päätöksen mukaan energia-, kemikaali- ja elintarvikekuljetukset. Kuitenkin tällä hetkellä vain noin 7 prosenttia kemikaalikuljetuksissa kuljetetaan kotimaisilla aluksilla (ks. Taulukko 2). Vuonna 2014 Huoltovarmuuskeskus ja eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen ostivat strategisen osan Neste Oilin öljyläivastosta, jotta sillä voidaan varmistaa kriisitilanteissa kotimaan kriittinen öljyhuolto. Tähän niin sanottuun huoltovarmuuslaivastoon kuuluu viisi tankkeria ja kolme hinaajaa. (Lamminsivu 2015.)

Merikuljetusten toimivuus on olennainen osa Suomen kriittisten tavaralajien huoltovarmuutta. Valtaosa Suomen ulkomaankaupassa

kulkevista tavarasta käyttää merikuljetuksia. Suomeen tuodusta tavaramäärästä miltei 80 prosenttia toimitetaan merikuljetuksilla. Viennistä merikuljetusten osuus on vielä suurempi – 90 prosenttia. (Tulli 2015.) Kotimaisten alusten markkinaosuus ulkomaankuljetuksissa on kuitenkin pitkällä aikavälillä ollut laskussa. Tällä hetkellä noin 35 prosenttia ulkomaankaupan kuljetuksista kulkee suomalaisilla laivoilla.

Merkittävä osa elintarviketuonnista ja -viennistä kulkee myös matkustajalautoilla. Matkustajalautat ja Ropax-alukset hoitavat huomattavan osan Suomen ja Ruotsin välisestä tavaraliikenteestä. Tämän lisäksi matkustajalautat ovat huoltovarmuuden kannalta tärkeitä ulkomaankaupallamme tilanteessa, jossa laivaliikenne Itämeren kautta jostain syystä vaikeutuu tai estyy. (Hernesniemi 2015; Valtiovarainministeriö 2012.)

Suomalaisille varustamoille Suomi on lähimarkkina, ja suomalaiset varustamot ovat markkinoilla läsnä, vaikka maailmatalouden suhdanteet ja kuljetusten suhteellinen kannattavuus markkina-alueiden välillä muuttuvat. Läsnäolo Suomen markkinoilla on myös merkittävä huoltovarmuustekijä. (ESL-shipping 2015.)

Huoltovarmuuden kannalta olennaista on riittävän suuren kotimaisen ja jäävahvisteisen tonniston olemassaolo. Myös suomalaisella omistajuudella on viime kädessä merkitystä. Omistajalla on lopulta päätösvalta siihen jääkö laiva kriisitilanteessa Suomeen. Kriisitilanteessa ja valmiuslain voimassa ollessa viranomaisella on myös mahdollisuus ohjata Suomen lipun alla olevaa laivastoa.⁷ (Huoltovarmuuskeskus 2015.)

Suomalainen kalusto on varustettu Itämeren jääoloihin ja pystyy operoimaan myös talvisin ilman jatkuvaa jäänmurtajien tukea. Kuljetuskaluston riittävän kotimaisuusasteen lisäksi huoltovarmuuden toteutuminen edellyttää myös kotimaisesta osaamisesta huolehtimista. Osaamisen kannalta tärkeää on koulutuksen lisäksi luonnollisesti myös työpaikkojen olemassaolo Suomessa.

⁷ Suomalaisten varustajien turvana on laki poikkeusolojen vakuutustakuusta tilanteessa, jolloin olosuhteisiin nähden asianmukaista jälleenvakuutusta ei ole saatavilla. Vastuutakuulla valtio turvaa aluksen, kuljetettavan tavarantoimen, henkilöstön, vahingonkorvausvastuun ja muun väestön toimeentulon ja maan talouselämän turvaamiseksi välttämättömän etuuden.

Viime vuosina kehityssuuntana niin Suomessa kuin ulkomailla on ollut laivojen koon kasvaminen, mikä laskee myös kuljetusten yksikkökustannuksia. Venäjän satamien kasvun myötä entistä suuremmat laivat tulevat operoimaan myös Itämerelle. Suomen kannalta olennaista on, että mahtuvatko suuret laivat kulkemaan nykyisillä väylillä ja mahtuvatko ne satamiin. Tällä hetkellä Suomen satamat eivät täytä näitä vaatimuksia.

4.2 Talvimerenkulun vaatimukset

Suomi on maailmanlaajuisesti ainutlaatuisessa asemassa siten, että normaalina talvena kaikki sen satamat jäätyvät. Itämeren vuosittaiset jääolosuhteet asettavat sekä Itämerellä käytettävälle kalustolle että myös miehistön osaamiselle omia vaatimuksia.

Suomen kauppalaivastosta kahteen korkeimpaan jäävahvistettuun luokkaan kuuluu 90 prosenttia aluksista bruttovetoisuudella mitaten (Trafi 2015b). Jäävahvisteisen laivan rakentaminen maksaa arviolta noin 15 prosenttia enemmän kuin jäävahvistamattoman. Lisäksi polttoaineen kulutus kasvaa ja lastitilavuus supistuu, koska jäävahvisteisessa laivassa rakenteet ovat vahvistamattomasta raskaammalla ja konetehovaatimus on suurempi. Toisaalta jäävahvisteiset laivat pitävät auki meriväyliä myös ulkomaiselle jäävahvistamattomalle tonnistolle. Korkealaatuiset ja ympäristöstandardit täyttävät alukset on merkittävä turvallisuutta lisäävä tekijä Itämerellä, joka on vilkkaasti liikennöity, jolla purjehtiminen on vaativaa ja jossa laivaonnettomuudet ovat merkittävä ympäristöuhka.

Varustamoilta perittävillä väylämaksuilla on vaikutusta varustamoiden kannattavuuteen. Suomen valtio peri väylämaksuja noin 70–80 miljoonaa euroa vuodessa, mutta maksu puolitettiin vuodesta 2015 alkaen rikki-direktiivistä syntyvän kustannusnousun osittaiseksi kompensoimiseksi. Väylämaksua on suoritettava silloin, kun kauppa-alus saapuu ulkomailta Suomeen tai aluksen saapuessa suomalaisesta satamasta toiseen suomalaiseen satamaan. Väylämaksun suuruus perustuu alustyyppiin, aluksen kokoon ja jääluokkaan sekä käyntikertoihin (Liikenne- ja viestintäministeriö 2014). Suurin osa väylämaksuista käytetään Suomessa

jäänmurron kustannusten kattamiseen. Tästä syystä väylämaksujen alennus on huomattavin niille varustamoille, joiden alukset eivät tarvitse jäänmurtoavustusta. Suurin osa suomalaisten varustamojen laivoista on korkeimmassa jäävahvisteisessa luokassa.

5 KOULUTUS JA OSAAMINEN

5.1 Osaaminen ja turvallisuus

Valtiontalouden tarkastusviraston (2015) muistiossa yhdeksi merenkulun tukijärjestelmän tavoitteeksi mainitaan suomalaisen merenkulun osaamisen säilyttäminen ja turvallisuuden varmistaminen. Esimerkiksi uusien laivojen koeajossa tarvitaan käytännön merenkulussa hankittua suomalaista osaamista. Laivojen käyttöönoton lisäksi suomalaista osaamista tarvitaan telakoilla myös laivojen uudisrakentamiseen ja korjaamiseen. Suomalaiset telakat ovat erikoistuneet tuottamaan risteilijöitä ja jäänmurtajia (Oravasaari ym. 2015). Tämän lisäksi merenkulun erikoisosaamista tarvitaan talvimerenkulussa ja erilaisten erikoistuotteiden, kuten kemikaalien, kuljettamisessa. Merenkulkuosaamista tarvitaan myös satamissa sekä monissa viranomais- ja logistiikkaketjun tehtävissä. Esimerkiksi luotsit ja useat satamapäälliköt ovat taustaltaan merikapteeneita. On syytä myös huomioida, että elinkeino- ja merenkulkupolitiikan menestyksenkäs hoitaminen vaatii markkinoiden ja toimintaympäristön tuntemusta sekä ymmärrystä käytännön työstä. (Huoltovarmuuskeskus 2015.)

Suomalaisen merenkulkuosaamisen merkitystä korostaa talviolosuhteiden ja jäissä liikkumisen aiheuttamat vaatimukset. Kaikki Suomen satamat jäätyvät normaaleina talvina, joten talvimerenkulkuun liittyvä osaaminen on tärkeää. Talvimerenkulkuun liittyvä suomalainen osaaminen on merkittävä turvallisuus- ja huoltovarmuustekijä, jota muunmaalaisilla merenkulkijoilla ei laajamittaisesti koulutuksen kautta ole olemassa (Huoltovarmuuskeskus 2015).

Suomalaisesta näkökulmasta suomalaisella työvoimalla on tietty kilpailuetu, sillä suomalainen miehistö tuntee toimintakulttuurin, jolloin luottamuksella voi olla suuri rooli toiminnassa ja suoraa valvontaa tarvitaan vähemmän. Suomalaisten merenkulkijoiden arktinen kokemus voi olla tulevaisuudessa kilpailuetu arktisen merenkulun alueella. Myös suomalaisten varustamoiden Itämeren olosuhteisiin rakennettu aluskalusto

sopii arktisiin olosuhteisiin ja voi tuoda suomalaisille toimijoille kilpailuetua tulevaisuudessa. (ESL-Shipping 2015.)

Itämeri kokonaisuudessaan on matala, karikkoinen ja vaikeasti navigoitava vesialue. Itämerellä tapahtuu vuosittain noin 100–150 merenkulku-onnettomuutta, ja viime vuosina onnettomuuksien määrä on ollut lievässä kasvussa. Vuosien 2004–2012 aikana onnettomuuksista suurin osa johtui karilleajosta tai törmäyksestä. Kyseisellä ajanjaksolla törmäyksiä sattui yleisimmin satamien läheisyydessä, ja alueellisesti tarkasteltuna erityisesti Tanskan rannikolla, Suomenlahdella ja Perämerellä. (HELCOM 2014.)

Kauppa-alusten onnettomuuksien taustasyistä suurin osa liittyy tekniseen vikaan tai inhimillisiin tekijöihin (Trafi, Vesiliikenneonnettomuustilastot). Korkealaatuiset alukset ja osaava miehistö ovatkin merkittävä turvallisuutta lisäävä tekijä merenkulussa. Viime vuosina korkealaatuisen osaamisen rooli on yhä enemmän korostunut, kun laivojen miehistöt ovat pienentyneet automatisaation ja tehokkuuden kasvattamisen myötä. Samalla yhdelle henkilölle tuleva vastuu on kasvanut. (Konepäällystöliitto 2015.)

5.2 Koulutus

Merenkulkualan koulutuksen lähtökohtana on tuottaa ammattimerenkulkijoita kansainvälisen STCW-yleissopimuksen mukaisesti (LM 1019/1999). Merenkulun ammatillisia perustutkintoja voi suorittaa toisella asteella neljässä erillisessä oppilaitoksessa. Ammattikorkeakouluja on myös neljä. Koulutuspaikat sijaitsevat Raumalla, Kotkassa, Turussa ja Maarianhaminassa. Lisäksi turvallisuuskoulutusta annetaan muutamassa erillisessä yksikössä Kirkkonummella, Lohjalla ja Ahvenanmaalla. Merenkulkualan perustutkinto on laajuudeltaan 180 opintopistettä eli noin 3 vuotta. Perustutkinnon suorittanut voi työskennellä aluksella korjaajana, sähköasentajana, vahtiperämiehenä tai vahtikonemestarina suuntautumisesta riippuen. Ammattikorkeakoulujen koulutusohjelmassa puolestaan suuntautumisvaihtoehtoina ovat merenkulkualan insinöörin tai merikapteenin tutkinnot. Molempien tutkintojen laajuus on 270 opintopistettä eli noin 4,5 vuotta. Merenkulkualaa opiskelee vuosittain yli 1 600 opiskelijaa.

Merkittävä osa merenkulun perustutkinnon opinnoista suoritetaan harjoitteluna laivoilla ja koulualuksilla. Insinöörin ja merikapteenin tutkintoihin sisältyy 360 päivää harjoittelua, mikä vastaa 108 opintopistettä. Tällä hetkellä laivaharjoittelupaikoista on pulaa, erityisesti kansipuolella, koska koulutusmäärät suhteessa harjoittelupaikkoihin ovat kasvaneet. Harjoittelupaikat ovat kuitenkin opintojen etenemisen ja laadun kannalta tärkeitä. Tästä johtuen harjoittelun tueksi on vuonna 2012 perustettu internet-pohjainen palvelu HarjoitteluMylly, jonka kautta kauppalaivaston harjoittelupaikat jaetaan tasapuolisesti oppilaitoksille ja niiden opiskelijoille (Uola 2012). Vuonna 2015 HarjoitteluMyllystä tuli rekisteröitynyt yhdistys, jonka jäseniä ovat merenkulun oppilaitokset ja Suomen varustamot ry. Vastaavanlainen harjoittelupalvelu on ollut käytössä Ruotsissa jo useita vuosia (Sjöfartens Utbildningsinstitut).

Toisen asteen ja ammattikorkeakoulun merenkulkualan opetus on osittain päällekkäistä. Tämä vaikeuttaa oppilaan siirtymistä koulutustasolta toiselle eli esimerkiksi miehistötason koulutuksesta päällystökoulutukseen. Tämän lisäksi myös oppilaitoksen vaihtaminen kesken opintojen voi olla hankalaa, koska ammattikorkeakoulut ovat tähän saakka saaneet itsenäisesti suunnitella opintojaksojen tarjonnan. Tämä on johtanut opintojaksojen sisällöllisiin eroavaisuuksiin eri oppilaitosten välillä. Onkin esitetty, että merenkulkualalla otettaisiin käyttöön opetussuunnitelma, mikä yhtenäistäisi alan opinnot. (Uola 2012.)

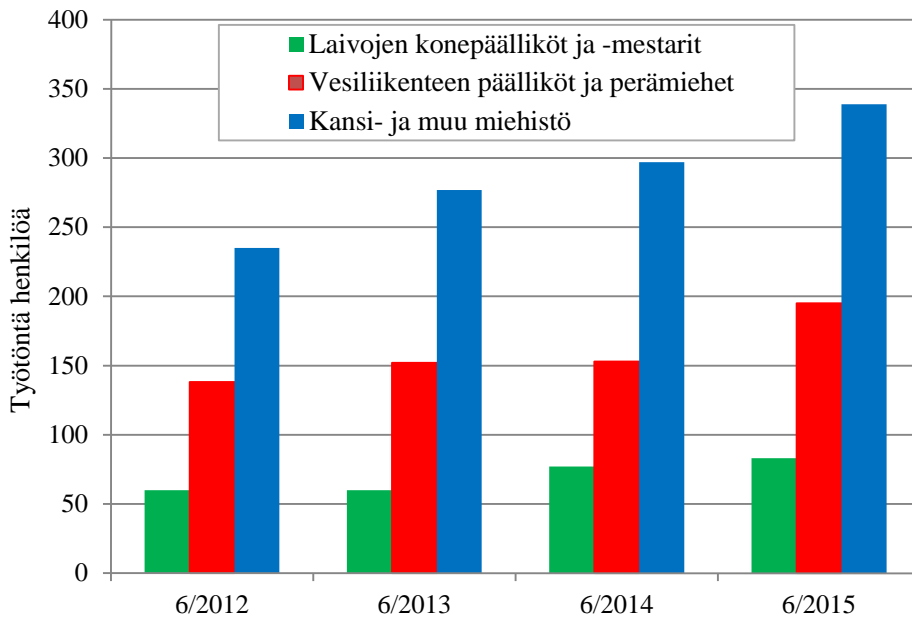
Merenkulkualan koulutuksessa teoriaopintojen painoarvo on vähentynyt (Konepäällystöliitto 2015). Tämä johtuu siitä, että kansainvälisen STWC-sopimuksen uusien vaatimusten myötä käytännön harjoittelua tutkinnoissa on jouduttu lisäämään. Esimerkiksi vahtiperämiehen koulutukseen sisältyy nykyisin 360 päivää meripalvelua (Uola 2012). Käytännössä harjoittelun järjestäminen voi olla haastavaa. Lähtökohtaisesti harjoittelun lisääminen opintoihin on hyvä asia, mutta käytännössä lisäharjoittelu on poissa teoriaopinnoista. Tämä on aiheuttanut huolta siitä, että merenkulkuosaamisen tietopohja tulee heikkenemään. Myös sekamiehityssopimukset luovat oman haasteensa koulutuspolulle. Ylimmät pätevyudet on hankala saavuttaa, koska vakanssit sekamiehitetyillä laivoilla on jyvitetty aluskohtaisesti ja tehtävien mukaan. Eteneminen ylempiin tehtäviin ei aina ole suomalaiselle merimiehelle mahdollista, koska urapolun mukainen

seuraava tehtävä on sekamiehityksen vuoksi saatettu määrittää EU:n ulkopuolisella työvoimalla miehitettäväksi.

Merenkulkualan työllisyystilanne on tällä hetkellä suhteellisen vakaa (ks. Kuvio 7 luku 2.2). Työvoiman kysynnän odotetaan myös pysyvän vakaana, sillä alalla työskentelee paljon henkilöitä, jotka eläköityvät lähivuosina. Työvoiman tarjonta puolestaan riippuu pitkälti siitä, saadaanko alalle houkuteltua uutta työvoimaa. On kuitenkin syytä huomioida, että osa eläköitymisen johdosta vapautuvista työpaikoista tullaan täyttämään EU:n ulkopuolisella työvoimalla. Tämä tarkoittaa sitä, että suomalaisen työvoiman tarve ei jatkossa tule olemaan yhtä suurta kuin mitä se on ollut tähän saakka.

Merenkulun ammatilliseen koulutukseen ja meriammatteihin hakeutuvien määrä on ollut viime vuosina laskussa (Liikenne- ja viestintäministeriö 2014). Kansainvälisesti tarkasteltuna kehityssuunta on ollut sama kaikkialla, ja erityisesti konepäälylystöstä on tällä hetkellä pulaa. Moni merenkulkualan koulutukseen hakeutuneista on huonosti motivoituneita, jolloin opintoja keskeytetään herkästi. Osa oppilaspaikoista on jopa pysyvästi tyhjillään. (Karvonen ym. 2008.) Osaavasta henkilöstöstä tulee todennäköisesti jatkossa olemaan pulaa yleisesti maailmassa.

Vuoden 2008 Varustamobarometrin (Sundberg 2008) mukaan lähes 70 prosenttia vastanneista varustamoista katsoi, että merenkulkualan koulutusjärjestelmä ei vastaa merenkulkuelinkeinon tarpeita. Tällä hetkellä konepuolen henkilöstölle on kysyntää, mutta kansipäälylystää koulutetaan liikaa. Käytännössä sekä kone- että kansipuolella koulutetaan liikaa henkilöitä, mutta konepuolen osaajista osa voi myös työskennellä merenkulkualan ulkopuolisilla toimialoilla, kuten esimerkiksi teollisuudessa. Tästä syystä ylikouluttamisen ongelma kärjistyy kansipuolen osaajien keskuudessa. Kansi- ja muussa miehistössä on merenkulkualalla eniten työttömiä, ja viime vuosina työttömien määrä on kasvanut (Kuvio 10).



Kuvio 10. Merenkulkualan työttömyys kesäkuussa vuosina 2012–2015, henkilöä. Lähde: TE-keskuksen rekisterit.

Merenkulkualan vähäisen suosion taustalla saattaa olla ammatin erilaisuus ja sen erikoispiirteet. Merenkulun ammatit poikkeavat muista ammateista muun muassa työympäristön, työ- ja vapaajaksojen vuorottelun sekä palkkauksen suhteen. Työympäristö on usein monikulttuurinen ja itse merenkäynti vaatii sopeutumista. Merenkulkutyössä työt ja vapaat myös vuorottelevat siten, että tyypillisesti kuukauden työjaksoa seuraa kuukauden vapaajakso. Alusten reitistä riippuen työ- ja vapaajaksot voivat vuorotella myös kahden viikon välein. Palkkaus puolestaan koostuu peruspalkasta ja erilaisista lisistä sekä ylityökorvauksista, jotka voivat kattaa jopa puolet palkasta. Alan ammattitaito- ja kielitaitovaatimukset ovat viime vuosina kasvaneet, kuten myös vaatimukset liittyen tietotekniseen osaamiseen. Ohjaus- ja navigointilaitteet ovat tulleet entistä teknisemmiksi, ja tietotekniikkaa käytetään apuna muun muassa laivojen lastauksessa ja purkamisessa sekä laivojen koneiden toiminnan seurannassa. (Ammattinetti.) Nykyään merenkulkualan ammattilaiselta vaaditaan

toisaalta entistä laaja-alaisempaa osaamista laivatyössä, mutta toisaalta myös yksityiskohtaista teknistä osaamista.

Viime aikoina merenkulkualan työllisyystilanteen yhteydessä on myös keskusteltu siitä, että miten miehistön tarpeelle käy tulevaisuudessa, kun yleinen tekninen kehitys etenee. Laivojen teknisen kehityksen myötä toimintoja voidaan automatisoida, jolloin niitä voidaan hoitaa yhä enemmän määrin etäkäytöllä ja nykyistä pienemmällä miehistöllä. Tekninen kehitys ei ole pelkästään negatiivinen asia, sillä se voi auttaa eläköitymisen ja samanaikaisen alan vähäisen suosion tuomiin haasteisiin. Käytännössä kaikkia toimintoja laivoilla tuskin pystytään automatisoimaan. Automatisoituminen tuo mukanaan uusia turvallisuus-haasteita, kuten kyberuhkia.

LÄHTEET

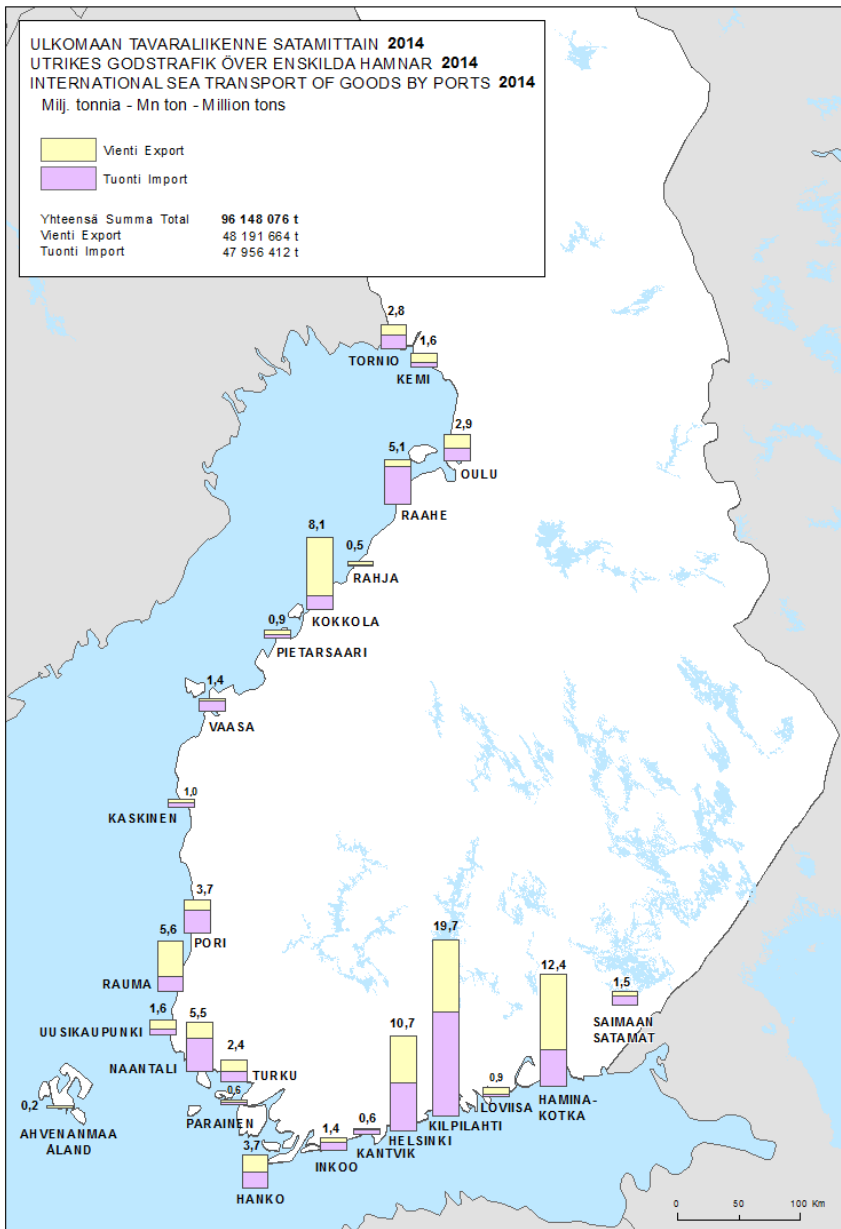
- Ammattinetti- verkkopalvelu. TE-palvelut, Työ- ja elinkeinoministeriö.
<http://www.ammattinetti.fi/ammattialat/detail/102_ammattiala>
(viitattu 11.11.2015).
- Anttila, R. ja Salmenhaara, T. (2011). Merenkulkualan koulutuksen tila ja kehittämistarpeet. Raportit ja selvitykset 2011:5. Opetushallitus.
- Bachér, H. ja Albrecht, P. (2013). Merenkulun uusien ympäristömääräysten aiheuttamien kustannusten kartoittaminen. Trafin julkaisuja 24/2013. Liikenteen turvallisuusvirasto.
- Budjetti.vm.fi. Valtion talousarvioesitykset (viitattu 1.2.2016).
- ESL-shipping (2015). Haastattelu. 15.12.2015.
- HELCOM (2014). Annual report on shipping accidents in the Baltic Sea area during 2012. Baltic Marine Environment Protection Commission, Helsinki.
- Hernesniemi, H. (2015). Huoltovarmuus tarvitsee kotimaisia varustajia ja miehistöjä. Varmuuden vuoksi-verkkolehti. Huoltovarmuuskeskus. Saatavilla: http://www.varmuudenvuoksi.fi/aihe/huoltovarmuuden_toteutuksia/266/huoltovarmuus_tarvitsee_kotimaisia_varustajia_ja_miehitoja (viitattu 17.12.2015)
- Hernesniemi, H. (2012). Merenkulun toimintaedellytykset, kilpailukyky ja julkisen talouden sopeuttamistoimet. Taustaselvitys Valtionvarainministeriölle. ETLAn Keskusteluaiheita no 1270. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos.
- Huoltovarmuuskeskus (2015). Haastattelu. 7.12.2015.
- Konepäällystöliitto (2015). Haastattelu. 21.12.2015.
- Laminsivu, S. (2015). Huoltovarmuuslaivaston perässä liehuva Suomen lippu oli tietoinen päätös. Merimies - Sjömannen 5/2015.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2014). Suomen meriliikennestrategia 2014-2022. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 9/2014.
- Liikennevirasto (2015). Ulkomaan meriliikennetilasto 2014. Liikenneviraston tilastoja 5/2015.

- Karvonen T., Vaiste J. ja Hernesniemi, H. (2008). Suomen meriklusteri 2008. Tekesin katsaus 226/2008. Tekes, Helsinki.
- LM 1688/2009. Liikenneministeriön päätös aluksen laivaväen pätevydestä. Saatavilla: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19991019>> (viitattu 2.11.2015).
- Pietarinen, M. (2012). Yritystukiselvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Innovaatio 7/2012.
- Sjöfartsnäringsen och dess konkurrenskraft (2015). 2014/15:RFR9. Riksdagstryckeriet, 2015.
- Skult, P.A. (2015). Alusrahoituselvitys. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. TEM raportteja 42/2015.
- Sjöfartens Utbildningsinstitut (SUI). <http://www.sjofart.org/> (viitattu 8.1.2016).
- Suomen varustamot (2014). Toimintakertomus 2014. Saatavilla: <http://www.shipowners.fi> (viitattu 5.10.2015).
- Sveriges Redareförening (2013). Nyckeltal januari 2013. Saatavilla: <http://www.sweship.se/Files/Bildbank/Svensk%20sj%C3%B6fart%20-%20Nyckeltal%202013.pdf?TS=635031846991982500> (viitattu 3.8.2015).
- Tervonen, J. ja Metsäranta, H. (2012). Liikennejärjestelmän tuet. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2012. Liikennevirasto.
- Trafi (2015a). Kauppalaivaston kuukausitilasto joulukuu 2015. Trafian tilastojulkaisuja 13/2015. Liikenteen turvallisuusvirasto.
- Trafi (2015b). Kauppalaivatilasto 2014. Trafian julkaisuja 14/2015. Liikenteen turvallisuusvirasto.
- Trafi (2013a). Kauppalaivastotilasto 2012. Trafian julkaisuja 13/2013. Liikenteen turvallisuusvirasto.
- Trafi (2013b). Suomalaisten varustamojen ulkomailla rekisteröidyt ja ulkomailta aikarahtaamat alukset 2013. Trafian julkaisuja 26/2013. Liikenteen turvallisuusvirasto.

- Trafik Analys (2015). Fartyg 2014 – Svenska och utländska fartyg i svensk regi Swedish vessels and foreign vessels chartered from abroad, 2014 Statistik 2015:9.
- Uola, K. (2012). Merenkulkualan koulutuksen laadullinen ennakointi. Opetushallitus ja Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Oravasaari, T., Paavola, J.-M. ja Nissilä, J. (2015). Mahdollisuuksien meri – 23 suositusta Suomen meriklusterin osaamisen kehittämiseksi. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Tutkimuksia ja raportteja nro 147.
- VNp 5.12.2013. Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista.
- Valtionvarainministeriö (2012). Merenkulun toimintaedellytykset, tukipolitiikka ja sopeutustoimet. Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 22/2012.
- Svenska Skeppshypotek (2015). Esitelmä ja esittelymateriaali. Svenska Skeppshypotek Göteborg 13.10.2015.
- Sundberg, P. (2008). Varustamobarometri - joulukuu 2008. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja B 158.

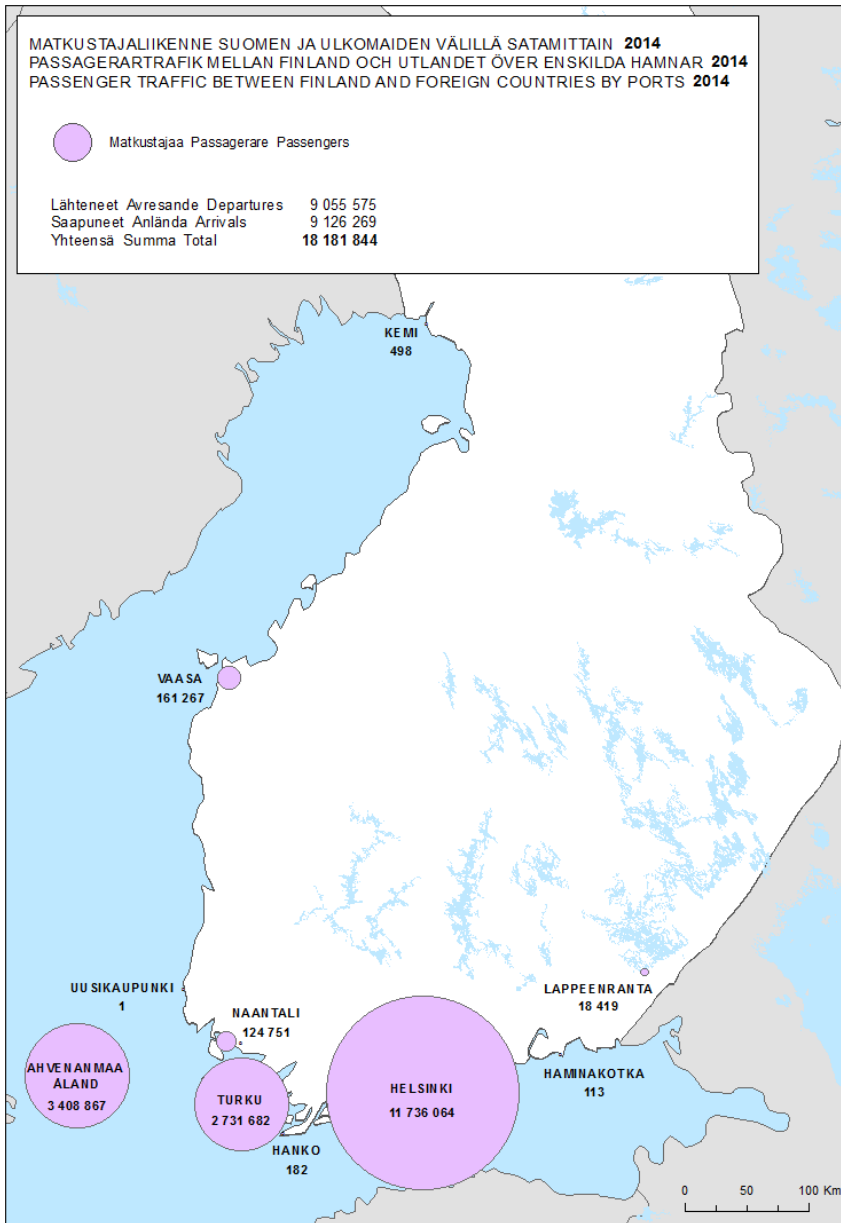
LIITE 1. SUOMEN ULKOMAAN TAVARALIIKENNE SATAMITTAIN

Suomen ulkomaan tavaraliikenne satamittain vuonna 2014, miljoonaa tonnia. Lähde: Liikennevirasto.



LIITE 2. SUOMEN ULKOMAAN MATKUSTAJA-LIIKENNE SATAMITTAIN

Suomen ulkomaan matkustajaliikenne satamittain vuonna 2014, henkilöä.
Lähde: Liikennevirasto.



LIITE 3. MERIKULJETUKSET VIENNISSÄ JA TUONNISSA TAVARALAJEITTAIN

Merikuljetukset viennissä ja tuonnissa tavaralajeittain vuonna 2014, miljoonaa tonnia ja prosenttia suomalaisilla aluksilla. Lähde: Liikennevirasto.

	Tuonti		Vienti	
	Milj. tonnia	Suomalaisilla aluksilla %	Milj. tonnia	Suomalaisilla aluksilla %
Raakapuu	2,29	5	0,29	19
Sahatavara	0,03	24	3,78	13
Sellu, puuhioke, jätepaperi	0,36	4	2,83	2
Paperi	0,26	60	8,34	30
Vaneri, muut puulevyt	0,08	11	0,50	40
Malmit, rikasteet	4,81	57	6,30	16
Metallit, metallituotteet	1,53	34	3,11	27
Raakaöljy	9,60	70		
Öljytuotteet	5,28	23	8,31	20
Kivihiili, koksi	5,72	71	0,10	11
Lannoitteet	0,25	22	1,95	5
Kemikaalit	2,86	9	2,91	7
Raakamineraalit, sementti	4,49	24	1,73	33
Vilja	0,14	47	0,94	10
Kappaletavara	7,69	38	5,96	38
Muu tavara	2,64	17	1,14	17

PTT julkaisuja, PTT publikationer, PTT publications

23. Arovuori, K. 2015. Political effectiveness of agricultural policies – An empirical analysis.
22. Karikallio, H. 2010. Dynamic Dividend Behaviour of Finnish Firms and Dividend Decision under Dual Income Taxation.
21. Nivalainen, S. 2010. Essays on family migration and geographical mobility in Finland.
20. Latvala, T. 2009. Information, risk and trust in the food chain: Ex-ante valuation of consumer willingness to pay for beef quality information using the contingent valuation method.
19. Pyykkönen, P. 2006. Factors affecting farmland prices in Finland.

PTT raportteja, PTT rapporter, PTT reports

251. Hietala, M., Huovari, J., Kaleva, H., Lahtinen, M., Niemi, J., Ronikonmäki, N-M., Vainio, T. 2015. Asuinrakennusten korjaustarve.
250. Noro, K., Lahtinen, M. 2015. Pohjoismainen asuntomarkkina-selvitys.
249. Holm, P., Hietala, J., Härmälä, V. 2015. Liikenneverkko ja kansantalous – Suomi–Ruotsi vertailua.
248. Alho, E., Noro, K., Pyykkönen, P. 2014. Ruokakorista sijoitussalkkuun – Näkemyksiä kotimaisesta ruokaketjusta sijoituskohteena.
247. Hietala, J., Alhola, K., Horne, P., Karvosenoja, N., Kauppi, S., Kosenius, A-K., Paunu, V-V., Seppälä, J. 2014. Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristöhaittojen rahamääräinen arvottaminen.

PTT työpapereita, PTT diskussionsunderlag, PTT Working Papers

175. Rinta-Kiikka, S. 2015. Maatalouden yhteistyömallit – tuloksia opiskelijakyselystä.
174. Rinta-Kiikka, S. 2015. Collaboration between dairy farms and crop farms in combined crop rotation.
173. Alho, E. 2015. Farmers' self-reported value of cooperative membership: Evidence from heterogeneous business and organization structures.
172. Alho, E. 2015. Survey evidence of members' willingness to invest in agricultural hybrid cooperatives.
171. Hietala, J., Haltia, E., Horne, P., Huovari, J., Härmälä, V. 2015. Puurakentamisen edistäminen julkisissa hankinnoissa.

