

Suomen meriklusteri

Mikko Viitanen, Tapio Karvonen, Johanna Vaiste ja Hannu Hernesniemi

Teknologiakatsaus 140/2003



Suomen meriklusteri

Mikko Viitanen
Tapio Karvonen
Johanna Vaiste
Hannu Hernesniemi



TEKES

Teknologiakatsaus 140/2003
Helsinki 2003

Kilpailukykyä teknologiasta

Tekes tarjoaa rahoitusta ja asiantuntijapalveluja kansainvälisesti kilpailukykyisten tuotteiden ja tuotantomenetelmien kehittämiseen. Tekesillä on vuosittain käytettävissä avustuksina ja lainoina noin 390 miljoonaa euroa teknologian kehityshankkeisiin.

Teknologiaohjelmien avulla maahamme luodaan uutta teknologiaosaamista yritysten, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen yhteistyönä. Ohjelmien tavoitteena on nostaa teknologista kilpailukykyämme tulevaisuuden keskeisillä teollisuuden toimialoilla. Tällä hetkellä Tekesillä on käynnissä noin 35 teknologiaohjelmaa.

ISSN 1239-758X
ISBN 952-457-126-9

Kansi: Leo Malinen
Kuvakoosten kuvat: Kværner Masa-Yards

Sisäsivut: DTPage Oy
Paino: Paino-Center Oy, 2003

Esipuhe

Maamme merielinkeinojen piirissä on jo pitkään kaivattu objektiivista selvitystä tämän talouselämän osa-alueen merkityksestä kansantaloudellemme. Erityisesti puute on tullut esiin keskusteluissa maan merenkulkupolitiikasta sekä telakkatukien sisällöstä ja laajuudesta. Nyt käsillä olevan ”Suomen meriklusteri” -tutkimuksen ensisijaisena tarkoituksena on ns. meriklusterin merkityksen ja verkostoitumisen määrittely Suomessa sekä taloudellisen ja yhteiskunnallisen vaikutuksen kuvaaminen. Tutkimusaloite lähti liikkeelle erillisten esiselvitysten kautta eri toimialojen yhteistyönä, mutta sen sovittu muodollinen toimeksiantaja ja tilaaja on Meriteollisuusyhdistys ry.

Tutkimustyön ovat tehneet Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksessa ja Etlatieto Oy. Tutkimuksen vastuullisina johtajina ovat toimineet erikoistutkija Mikko Viitanen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksesta sekä tutkimusjohtaja Hannu Hernesniemi Etlatiedosta. Tutkimustyöhön ovat osallistuneet vastuullisten johtajien lisäksi Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen tutkijat Tapio Karvonen ja Johanna Vaiste. Tutkimuksen tekoon osallistuivat myös stipendiaattitutkijat Marika Mäkinen ja Anne Sassi, jotka samalla laativat aineistosta omat opinnäytetyönsä. Stipendiaattitutkijoiden työn rahoitti Merenkulun säätiö.

Tutkimusta on johtanut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut Mikko Niini Kvaerner Masa-Yards Oy:stä. Ohjausryhmän jäseninä ovat toimineet Rauli Hulkkonen Tekesistä, Maunu Harmo ja Risto Paaermaa kauppa- ja teollisuusministeriöstä, Raimo Kurki ja Harry Favorin liikenne- ja viestintäministeriöstä, Henrik Nordell Meriteollisuusyhdistyksestä, Hans Ahlström Ålands Redarförening ry:stä, Pertti E. Aalto Fortum Shippingistä, Tuomas Nylund Silja Oyj:stä, Christian Ramberg Turun Satamasta, Matti Sommarberg Kalmar Industries Oy:stä, Eve Tuomola-Oinonen Helsingin Satamasta ja Juhani Vainio Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksesta. Tekes sekä edellä mainitut ministeriöt, yhdistykset, yritykset ja satamat ovat toimineet tutkimuksen rahoittajina.

Eräissä muissa Euroopan maissa klusteriselvitykset ovat myötävaikuttaneet monien elinkeinosekä alue- ja koulutuspoliittisten kysymysten objektiiviseen käsittelyyn mm. poliittisessa päätöksenteossa. Toivon, että valmistunut selvitys omalta osaltaan auttaa globaalien muutosten myllerryksessä Suomessa tekemään oikeita johtopäätöksiä ja ohjaamaan kansallisesti rakentavaan päätöksentekoon.

Kiitän ohjausryhmän puheenjohtajana tutkimuksen tekijöitä, ohjausryhmää, rahoittajia sekä tutkimukseen osallistuneita ja haastateltuja yrityksiä panoksestaan tutkimuksen onnistumiseksi.

Helsingissä toukokuussa 2003

Mikko Niini

Tiivistelmä

Suomessa on useiden elinkeinojen muodostama meriklusteri. Meriklusteriin kuuluvat mm. merenkulkuun, meritekniiseen teollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat. Suomen meriklusteri -tutkimuksen ensisijaisena tarkoituksena on meriklusterin merkityksen ja verkostoitumisen määrittely Suomessa sekä sen taloudellisen ja yhteiskunnallisen merkityksen kuvaaminen.

Tutkimuksessa tehtiin laaja, merkittävimpiin meriklusterin yrityksiin eri toimialoilla kohdistettu yrityskysely meriklusterin taloudellisten vaikutusten ja työllisyysvaikutusten selvittämiseksi. Haastateltuja ja muuten huomioituja yrityksiä on yhteensä noin 260. Yksityisellä sektorilla toimivien yritysten lisäksi lukuun sisältyvät julkisella sektorilla toimivat satamat. Lisäksi käytössä oli Verohallinnolta ja Tilastokeskukselta saadut tiedot noin 2 400 meriklusteriin liittyvästä tutkimuksen yhteydessä esiin tulleesta yrityksestä. Kaikkien yritysten suoraan meriklusteriin liittyvä liikevaihto on noin 11,4 miljardia euroa. Meriklusteri työllistää suoraan yksityisellä sektorilla ja satamissa noin 47 000 henkilöä. Kulutuksen kautta syntyvät välilliset vaikutukset ovat moninkertaiset.

Meriklusteri on toiminnallinen kokonaisuus, jossa sen eri toimialat, kuten merenkulku, meritekniinen teollisuus ja satamatoiminnot, ovat sekä suoraan että etenkin yritysverkostojensa kautta kiinteässä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Verkostojen kautta suurten meriklusteriyritysten vaikutus ulottuu koko Suomeen pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Meriklusterin taloudellinen vaikutus on suurimmillaan Ahvenanmaan lisäksi Helsingin, Turun ja Rauman alueilla. Eniten meriklusteriin liittyviä yrityksiä on luonnollisesti rannikolla, mutta meriklusteriyrityksiä sijaitsee runsaasti myös sisämaassa.

Tutkimuksen yhteydessä tehdyssä yrityskyselyssä tuli esille, että yritysten välistä yhteistyötä ja verkostoitumista pidetään erittäin tärkeänä kovenevassa kilpailutilanteessa. Kyselyssä nousivat esille myös eri maiden yhteiskunnalliset tukitoimet, jotka vääristävät laivanrakennuksen ja meriliikenteen kilpailuasetelmia. Suomalaiset meriklusteriyritykset haluavat itselleen vastaavat toimintaedellytykset kuin kilpailijamaiden yrityksillä. Merielinkeinojen imagon parantaminen ja työvoiman saannin jatkuvuuden turvaaminen koetaan yrityksissä tärkeiksi.

Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi merikuljetukset ovat välttämättömyys Suomen taloudelle. Vientiteollisuuden kilpailukyvyn kannalta merikuljetusten ja satamien kehittäminen ja toimivuus on erittäin tärkeää. Satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeinen tekijä ulkomaankaupan kuljetusketjussa.

Suuret meriklusteriyritykset ovat hyvin kansainvälisiä ja niiden ulkomaanvienti on merkittävää. Yritykset tuovat merkittäviä rahavirtoja Suomen kansantalouteen, mikä osaltaan lisää merkittävästi suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointia. Suurille meriklusteriyrityksille on ominaista korkea teknologinen taso ja innovatiivisuus, mikä on luonut merkittävää kasvupotentiaalia erityisesti niiden yritysverkostoihin. Meriklusteriin on kehittynyt myös merkittävää liitännäisalojen, esimerkiksi vakuutus-, rahoitus- ja luokituslaitosten toimintaa.

Julkisella sektorilla on merkittävä rooli meriklusterissa. Yksityisen merisektorin ja valtionhallinnon välinen yhteistyö on tullut yhä laaja-alaisemmaksi talouden kehittyessä.

Asiasanat: meriklusteri, merenkulku, meriteollisuus, satamatoiminta, alihankkijaverkosto, kansantalous, kilpailukyky

Sammandrag

Finlands sjökluster omspanner många näringsgrenar. Till sjöklustret hör bl.a. branscher som sjöfarten, den sjötekniska industrin och hamnverksamheten inom den privata och offentliga sektorn. Sjöklusterundersökningens viktigaste målsättningar i Finland är att definiera sjöklustrets betydelse och nätverksbildningen samt beskriva dess ekonomiska och samhälleliga betydelse.

I undersökningen utförde man en omfattande företagsenkät till de mest betydande sjöklusterföretagen inom olika branscher, för att klargöra sjöklustrets ekonomiska verkningar och dess inverkan på sysselsättningen. De tillfrågade och på annat sätt noterade företagen var ca 260. Talet inkluderar förutom företag inom den privata sektorn även hamnar inom den offentliga sektorn. Dessutom hade man till sin disposition uppgifter från Skattestyrelsen och Statistikcentralen om 2 400 företag, vars uppgifter kom fram i samband med sjöklusterundersökningen. Företagens sammanlagda omsättning, som har direkt samband med sjöklustret, är ca 11,4 miljarder euro. Sjöklustret sysselsätter direkt ca 47 000 personer inom den privata sektorn och i hamnarna. De indirekta verkningarna via konsumtionen är mångfaldiga.

Sjöklustret är en funktionell helhet, där dess olika branscher, såsom sjöfarten, den sjötekniska industrin och hamnfunktionerna, är både direkt och via sina företagsnätverk i nära och kontinuerlig växelverkan med varandra. De stora sjöklusterföretagen påverkar genom nätverken hela Finland, förutom nordligaste Lappland. Sjöklustrets ekonomiska betydelse är störst förutom på Åland, även i Helsingfors, Åbo och Raumo regionerna. De flesta företagen med anknytning till sjöklustret finns självfallet vid kusten, men det finns också många sjöklusterföretag i inre Finland.

I undersökningens företagsenkät framkom det att samarbetet mellan företagen och bildandet av nätverk anses mycket viktigt i den allt hårdare konkurrensen. Samhällets stödåtgärder i olika länder framgick också. Sådana stödåtgärder förvränger konkurrenssituationen inom skeppsbyggnadindustrin och sjötrafiken. De finländska sjöklusterföretagen vill erhålla motsvarande verksamhetsförutsättningar som företagen i de konkurrerande länderna. Inom företagen anser man det viktigt att sjönäringarnas image förbättras och att en kontinuerlig tillgång på arbetskraft tryggas.

Sjötransporterna är oumbärliga för Finlands ekonomi, på grund av landets geografiska läge. För exportindustrins konkurrenskraft är utvecklandet av sjötransporterna och hamnarna ytterst viktigt. Hamnarna och företagen som fungerar i dem utgör en central faktor i exporthandelns transportkedja.

De stora sjöklusterföretagen är mycket internationella och deras export är betydande. Företagen för in betydande penningströmmar till Finlands nationalekonomi, vilket på ett betydande sätt ökar välfärden i det finländska samhället. Hög teknologisk nivå och innovation är kännetecknande för de stora sjöklusterföretagen. Detta har medfört betydande tillväxtpotential, i synnerhet inom företagsnätverken. Inom sjöklustret har det också utvecklats en betydande verksamhet för associerade branscher, t.ex. försäkrings-, finansierings- och klassificeringsbranscherna.

Den offentliga sektorn har en betydande roll inom sjöklustret. Samarbetet mellan den privata sjösektorn och statsförvaltningen har blivit allt mera omfattande då ekonomin utvecklas.

Fackord: sjökluster, sjöfart, sjöindustri, hamnverksamhet, nätverk av underleverantörer, nationalekonomi, konkurrenskraft

Abstract

The maritime cluster in Finland consists of several sectors, such as those associated with shipping, marine industries and port operations in the private and public sectors. The main objective of the Finnish Maritime Cluster study was to assess the significance and map the networks of this cluster in Finland as well as to describe its economical and social importance.

The study involved a comprehensive enquiry carried out amongst the most important companies of the various sectors in the maritime cluster to establish its economical and employment-related impacts. This enquiry covered some 260 companies by means of interviews and other methods. In addition to private sector companies, this figure also includes ports operating in the public sector. Additionally, the conductors of the study had access to data collected by the Tax Administration and Statistics Finland on some 2,400 companies associated with the maritime cluster, whose names came up in connection with the study. The total turnover of all companies directly associated with the maritime cluster is some 11.4 milliard Euro. The maritime cluster directly employs approximately 47,000 people in the private sector and in ports. Its indirect impacts seen through consumption are manifold.

The maritime cluster is a functional entity in which the various industries, such as shipping, marine industries and port operations, are in close interaction with one another not only directly but also through their company networks. Through these networks, the large companies in the maritime cluster extend their influence to the whole country, excluding the northernmost parts of Lapland. The economical impact of the maritime cluster is most significant in the Åland Islands, as well as in the regions of Helsinki, Turku and Rauma. The majority of the companies associated with this cluster are naturally located on the coastline, but there also is a large number of maritime cluster companies inland.

In the enquiry carried out in companies for this study, it came up that co-operation and networking between companies is regarded as very important in the increasingly tough competitive situation. The inquiry also raised the question of government aids offered by different countries. These aids distort the competitive situation in ship-building and maritime transports. The companies in the Finnish maritime cluster want to see themselves in an operating climate corresponding to that of the companies in competitor countries. The companies also emphasise the importance of improving the image of the marine industries and ensuring the availability of a labour force in the future.

Because of the country's geographical location, maritime transport is essential for the Finnish economy. Further development and efficiency of maritime transport and ports are vital for the competitiveness of our export industry. Ports and the companies operating in them are crucial links in the foreign trade logistics chain.

The large companies in the maritime cluster are highly international and play an important part in the export industry. These companies attract notable cash flows to the Finnish national economy, which in turn contributes greatly to the welfare of the Finnish society. Typical features of large maritime cluster companies are the application of advanced technology and a high level of innovation, which have resulted in a significant growth potential in their company networks in particular. The maritime cluster has developed to include important activities in associated fields, such as insurance, financial services and maritime classification.

The public sector plays an important role in the maritime cluster. As the economy develops, the scope of co-operation between the private maritime sector and public administration has become increasingly wide.

Key words: maritime cluster, shipping, marine industry, port operations, sub-contractor network, national economy, competitiveness

Sisällysluettelo

Esipuhe

Tiivistelmä

Sammandrag

Abstract

1	Johdanto	1
2	Aikaisemmat tutkimukset, tilastot ja merisektorin maailmanmarkkinat	3
2.1	Meriklusteritutkimuksen esityöt ja klusteritutkimukset Suomessa	3
2.2	Meriklusteri tilastoissa	5
2.3	Meriklusteritutkimukset ulkomailla	7
2.3.1	Ruotsin meriklusteritutkimus	7
2.3.2	Hollannin meriklusteritutkimus	9
2.3.3	Saksan meriklusteritutkimus	10
2.3.4	Norjan meriklusteritutkimukset	10
2.3.5	Italian meriklusteritutkimus	11
2.3.6	EU:n selvitys meriteollisuuden taloudellisista vaikutuksista Euroopassa	11
2.4	Merisektorin maailmanmarkkinat ja Suomi	12
2.4.1	Laivanrakennusmarkkinoiden nykytilanne	12
2.4.2	Maailman kauppalaivasto ja merikuljetukset	14
3	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	17
3.1	Klusterianalyysi	17
3.1.1	Klusteri	17
3.1.2	Kilpailukyky	18
3.1.3	Kilpailukykyymalli	18
3.1.4	Julkisen vallan vaikutus kilpailukykyyn	20
3.2	Economic Impact Study (EIS)	21
4	Tutkimuksen aineisto ja menetelmät	23
4.1	Kyselytutkimus	23
4.2	Verohallinnon tuloslaskelma- ja tasetiedot	24
4.3	Muut aineistot	24
5	Yrityskyselyn tulokset	25
5.1	Yritystiedot	25
5.1.1	Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta	25
5.1.2	Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset	27
5.2	Kilpailuolosuhteet	29
5.2.1	Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta	29
5.2.2	Merikuljetukset – varustamot, satamat ja sidosyritykset	33
5.3	Asiakassuhteet ja kysyntä	39
5.3.1	Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta	39
5.3.2	Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset	40
5.4	Yhteistyö	44
5.4.1	Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta	44
5.4.2	Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset	46
5.5	Tuotannontekijät	51
5.5.1	Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta	51
5.5.2	Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset	52

6	Strategiakysymysten tulokset	53
6.1	Laivanrakennus- ja korjausyritykset	53
6.2	Laivanrakennusyritysten alihankkijat	55
6.3	Varustamot	58
6.4	Satamat	61
6.5	Varustamojen ja satamien sidosyritykset	63
7	Meriklusteri Suomen kansantaloudessa	67
7.1	Meriklusterin ja sen osa-alojen määrittely	67
7.2	Merisektorin tarve Suomessa	68
7.2.1	Merikuljetusten kysyntä ja tarjonta Suomen ja ulkomaiden välillä	68
7.2.2	Satamatoiminta Suomessa	72
7.2.3	Laivanrakennus ja -korjaustoiminta Suomessa	73
7.2.4	Merisektorin alihankkijaverkosto	74
7.3	Meriklusteriyritysten alueellinen sijoittuminen	74
7.4	Meriklusterin kansantaloudelliset vaikutukset numeroin	76
7.4.1	Meriklusterin taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset	76
7.4.2	Meriklusterin vaikutus Suomen vientiin ja tuontiin	81
7.5	Laivanrakennusteollisuus Suomen kansantaloudessa	82
7.5.1	Laivanrakennusteollisuus ja tulonkiertomalli	82
7.5.2	Laivanrakennusteollisuuden nykytilanne kansantalouden kannalta	83
7.5.3	Laivanrakennuksen kustannusrakenne suomalaisilla telakoilla	84
7.5.4	Laivanrakennuksen työllistävä vaikutus Suomen kansantaloudessa	84
7.5.5	Työvoiman nykyinen kustannustaso	85
7.5.6	Laivanrakennuksen alihankkijat	86
7.6	Kauppamerenkulku Suomen kansantaloudessa	88
7.6.1	Merenkulun tuotannontekijät	88
7.6.2	Merenkulun vaikutus vaihtotaseeseen	90
7.6.3	Valtiovalta merenkulun markkinoilla	92
7.6.4	Merenkulun ympäristöolosuhteet	94
7.7	Satamat ja satamatekniset yritykset Suomen kansantaloudessa	95
7.7.1	Satamat Suomen kansantaloudessa	95
7.7.2	Satamatekninen teollisuus Suomessa	97
7.8	Julkisen sektorin ja sidosryhmien rooli meriklusterissa	97
7.9	Talouspoliittiset vaihtoehdot EIS-analyysin kautta	100
8	Analyysi meriklusterin kilpailukyvyistä	109
8.1	Meriklusterin osat ja kokonaisuus	109
8.2	Laivanrakennus ja meriteollisuus	109
8.3	Kauppamerenkulun osaklusterit	123
8.4	Satamat ja niiden toimijaverkko	138
8.5	Satamien ja lastinkäsittelyn teknologiavalmistus	148
8.6	Meriklusterin eri osien keskinäinen kehitysdynamiikka ja sen kilpailukykyvaikutukset	154
8.7	Meriklusterin synergiat muiden klustereiden kanssa	158
8.8	Elinkeinopoliittisia johtopäätöksiä ja suosituksia	161
9	Johtopäätökset	165
	Lähteet	167
	Tilastot	169
	Muut lähteet	169
	Litteet	
1.	Tutkimukseen osallistuneet ja haastatellut yritykset sekä tutkimuksessa huomioidut yritykset	171
2.	Kyselylomakkeet	175
	Tekesin teknologiakatsauksia	191

1 Johdanto

Merielinkeinot ovat Suomelle tärkeitä. Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi merikuljetukset ovat välttämättömyys Suomelle. Merikuljetukset ovatkin ylivoimaisesti tärkein kuljetusmuoto Suomen ulkomaankaupassa. Meritekniseen teollisuuteen liittyvät yritykset ovat hyvin kansainvälisiä, ja yritykset tuovat kansainvälisiltä markkinoilta merkittäviä vientituloja. Vientiyrittäjien toiminnan jatkuvuuden lisäksi merikuljetusten ja satamien toimivuus on tärkeää.

Suomen meriklusteri -tutkimuksen tekeminen on ollut eri tahojen toiveena jo usean vuoden ajan. Vuoden 2002 keväällä alkoi Suomen meriklusteri -tutkimushanke. Tutkimuksen muodollinen tilaaja on Meriteollisuusyhdistys ry ja rahoittajina ovat Teknologian Kehittämiskeskus Tekes, liikenne- ja viestintäministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö sekä alan keskeiset yritykset ja yhteisöt. Tutkimusta on ohjannut ohjausryhmä, jossa oli asiantuntijoita meriklusterin keskeisistä yrityksistä, ministeriöistä ja yhteisöistä.

Tutkimuksen tavoitteena on meriklusterin merkityksen ja verkostoitumisen määrittäminen Suomessa ja meriklusterin taloudellisen ja yhteiskunnallisen merkityksen kuvaaminen. Meriklusteriin kuuluvat muun muassa merenkulkuun, meritekniseen teollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat. Selvityksessä määritellään siis koko Suomen meriklusteri. Kansainvälisissä tutkimuksissa on huomioitu, että meriklusterin eri toimialat ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Suomessa aikaisemmin ei ole useinkaan huomioitu, että merielinkeinot voivat muodostaa toiminnallisen kokonaisuuden.

Tutkimusta varten tehtiin laaja yrityskysely eri merielinkeinojen yrityksille. Kyselylomakkeet laadittiin klusteriteorioiden ja kansainvälisten tutkimusten pohjalta. Tutkimuksessa on tärkeää selvittää Suomen meriklusterin yritysten verkostoitumissuhteita niin ostojen ja myyntien kuin yhteistyösuhteiden osalta. Kyselyn myötä saatiin suoraan yritysten johdoilta tietoja muun muassa yrityksen liiketoiminnasta, kilpailukykytekijöistä ja tulevaisuudennäkymistä. Kyselytutkimukseen osallistui noin 210 yritystä. Yritykset haastateltiin joko paikan päällä, puhelimitse ja/tai postihaastattelulla. Lisäksi tutkimuksen kyselyaineistoa täydennettiin noin 50 keskeisen yrityksen tiedoilla. Tiedot näistä yrityksistä ovat peräisin lähinnä Verohallinnolta ja yritysten vuosikertomuksista. Kyselytutkimuksessa kerättyjen tietojen avulla voidaan kehittää meriklusterin yritysten kilpailukykyä ja toimintaedellytyksiä.

Tutkimuksen ovat toteuttaneet Turun yliopiston Merenkulualan koulutus- ja tutkimuskeskus (MKK) sekä Etlatieto Oy. MKK:n työn osuus tutkimuksesta on noin kaksi kolmasosaa. Tutkimuksen vastuullisina tutkijoina ovat toimineet erikoistutkija Mikko Viitanen Merenkulualan koulutus- ja tutkimuskeskuksesta sekä tutkimusjohtaja Hannu Hernesniemi Etlatieto Oy:stä. Tutkimustyöhön ovat osallistuneet vastuullisten johtajien lisäksi MKK:n tutkijat Tapio Karvonen ja Johanna Vaiste. Tutkimuksen tekoon osallistui myös stipendiaattitutkijat Marika Mäkinen ja Anne Sassi. Stipendiaattitutkijat tekivät aiheesta myös omat pro gradu -tutkielmansa. Stipendiaattitutkijoiden työn rahoitti Merenkulun säätiö.

Tutkimuksen alussa tehdään laaja katsaus meriklusteritutkimuksiin ulkomailla ja merisektorin maailmanmarkkinoihin sekä Suomen rooliin maailmanmarkkinoilla. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys esitellään luvussa 3. Luvussa 4 käydään tarkemmin läpi tutkimuksen aineistoa ja menetelmiä. Luvuissa 5 ja 6 esitellään yksityiskohtaisesti laajan kyselytutkimuksen tulokset. Kyselyn aihealueina olivat merisektorin kilpailuolosuhteet, asiakassuhteet ja kysyntä, yhteistyö ja tuotannon tekijät. Lisäksi yritysjohtajilta tiedusteltiin yrityksen strategiaan liittyviä näkemyksiä.

Tutkimuksen tuloksia, teoreettista viitekehystä, tehtyjä tutkimuksia, asiantuntijoita ja ulkomaalaisia selvityksiä käytetään apuna tulosten analysoimisessa luvuissa 7 ja 8. Tutkimuksen analyysien tekeminen on jaettu Turun yliopiston Merenkulualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen ja Etlatieto Oy:n kesken. Tutkimuksen osuuden meriklusterin kansantaloudellisista vaikutuksista (luku 7) ovat kirjoittaneet MKK:n tutkijat Mikko Viitanen, Tapio Karvonen ja Johanna Vaiste. Luvussa käsitellään kansantaloudellisia vaikutuksia koko Suomen näkökulmasta ja toimialoittain. Tutkimusta syvennetään luvussa 7 esittämällä economic impact -analyysin avulla laskelmia merielinkeinojen nykyisestä ja tulevasta toiminnallisesta tasosta ja kustannusrakenteesta. Kilpailukykyanalyysin (luku 8) on kirjoittanut Etlatiedon Hannu Hernesniemi. Lisäksi luvun kirjoittamiseen ovat osallistuneet Marika Mäkinen ja Anne Sassi. Lopuksi esitetään tiiviisti tutkimuksen johtopäätökset luvussa 9.

2 Aikaisemmat tutkimukset, tilastot ja merisektorin maailmanmarkkinat

2.1 Meriklusteritutkimuksen esityöt ja klusteritutkimukset Suomessa

Suomen Meriklusteri 2000

Merenkulun Säätiö teki kokouksessaan 12.6.2000 päätöksen Suomen Meriklusteria koskevan tutkimuksen tekemisestä. Tutkimuksen laatiminen annettiin DI Timo Korhosen tehtäväksi. Suomen Meriklusteri 2000 julkaistiin 15.9.2000, ja siinä käytiin läpi eri maissa tehtyjä tutkimuksia. Se sisälsi myös haastattelututkimuksen, jonka pohjalta arvioitiin suomalaisen meriklusterin kartoittamisen olevan eri tahojen mielipiteiden perusteella erittäin tärkeää.

Esitutkimus meriklusterista Suomessa

Kokouksessa 12.3.2001 klusterityöryhmä kuuli eri asiantuntijoiden käsityksiä meriklusteritutkimuksen laatimisesta Suomessa. Tässä yhteydessä Turun yliopiston Merenkulun koulutus- ja tutkimuskeskus, jolla on pitkä kokemus sekä kotimaisista että kansainvälisistä merenkulkualan, kuljetuksiin ja logistiikkaan liittyvistä tutkimusprojekteista, esitti tarjouksen Suomen meriklusteritutkimuksen esitutkimuksen laatimisesta. Kokous suosittelee liikenne- ja viestintäministeriölle sekä kauppa- ja teollisuusministeriölle, että ne rahoittaisivat esitutkimuksen laatimista. Ministeriöt tekivät päätöksen esitutkimuksen rahoittamisesta.

Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus teki esitutkimuksen meriklusterista pohjaksi Suomen meriklusteri -tutkimukselle. Esitutkimustyön aikana klusterityöryhmä ja tutkimuskeskuksen edustajat kokoontuivat muutamaa otteeseen. Kokouksissa esitettiin tutkimustyön vaiheita ja saatiin klusterityöryhmän jäseniltä kannanottoja siitä, miten jatkotyötä tulisi painottaa.

Työn kuluessa kävi ilmi, että eri käsitteiden sisältöä ja teoreettisia viitekehyksiä on tulkittu eri tavoilla, jotka ovat johtaneet erilaisiin tutkimustapoihin ja tutkimustuloksiin. Tämän vuoksi tehdyssä esitutkimuksessa palattiin klusterikäsitteen määrittelemiseen ja käyttökelpoisten menetelmien löytämiseen käytännön tutkimustyötä varten.

Esitutkimuksessa kuvattiin Hollannissa ja Saksassa tehtyä tutkimusta varsin seikkaperäisesti. Tavoitteena oli antaa mielikuva siitä, miten suomalainen meriklusteritutkimus olisi käytännössä tehtävä. Lisäksi haluttiin osoittaa ulkomaalaistutkimusten antamien tulosten hyöty sekä yritysten että valtionhallinnon kannalta. Esitutkimusta ei ole julkaistu erikseen, vaan siinä kerättyjä tietoja on hyödynnetty tämän varsinaisen meriklusteritutkimusraportin laatimisessa.

Suomalaisia klusteritutkimuksia

Klusteritutkimukset Suomessa aloittivat Etna ja sen tytäryhtiö Etlatieto Oy vuonna 1992.¹ Tuolloin elettiin syvä lamaa. Teollisuusyritysten ja elinkeinopolitiikan johto ja tutkijat kantoivat huolta teollisuuden ja koko kansantalouden kilpailu- ja uudistumiskyvystä. Muun muassa viennin osuus Suomen bruttokansantuotteesta oli laskenut aina 1980-luvun alusta lähtien. Tutkimuksen johtoryhmään tulivat merkittävimpien yritysten johtajat, KTM:n kansliapäällikkö sekä edustajat Suomen Akatemiasta ja korkeakoululaitoksesta. Meriklusterin ydinyrityksistä ei ollut edustusta. Johtoryhmän rooli oli projektissa merkittävä, koska sille esiteltiin projektin tulokset ennen niiden julkistamista ja se todella antoi niihin keskustelevan panoksensa.

Tutkimusprojektilla ja sen noin 60 julkaisulla oli merkittävä yhteiskunnallinen vaikutus.² Projekti loi pohjaa tulevalle elinkeino- ja teknologiapolitiikalle. Jari Jääskeläinen on dokumentoinut väitöskirjassaan ”Klusteri tieteen ja politiikan välissä” projektin yhteiskunnalliset vaikutukset.³ Keväällä 1993 projektin tutkijat kirjoittivat yhdessä KTM:n johtavien elinkeinopolitiikan virkamiesten kanssa Kansal-

- 1 Professori Michael Porter oli pyytänyt Suomea jo 1987–88 mukaan laajaan kansainväliseen tutkimusprojektiin, jossa 10 maan kilpailukykytutkimusten pohjalta luotiin perusta klusteritutkimuksille ja tuloksena julkaistiin kirja ”Kansallinen kilpailuetu” (1991). Hänen tarjouksensa ei tuolloin saanut Suomesta vastakaikua.
- 2 Osaraportit on lueteltu projektin loppuraporteissa ”Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus”, Etna B105, 1995 ja ”Advantage Finland, The Future of Finnish Industries”, Etna B115, 1996.
- 3 Jari Jääskeläinen ”Klusteri tieteen ja politiikan välissä – Teollisuuspolitiikasta yhteiskuntapolitiikkaan” väitöskirja Jyväskylän yliopistossa, Etna A 33, 2001.

lisen teollisuusstrategian, joka sai laajan hyväksynnän elinkeinoelämän piirissä, keskeisissä ministeriöissä sekä VTT:n, Sitran, Tekesin, Suomen Akatemian ja Finpron eli tiede- ja teknologiapolitiikan käytännön tekijöiden keskuudessa. Uutta teollisuusstrategiassa oli nimenomaan klusteri ajattelu ja sen soveltaminen eri politiikan lohkoille. Selvästi myös siirryttiin vanhanaikaiseksi käyneestä elinkeinopolitiikasta, jossa häviäjiä tuetaan ja suojellaan, luomaan edellytyksiä vahvoiksi tunnistetuille aloille ja tulevaisuuden kasvualoille. Keinoiksi hahmoteltiin koulutus, tutkimus ja tuotekehitys, teknologian ja yrityksen perustamisen riskirahoitus, markkinoiden toiminnan edistäminen sekä kaupan ja taloudellisen kehityksen esteiden poistaminen (integraatiopolitiikka), kilpailukykyä edistävien haasteiden asettaminen esimerkiksi ympäristömääräyksissä ja energiapolitiikassa jne.⁴

Projektissa tunnistettiin Suomen vahvaksi klusteriksi metsäklusteri, jossa kilpailukykyisen sellu- ja paperiteollisuuden lisäksi on globaalisti toimiva koneteollisuus ja kansainvälisesti erittäin kehittyneet palvelut. Keskivahvoina klustereina pidettiin metallien jalostusta ja energiaklusteria. Molemmat ovat kasvattaneet koko 1990-luvun markkinaosuuksiaan maailmankaupasta. Energiateknologian vienti lähes nelinkertaistui. Potentiaalisina aloina pidettiin kuljetusklusteria, ympäristöklusteria, hyvinvointi- ja teleklusteria, jonka arveltiin kasvavan Suomen toiseksi tukijalaksi metsäklusterin rinnalle. Näin on käynytkin ja Suomi on tullut erittäin riippuvaiseksi teleklusterista, kuten viime aikojen kehitys osoittaa. Hyvinvointi- ja teleklusteri on ollut tutkijoille pettymys. Sosiaali- ja terveyspalvelut eivät ole kyenneet uudistumaan eikä niiden piiristä ole kasvanut voimakkaita yrityksiä, jotka kykenisivät ottamaan haltuunsa vastaavaa toimintaa kansainvälisesti. Hyvinvointi- ja teleklusteri ei myöskään ole ollut kasvualusta kansainvälisesti menestyneelle teknologiaviennille, kuten ovat olleet muut menestysklusterit. Ympäristöklusterin todettiin itse asiassa olevan eri klusterit läpileikkaava klusteri.

Potentiaalisiksi klusteriksi luokiteltu kuljetusklusteri koettiin kovin hajanaiseksi. Erikseen tehtiin pienet selvitykset telakkateollisuudesta, matkustajalähtökenteistä sekä Venäjän transitokuljetuksista, joilla näytti olevan lupaavia liiketoimintamahdollisuuksia. Lisäksi katsottiin, että vien-

nin ja tuonnin kuljetukset olivat tärkeä tekijä muiden teollisten klustereidemme, erityisesti metsäteollisuuden ja metallienjalostuksen kannalta. Kuljetusklusterista ei kuitenkaan tehty erillistä eri osatutkimukset yhdistävää raporttia kuten muista tutkituista klustereista. Niinpä klusterin todellisen rakenteen ja sen vahvuusalojen (tuotteiden ja yritysten) perusteellisempi tunnistaminen sekä kilpailukyvyyn (osaamisen, teknologioiden, keskinäisten synergioiden) syvällinen selvittäminen jäi tekemättä.

Edellä mainittujen klustereiden lisäksi tutkittiin kahta latentiksi määriteltyä klusteria – rakennusklusteria ja elintarvikeklusteria. Rakennusklusteri oli syvässä kriisissä, koska noin puolet rakentajista joutui laman pohjalla työttömäksi. Sen sisältä tunnistettiin kuitenkin vahvoiksi aloiksi talotekniikan erilaiset tuotteet ja rakennusmateriaaliteollisuus. Elintarvikeklusteri tutkittiin, koska se joutui sopeuttamaan toimintonsa täysin uusiin olosuhteisiin. Pääraaka-aineiden hankinta-alue muuttui Suomesta Euroopaksi ja 5 miljoo- nan kuluttajan markkinat 250 miljoonan kuluttajan markkina-alueeksi, kun hintojen rajasuoja poistettiin.⁵

Tämän jälkeen Etlassa on tehty uudestaan klusteriselvitykset metsäklusterista, teleklusterista laajennettuna ICT-klusteriksi sekä energiaklusterista. Työministeriön ja Euroopan sosiaalirahaston rahoittamien toimialaklusteritutkimusten päätteeksi tehtiin tutkimus tuotannon ja työllisyyden kannalta tärkeistä Suomen avainklustereista.⁶ Klusteriosaa- mista on viety konsulttiprojekteissa mm. Irlantiin, Japaniin ja Chileen. Baltian maista on tehty klusterianalyysejä sovel- tavaa tutkimusta ja viimeksi on toteutettu klusteritutkimus- ten sarja Luoteis-Venäjältä.⁷

Yksi Etlan keskeisistä rooleista on toimia elinkeinoelämän ja julkisen vallan (mukaan lukien valtioiden väliset ja yli- kansalliset organisaatiot) rajapinnassa tuottamassa yritysten kilpailukyvyyn kehittämisen kannalta tärkeää tietoa ja auttaa sen muokkaamisessa strategisiksi ohjelmiksi ja toimenpiteiksi. Klusteritutkimusten pohjalta on konsultoitu eri ministeriöitä, Tekesiä, VTT:tä, Finprota, Teollisuussii- joitusta jne. sekä osallistuttu OECD:n ja EU:n piirissä klus- teritutkimuksen kehittämiseen ja elinkeinopoliittiseen ja- lostamiseen⁸.

4 ”Kansallinen teollisuusstrategia”, KTM 1/1993 ja ”National Industrial Strategy for Finland” KTM 3/1993

5 Myöhemmin Kemian keskusliiton aloitteesta tehtiin klusteritutkimus ”The chemical cluster – from home abroad”, joka sisältyy kirjaan ”Advantage Finland”, Etlä B 115, v. 1996 ja Hotelli ja ravintolaneuvoston tilauksesta hotellin- ja ravintola-alasta tutkimus ”Laman varjosta uudelle vuosituuhannelle” Etlä B132

6 Suomen energiaklusterin kilpailuetu, Etlä B154 v. 1999, ”Metsäklusteri Suomen kansantaloudessa” Etlä B 161 v. 2000, ”Finnish ICT Cluster in the Digital Economy”, Etlä B176 v. 2001 ja ”Suomen avainklusterit ja niiden tulevaisuus”, ESR-julkaisu 88/01.

7 Luoteis-Venäjän klusteritutkimukset on julkaistu kirjoina ”Emerging Clusters of Northern Dimension” Etlä B 192 v. 2002 ja ”From Russian Forests to World Markets” Etlä B 196, ”Energy³ – Raw Material, Production and Technology”, Etlä B 197, The Melting Iron Curtain Etlä B 198 ja ”Busy Line, Hectic Programming” Etlä B 199 vuonna 2003.

8 Ks. esimerkiksi Rouvinen – Ylä-Anttila, Finnish Cluster Studies and New Industrial Policy Making teoksessa ”Boosting Innovation – The Cluster Approach”, OECD 1999.

2.2 Meriklusteri tilastoissa

Meriklusteri koostuu monella eri toimialalla toimivista yrityksistä. Niinpä sen tilastollinen kuvaaminen on haastava tehtävä. Toisaalta Suomen tilastotuotanto on erittäin runsasta. Eri ilmiöalueista on saatavissa vuosittaista tai jopa kuukausittaista tilastotietoa. Koska tilastoinnilla on pitkät historialliset perinteet, tietoa on saatavana myös pitkinä aikasarjoina. Seuraavassa esitetään tärkeimmät ilmiöalueet ja niitä kuvaavat tilastot.

Meriklusteri kansantalouden tilinpidossa

Kansantalouden tilinpito kuvaa kansakunnan tarjontaa ja kysyntää. Tarjonta koostuu eri toimialojen tuotannosta ja tuonnista. Kysyntä puolestaan koostuu yksityisestä ja julkisesta kulutuksesta sekä investoinneista ja viennistä. Kansantalouden tilinpidon vahvuus on sen kattavuus ja toisaalta konsistenttius siinä mielessä, että kysynnän ja tarjonnan täytyy olla tasapainossa. Kansantalouden tilinpitoa laadittaessa käytetään hyväksi eri alojen tilastoja, mutta osittain joudutaan turvautumaan arvioihin.

Meriklusteri sijoittuu useisiin eri toimialoihin. Kansantalouden tilinpidon tärkeimmät muuttujat toimialatarkasteleissa ovat tuotannon bruttoarvo ja arvonlisäys. Tuotannon bruttoarvo on suurin piirtein sama kuin toimialan liikevaihto. Jalostusarvo on toimialan tuotannon myynnin ja ostojen erotus. Toimialoittaisen jalostusarvot eli arvonlisäykset voidaan laskea yhteen, jolloin saadaan koko maan kaikkien toimialojen bruttotuotannon arvo, joka samalla on bruttokansantuote. Muita kansantalouden tilinpidon muuttujia ovat työllisten määrät ja tehtyjen työtuntien määrät sekä investoinnit, tuonti ja vienti.

Koska meriklusterin toiminta sijoittuu useille toimialoille sitä ei sellaisenaan saa selvitettyä kansantalouden tilinpidosta, vaikka tiedot esitettäisiin suhteellisen yksityiskohdaisellakin toimialajaolla. Vuoden 2001 tilaston mukaan kulkuneuvojen valmistuksen arvonlisäys oli 1 041 miljoonaa euroa, josta laivanrakennuksen arvonlisäys oli 438 euroa. Vesiliikenteessä, joka kattaa siis merenkulun ja sisävesiliikenteen, arvonlisäys oli 765 miljoonaa euroa. Laivanrakennuksessa verkottunut tuotantotapa on johtanut siihen, että laivanrakennuksen arvonlisäys on huono mittari kuvaamaan koko prosessin arvonlisäystä. Laivanrakennuksen koko tuotantoketjun arvonlisäys sisältyy sen bruttotuotannon arvoon, joka oli 2 069 miljoonaa euroa. Luku ei kuitenkaan kerro paljonkaan siitä, millä toimialoilla ostetut panokset tuotettiin ja kuinka paljon työvoimaa niiden alihankintaketjussa eri toimialoilla työskenteli.

Tätä varten tarvitaan panos-tuotos-tauluja, joissa selvitetään mm. millä toimialoilla eri toimialojen käyttämät tuotantopanokset on tuotettu. Näistä tiedoista saadaan lasketua panoskertoimet, joiden avulla voidaan arvioida tuotannon työpanosta, käytettyjä työtunteja ja henkilötyövuosia. Panos-tuotos -tauluja on kritisoitu siitä, ettei niissä ole riit-

tävän tarkasti otettu huomioon näitä toimialojen välisiä liiketoimia. Katsotaan, että liian paljon lähtötiedoista perustuu arvioon ja arvaukseen. Käytännössä panos-tuotos-taulut ovat kuitenkin lähestulkoon ainoa laskentatapa, jolla eri toimialojen toiminnan tuotannon ja työllisyyden kerrannaisvaikutuksia muuhun kansantalouteen voidaan arvioida.

Toimialojen liiketoimintaa ja tuotantoa kuvaavat tilastot

Yritysten toimintaa kuvaavia tilastoja on mm. Tilastokeskuksen yritysrekisteri. Sen avulla saa tietoa hyvinkin tarkalla toimialajaolla eri toimialoilla toimivien yritysten ja niiden toimipaikkojen lukumääristä, liikevaihdosta, henkilökunnan määrästä ja palkoista. Tiedot kattavat kuitenkin vain elinkeinoverovelvolliset yritykset. Ulkopuolelle jäävät esimerkiksi julkisen vallan toiminnot. Esimerkiksi monia satamia ei ole yhtiöitetty, ja näin niiden tiedot eivät sisälly yritysrekisteriin. Lisäksi tätä kautta ei pääse laskemaan esimerkiksi oppilaitosten tai tutkimuslaitosten henkilöstöä tai muita julkisen vallan yksiköitä, jotka palvelevat meriklusteria.

Teollisuuden ja rakentamisen tuotannon tilastointi on Suomessa hyvin yksityiskohtaista. Tätä kautta on mahdollista saada tilastotietoa esimerkiksi toimipaikkojen lukumäärästä, henkilöstöstä ja sen pääryhmien lukumäärästä, tehdyistä työtunneista, palkoista, sosiaalikulusta, yrittäjien lukumäärästä, tuotannon bruttoarvosta ja jalostusarvosta, investoinneista ja toimituksista vientiin. Myös tuotannon synnyttämiseen käytetyt panokset on selvitetty tarkalla jaotellulla. Tietoja saa esimerkiksi hankittujen aineiden ja tarvikkeiden, teetettyjen korjaus-, kunnossapito- ja asennustöiden, aliurakoinnin, atk:n, suunnittelun ja ohjelmoinnin sekä tutkimuspalvelujen kuluista. Teollisuuden ja rakentamisen rakennetilasto kuvaa kattavasti laivojen valmistuksen ja korjauksen, vapaa-ajan veneiden valmistuksen ja korjauksen sekä esimerkiksi vesirakentamisen toimialat. Meriteknisen teollisuuden ja satamien teknologia on sen sijaan vaikeasti poimittavissa erikseen. Liitteenä on teollisuuden ja rakentamisen rakennetilaston tietoja meriklusterin toimialoista.

Teollisuuden ja rakentamisen rakennetilastossa on myös tietoja tuotettujen hyödykkeiden arvosta ja kappalemäärästä. Esimerkiksi vuonna 2001 Suomessa valmistettiin 464 laivojen dieselmootoria, joiden myyntiarvo oli 419 miljoonaa euroa. Haaratrukkeja ja pyörillä liikkuvia portaalinosureita valmistettiin 310, ja niiden myyntiarvo oli 167 miljoonaa euroa. Kolmen risteilyaluksen myyntitulot olivat 1 271 miljoonaa euroa ja kahden lautta-aluksen 208 miljoonaa euroa. Poraus- ja tuotantolauttoja valmistettiin 255 miljoonalla eurolla.

Ulkomaankauppatilasto, jota Tulli kerää, sisältää tietoa meriklusteriin sisältyvän laivanrakennuksen ja meriteknisen teollisuuden sekä satamien ja terminaalien teknologiavalmistajien viennistä. Tilastosta voidaan saada hyvin

yksityiskohtaisella tarkkuudella viennin arvot ja määrät maittain. Vastaavasti saadaan tiedot kilpailevasta tuonnista. Ulkomaankauppatilastossa on runsaat 6 000 nimikettä. Jos haluttaisiin selvittää kattavasti meriklusterin viennin arvo, olisi poimittava ne tavarat, jotka katsotaan kuuluvaksi meriklusterin tuotantoon. Näiden avulla viennin ja tuonnin arvoa voitaisiin systemaattisesti seurata. Tällainen seuranta on mm. energiateknologian viennistä ja rakennuskluusterin tavaraviennistä. Samalla voitaisiin laskea OECD:n ja EU:n tilastojen avulla Suomen viennin markkinaosuudet eri maiden meriklustereiden viennistä.

Satamien liiketaloudellisia tietoja on esitetty Suomen satamaliiton tilastot -julkaisussa. Tilastoissa julkaistaan tietoja liikenteen volyymeista, ml. kauttakulkuliikenne ja erikseen konttiliikenne, satamien tuloista ja menoista, investoinneista ja käyttöomaisuudesta. Tiedot esitetään myös tulolaskelmamuodossa. Lisäksi raportoidaan henkilökunnan suuruus ja satamien kapasiteetteja kuvaavia lukuja. Satamaliiton jäsenenä on puolet Suomen satamista, mutta liikenteen volyymin ne kattavat yli 90 prosenttia. Sattamittain yksityiskohtaista tietoa tavara ja henkilöliikenteestä julkaisee myös Merenkululaitos tilastossaan ”Tavara ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa”.

Satamissa toimivien yritysten, ahtaajien, huolitsijoiden ja muiden sataman yritysten, osalta systemaattinen tilastointi puuttuu. Tämän verkoston taloudellisen toiminnan arvo on merkittävä verrattuna sataman pitäjiin, jotka itse asiassa tuottavat satamissa infrastruktuurin ja siihen liittyviä palveluita.

Ongelmallista on myös vesiliikenteen tilastointi. Varustamoista ei ole olemassa yhdistelmätilastoja, joista kävisivät kattavasti selville niiden tulot ja menot sekä henkilökuntalukumäärät mukaan lukien niiden aikarahtaamat ja operoimat ulkomaiset alukset. Merenkululaitos on kuitenkin tilastoinut suhteellisen hyvin Suomen kauppalaivaston alustyypeittäin Kauppalaivasto-julkaisussa. Siinä on myös esitetty tietoja merimiesten määrästä ammateittain ja tehdyt henkilötyövuodet. Vertailutietoa annetaan maailman kauppalaivastoista maittain ja alustyypeittäin. Suomen kauppalaivaston bruttovetoisuus oli tilaston mukaan suurimmillaan vuonna 1981, jolloin se oli 2 478 938 tonnia. Vuonna 2001 bruttovetoisuus oli 1 675 964 tonnia. Merimiesten työpanos oli 9 535 henkilötyövuotta vuonna 2001.

Tilastokeskus julkaisee tilastoa ulkomaan meriliikenteen tuloista, joka kattaa suomalaiset alukset ja ulkomailta aikarahdatut alukset mukaan lukien ne suomalaisten yritysten ulkomailta omistamat alukset, joiden rahaliikenne hoidetaan Suomesta. Vuonna 2001 ulkomaan meriliikenteen tulot olivat 1 543 miljoonaa euroa, josta suomalaisilla aluksilla ansaittiin 1 276 miljoonaa euroa ja ulkomailta aikarahdatuilla aluksilla 268 miljoonaa euroa. Näiden alusten liikenne oli hyvin Suomi-sidonnaista. Tuloista 1 264 miljoonaa

euroa tuli Suomen ja ulkomaiden välisestä liikenteestä ja 280 miljoonaa euroa ulkomaiden välisestä liikenteestä.

Suomalaisten ja ulkomailta aikarahdattujen alusten liikennemeno ulkomaille olivat yhteensä 451 miljoonaa euroa vuonna 2001. Suomalaisten alusten liikennemenoista ulkomaille 60 prosenttia oli matkustaja-alusten kustannuksia. Suurimmat menoerät olivat ravintola- ja myymäläkulut (44 %), satamakulut (25 %) ja polttoainekulut (18 %). Ulkomailta aikarahdattujen alusten liikennemenoista ulkomaille suurin erä oli aikarahdikustannukset, joiden osuus kaikista menoista oli 83 prosenttia.

Vastaavia tietoja kaivattaisiin varustamoiden kansainvälisestä toiminnasta eli niiden ulkomaille rekisteröimistä aluksista sekä niiden operoimista ulkomaisista aluksista. Arvokasta tietoa olisivat myös esimerkiksi eri maiden merihenkilöstön työvoimakustannustiedot.

Liikennetiedot

Liikennetilastollinen vuosikirjaan on kerätty keskeiset tiedot Suomen väylistä, satamista, kauppalaivastosta, yrityksistä ja henkilöstöstä sekä tavara- ja matkustajaliikenteestä. Tilasto sisältää myös tietoja kuntien ja valtion vesiliikenteeltä saamista tuloista ja vesiliikenteen aiheuttamista menoista. Tilastossa on tietoa myös vesiliikenteen energiankäytöstä ja onnettomuuksista. Lisäksi liikennetilastollinen vuosikirja antaa yleiskuvan eri vesiliikenteen ja muiden liikennemuotojen kuljetuskapasiteetista, tuotannosta ja työllisyydestä. Liikennetilastollista vuosikirjaa julkaisee Tilastokeskus. Sen vesiliikennettä kuvaavasta osiosta vastaa Merenkululaitos.

Tavaraliikenteen tilastoissa julkaistaan painon mukainen vienti ja tuonti maittain ja tavararyhmittäin. Autojen tuonnista ja viennistä, konttiliikenteestä ja kauttakulkuliikenteestä esitetään tiedot erikseen. Tuonnin ja viennin tietoja eri kuljetusmuodoittain on myös Tullihallituksen tilastoissa. Vuonna 2001 laivakuljetusten osuus tuonnista oli 68,2 prosenttia ja viennistä 91,4 prosenttia. Tuonnin pienempi osuus johtuu siitä, että Suomi tuo merkittäviä määriä teollisuuden ja energiantuotannon raaka-aineita Venäjältä maakuljetuksina. Tavararavossa mitattuna merikuljetukset muodostivat 72,5 prosenttia tuonnin arvosta ja 70,3 prosenttia viennin kuljetuksista. Painon ja arvon mukaan laskettujen osuuksien eron selittää ainakin osittain se, että laivoilla kuljetetaan viennissä alhaisen jalostusarvon tavaraa ja arvotavara kuljetetaan lentorahtina.

Suomen transitoliikenne on pääosin Venäjän tuontia tai vientiä, joka kulkee Suomen läpi ilman, että sitä täällä erikseen tullataan saapuneeksi ja lähteneeksi. Tulli on ryhtynyt keräämään tästä liikenteestä arvotietoja ja myös tietoja sen tavarasisällöstä. Vuonna 2002 transitoviennin arvo oli 12 miljardia euroa. Tämä on nelinkertainen verrattuna Suomen omaan tavaravientiin Venäjälle. Radiot, televisiot ja

tietokoneet kattoivat tästä yli neljänneksen eli noin 3,5 miljoonaa euroa. Muun kone-, laite- ja kuljetusvälineviennin arvo oli vajaat kaksi miljardia euroa ja kemianteollisuuden viennin arvo runsaat puoli miljoonaa euroa. Tilastokeskuksen transittotilaston mukaan pääosa tonnimääräisestä Suomen kautta kulkevasta transitoituneesta saapuu Suomeen tai lähtee Suomesta satamien kautta.

Ulkomaankauppa- ja matkailutilastot

Merikuljetusten ja -liikenteen kannalta tärkeää tietoa ovat eri maiden ulkomaankaupan ja matkailun kehitys ja näitä selittävät tekijät. Itämeren maiden keskinäinen ulkomaankauppa on kasvanut erittäin nopeasti. Maiden keskinäisten kauppavirtojen kasvua voidaan ennustaa esimerkiksi ns. gravitaatio- ja catching up -malleilla. Gravitaatiomallin takana on tietoa siitä, millä tasolla maiden välinen kauppa normaalioloissa on suhteessa niiden kansantuotteeseen asukasta kohti, asukasmäärään ja keskinäiseen etäisyyteen. Neuvostoliiton aikana kaupan taso oli huomattavasti alle ns. normaalitason. Kun lisäksi realistisesti oletetaan, että markkinatalouteen vapautuneiden Itämeren itäpuolen valtioiden kansantuote kasvaa esimerkiksi kaksinkertaista vauhtia länsipuolen maihin verrattuna, saadaan estimoitua kaupan kasvu sen vähitellen saavuttaessa normaalitason. Kaupan kasvuennuste voidaan tämän jälkeen muuntaa fyysisiksi kuljetussuoritteiksi.

Merenkululaitos koostaa meriliikenteen matkustajatiedot satamittain, tulo- ja kohdemaittain sekä aluksen kotimaan mukaan. Tietoa matkustajan kotimaasta ei julkaista, vaikka laivayhtiöt sen kysyvätkin. Myös Tilastokeskus kerää tietoja matkailusta Suomalaisten matkailu -tilastoon. Tilaston aineisto kerätään kuukausittain 2 200 henkilön otoksella. Vuonna 2001 suomalaiset tekivät yhteensä 2,6 miljoonaa sellaista vapaa-ajan matkaa ulkomaille, jonka aikana yövyttiin kohdemaassa. Lyhyistä, 1–3 yöpymistä sisältäneistä 936 000 matkasta, Viroon tehtiin 505 000 matkaa, Ruotsiin 163 000 ja Venäjälle 126 000 matkaa. Pitkistä, vähintään neljä yöpymistä sisältäneistä 1 716 000 matkasta Viroon suuntautui 140 000 matkaa, Ruotsiin 129 000 ja Norjaan 60 000 matkaa.

Tilastoinnin kehittämistarpeita

Meriklusterista on olemassa melko runsaasti tilastotietoa. Eriyisen hyvin on tilastoitu tavarakuljetusten painon mukaiset määrät ja matkustajaliikenteessä matkustajien lukumäärät. Myös Suomen kauppalaivastosta, satamista ja väylistä on olemassa hyvät tiedot.

Suurimmat tilastoinnin puutteet ovat laivanrakennuksen alihankkija- ja toimittajaverkostosta, varustamotoinnasta niiden ulkomaisen toiminnan osalta sekä satamien toimijoista satamia itseään lukuun ottamatta. Myös satamille ja terminaaleihin teknologiaa toimittavia yrityksiä ei ole erikseen tilastoitu. Tiedossa ei myöskään ole niiden resurssien

ja henkilöiden määrä, jotka työskentelevät meriklusterin piirissä julkisissa viroissa, koulutus- ja tutkimuslaitoksissa sekä erilaisissa järjestöissä.

Osasyynä tilanteeseen on meriklusterin järjestökentän hajanaisuus. Pienissä yksiköissä ei ole riittävästi henkilöitä, jotka voisivat avustaa viranomaisia tilastotiedon keräämisessä ja muokkaamisessa. Siitä perustiedosta jota yrityksiltä kerätään, saataisiin yhdessä tilastoviranomaisten kanssa koostettua erittäin tarkat tilastot meriklusterista, kunhan meriklusterissa suoritetaan tarvittavat määrittelytyöt.

Ennen kaikkea asiantuntijoita tarvittaisiin tuotetun tiedon saattamiseen suurelle yleisölle ja käyttäjille sopivaan muotoon ja helposti saavutettavaksi esimerkiksi Internetin kautta. Lisäksi englanninkielisestä tilastomateriaalista on ilmeinen puute. Esimerkiksi EU:n meriklusteriselvityksessä tukeuduttiin lähes yksinomaan Navigator-lehden julkaisemaan sinänsä hyvään, mutta liian suppeaan aineistoon.

Rakennusklusterin hajanainen järjestökenttä ratkaisi vastaavan ongelman keskittämällä eri järjestöt yhteisen kattojärjestön Rakennusteollisuus RT:n alle. Uusi yksikkö pystyy tehokkaasti keräämään ja julkaisemaan tilastotietoa sekä graafisessa muodossa että Internetissä. Tilastojen kehittämisessä ja tuottamisessa se tekee yhteistyötä Tilastokeskuksen sekä VTT:n rakennusteknologiayksikön kanssa. Liitto on myös kyennyt panostamaan alan yhteiseen teknologiakehitykseen, mitä Tekes on osaltaan tukenut.

2.3 Meriklusteritutkimukset ulkomailta

Tässä luvussa esitetään muissa maissa tehtyjä meriklusteritutkimuksia, niiden hyviä ja huonoja puolia. Tutkimuksessa verrataan Suomen meriklusterin tilannetta muihin maihin. Lisäksi ulkomailta tehtyjä selvityksiä on hyödynnetty tutkimuksen taustana.

2.3.1 Ruotsin meriklusteritutkimus

Ruotsin meriklusteria on tarkasteltu seuraavien raporttien perusteella, jotka ovat olleet pohjana ”Den svenska sjöfartspolitikens” -esitykselle. Raportit ovat Svensk sjöfartsnärings och konkurrenskraften, Kommuner med störst relativ koncentration inom sjöfartsnärings, Svenska rederiers ekonomiska situation, Export av sågade trävaror, Kompetens i sjöfartsnärings, Den svenska handelsflottan, Sjöfartsmarknaderna, Sjöfartspolitik i EU, Jämförelse av arbetskraftskostnaden i olika fartygsregister, Sjöfartens roll i den svenska ekonomin ja TAP-avtalen.

Mainittuja yhtätoista tutkimusta on esitelty sekä yksinään että yhdessä klusterianalyysin näkökulmasta käsin.

Taustaa

Ruotsin meriklusterin lähtökohdaksi on otettu varustamot (rederier). Loppuraportissa kuvataan lisäksi yrityksiä, jotka ovat vuorovaikutussuhteessa varustamojen kanssa, ja jotka siis muodostavat varustamojen kanssa meriklusterin. Klusterin ytimen ja sen verkostojen määrittäminen on ehkä keskeisintä klusterianalyysissä. Osaraportissa ja loppuraportissa ei kuitenkaan selvitetä syvällisemmin, millä perusteella ja miten jokin tekstissä oletettu sidosryhmä on riippuvainen varustamojen toiminnasta juuri Ruotsissa.

Suomalaista ja ruotsalaista lähestymistapaa vertailtaessa huomio kiinnittyy ruotsalaisten valitsemaan yhteiskunnalliseen lähestymismalliin, joka poikkeaa suomalaisesta klusteriajatusmaailmasta. Suomalaiset tutkijat korostavat Porterin oppien mukaisesti, että julkisella vallalla on osuus klustereihin, mutta ei pääroolia teollisessa toiminnassa eikä sen kilpailukyyn luomisessa. Markkinoilla kilpailevat yritykset, eivät valtiot tai kansantaloudet. Valtiovallan toimenpiteet luovat mahdollisimman suotuisat edellytykset harjoittaa yksityistä liiketoimintaa.

Klusterille on käyttöä tilanteessa, jossa joko ei haluta tai ei voida esim. taloudellisen niukkuuden vuoksi puuttua ongelmiin suoralla valtion tuella. Tällöin pyritään ratkaisuun esim. kilpailukykyä koskevia ongelmia, joita siis ei voida ratkaista puhtailla tukitoimilla.

Tuotannontekijät

Ruotsalaisten laatimia selvityksiä ja niistä laadittua yhteenvetoa voidaan tarkastella myös Porterin timanttimalin avulla. Ensimmäisenä tarkastelun kohteena olivat tuotannontekijäolot. Raporteissa käydään seikkaperäisesti läpi tuotannontekijät (mm. työvoima ja pääoma). Selvityksissä osoitetaan yritystoiminnan ja koulutustoiminnan olevan läheisessä vuorovaikutussuhteessa toisiinsa. Esimerkkinä tästä esitetään telakkateollisuuden myötä hävinnyt laivanrakennustietämys, jolla oli suuri merkitys kauppamerenkululle Ruotsissa. Etenkin varustamoelinkeinoa tukevan teknologisen tietämyksen katoaminen Ruotsista ja tämän heikentävä vaikutus ruotsalaiseen varustamotoimintaan on pantu merkille.

Työvoiman suhteen raporttien sanoma on yksipuolinen, ja tarkastelu rajoittuu lähes yksinomaan työn kalleuteen ja sen voimakkaasti säädeltyyn laatuun. Työpanoksen kalleus määritellään vertaamalla sitä jonkin toisen maan kauppalavastossa olevien työntekijöiden palkkaan. Selvityksessä ei puututa niihin syihin, jotka tekevät työpanoksesta kalliin.

Kysyntä

Toisena kulmakivenä Porterin timanttianalyysissä on kysyntäolot. Ruotsalaisissa raporteissa selvitetään seikkaperäisesti, miten eri tuoteryhmien kysyntä on vaikuttanut eri tyyppisten alusten kuljetustarjonnan kysyntään. Analyy-

ssä käydään läpi eri suhdanteiden vaikutuksia kuljetuskysyntään sekä Itämeren alueella että yleismaailmallisesti. Tarkastelussa ei selkeästi tuoda esille kuljetusten johdannasta luonnetta, kuljetusten tarvetta, vaan kuljetuskysyntää selitetään mm. globalisoitumisella. On olennaista, miten vuorovaikutus ja sen aikaansaama hyöty syntyvät.

Jos tarkastelu jätetään yleiselle tasolle, eikä haluta sen kantavan yksittäisiin yrityksiin saakka, ruotsalaista tarkastelua kysyntäoloista voidaan pitää varsin kattavana.

Lähi- ja tukialat

Meriklusterin merkittävin tehtävä on saada aikaan yhteistyöverkko, jonka avulla voidaan edistää innovatiivisuutta ja kehitystoimintaa yrityksissä. Näin turvataan myös varustamotoiminnan kilpailukyky kussakin maassa ja voidaan löytää yksittäistenkin varustamojen kehittymisen vahvuudet ja mahdollisuudet. Näihin tekijöihin ei juurikaan ole paneuduttu ruotsalaisessa selvityksessä, vaikka niiden voidaan katsoa olevan klusterien ydinkysymyksiä, kun ratkotaan kansalliseen kilpailukykyyn liittyviä ongelmia millä alalla tahansa.

Kilpailu

Viimeisenä timanttiklusterin osana ruotsalaisessa selvityksessä on kilpailukenttä ja -strategia. Tarkastelu kaikissa tutkimuksen osioissa on lähinnä kuvauksellista ilman sen suurempaa analyysiä. Kuvauksien kautta pyritään selvittämään miten nykytilaan on tultu. Raportin osioista saa kuvan, että varustamoiden kilpailustrategiana on vain sopeutua vallitseviin olosuhteisiin. Kuvauksissa ei johdeta toimintatapoja esimerkiksi siitä, miten uuden teknologian ja pitkän aikavälin kehityssponnistusten kautta voitaisiin luoda uusia markkinoita.

Puutavaroiden markkinoita käsittelevässä tutkimusosassa selvitetään seikkaperäisesti konttikuljetusten käyttöönottoa Ruotsin ja Japanin välisessä liikenteessä. Ratkaisua kuvataan hyvin teknisesti. Yhtä olennaista olisi ollut selvittää aasialaiset kauppatavat, joihin kuitenkin puututaan vain vähän. Aasialaisen kauppatavan tunteminen antaa varustamoille mahdollisuuksia, mutta kauppasuhteiden rakentaminen vaatii ennen muuta pitkäaikaista luottamuksellista kanssakäymistä, johon tutkimuksessa ohimennen viitataan.

Mikrotasosta makrotasoon

Selvityksen ongelmaksi näyttää muodostuneen yhteenvedon luominen, joka näyttää onnistuneen vain osittain. Yksittäisissä raporteissa hyvin yksityiskohtaisten tutkimusten tulokset eivät välity yhteenvedoon, eivätkä siten myöskään poliittiseen Svenska sjöfartspolitikens -asiakirjaan. Yhteenvedossa näyttää olevan mukana asioita, jotka eivät esiinny mukana olevissa tutkimuksissa, ja toisaalta yhteenvedosta puuttuu klusterianalyysiin liittyviä olennaisia havaintoja.

Edettäessä johtopäätöksissä eteenpäin unohdetaan kokonaan yksittäisen varustamon toiminta, ja aletaan puhua koko elinkeinosta. Siirrytään mikrotaloudesta makrotalouteen ja unohdetaan ongelman ratkaisumahdollisuudet mikropuolella. Lopulta päädytään ratkaisumalliin, jonka vaihtoehdoksi klusterianalyysi on alun perin nimenomaan luotu.

Yhteenveto

Yhteenvetona havainnot ruotsalaisesta meriklusteritutkimuksesta voidaan kiteyttää seuraaviin ajatuksiin:

1. Klusterin vajavainen teoreettinen ja käsitteellinen hallinta johtaa tutkimusta vain osittain oikeisiin johtopäätöksiin.
2. Tutkimuksissa kuvataan loistavasti kokonaistilannetta, mutta niiden merkitys klusterin kannalta jää epäselväksi.
3. Klusteriteorian ja esitettyjen ratkaisujen välillä vallitsee ristiriita. (Klusteriteorian mukaan valtion tuki vaarantaa terveen kilpailun, yritykset kehittyvät vain kilpailun myötä, kun taas Ruotsin meriklusteritutkimuksessa varustamoelinkeinoon kehittämiseen tarjotaan suoraa tukea.)
4. Klusteritarkastelu on hyvä lähtökohta rakenteellisen kilpailuedun tarkasteluun ja se auttaa tunnistamaan piileviä (rakenteellisia) uhkia. Klusteri antaa kuitenkin vähän keinoja tulevaisuuden rakentamiseen.

2.3.2 Hollannin meriklusteritutkimus

Tutkimuksen tavoite ja rakenne

Hollannin meriklusteri -tutkimuksessa analysoidaan klusterin merkitys ja rakenne. Tutkimuksen tavoitteeksi on asetettu ensinnäkin hollantilaisen merenkulkusektorin taloudellisen merkityksen kuvaaminen ja merenkulkusektorin verkostoitumisasteen tutkiminen. Toiseksi selvitetään menetelmiä, joiden avulla voitaisiin rohkaista hollantilaisia merenkulkuyrityksiä olemaan yritteliämpiä ja luomaan enemmän ja jatkuvaa arvonlisää.

Hollantilainen meriklusteritutkimus käsitti 11 sektoria ja 11 850 yhtiötä. Se on todennäköisesti yksi maailman täydellisimmistä meriklustereista. Meriklusterissa huomioit sectorit ovat:

1. merenkulku (shipping)
2. laivanrakennus (shipbuilding)
3. meriteknologia (marine equipment)
4. meritekniikka, (offshore)
5. sisävesiliikenne, (inland navigation)
6. ruoppaus (dredging)
7. satamat (ports)
8. merenkulun palvelut (maritime services)
9. kalastus (fishing)
10. veneily (yachting)
11. merivoimat (Royal Navy)

Hollannin meriklusteri ei ole esimerkillinen vain rakenteellisesti, vaan se on myös hyvin laaja. Kun klusteri oli saatu hahmotettua, se muodostui hyvin tärkeäksi Hollannin taloudelle.

Hollannin mallin taloudellisista tutkimustuloksista

Hollannin meriklusterin suoran tuotannon arvo on 14,9 miljardia euroa. Arvonlisä käsittää noin 7,8 miljardia euroa, joka on noin 2,5 prosenttia kaikesta Hollannissa tuotettavasta arvonlisästä. Meriklusterissa on noin 137 000 työntekijää.

Suurimmat merisektorit tuotannonkäsittein mitattuna ovat satamasektori (20 %), merenkulkusektori (15 %) ja meritekniikka (14 %). Yhdessä ne muodostavat noin puolet meriklusterin kokonaistuotoksesta. Arvonlisän käsittein satamasektori ohittaa kaikki muut sektorit tuloksella, joka on noin 30 prosenttia koko arvonlisästä, joka luodaan meriklusteriin mukaan otetuissa sektoreissa. Suurimmat työllistävät sektorit ovat satamasektori (19 %), meritekninen sektori (14 %), merivoimat (13 %) ja sisävesiliikennesektori (10 %).

Kuitenkin meriklusterin taloudellinen merkitys ulottuu huomattavasti laajemmalle kuin vain tuotantoon, arvonlisään ja työllisyyteen klusterin sisällä. Lukuisat suhteet muihin klustereihin tekee meriklusterista Hollannin talouden kannalta hyvin merkityksellisen. Välilliset vaikutukset ulottuvat myös muille yhteiskunnan aloille.

Tutkimuksessa on käytetty panos-tuotos -analyysiä antamaan arvioita meriklusterin epäsuorista vaikutuksista. Meriklusterin kokonaistaloudellisten vaikutusten tutkimiseen tarvittavia tietoja ei ollut valmiina saatavana. Näin ollen Hollannin tutkimusta varten tehtiin satoja yrityshaastatteluja, joiden pohjalta panos-tuotos -taulut voitiin tehdä.

Hollannin meriklusterin kokonaistaloudellinen merkitys on 35 prosenttia suurempi kuin tuotannon ja arvonlisäkäsittelin ilmaistu suora merkitys ja melkein 40 prosenttia suurempi kuin työllisyyskäsittein ilmaistu merkitys. Kokonaistuotanto on arviolta 20 miljardia euroa, arvonlisä on runsas 10 miljardia euroa ja työllisyysvaikutus kohoa 193 000 henkilöön.

Erityisesti laivanrakennus-, ruoppaus-, satama- ja meritekniinen sektori luovat huomattavia epäsuoria taloudellisia vaikutuksia. Esimerkiksi laivanrakennussektorin epäsuorasti luoma arvonlisä on 1,3-kertainen suorien vaikutusten määrään nähden, ja lisäksi epäsuora työllisyysvaikutus on oleellisesti suurempi kuin suora työllisyys. Myös ruoppauselinkeinolla on merkittävän korkea epäsuora vaikutus työllisyyden kautta Hollannin talouteen. Satamasektorilla kuitenkin on yhä kaikkein oleellisin osuus meriklusterin taloudellisessa merkityksessä. Sektori edustaa 27 prosenttia kokonaisarvonlisästä. Meritekniinen sektori jää toiseksi tärkeimmäksi sektoriksi 14 prosentin arvonlisäällä.

Osa kokonaisarvonlisästä virtaa takaisin hallitukselle verojen ja sosiaaliturvamaksujen kautta. Takaisin virtaava arvonlisä on kaikkiaan noin 3,9 miljardia euroa. Sektorin tai klusterin luoma arvonlisä on erittäin mielenkiintoinen mittari kansantaloudellisten vaikutusten arvioimisessa. Kaikkien hollantilaisten sektoreiden arvonlisähän on yhtä kuin kokonaiskansantuote. Poliittiselta kannalta työllisyys ja takaisinvirtaamat ovat myös oleellisia mittareita. Hallitukselle on kuitenkin oleellisinta saada tietää, millaisia vaikutuksia kansantaloudessa ansaitut tulot saavat aikaan.

Tutkimuksessa suoritettu kulutusanalyysi osoittaa, että esimerkiksi meriklusteri tekee vuosittain investointeja 2,1 miljardilla eurolla, joista 75 prosenttia käytetään meriklusterin sisällä ja loput Hollannin talouden muissa sektoreissa. Pääomakulut merenkulun tuotteisiin koostuvat pääosin laivoista, joiden arvo on noin 0,7 miljardia euroa. Hollannin meriklusteri lisää Hollannin kokonaiskulutusta noin 2,9 miljardia euroa.

Tutkimuksen lopputulos on, että meriklusteri on hyvin tärkeä Hollannin taloudelle. Suurten suorien vaikutusten lisäksi on muistettava epäsuorat vaikutukset, jotka ulottuvat pitkälle koko Hollannin talouteen. Meriklusterilla on huomattavaa vuorovaikutusta muiden sektorien kanssa. Asia selviää tutkimuksessa hyvin suoritettuna perusklusterianalyysin avulla.

Taloudelliset suhteet eri merisektoreiden välillä on selitetty keskinäisillä tavaroiden ja palvelujen vaihdoilla. Kokonaisvaihto eri meriklusterin sektoreiden välillä oli yli 3,3 miljardia euroa. Tärkeimmät tuotteita tarjoavat sektorit ovat laivanrakennusalihankkijat ja merenkulun alihankkijat. Näistä kumpikin alihankkijasektori toimittaa tavaroita yli 0,9 miljardin euron edestä toisille merenkulun sektoreille tavaroina, palveluina ja pääomatarvikkeina. Tärkeimmät ostavat sektorit ovat merenkulku-, sisävesiliikenne- ja ruoppaussektori sekä meritekniikan sektori ja satamat. Yhdessä nämä sektorit ostavat tavaroita ja palveluita meriklusterin piirissä kaiken kaikkiaan 2,3 miljardin euron edestä. Tästä noin 35 prosenttia on merenkulun suorittamia ostoja.

Merenkulkusektorilla, luotsauksella, meritekniikalla sektorilla, merivoimilla ja kalastussektorilla on suurta kysyntää luova vaikutus meriklusterin piirissä. Tästä aiheutuu tärkeitä epäsuoria vaikutuksia ei ainoastaan merenkulun klusteriin vaan myös koko Hollannin talouteen. Edellä mainittujen kuuden sektorin vaikutus tuotantoon on 2,5 miljardia euroa, josta 70 prosenttia tapahtuu meriklusterin piirissä.

Hollannin meriklusteritutkimuksen muut tulokset

Meriklusterin eri sektoreiden välillä on myös muita tärkeitä vuorovaikutussuhteita taloudellisten suhteiden lisäksi. Myös nämä suhteet ovat poliittisen kiinnostuksen kohteina. Esimerkkinä voidaan mainita vahvat teknologiset riip-

puvuussuhteet, siirtyminen työmarkkinoilta toiselle merisektorille sekä fyysinen virta sisävesiliikenteen ja satamien välillä.

Yritystasolta kerätyt tiedot kustannusrakenteesta, arvioidusta tuotannonarvosta, arvonlisästä, ja työllisyydestä sekä kustannusanalyysin tulokset mahdollistavat erilaisten poliittisten vaihtoehtojen vaikutusten ennustamisen. Tutkimuksen lopussa on lyhyt katsaus eri politiikkavaihtoehtoihin. Hollannin politiikan eduksi lasketaan vähäiset mahdollisuudet tukien väärinkäyttöön. Nykyisellä politiikalla jää kuitenkin käyttämättä monet meriklusterissa olevat mahdollisuudet kestäväan kasvuun. Esimerkiksi nykyistä erikoistuneemmalla merenkulkupolitiikalla saataisiin lisää tehokkuutta ja tuottavuutta merenkulkuun.

Hollannin klusteritutkimuksen ehdotukset valmistellaan klusteripohjaiseksi politiikaksi. Sen tehtävänä on auttaa yrityksiä laajentamaan yritystoimintaansa kestäväällä tavalla luomalla tai ylläpitämällä kestävä arvonlisäystä ja työllisyyttä kotimaisella tasolla. Lienee selvää, että klusteripolitiikka on tehokkaampaa ja tuottavampaa kuin hallituksen nykyinen yleinen politiikka.

2.3.3 Saksan meriklusteritutkimus

Saksan liikenneministeriön toimesta Policy Research Corporation N.V ja Institute for Shipping Economics and Logistics (ISL) -laitokset tekivät tutkimuksen merenkulun taloudellisista vaikutuksista Saksassa (Economic Impact Study for the German Shipping Sector). Tutkimus oli osa tutkimusta nimeltä European Economic Impact Study for the European Shipping Sector. Tutkimus valmistui vuonna 1997.

Tutkimuksessa selvitettiin Saksan merenkulun merkitystä Saksan ja Euroopan taloudelle. Tutkimuksessa tehtiin ja arvioitiin erilaisia politiikkavaihtoehtoja Saksan tulevaisuuden merenkulkupolitiikalle. Lisäksi selvitettiin eri politiikkavaihtoehtojen taloudellisia vaikutuksia arvonlisäyteen, työllisyyteen, ja julkiselle sektorille palautuvien rahavirtojen määrään. Lopuksi tutkimuksessa määriteltiin Saksan merenkulun vaikutusta yksityiseen ja julkiseen kulutukseen ja investointeihin.

2.3.4 Norjan meriklusteritutkimukset

Norjassa on viimeisten vuosien aikana tehty useita meriklusteria koskevia tutkimuksia. Tutkimuksissa on selvitetty lähinnä sitä, mitkä tekijät ovat edesauttamassa Norjan merenkulun menestystä globaalisti ja mitkä ovat merisektorin alueelliset vaikutukset. Norjalaisissa tutkimuksissa tulee esille merisektorin kiistaton asema elinkeinoelämän yhtenä keskeisenä tukijalkana. Toisin kuin monissa muissa maissa Norjassa merisektorin taloudellinen tärkeys on aina

tiedostettu ja merisektorin kilpailukyvyistä on pyritty pitämään huolta.

Norjassa on tehty merisektoriin liittyviä klusteritutkimuksia niin alueellisella kuin valtakunnallisella tasolla. Tutkimuksessa ”Marine Samfunn” tarkasteltiin tekijöitä, jotka ovat kannattavuuden kannalta tärkeitä merisektorin elinkeinoille ja yrityksille Norjassa pitkällä aikavälillä. Tutkimuksessa tarkasteltiin teknologisia, yhteiskunnallisia, sosiaalisia ja taloudellisia tekijöitä. Lisäksi huomioitavana oli muun muassa väestön kasvuun ja muutoksiin, työvoiman tarpeeseen, saatavuuteen sekä sijoittumiseen liittyvät seikat.

Tarkastelun perusteella teknologinen tietämys tulee vahvistumaan jatkossa. Tulevaisuudessa on vähemmän työntekijöitä, mutta työntekijöiden koulutustaso on korkeampi. Lisääntynyt tuotekehitys, uudet tuotteet ja uusien merisektorin osien hyödyntäminen lisäävät merisektorin monipuolistumista. Muuttuneet hygieni- ja ympäristövaatimukset vaativat huomattavia investointeja. Paremmat kuljetukset markkinoille edellyttävät liikenteen solmukohtien kehittämistä. Näiden kehityssuuntien vaikutuksesta keskittyminen ja yhteensulautuminen lisääntyvät. Lisääntynyt erilaisuus antaa toisaalta mahdollisuuksia pienemmille alueellisesti aktiivisille kaupungeille.

Tutkimuksessa ”Kompetanse som internasjonalt konkurransefortinn” norjalaisesta merisektorista professori Torger Reve ja tutkija Jorgen Bjørndahlen osoittavat, että norjalaisella merenkululla on vahva asema kansainvälisessä kilpailussa ja se perustuu vankkaan osaamiseen kotimarkkinoilla ja voimakkaisiin markkinahakuisiin yrityksiin. Analyysi osoittaa merisektorin laajuuden ja kattavuuden sekä sen, miten norjalaisen merisektorin voimakas keskittyminen luo vahvuutta kansainvälisessä kilpailussa. Norjassa merisektorin ydin on yhä varustamotoiminnassa. Norjalaisten varustamoiden yhteistyö muun merisektorin kanssa on tehokasta. Yhteistyön kautta merisektoriin syntyy innovatiivisuutta ja kaupallista kilpailukykyä. Markkinoiden globaali suuntautuneisuus nähdään merisektorin vahvuudeksi.

Norjalaisessa klusteritutkimuksissa havaittiin, miten merisektorin eri osat tukevat toisiaan, ja miten yhteiset lähtökohdat edistävät ja luovat yhteistyötä. Tämä yhteistyö on tärkeää yritysten kilpailukyvyyn kannalta. Norjalaiset varustamot kilpailevat ennen muuta kansainvälisillä markkinoilla. Tärkeää on, että varustamoille on tarjolla palveluita kilpailukykyiseen hintaan. Tämä ei olisi mahdollista ilman telakoita ja tutkimusyhteisöä, jotka ovat tarjonneet ja kehittäneet uusia ratkaisuja markkinoille. Tekninen osaaminen antaa varustamoille edun kehittää ja käyttää norjalaista alusluokitusjärjestelmää. Yhteistyön kautta saavutetaan siis korkeaa teknistä osaamista, mikä tukee kaikkia osapuolia. Yhteistyö varustamojen ja erityisosaajien kuten markkinoinnin, rahoituksen, vakuutuksen ja juridiikan välillä on myös menestymisen edellytys.

2.3.5 Italian meriklusteritutkimus

Italian meriklusteritutkimus, The Second Maritime Economy Report 2002 – The Economic and Employment Impact of the Italian Maritime Cluster, selvittää merenkulkua, laivanrakennusta, satamatoimintoja, kalastusta, vapaa-ajan veneilyä, merivoimia, rannikkovartiostoa ja satamalaitoksia Italiassa.

Tutkimuksessa kerrotaan, että meriklusterilla on suuri vaikutus Italian talouteen. Klusteriselvityksessä arvioidaan Italian meriklusterin tuottavan hyödykkeitä ja palveluja yhteensä 26 miljardin euron arvosta vuosittain. Meriklusteri työllistää suoraan ja epäsuorasti 356 000 henkilöä. Meriklusterin merkityksen ennakoitaan kasvavan jatkossa entisestään.

Italian tutkimus perustuu pitkälti Italian yleisiin tilastoihin. Tutkimuksessa ei selvitetä tarkasti tilastojen ja tietojen taustoja, näin ollen tutkimuksen meriklusterin kattavuus jäivät epäselväksi.

2.3.6 EU:n selvitys meriteollisuuden taloudellisista vaikutuksista Euroopassa

Euroopan komission toimesta Policy Research Corporation N.V teki yhteistyössä Institute for Shipping Economics and Logistics (ISL) -laitoksen kanssa tutkimuksen meriteollisuuden taloudellisista vaikutuksista Euroopassa (Economic Impact of Maritime Industries in Europe). Tutkimus valmistui vuonna 2001.

Tutkimuksessa esitetään lukutietoja ja arvioita Euroopan meriklusterista. Klusteri rakentuu kymmenestä itsenäisestä merisektorista, jotka ovat merenkulku, laivanrakennus, satamat, meritekninen teollisuus, offshore, sisävesiliikenne, merivoimat, vapaa-ajan veneily, kalastus, meriklusteria tukevat palvelut ja ruoppaus.

Tutkimuksessa kerrotaan, että kaikista maista ja kaikista merisektoreista ei ollut saatavana tarkkoja lukuja ja tutkimuksia. Näin ollen tietoja ei voitu täydellisesti yhdistää tutkimuksessa. Selvitys esittääkin pintapuolisesti perustietoja taloudellisista vaikutuksista, tosin laajasti eri aloilta kaikista 15 jäsenmaasta ja Norjasta. Esimerkiksi Suomesta ei ollut tietoja satamaoperaattoreista, korjaustelakoista ja laivanrakennuksen alihankinnasta. Lisäksi tutkimuksessa on tehty arvioita mahdollisimman kattavan kuvan saamiseksi, jos tilastoaineistoja ei ole ollut saatavina. Tekijät toivovatkin, että selvitys stimuloi päätöksentekijöitä jatamaan Euroopan meriklusterin selvittämistä ja kehittämään saatavilla olevia aineistoja eri sektoreista.

Kerättyjen ja arvioitujen tietojen pohjalta tutkimuksessa päädyttiin siihen, että Euroopan meriklusterin liikevaihto

oli noin 159 miljardia euroa vuonna 1997, arvonlisä noin 70 miljardia euroa ja henkilömäärä noin 1 545 000 henkilöä. Takaisinvirtaama julkisille sektoreille verojen ja sosiaaliturvamaksujen muodossa eri maissa yhteensä oli noin 33 miljardia euroa. Vain noin 17 prosenttia (12 miljardia euroa) suorasta arvonlisästä arvioitiin kulutettavaksi palveluihin ja hyödykkeisiin EU:n ulkopuolisiin maihin.

2.4 Merisektorin maailmanmarkkinat ja Suomi

2.4.1 Laivanrakennusmarkkinoiden nykytilanne

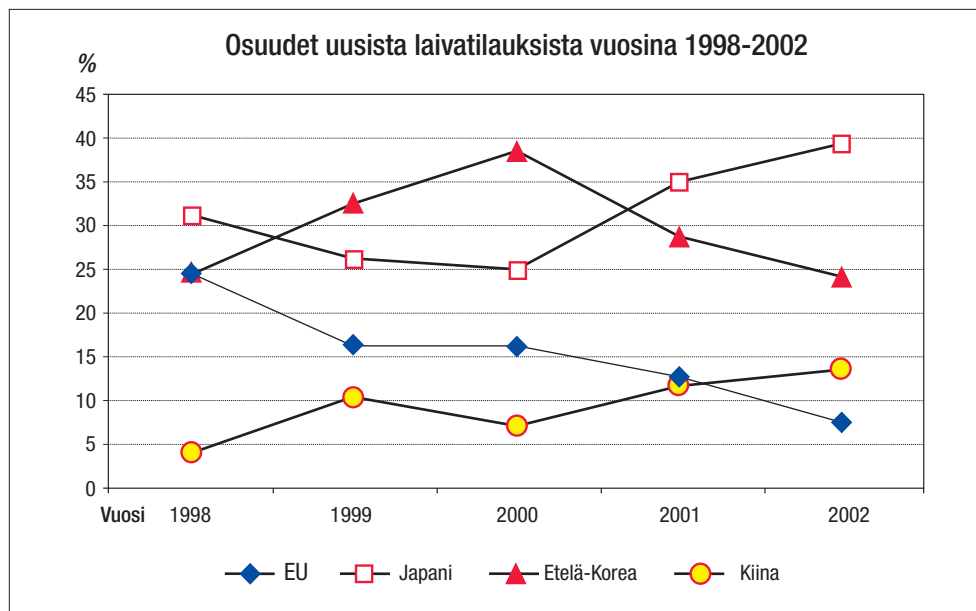
Uusien laivatilausten määrä on vaihdellut huomattavasti 2000-luvulla. Vuonna 2000 maailmassa tehtiin poikkeuksellisen paljon uusia tilauksia. Tähän vaikuttivat alhaiset hinnat ja tietoisuus siitä, että EU-maissa olisi mahdollista maksaa suoraa tuotantotukea vain ennen vuotta 2001 tilatuille laivoille⁹. Vuonna 2001 tilauksia tehtiin 13 prosenttia edellisvuotta vähemmän, ja vuonna 2002 tilausten määrä laski 7 prosenttia¹⁰. Tilausten vähenemiseen vaikuttivat maailman talouskasvun hidastuminen, suorien tuotantotukien poistuminen EU-maista sekä syyskuun 2001 terrori-iskut, jotka lisäsivät yleistä epävarmuutta ja varovaisuutta

ta. Euroopan telakoiden osalta tilannetta on vähäisten tilausten ohella heikentänyt se, että laivanrakennuksen maailmanmarkkinoiden painopiste on viime vuosina siirtynyt yhä enemmän Euroopasta Kaukoitään.

Suomalaistelakoilla tilanne on pitkälti sama kuin muilla Euroopan telakoilla. Uusia tilauksia kaivattaisiin kipeästi, sillä huhtikuussa 2003 Aker Finnyardsin ja Kvaerner Masa-Yardsin työntekijöistä yli 900 oli lomautettuna. Öljynporauslauttoja valmistavan Mäntyluoto Worksin telakalla sen sijaan töitä riittää yhä kaikille yhtiön 800 työntekijälle¹¹.

Laivanrakennuksen maailmanmarkkinat

Kuvasta 2.1 nähdään, että EU-maiden osuus uusista laivatilauksista on laskenut viime vuosina voimakkaasti. Vuonna 1998 EU-maiden osuus oli vielä lähes 25 prosenttia, mutta vuonna 2002 se oli enää noin 8 prosenttia. Japani ja Etelä-Korea ovat pysyneet laivanrakennuksen kärkimaina. Vuonna 2002 Japanin osuus uusista tilauksista oli lähes 40 prosenttia ja Etelä-Korean noin 24 prosenttia. Kiina on kasvattanut osuuttaan niin, että vuonna 2002 sen osuus oli noin 14 prosenttia – lähes kaksinkertainen EU-maiden osuuteen verrattuna. Muiden maiden osuus uusista laivatilauksista on vaihdellut 12 ja 16 prosentin välillä.

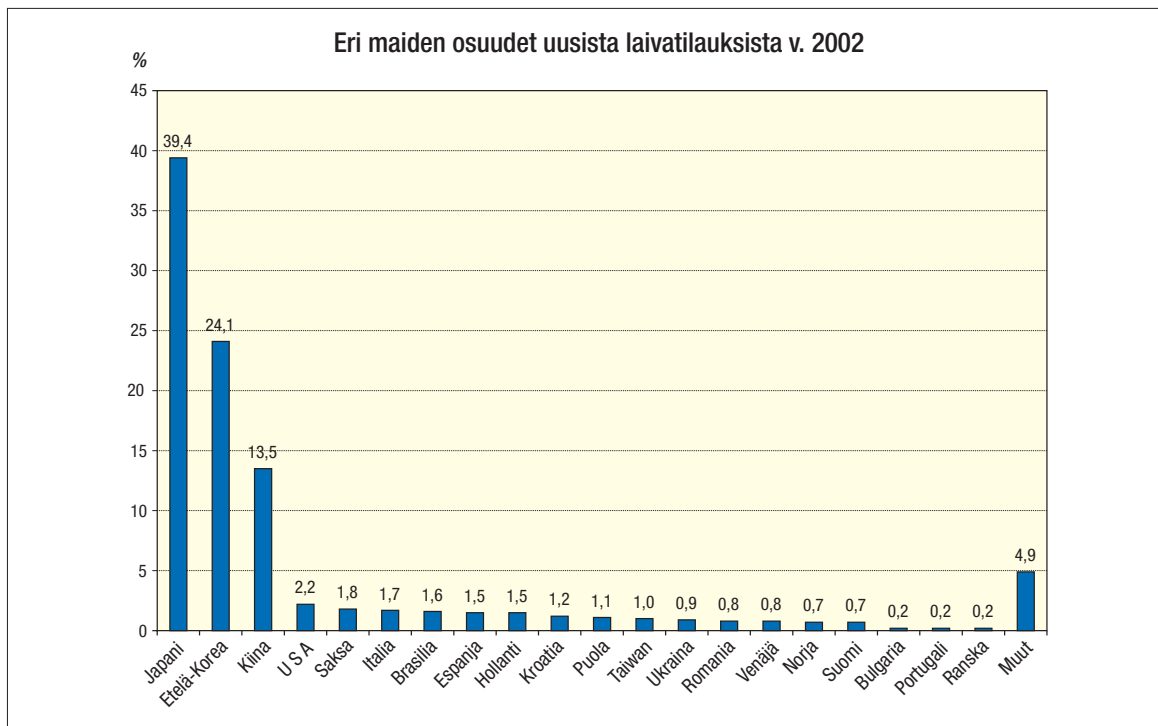


Kuva 2.1. EU:n ja Kaukoidän maiden osuudet uusista laivatilauksista kompensoitujen bruttotonnien mukaan vuosina 1998–2002. Lähde: AWES 2003: 4

9 Meriteollisuustoimikunta 2002. ”Meriteollisuustoimikunta 2002”:n mietintö. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 10/2002

10 AWES 2003. AWES Bulletin January 2003. Association of European Shipbuilders and shiprepairers

11 Aaltonen, Jarmo 2003. Telakoita uhkaa suhdannesyväne. Helsingin Sanomat 12.4.2003

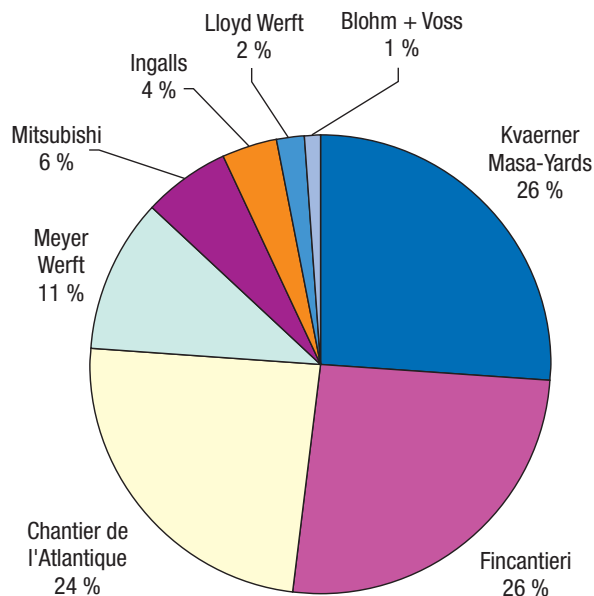


Kuva 2.2. Eri maiden osuudet uusista laivatilauksista kompensoidun bruttovetoisuuden mukaan v. 2002. Lähde: AWES 2003: 30

Kuvassa 2.2 on tarkemmin eritelty eri maiden osuudet uusista laivatilauksista. Kaukoidän maiden osuudet ovat aivan omaa luokkaansa verrattuna yksittäisiin Euroopan maihin. Suuret erot selittyvät osaksi sillä, että Kaukoidän ja Euroopan telakat ovat keskittyneet eri laivatyyppeihin ja kysynnän kehitys on vaihdellut eri osamarkkinoilla. Rahtialuksia rakennetaan enimmäkseen Kaukoidässä, kun taas risteilijöiden ja muiden matkustaja-alusten rakentaminen on keskittynyt Eurooppaan. Tankkereiden ja irtolastilaivojen kysyntä on kasvanut 2000-luvulla, mikä on lisännyt Kaukoidän telakoiden laivakauppoja. Risteilijöiden ja muiden matkustaja-alusten kysyntä on sen sijaan pudonnut kolmannekseen vuoden 2000 tasolta¹². Risteilijämarkkinoiden arvioidaan nousevan syvänteestä vasta vuosina 2005–2006¹³.

Eurooppalaisten telakoiden ylivoima risteilijämarkkinoilla käy ilmi kuvasta 2.3, jossa on eri telakoiden osuudet risteilijätoimituksista vuosina 2000–2005. Kvaerner Masa-Yards, italialainen Fincantieri ja ranskalainen Chantier de l'Atlantique ovat tämän hetken merkittävimpiä risteilijärakentajia.

Risteilijätoimitukset vuosina 2000–2005



Kuva 2.3. Eri laivanrakennusyhtiöiden osuudet risteilijätoimituksista vuosina 2000–2005 bruttovetoisuuden mukaan. Lähde: Lauttamäki 2002: 11

¹² AWES 2003. AWES Bulletin January 2003. Association of European Shipbuilders and shiprepairers

¹³ Aaltonen, Jarmo 2003. Telakoita uhkaa suhdannesyvänte. Helsingin Sanomat 12.4.2003

Kvaerner Masa-Yards Oy:n ja Aker Finnyards Oy:n nykytilanne

Vaikka Aker Finnyards Oy ja Kvaerner Masa-Yards Oy saivat kolme uutta tilausta vuoden 2002 lopulla, niiden tilanne ei ole kovin hyvä. Tilaukset toki paransivat näkymiä, mutta huhtikuussa 2003 Helsingin ja Turun telakoilla oli lomautettuna jo 800 henkilöä, ja Raumallakin yli 100 työntekijää oli pakkolomalla. Huonoin tilanne on Kvaerner Masa-Yardsin Helsingin telakalla, josta toistaiseksi viimeinen rakenteilla oleva laiva luovutetaan tilaajalleen helmikuussa 2004¹⁴. Seuraavissa taulukoissa nähdään telakoiden nykyinen tilauskanta sekä vuoden 2002 toimitukset ja uudet tilaukset. Vuoden 2003 aikana uusia tilauksia ei ole tullut.

2.4.2 Maailman kauppalaivasto ja merikuljetukset

Maailman kauppalaivastoon kuului vuoden 2003 alussa yhteensä 39 415 sellaista alusta, joiden bruttovetoisuus on vähintään 300. Niiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli noin 553 miljoonaa ja kantavuus 816,4 miljoonaa dwt. Edellisen vuoden alkuun verrattuna kauppalaivaston yhteenlaskettu kantavuus kasvoi 2,1 prosenttia ja alusten määrä lisääntyi noin 300:lla. Maailman kauppalaivasto on kasvanut jatkuvasti viimeisen kymmenen vuoden aikana, keskimääräinen vuotuinen kasvu on ollut 2,1 prosenttia.

Vuoden 2002 aikana maailman kauppalaivaston lisäykset olivat noin 14,4 miljoonaa dwt:ä vähennyksiä suuremmat.

Taulukko 2.1. Suomalaisstelakoiden tilauskanta 31.12.2002 alusten määrän ja kompensoitujen bruttotonnien mukaan.

Telakka	Kpl	Cgt
Aker Finnyards Oy, Rauma	3	88 800
Kvaerner Masa-Yards Oy, Helsinki	2	214 750
Kvaerner Masa-Yards Oy, Turku	3	240 045
Yhteensä	7	543 595

Lähde: Stewen 2003:31

Taulukko 2.2. Suomalaisstelakoiden toimitukset vuonna 2002 alusten määrän ja kompensoitujen bruttotonnien mukaan.

Telakka	Kpl	Cgt
Aker Finnyards Oy, Rauma	5	78 100
Kvaerner Masa-Yards Oy, Helsinki	1	107 375
Kvaerner Masa-Yards Oy, Turku	1	172 875
Yhteensä	7	358 350

Lähde: Stewen 2003:31

Taulukko 2.3. Suomalaisstelakoiden uudet tilaukset vuonna 2002 alusten määrän ja kompensoitujen bruttotonnien mukaan.

Telakka	Kpl	Cgt
Aker Finnyards Oy, Rauma	2	88 800
Kvaerner Masa-Yards Oy, Turku	1	67 170
Yhteensä	3	155 970

Lähde: Stewen 2003:31

14 Aaltonen, Jarmo 2003. Telakoita uhkaa suhdannesyväne. Helsingin Sanomat 12.4.2003

Yli 300 bt:n aluksia romutettiin 712 kappaletta (32,6 milj. dwt) ja uudisrakennuksia valmistui 1 052 kappaletta (47,0 milj. dwt). Alustyypeittäin tarkasteltuna tankkereita sekä romutettiin (214 kpl; 20,9 milj. dwt) että valmistui (300 kpl; 22,8 milj. dwt) eniten.

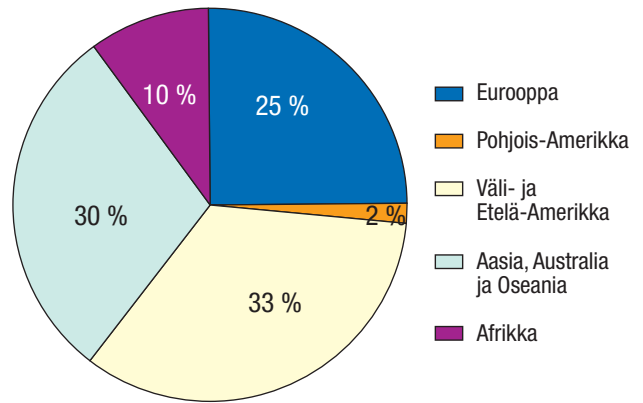
Alusten keski-ikä oli vuoden 2003 alussa 19,1 vuotta. Keski-ikä on neljässä vuodessa noussut noin yhdellä vuodella huolimatta vanhan tonniston romutuksesta ja uudisrakennusten suuresta määrästä. Myös romutettujen alusten keski-ikä on noussut. Noin 60 prosenttia maailman kauppalaivoista edustaen noin 40 prosenttia maailman kauppalaivaston kokonaiskantavuudesta oli yli 15 vuotta vanhoja.

Alustyypeittäin maailman kauppalaivasto jakautui vuoden 2003 alussa siten, että kantavuudella mitattuna säiliöalusten osuus oli 40,8 prosenttia, irtolastialusten 36,4 prosenttia, konttilaivojen 10,3 prosenttia, muiden kuivalastialusten 11,9 prosenttia ja matkustaja-alusten (ml. matkustaja-autolautat) 0,7 prosenttia. Säiliöalukset ovat myös kooltaan keskimäärin suurimpia.

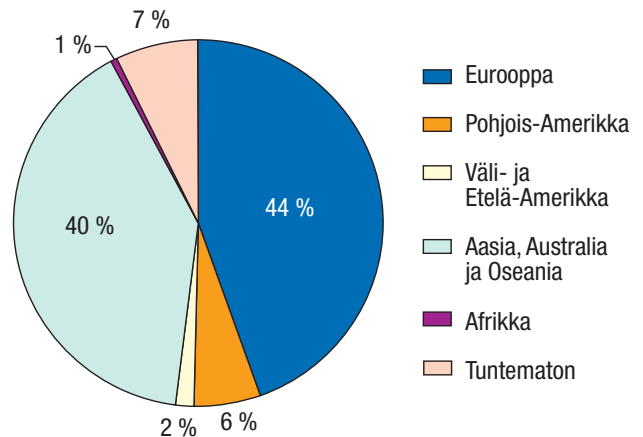
Rekisteröintimaihin perustuvassa maanosittain tarkastelussa maailman kauppalaivasto jakautui vuoden 2003 alussa alusten kantavuuden mukaan seuraavasti: Eurooppa 201 miljoonaa dwt (24,9 %), josta EU-maiden osuus 111 milj. dwt (13,8 %), Pohjois-Amerikka 14,3 milj. dwt (1,8 %), Väli- ja Etelä-Amerikka 272 milj. dwt (33,7 %), Aasia, Australia ja Oseania 240,5 milj. dwt (29,8 %) ja Afrikka 80,4 milj. tonnia (9,9 %). (Kuva 2.4) Euroopan osuus kasvaa, kun laivastoa tarkastellaan sen mukaan, mihin kauppalaivastoa hallitsevat emovarustamot ovat sijoittuneet. Euroopan osuus hallinnointiin perustuen oli vuoden 2003 alussa 44,5 prosenttia maailman kauppalaivastosta (osuus dwt:stä), kun tarkastelussa ovat mukana alukset, joiden bruttovetoisuus on vähintään 1000. (Kuva 2.5)

Maailman suurin kauppalaivasto oli vuoden 2003 alussa Panaman lipun alla, yhteensä 5 276 vähintään 300 bt:n alusta. Sen osuus koko maailman kauppalaivastosta (dwt:stä) oli 22,7 prosenttia. Toiseksi suurin laivasto oli Liberialla (9,2 %) ja kolmanneksi Bahamasaarilla (5,9 %). Yli puolet eli noin 54 prosenttia maailman kauppalaivastosta (kantavuuden mukaan, vähintään 300 bruton alukset) oli ns. mukavuuslippumaiden rekistereissä. Suomi sijoittui kauppalaivaston kantavuuteen perustuvalla rekisteröintimaalialla sijalle 51 ja sen osuus maailman kauppalaivastosta oli 0,1 prosenttia. (Taulukko 2.4)

Vuonna 2001 maailman merikuljetukset olivat yhteensä 5,5 miljardia tonnia, jossa oli kasvua edelliseen vuoteen 1,5 prosenttia. Merikuljetukset ovat 1980-luvun alkuvuosien taantuman jälkeen kasvaneet lähes jatkuvasti. (Kuva 2.6) Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset olivat vuonna 2001 yhteensä 84,5 miljoonaa tonnia. Suomen merikuljetuksia käsitellään tarkemmin luvussa 7.2.1.



Kuva 2.4. Maailman kauppalaivasto rekisteröintimaan perusteella alueittain 1.1.2003 alusten kantavuuden (dwt) mukaan (vähintään 1000 bruton alukset). Lähde: ISL Shipping Statistics and Market Review



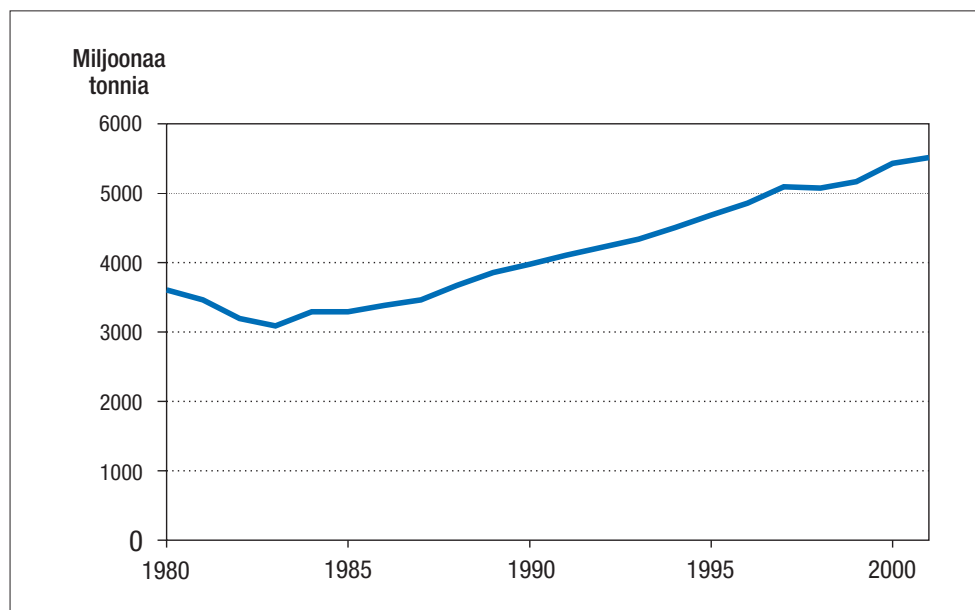
Kuva 2.5. Maailman kauppalaivasto hallinnoinnin perusteella alueittain 1.1.2003 alusten kantavuuden (dwt) mukaan (vähintään 1000 bruton alukset). Lähde: ISL Shipping Statistics and Market Review

Suomalaisten varustamojen alukset liikennöivät pääasiallisesti Suomen sekä Itä- ja Pohjanmeren satamien välillä. Suomalaisia aluksia käytetään enimmäkseen Suomen vienti- ja tuontikuljetuksissa sekä muissa Itämeren alueen kuljetuksissa. Suomen lipun alla olevista aluksista vain pieni osa on ulkomaiden välisessä liikenteessä. Ahvenanmaalaisen Lundqvist-varustamon hallinnassa on useita ulkomaiden välisessä liikenteessä olevia tankkereita, jotka on liputettu ulkomaille.

Taulukko 2.4. Maailman 20 suurinta kauppalaivastoa rekisteröintimaittain kanta-
vuuden (dwt) mukaan 1.1.2003 (vähintään 300 bruton alukset).

Sija	Maa	Lukumäärä	dwt
1	Panama	5 276	185 598
2	Liberia	1 446	75 392
3	Bahamasaaret	1 165	48 040
4	Kreikka	1 160	47 712
5	Malta	1 312	43 505
6	Kypros	1 239	36 537
7	Singapore	966	32 867
8	Norja (ml. NIS)	1 108	31 147
9	Hong Kong	636	26 388
10	Kiina	2 136	24 102
11	Marshallinsaaret	334	22 785
12	Japani	2 763	16 144
13	Iso-Britannia	671	15 598
14	Yhdysvallat	515	13 125
15	Etelä-Korea	828	10 357
16	Italia	721	9 787
17	Intia	390	9 747
18	Saint Vincent	839	9 172
19	Tanska (ml. DIS)	432	8 942
20	Turkki	889	8 765
.			
.			
51	Suomi	143	1 149
	Muut maat	14 446	139 525
	Yhteensä	39 415	816 384

Lähde: ISL Shipping Statistics and Market Review



Kuva 2.6. Maailman merikuljetusten kehitys vuosina 1980–2001.

Lähde: ISL Shipping Statistics and Market Review.

3 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

3.1 Klusterianalyysi

Meriklusterin kilpailukyvyyn ja taloudellisten vaikutusten tutkimiseen käytetään klusterianalyysiä ja siihen liittyvää, kilpailukyvyyn syntyä kuvaavaa ns. timanttimalia. Näiden kehittäjä on Harvardin yliopiston professori Michael E. Porter, joka on laajasti tutkinut yritysten, toimialojen, klustereiden ja kokonaisten maiden kilpailukykyä. Tosiasiassa klusterianalyysi ja timanttimali ovat pitkällisen ja monien henkilöiden taloustieteellisen ja liikkeenjohdollisen tutkimustyön tuloksia. Porter kuitenkin pelkisti klusterianalyysin taustalla olevan panos-tuotos -analyysin ja mikro-makrotaloudellisen yhteyden ja näin mahdollisti klusterianalyysin yleisen käytön tutkimuksissa.

Meriklusterin taloudellisia vaikutuksia analysoidaan luvussa 7 ja meriklusterin kilpailukykyä luvussa 8. Tässä on määritelty analyyseissä käytettävät kilpailukyvyyn ja klusterin käsitteet sekä kilpailukykyä selittävä timanttimali.

3.1.1 Klusteri

Määritelmä

Suomessa klusteri on useimmiten määritelty muodostuvan eri toimialoilla toimivista yrityksistä, joiden keskinäinen vuorovaikutus tuottaa selvästi osoitettavissa olevia hyötyjä. Usein puhutaan myös yritysryppäistä, kansantalouden sisäisistä kehitysblokeista tai osaamiskeskittymistä. Tärkeä merkitys klusterissa on myös erilaisilla julkisen vallan yksiköillä kuten yliopistoilla, korkeakouluilla ja tutkimuslaitoksilla sekä yritysten perustamisen ja uuden teknologian riskirahoittajilla. Nämä akkumuloivat klusterille osaamista ja siirtävät sitä tehokkaasti, tukevat innovaatiotoimintaa ja tarjoavat riskirahoitusta. Myös esimerkiksi toimiala- ja ammattijärjestöillä on merkitystä klusterille.

Klusterin rakenne

Klusterin keskeinen elementti ovat erilaiset verkostot. Klusteria voidaankin pitää eräänlaisena osaamisen verkostona, jonka lisäarvoa kasvattaa siihen integroituneet toiset osaamisverkostot. Klusterissa voi olla kyse myös muun muassa kilpailevista verkostoista, alihankkijoiden verkostoista, tuotekehitysyhteistyöstä sekä tuottajan ja asiakkaan välisistä suhteista. Klusteritutkimuksen keskeinen lähtökohta onkin juuri lisäarvoa tuottavien verkostosuhteiden hahmottaminen. Niiden kautta paljastuvat kilpailukykyä

luovat suhteet ja toisaalta voidaan myös hahmottaa klusterin kansantaloudellista merkitystä.

Tässä tutkimuksessa viitekehyksenä käytetään Porterin luomaa klusterianalyysiä. Klusterin ytiminä ovat avaintuotteita tuottavat yritykset ja niiden tuotteet – esimerkiksi laivat laivanrakennusteollisuudessa tai kuljetuspalvelut merenkulussa. Varustamot, satamat ja telakat muodostavat yhdessä niiden alihankkijoiden/tavarantoimittajien ja yhteistyöyritysten kanssa laajan ja monialaisen verkoston. Osa yrityksistä tuottaa verkoston yrityksille tuotantoteknologiaa, toiset puolestaan lopputuotteiden sisältämää teknologiaa. Näiden yritysten lisäksi klusterissa on runsaasti erilaisten tuki- ja lähialojen yrityksiä ja erilaisten erikoispalvelujen kuten esimerkiksi koulutus- ja tutkimuspalvelujen sekä luokitus- ja rahoituspalveluiden tuottajia. Klusterin muodostaminen auttaa hahmottamaan yritysten ja muiden toimijoiden välisiä suhteita ja löytämään niistä kehityksen kannalta tärkeimmät suhteet.

Klusterin muodostaminen ja sen laajuus

Klusterin muodostamisen lähtökohtana ovat usein tiettyä avaintuotetta valmistavat yritykset, jotka muodostavat klusterin ytimen. Klusterin laajuus on kuitenkin viime kädessä tutkijoiden määriteltävä, koska mitään yleispätevää ohjetta ei ole olemassa klusterin laajuuden määrittämiseksi. Tässä Suomen meriklusteri -tutkimuksessa klusterin laajuus määräytyi sekä ulkomaisten tutkimusten että kotimaisten asiantuntijoiden suorittamien määrittelyjen perusteella.

Meriklusterin tarkastelu klusterianalyysin perusteella edellyttää yksityiskohtaisia tietoja merisektoriin kuuluvista yrityksistä. Näiden yksityiskohtaisten yritystietojen avulla on mahdollista saada selville koko meriklusterin laajuus ja kansantaloudellinen merkitys ydinyritysten hankinta- ja yhteistyöketoja seuraamalla. Yritysten toiminta myös muilla sektoreilla merisektorin lisäksi aiheuttaa sen, että yritysten peruslukujen, kuten liikevaihtojen ja henkilömäärien määrittämisen lisäksi on selvitettävä, millä osuudella yritykset toimivat merisektorilla, eli mitkä ovat merisektorin osuudet yritysten liikevaihtoista ja henkilömääristä. Tietoja merisektorin todellisista osuuksista ei siis ole valmiiksi saatavana, joten yrityskselyjen tekeminen on siksi tärkeää. Esimerkiksi Tilastokeskuksen toimialapohjaiseen luokitukseen perustuvat yritysten henkilömäärät ja liikevaihtotiedot eivät kerro sitä, mitkä yritykset toimivat merisektorilla ja mikä on merisektorin osuus yritysten toiminnassa. Tarkkoja yrityskohtaisia tietoja yhdistämällä

päästään meriklusterin kokonaistaloudellisiin vaikutuksiin ja merisektorin merkityksen määrittämiseen koko kansantaloudessa.

Miksi klustereita käytetään?

Klustereita on käytetty ennen muuta selvityksissä, joissa on pyritty esittämään, miksi jotkut maat ja niissä toimivat yritykset menestyvät toisia paremmin kansainvälisessä kilpailussa. Tavoitteeksi on tällöin asetettu ensinnäkin tunnistaa ne tuotteet ja tuoteryhmät, jotka ovat menestyneet kansainvälisessä kilpailussa, ja toiseksi muodostaa tietojen pohjalta klusterit, joiden yhteydessä kansainvälinen kilpailumenestys on syntynyt. Klustereiden sisällä on sitten pyritty osoittamaan ne tekijät, jotka ovat ratkaisevasti vaikuttaneet menestyneiden yritysten syntyyn ja kasvuun. Lopuksi tavoitteena on tuottaa teollisuuspolitiikan tarvitsemaa aineistoa ja antaa välineitä kansallisen teollisuusstrategian luomiselle.

Yrityskohtainen lähestymistapa on kannattava, koska merisektorilla toimivat yritykset kuuluvat usein moneen toimialaan. Näin voidaan lähestyä yritystason ongelmakenttää, joka toimialapohjaisissa tutkimuksissa jää etäiseksi ja vaikeuttaa politiikan soveltamista käytännön ratkaisuihin. Kansainvälisissä meriklusteria koskevilla tutkimuksilla juuri tätä yrityskohtaista lähestymistä on käytetty ratkaisemaan merisektorin ja valtion teollisuusstrategian välisiä ongelmia. Hollannissa meriklusterista saatuja tuloksia arvioitiin erilaisilla politiikkavaihtoehtoilla, mikä mahdollisti erilaisten politiikkavaihtoehtojen konkreettisen merkityksen laskemisen valtiontalouden kannalta.

Muita näkemyksiä klustereista

Porterin tapa tarkastella klustereita ei tietenkään ole ainoa. Jacobs en de Man esittää kokonaisen luettelon mahdollisista klusterin rakenteista. Klusteri on voinut muodostua alueellisten sidosten perusteella, kuten esimerkiksi Pohjois-Italian keramiikkateollisuuden klusteri. Klusterit ovat voineet järjestyä myös vertikaalisten tuotantoketjujen pohjalta, kuten monet luonnonvaroihin perustuvat klusterit. Klusteri on voinut kehittyä myös erikoistuneen teknologisen tietämyksen johdosta, kuten esim. bioteknologiaklusterit ovat kehittyneet. Myös yliopistot, teknologiapuistot ja teknisesti edistyneet yritykset voivat vähitellen kasvattaa ympärilleen kokonaisen teollisen klusterin. Joskus klustereita on tietoisesti pyritty aikaansaamaan keinotekoisesti, kuten esimerkiksi tieteellis-teknilliset kompleksit entisessä Neuvostoliitossa.

3.1.2 Kilpailukyky

Kilpailukyvyllä voidaan tarkoittaa monia asioita. Perustasolla se on tietysti yritysten ja yksilöiden kilpailukykyä. Voidaan myös puhua toimialojen ja klustereiden kilpailukykyä. Viime kädessä myös maiden on oltava kilpailukykyisiä. Kilpailukykyinen kansantalous pystyy tuottamaan

korkean ja kasvavan elintason kansalaisilleen. Samalla kilpailukykyinen valtio on eri toimialojen ja klustereiden yrityksille paras mahdollinen sijoittumisalue. Seuraavassa on esitetty kilpailukykyyn kolmitasoinen määritelmä.

Taulukko 3.1. Kilpailukykyyn määritelmä.

Yrityksen kilpailukyky: Yritys kykenee tuottamaan hyödykkeitä kilpailijoitaan kustannustehokkaammin, tai sillä on kyky tuottaa sellaisia hyödykkeitä tai ominaisuuksia hyödykkeisiin, joita kilpailijat eivät kykene tuottamaan ja se pystyy myymään näitä hyödykkeitä kannattavasti avoimilla markkinoilla ilman subventioita. Kilpailukykyä voidaan mitata esimerkiksi markkinaosuudella ja sen nousulla sekä suhteellisella kannattavuudella.

Klusterin kilpailukyky: Klusteri on kilpailukykyinen, jos siinä kilpailun, vuorovaikutuksen ja erikoistumisen kautta syntyy synergiaetuja, innovaatioita ja voimavarojen tehokasta käyttöä yli yritys- ja toimialarajojen. Klusteritason kilpailukykyä voidaan mitata myös markkinaosuudella ja jalostusarvon sekä bruttotuotannon kasvulla.

Kansantalouden kilpailukyky: Maa on kilpailukykyinen, jos se pystyy luomaan ja ylläpitämään sellaisia tuotannontekijöitä, perusrakenteita ja toimintaolosuhteita, jotka tarjoavat muita maita houkuttelevamman sijaintipaikan kilpailukykyiselle yrityksille ja klustereille. Kansantalouden kilpailukykyä voidaan mitata tuottavuuden kasvulla sekä esimerkiksi korkealla työllisyydellä ja sen kasvulla.

3.1.3 Kilpailukykyymalli

Klusterin kilpailukykyyn analysoimiseen käytämme kilpailukykyyn timanttimalia, jossa kilpailukykyyn lähteinä ovat tuotannontekijät, klusterin toimialojen kilpailuolosuhteet, asiakassuhteet sekä tuki- ja lähialojen yritykset. Tämän lisäksi klusterin yritykset voivat hyötyä julkisen vallan elinkeinopolitiikasta tai ulkopuolisista ympäristötekijöistä ja sattumatekijöistä.

Tuotannontekijäolot: Tuotannontekijät voidaan jakaa kahteen ryhmään – perittyihin ja luotuihin. Perityistä tuotannontekijöistä esimerkkejä ovat luonnonvarat, sijainti, ilmasto. Esimerkkejä luoduista tuotannontekijöistä ovat digitaalinen tietoliikenneverkko, tehokas energiahuolto, korkeatasoiset yliopistot, edistyskelliset tutkimuslaboratoriot ja pitkälle viety erikoiskoulutus. Mitä erikoistuneempia ja kehittyneempiä tuotannontekijät ovat, sitä vaikeampi kilpailijoiden on niitä jäljitellä. Vaikeasti jäljiteltävät tuotannontekijät voivat olla pitkäaikaisen kilpailuedun lähteitä.

Joskus suoranaiset tuotannon tekijähaitat voivat olla kilpailuedun lähteenä. Haitat on voitettava tekemällä innovaatioita, jotka voivat osoittautua tärkeiksi kilpailukyvyyn lähteiksi. Suomen eri klustereissa – myös meriklusterissa, kuten myöhemmin tulemme huomaamaan – tästä on lukuisia esimerkkejä.

Kilpailuolosuhteet: Kilpailu pakottaa yritykset tehostamaan toimintaansa ja olemaan innovatiivisia, mikä parantaa niiden kilpailukykyä. Kilpailu voi olla kotimaista tai kilpailupaineet voivat tulla ulkomailta. Useat tutkijat näkevät kotimaisen kilpailun tärkeäksi, koska kotimaiset kilpailijat toimivat samoissa olosuhteissa samojen verolakien alaisuudessa, samojen työehtosopimusten puitteissa ja saman valuuttakurssin turvin. Jos tällöin toinen kilpailijoista menestyy ja toinen ei, huonosti menevä ei voi syyttää olosuhteita vaan syytä on pakko etsiä yrityksestä itsestään. Kotimaisessa kilpailussa yrittäjät ja yritysjohtajat usein tuntevat toisensa, jolloin kilpailu on henkilökohtaisempaa ja kovempaa.

Eri teollisuudenalojen kehittyessä muutamit yritykset saavuttavat johtavan aseman. Tällöin varteenotettavia kotimaisia kilpailijoita ei välttämättä enää löydy ainakaan pienissä maissa. Toisaalta samaan aikaan myös talouden integroituminen ja siihen liittyvät kilpailun pelisäännöt eri maissa ovat samanlaistuneet. Tämä takaa kilpailun kehittävän vaikutuksen jatkossakin. Kun keinotekoiset kilpailun esteet häviävät, merkittävään rooliin nousee koulutus, tutkimus ja muut osaamista ja todellista kilpailukykyä lisäävät tekijät, joihin eri alueet ja maat voivat merkittävästi vaikuttaa omilla kansallisilla toimenpiteillään.

Suhteet asiakkaisiin: Asiakaskunnan koko ja kysynnän määrä ovat tärkeitä kilpailukykytekijöitä. Usein poikkeuksellisen suuri kotimainen kysyntä auttaa aloja kehittämään maailman parhaimmiston. Esimerkkinä tästä on vaikkapa muoti- ja sesonkivaatteiden kysyntä Italiassa ja Ranskassa. Kotoisempi esimerkki on risteilymatkailun suuri kysyntä. Joskus maailmanmarkkinoille voidaan murtautua poikkeuksellisen merkittävän investointiaallon myötä. Hyvänä esimerkkinä tästä on vaikkapa suomalainen kaivoskoneellisuus, joka hyötyi 1960- ja 1970-luvuilla lukuisten pienten vaativaa louhintatekniikkaa vaatineiden kaivosten avaamisesta. Metsänkorjuun voimakas koneellistaminen taas auttoi suomalaisia metsäkonevalmistajia maailman menestykseen.

Kysynnän määrää ja kasvua merkittävämpi tekijä on kuitenkin asiakkaiden kysynnän laatu. Yrityksen kehittymisen näkökulmasta paras asiakas on vaativa ja kokeilunhaluinen asiakas, jonka kysyntä vielä ennakoii maailman markkinoiden kehitystä. Tällaisen asiakkaan avulla yritys pystyy kehittämään tuotteita, jotka vastaavat kilpailijoiden tuotteita paremmin asiakkaiden uusiin, kasvaviin tarpeisiin. Suomessa esimerkiksi kotimainen metsäteollisuus on ollut vaativa asiakas paperi- ja selluloosakoneiden ja automaatiojärjestelmien valmistajille, koska meillä metsäteollisuus-

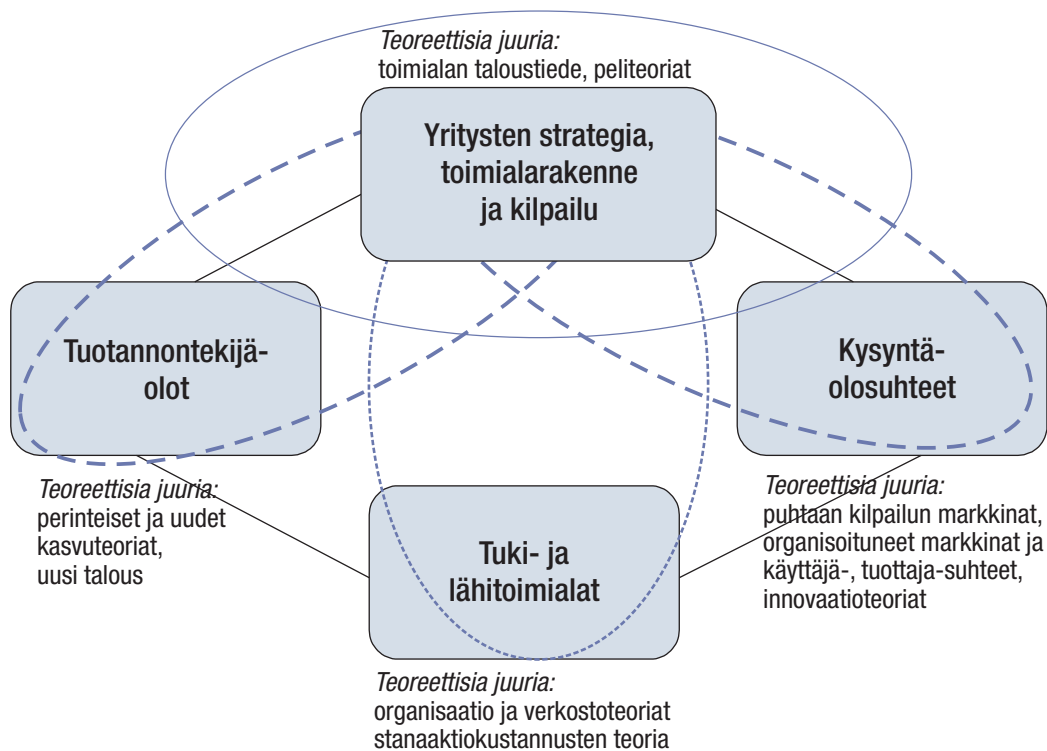
den tehokkuusvaatimukset korkeiden kuljetuskustannusten, kasvavien palkkakustannusten ja korkean puun hinnan takia ovat olleet poikkeuksellisen suuret. Eri alojen johtavat yritykset ovatkin usein valinneet tietoisesti avainasiakkaisiin markkinoiden vaativimpia asiakkaita tärkeiltä asiakassegmenteilta ja markkina-alueilta. Näiden avulla yritykset tietoisesti pyrkivät kehittämään toimintansa tehokkuutta, tuotteiden laatua ja ominaisuuksia sekä tarjoamaan asiakkaalle enemmän lisäarvoa.

Julkinen valta voi myös olla sekä suoraan että välillisesti vaativa asiakas. Se voi esimerkiksi antaa haastavia tilauksia, joiden tuloksena teknologia tai liiketoimintakonseptit kehittyvät. Se voi myös kuluttajien puolesta asettaa tuotteille ja palveluille tiukempia laatu-, turvallisuus- tai ympäristövaatimuksia. Jos nämä yritysten mahdollisuuksiin nähden ovat saavutettavissa ja vastaavia säännöksiä sovelletaan myöhemmin laajasti muissakin maissa, julkinen valta voi auttaa yrityksiä kehittämään ja kohentamaan kilpailukykyään myös vientimarkkinoilla.

Tuki ja lähialat: Erialaisten lähi- ja tukialojen yrityksiä muodostuu klusteriin avaintuotteita tuottavien klusterin yritysten kysynnän seurauksena. Varsin yleinen menestystarina suomalaisessa kansantaloudessa on ollut esimerkiksi se, että vaativat, kehittyneet asiakasalat, kuten kemiallinen metsäteollisuus, energiantuotanto ja puhelinoperointi ovat edistäneet näitä aloja palvelevan kotimaisen teknologiavalmistuksen syntyä. Meriklusterissakin on havaittavissa sama piirre. Itämeren kuljetustarpeet auttoivat telakkateollisuutta tunkeutumaan matkustaja-alusten markkinoille. Teknologiavalmistuksen jälkeen eri aloille on syntynyt korkeatasoisia palveluita, esimerkiksi konsulttipalveluita ja teknistä suunnittelua sekä käyttö- ja kunnossapitopalveluita.

Korkeatasoiset tuki- ja lähialat, esimerkiksi kone- ja laitevalmistajat, voivat tarjota klusterin avaintoimialojen yrityksille merkittäviä kilpailuetuja kansainvälisessä kilpailussa. Suomalainen metsäteollisuus rakensi kotimaisen kone- ja laitteellisuuden avulla itselleen teknologisen kilpailuedun vientimarkkinoilla. Nyt metsäteollisuus hyödyntää suomalaista osaamista ostamalla maailmanmarkkinoilta vanhoja metsäteollisuusyrityksiä ja tekemällä niistä voitollisia suomalaisen teknologian ja osaamisen turvin.

Tuki- ja lähialojen yritysverkot tuovat joustavuutta ja erikoistumismahdollisuuksia klusteriin sekä kasvattavat työnjakoa klusterissa. Monien verkostojen ydinyritysten osalta kyse on siitä, tuottaako yritys itse tarvitsemansa tuotteet ja palvelut, vai pyrkiikö se hankkimaan ne ulkopuolelta. Tukeutuminen alihankkija- ja yhteistyöyrityksiin ja kokonaisuun yhteistyöverkkoihin lisää yrityksen mahdollisuuksia keskittyä tuloksen ja liiketoiminnan hallinnan kannalta strategiseen osaan valmistusprosessissa. Samalla kyky reagoida kysynnän vaihteluihin kasvaa. Tuotantoa pystytään joustavammin kasvattamaan, koska lisäkysyntää vastaavia resursseja voidaan rekrytoida yrityksen ulkopuo-



Kuva 3.1. Porterin kilpailukyky malli ja sen yhteys muihin kilpailukykyä selittäviin malleihin.

lelta. Jopa kapasiteettirajoja voidaan verkostojen avulla rikkoa. Vastaavasti heikon kysynnän oloissa yrityksen ei tarvitse sitoutua vajaatyöllistettyihin resursseihin.

Verkottuneessa toiminnassa kilpailukyky kasvaa myös erikoistumisen ansiosta. Sille on luonteenomaista, että kukin yritys pyrkii ja voi keskittyä tiettyyn ydinosaamisalueeseen vastapainona kaiken kattavalle yritykselle, jossa aina osaa työtehtävistä ei pidetä kovin tärkeinä ja ne suoritetaan toisarvoisin resurssein. Kehittyneissä verkostoissa kaikkiin tehtäviin löytyy siihen keskittynyt yritys, joka omalla sarallaan pyrkii erikoistumaan ja tehostamaan toimintaansa ja rekrytoimaan siihen osaavimman työvoiman. Näin koko arvoketju tehostuu ja samalla se pystyy tuottamaan myös kehittyneempiä tuotteita. Yksittäiselle yritykselle erikoistuminen ja ydinosaamisen kehittäminen voi avata tien myös vientiin ja kansainväliseen toimintaan.

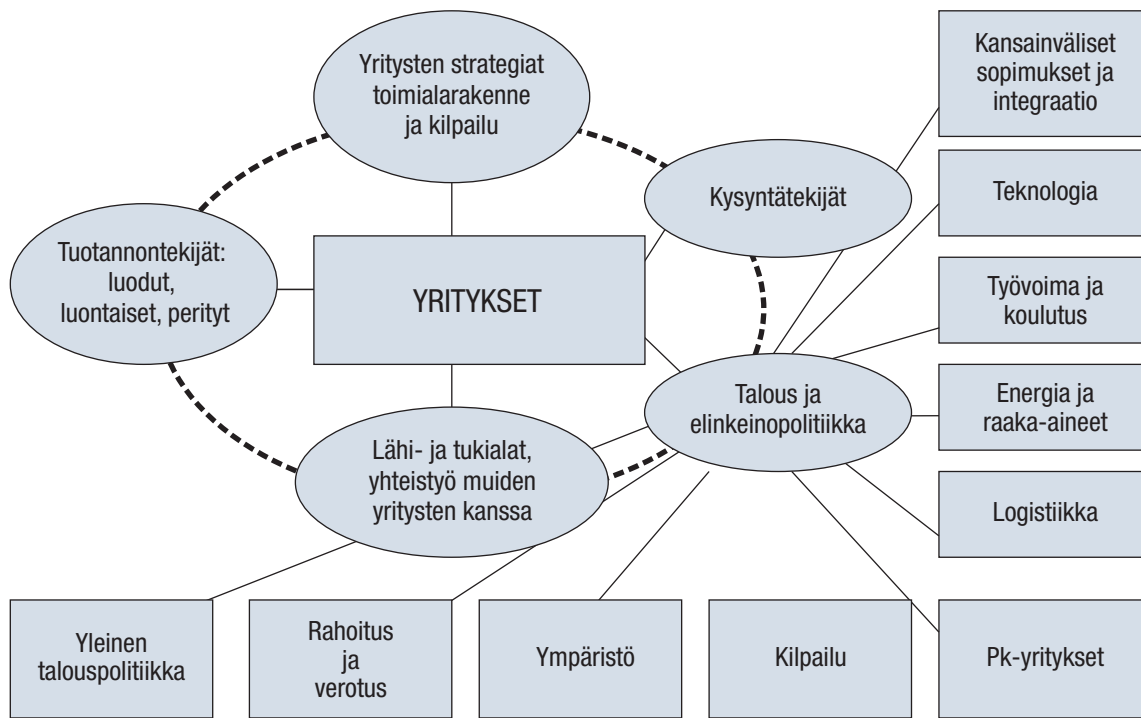
Tuki ja lähialojen yritysten erikoistumisen kautta klusterit kasvavat kiinni myös muihin klustereihin. Yrityksen liiketoimintakonseptia tai tuotantoteknologiaa voidaan käyttää jossakin toisessa klusterissa tai sen tuotteet voivat soveltua toisen klusterin asiakaskunnalle. Tämä luo lisää joustomahdollisuuksia ja pitkällä tähtäimellä mahdollistaa kapasiteettirajojen ylittämisen. Yritysten tasolla erikoistuminen avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia niille yrityksille joiden tuotantoteknologia tai tuotteet ovat monikäyttöisiä.

Kansainväliset toimet: Yritystoiminnan globalistuessa kansainvälisen toiminnan merkitys kasvaa. Kansainvälistyvä yritys voi päästä osalliseksi eri maiden ja alueiden kilpailueduista – kilpailukykytimanteista. Näin tuotekehitystä, tuotantoa, markkinointia ja muita toimintoja voidaan hajottaa niihin maihin, joissa kuhunkin on käytettävissä kustannustehokkaimmat ja osaavimmat resurssit. Vastaavasti yritys voi hyötyä kehittämästään erityisosaamisesta ja kansallisen klusterinsa erityisosaamisesta soveltamalla sitä muilla markkinoilla.

Vaikka käytämmekin Porterin kilpailukyky mallia meri-klusterin kilpailukykyyn analysoimisessa, tulemme samalla käyttäneeksi useita muitakin strategisen hallinnon, liikkeenjohdon ja taloustieteen malleja. Kuva 3.1 havainnollistaa käytetyn kilpailukyky mallin teoreettisia juuria ja yhteyksiä.

3.1.4 Julkisen vallan vaikutus kilpailukykyyn

Yllättävän monet julkisen vallan toimet vaikuttavat klusterin kilpailukykyyn. Joskus poliittiset päättäjät eivät edes tiedosta näitä vaikutuksia, koska toimilla on voitu pyrkiä vaikuttamaan johonkin aivan muuhun ilmiöön. Kuvassa 3.2 on esitetty eri politiikkalohkoja, joilla on vaikutusta klustereiden kilpailukykyyn.



Kuva 3.2. Elinkeinopolitiikan yhteys klustereiden kilpailukykyyn.

Elinkeinopolitiikan sisältö mielletään liian usein suoriksi tuiksi vaikeuksissa oleville aloille. Pitkällä tähtäimellä suora tuki huonoiten menestyneille aloille entisestään heikentää niiden menestymismahdollisuuksia. Kestäviä kilpailuetuja saavutetaan investoimalla koulutukseen ja tuotekehitykseen, kehittämällä kilpailun toimivuutta ja yritysten perustamista, asettamalla kehittäviä laatu-, turvallisuus- ja ympäristöstandardeja, antamalla haastavia tilauksia ja stimuloimalla yritysverkkojen syntymistä. Elinkeinopolitiikan keinovalikoima on moninainen. Käytettyjä ja mahdollisia keinoja tarkastellaan myös luvussa 8 ja tutkimuksen johtopäätösluvussa.

Hyvässä elinkeinopolitiikassa on tietysti kaikille yrityksille ja kaikille klustereille yhteisiä peruselementtejä. Toisaalta on sellaisia erityisiä tekijöitä, jotka pakottavat räätälöimään elinkeinopolitiikkaa klustereittain erilaiseksi. Esimerkiksi ihmisen terveydenhoidossa on eettisiä tekijöitä, jotka on otettava huomioon ja jotka luovat julkiselle vallalle interventiomahdollisuuden. Joillakin aloilla ympäristön suojelullisen kysymykset ovat keskeisiä. Joillakin taas esimerkiksi teknologian kehittäminen on niin kallista ja toisaalta riskipitoista etteivät yksityiset yritykset pysty kattamaan kustannuksia, vaikka uuden teknologian hyödyt olisivat ilmeiset. Myös huoltovarmuustekijät ovat edellisten kaltaisia huomioonotettavia tekijöitä.

Julkisen vallan toimilla ei ole merkitystä, ellei niissä ole otettu huomioon yrityksiä. Usein parhaisiin tuloksiin päästään julkisen vallan ja yritysten koordinoidulla toiminnalla.

3.2 Economic Impact Study (EIS)

Economic impact study (EIS) -analyysillä voidaan selvittää, miten politiikka vaikuttaa merisektorin elinkeinotoimintaan ja liiketaloudelliseen käyttäytymiseen. Valtio vaikuttaa poliittisin keinoin elinkeinotoiminnan perustekijöihin ja ehtoihin.

Poliittisten toimenpiteiden ja taloudellisten aktiviteettien välisen suhteen arvioimiseksi EIS-analyysissä käytetään kolmivaiheista lähestymistapaa. Tässä esitetään EIS-analyysin eri vaiheet, joiden kautta tutkimuksessa pohditaan valtion toimien vaikutuksia merielinkeinoin.

EIS-analyysin kolme eri vaihetta ovat:

1. Ensiksi tarvitaan tietoa liike-elämästä ja yhtiöistä. Tieto kerätään laajalla kenttätutkimuksella.
2. Toiseksi luodaan joukko mahdollisia politiikkavaihtoehtoja kerätyn tiedon perusteella.
3. Kolmanneksi kunkin tulevaisuuskuvan taloudellista merkitystä arvioidaan ja vertaillaan.

Ensimmäinen vaihe: kenttätutkimukset

Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään, miten nykyiset poliittiset toimenpiteet vaikuttavat yritystasolla. Yrityksiltä kysytään keskeisistä strategioista ja päätöksenteosta sekä selvitetään, miten poliittiset muutokset vaikuttavat liiketoimintaan. Tutkimuksessa haastatellaan merkittäviä me-

risektorin päätöksentekijöitä yritystasolla. Näin haastatelluilla saadaan tietoa poliittisista toimenpiteistä, hyödyistä ja haitoista, suoraan yritysten päättäjiltä. Lisäksi saadaan tietoa siitä, mitkä ongelmat pitäisi ensiksi ratkaista ja miten yritykset reagoisivat poliittisiin muutoksiin. Tämän lisäksi tutkimuksessa kuullaan myös oleellisia liittännäisalojen yrityksiä ja intressiryhmiä.

EIS-analyysillä on olennaista selvittää, mitä muutoksia valtion eri toimenpiteet aiheuttaisivat elinkeinojen tuotokseen ja kustannusrakenteeseen. Tätä tutkitaan kyselyssä selvitetävien yritysten kustannusrakenteiden avulla. Selvityksellä on kolme etua suoraan käytettäviin panos-tuotos-taulukoihin verrattuna. Koska menetelmässä lähdetään perusyksiköistä, yrityksistä, selvittämään kokonaisuutta, menetelmä mahdollistaa todellisten liittännäissektoreiden määrittämisen. Näin saadaan luotettava lopputulos. Menetelmä mahdollistaa myös kustannusrakenteen muuttamisen silloin, kun poliittiset tulevaisuudenkuvat antavat siihen aihetta. Kolmanneksi kenttätutkimukset tuottavat kustannusrakenteen, joka perustuu uusimpiin mahdollisiin tietoihin.

Ensimmäisessä vaiheessa siis kysytään yrityksiltä, miten poliittiset toimenpiteet vaikuttavat yritysten toiminnalliseen ympäristöön.

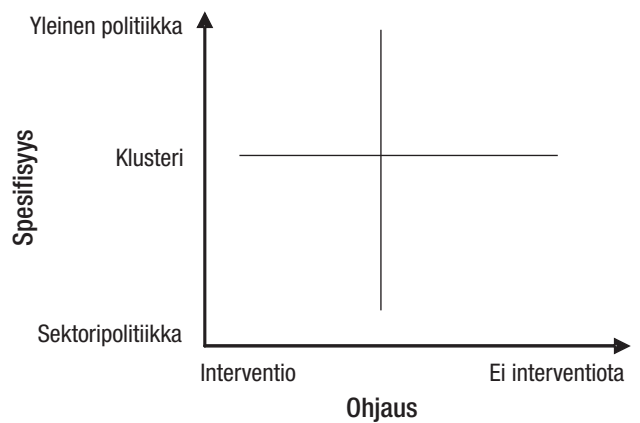
Toinen vaihe: tulevaisuuden hahmottaminen

EIS-analyysin toisessa vaiheessa kenttätutkimuksen tuloksista tehdään ennusteita tulevasta merielinkeinojen toiminnallisesta tasosta ja kustannusrakenteesta. Tarkastellaan neljää erilaista teoreettista poliittista toimintatapaa. Tosi-asiassa todelliset politiikat vastaavat harvoin teoreettisia puhtaita politiikan lajeja. Tämän vuoksi todellinen politiikka luokitellaan siihen luokkaan, jota se eniten muistuttaa.

Politiikan peruslinjat ovat:

1. Laissez-faire = vapaa talouspolitiikka
2. Unconditional sector policy = rajoittamaton sektori-politiikka
3. Conditional sector policy = perinteinen sektori-politiikka
4. Framework policy = kehyspolitiikka.

Laissez-faire policy eli vapaa talouspolitiikka perustuu siihen, että hallituksen roolia voidaan kuvata puuttumattomuudella talouselämään. Unconditional sector -politiikka on rajoittamatonta sektoripolitiikkaa. Conditional sector -politiikka on nykyaikainen versio unconditional sector -politiikasta ja on suomennettu myös nykyaikaiseksi tukipolitiikaksi. Siinä valtiovalta kokee, että sektoria voi tukea, mutta samalla se yrittää ohjata tukensa joillekin tietyille avainaloille etenkin alihankkijoiden piirissä. Framework policy eli viitekehyspolitiikka on nykyaikainen versio laissez-faire tyypistä. Sitä on kuvattu niin, että tällaisen politiikan toimintaympäristössä sektori voi hallituksen vaikutuk-



Kuva 3.3. Kuvassa on havainnollistettu politiikan eri peruslinjoja.

sen ympäröimänä hankkia tehokkuutta kannattavuuden parantamiseen ja pystyä varmistamaan pitkäaikaisen olemassaolon.

Ohjauksen laajuus riippuu siitä, miten paljon hallitus yrittää vaikuttaa talouteen ja teollisuuteen (kuva 3.3). Ohjauksen laajuus voi ulottua suorasta ohjauksesta aina täydelliseen puuttumattomuuteen saakka. Politiikka on interventionistista silloin, kun hallitus päättää siitä, mikä on hyväksyttävää yrityksille ja ohjaa niitä sen mukaisesti. Spesifisyys/erityisyys riippuu siitä, mille sektorille politiikka on tarkoitettu. Toisessa päässä asteikkoa on puhdas sektoria koskeva politiikka, joka on tarkoitettu yhden sektorin yrityksille. Toisessa päässä on yleinen politiikka, joka on tarkoitettu koko taloudelle ylipäänsä. Välissä on ns. klusteripolitiikka, joka kohdistetaan keskinäisessä vuorovaikutussuhteessa olevien yritysten joukkoon, ja siten noudatetaan Porterin ajatuksia.

Porterin viitekehyspolitiikan periaatetta seuraamalla on havaittu, että lukuisat epäsuorat poliittiset toimenpiteet saattavat vaikuttaa kansalliseen kilpailukykyyn ja siten klusterin pitkäaikaiseen säilymiseen ja kilpailukykyyn. Ensisijaisena poliittisena tavoitteena on kehittää maahan kestävä taloudellisten toimintojen kasvu. Tärkeä rooli viitekehyspolitiikassa on koulutuksen ja tutkimuksen huomioimisella.

Kolmas vaihe: taloudellisten vaikutusten analyysi

Viimeinen vaihe tutkimuksessa käytettävässä EIS-pohdinnassa on eri politiikkavaihtoehtojen taloudellisten vaikutusten arviointi. Ensinnäkin lasketaan klusterin tämänhetkinen taloudellinen merkitys ja arvioidaan valitun politiikan vaikutukset. Tämän arvioinnin tuloksia käytetään pohjana tulevaisuuden arvioinnissa. Laskelmat tehdään yleensä arvonlisästä, työllisyydestä, takaisinvirtaamasta ja kulu-duksesta. Joissakin tapauksissa on analysoitu politiikan vaikutusta vaihtotaseeseen.

4 Tutkimuksen aineisto ja menetelmät

4.1 Kyselytutkimus

Tutkimuksessa päädyttiin tekemään kattava yrityskysely, koska meriklusterin tarkastelu klusterianalyysin perusteella edellyttää yksityiskohtaisia tietoja merisektoriin kuuluvista yrityksistä. Näiden yksityiskohtaisten yritystietojen avulla on mahdollista saada selville koko meriklusterin laajuus ja kansantaloudellinen merkitys ydinyritysten hankinta- ja yhteistyöketoja seuraamalla. Yritysten toiminen myös muilla sektoreilla merisektorin lisäksi aiheuttaa sen, että yritysten peruslukujen, kuten liikevaihtojen ja henkilömäärien määrittämisen lisäksi on selvitettävä, millä osuudella yritykset toimivat merisektorilla, eli mitkä ovat merisektorin osuudet yritysten liikevaihtoista ja henkilömääristä. Tietoja merisektorin todellisista osuuksista ei siis ole valmiiksi saatavana, joten yrityskyselyjen tekeminen on tärkeää. Tarkkoja yrityskohtaisia tietoja yhdistämällä päästään meriklusterin kokonaistaloudellisiin vaikutuksiin ja merisektorin merkityksen määrittämiseen koko kansantaloudessa.

Tutkimuksen aineisto kattaa tietoja yhteensä 257 yrityksestä. Pääosa aineistosta kerättiin kyselyjen avulla suoraan yritysten johdoilta. Haastateltuja yrityksiä on yhteensä noin 210. Yritykset haastateltiin joko paikan päällä, puhelimessa ja/tai postihaastattelulla. Osallistumisaste yritysten välillä vaihteli paljon. Osa yrityksistä vastasi kaikkiin lomakkeiden kysymyksiin ja toimitti tutkijoiden käyttöön yrityksensä alihankkijalistan. Osa taas antoi joitakin yrityksen toimintaan liittyviä avainlukuja, mutta ei täyttänyt kyselylomakkeita kokonaisuudessaan. Liitteenä on lista kaikista tutkimukseen tavalla tai toisella osallistuneista haastatelluista yrityksistä. Seuraavassa tulosten esittelykappaleessa selvitetään, kuinka monen yrityksen vastaukseen kulloinenkin tulos perustuu.

Aineisto sisältää haastateltujen yritysten lisäksi merkittävien Suomen meriklusteriin kuuluvien yritysten tietoja. Näiden yritysten huomioiminen tuloksissa on tärkeää tulosten oikeellisuuden ja kattavuuden kannalta. Tutkimuksessa käytettävät tiedot näistä yrityksistä ovat peräisin lähinnä yritysten vuosikertomuksista, Verohallinnon tiedoista ja yritysten www-sivuilta. Tutkimusraportin liitteenä on lista tutkimuksen tuloksissa huomioituista yrityksistä, jotka eivät ole osallistuneet tutkimukseen.

Ennen haastattelujen aloittamista merisektorin yrityksiä tiedotettiin meriklusteritutkimuksesta kesällä 2002. Esitte-

lykirje lähetettiin yhteensä 700 yritykseen. Esittelykirjeiden lähettämistä varten kerättyyn rekisteriin sisällytettiin kaikki merkittävimmät merisektoriin kuuluvat telakat, varustamot ja satamat sekä niiden tavarantoimittajia ja alihankkijoita. Rekisteriin pyrittiin sisällyttämään mahdollisimman kattavasti jatkossa haastateltavat yritykset ja siten pyrittiin helpottamaan myöhemmin tapahtuvaa haastateltavien yritysten valintaa.

Ensimmäiseksi haastateltiin merkittävimmät ydinyritykset eli telakat ja varustamot. Seuraavaksi haastateltavien yritysten määrittämisessä käytettiin apuna Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksessa (MKK:ssa) tehtyä rekisteriä ja ydinyrityksiltä saatuja alihankkijalistoja. Yritykset valittiin haastateltaviksi muun muassa yrityksen koon ja merkittävyyden mukaan, siten että ydinyritysten tärkeät alihankkijat ja tavarantoimittajat ja yritykset, joiden toiminnasta suurin osa on merisektorilla, valittiin haastateltuihin. Haastateltavia yrityksiä valittiin myös koosta riippumatta mahdollisimman laaja-alaisesti ja kattavasti, jotta saatiin kerättyä hyvin erilaisten Suomen meriklusteriin kuuluvien yritysten tietoja. Haastattelut rajoituivat lähinnä telakoiden, varustamojen ja satamien lähimpään alihankkija/tavarantoimittajaportaaseen, mutta myös joitakin alihankkijoiden alihankkijoita haastateltiin. Satamien haastattelut tehtiin sekä yrityskäynneillä että puhelin/postihaastatteluilla loppusyksystä 2002 ja talvella 2003.

Tutkimusta varten haastateltiin myös joitakin merkittäviä meriklusterin liitännäisalojen edustajia, kuten vakuutus-, pankki-, luokitus- ja konsulttialojen yrityksiä. Lisäksi haastateltiin joitakin rahdinantajia. Näille yrityksille merisektorin yritysten haastatteluja varten suunnitellut lomakkeet eivät suoraan soveltuneet, joten lomakkeita joko muokattiin kuhunkin haastatteluun sopivaksi, tai haastattelut suoritettiin ilman ennalta määrättyjä kysymyksiä.

Haastatteluissa ja postikyselyissä käytettiin MKK:n laatimia kyselylomakkeita. Kyselylomakkeet tarkentuivat lopulliseen muotoonsa MKK:n ja Etlatiedon edustajien tekemien koehaastattelujen myötä kesällä 2002. Kaikki kyselylomakkeet ja tutkimukseen liittyvät esittely- ja saatekirjeet käännettiin ruotsiksi.

Kysely jaettiin kahteen osaan. Toisessa osassa, meriklusterin yrityskyselylomakkeella, selvitettiin erityisesti yritysten verkostoitumista ostojen, myyntien ja yhteistyösuhte-

den osalta. Yrityskyselylomakkeen kysymykset ryhmiteltiin viiteen osioon:

1. yritystiedot
2. yrityksen toiminta ja kilpailu
3. yrityksen myynti ja asiakassuhteet
4. yrityksen ostot ja yhteistyö
5. tuotannontekijät.

Lomakkeella kysyttiin muun muassa avainluvut yritysten merisektoriin liittyvästä toiminnasta, kilpailutilanteesta, kysynnästä, asiakkaiden vaatimuksista ja tuotannontekijöistä. Kysymykset tehtiin klusteriteorioiden pohjalta siten, että ne mahdollistivat klusterin yritysperustaisen tarkastelun.

Kyselyn toisessa osassa tutkittavien yritysten toimitusjohtajia pyydettiin vastaamaan kuuteen lähinnä yritysten strategioita koskeviin laajoihin ja kauaskantoisiin kysymyksiin. Kysymyksillä selvitettiin yritysjohtajien käsityksiä erityisesti julkisen vallan politiikkavaihtoehtojen ja toimenpiteiden vaikutuksista yritykseen. Lisäksi kerättiin yritysjohtajien mielipiteitä yrityksen kilpailukykytekijöistä, tulevaisuuden haasteista ja toimintaympäristöistä.

Varustamoja, telakoita ja satamia varten tehtiin muutamia lisäkysymyksiä, jotka esitettiin erillisillä lomakkeilla. Kysymyksillä selvitettiin toimialojen erityispiirteitä.

Kyselytutkimuksella kerätty aineisto tallennettiin sähköisille Paradox-ohjelman lomakkeille ja Excel-taulukoiksi. Yrityskyselylomakkeella kerättyä aineistoa jatkokäsiteltiin taulukoinnilla ja tilastollisilla menetelmillä. Strategia- ja toimintatietojen käsittelykeinona käytettiin luokittelua.

4.2 Verohallinnon tuloslaskelma- ja tasetiedot

Haastatteluissa saatuja tietoja täydentämään laadittiin tietojenluovutuspyyntö Verohallinnolle tutkimuksessa esille tulevien yritysten tuloslaskelma- ja tasetietojen saamiseksi. MKK:lla kesällä 2002 kerättyyn 700 meriklusteriyritysten rekisteriin lisättiin tutkimuksen edetessä syksyn ja talven aikana haastatteluissa, kyselylomakkeissa ja alihankkijalistoissa esille tulleet yritykset. Rekisterin keräämisessä käytettiin apuna myös muita lähteitä (ks. seuraava kappale). Näin saatiin kerättyä hyvin laaja meriklusteriin kuu-

luva yritysryhmä eri toimialoilta. Rekisteri kattaa 2641 yrityksen uusimmat vahvistetut verotiedot lähinnä vuodelta 2001 ja osaksi vuodelta 2000.

Verohallinnon tiedoilla täydennettiin kyselytutkimukseen osallistuneiden ja tutkimuksessa muuten huomioitujen yritysten tietoja. Aineistolla tehtiin lisäanalyyskejä muun muassa yritysten ostoista, palkkakuluista ja henkilösivukuiluista. Lisäksi tehtiin koko 2641 yrityksen kattavia laskelmia meriklusterista kansantaloudessa.

Yritysrekisteriin merkittiin kunkin yrityksen kohdalle tietoa siitä, onko yritys tullut esille esimerkiksi varustamon, telakan vai alihankkijan/tavarantoimittajan alihankkijalistalta tai jostakin muusta lähteestä kuten esimerkiksi sataman yhteistyöyritysten listalta. Näin rekisteristä saatiin tietoa verkostoista jokaisen yrityksen osalta ja myös siitä, kuuluuko yritys useampaan kuin yhteen verkostoon. Näitä verkostomerkitöjä käytettiin hyväksi muun muassa selvittäessä ydinyritysten välisiä yhteyksiä ja eri toimialojen taloudellisia vaikutuksia yhteiskunnalle.

4.3 Muut aineistot

Tutkimuksessa käytetyistä muista aineistoista tärkein oli Patentti- ja rekisterihallituksen ja Verohallituksen yhdessä ylläpitämä Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä (YTJ). Yritysten nimi- ja osoitetietojen avulla YTJ:stä saatiin selville yritysten yritys- eli y-tunnukset. Y-tunnus on viranomais-ten yrityksille ja yhteisöille antama tunnus, joka on korvan- nut ennen käytössä olleen kaupparekisterinumeron, sää- tiörekisterinumeron ja LY-tunnuksen.

Koko meriklusterin työllisyysvaikutusten arviointia varten Tilastokeskukselta hankittiin tiedot haastattemattomien yritysten henkilömäärästä. Tiedot liitettiin tutkimuksessa kerättyyn yritysrekisteriin.

Tutkimuksessa käytettiin myös muita aineiston keräämis- tapoja ja -lähteitä, muun muassa yritysten vuosikertomuk- sia, satamien yhteistyöyrityslistoja, meriteollisuusyhdis- tyksen, kauppakamarien ja metalliteollisuuden keskuslii- ton jäsenluetteloja, erilaisia kaupallisia luetteloja, merisek- toriin liittyviä aikakausjulkaisuja, yritysten mainoksia, Yritysteleä, sanomalehtikirjoituksia, yritysten www-sivuja jne.

5 Yrityskyselyn tulokset

Tässä luvussa esitetään kyselytutkimuksen tulokset. Varsinainen tulosten analysointi ja johtopäätösten teko tapahtuu luvuissa seitsemän ja kahdeksan.

Haastatellut yritykset on jaettu kahteen ryhmään. Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta -ryhmään kuuluvat telakat sekä niiden alihankkijat. Merikuljetukset – varustamot ja satamat, sekä niiden sidosyritykset -ryhmässä ovat varustamot, satamat sekä ensisijaisesti niiden verkostoon kuuluvat yritykset. Haastatellut yritykset on jaoteltu telakoiden tai varustamojen/satamien alihankkijoiksi/tavarantoimittajiksi sen mukaan, mikä yritys, telakka, varustamo vai satama, on alihankkijayritykselle tärkein asiakas yrityksen volyymin mukaan, eli mikä on yrityksen pääasiallinen toimintaympäristö meriklusterissa. Suuri osa haastatelluista alihankkijayrityksistä on kuitenkin sekä telakan että varustamon alihankkija ja mahdollisesti lisäksi sataman yhteistyöyritys. Esimerkiksi moni varustamoille tärkeä alihankkija on ensisijaisesti telakoiden alihankkija ja siksi nämä yritykset on huomioitu telakoiden alihankkijoiden joukossa.

Satamien ja varustamojen sidosyrityksiä ei ole erotettu toisistaan, koska niiden erottelu ei ole yksiselitteistä. Esimerkiksi satamaoperaattorit kuuluvat kiinteästi sekä satamien että varustamojen verkostoihin. Näin ollen tutkimuksessa käytetään samaa ryhmittelyä, kuin mitä yleisesti käytetään ulkomailla tehdyissä meriklusteritutkimuksissa (vrt. esimerkiksi Italian meriklusteriselvitys).

Kaikki kyselytuloksissa eri ryhmissä esitetyt luvut ovat yhteenlaskettavia, koska mikään yritys ei siis esiinny kahdessa yritysryhmässä. Tutkimusraportin liitteenä on listat kyselytuloksissa huomioiduista yrityksistä.

Kyselytulokset käsitellään aihepiireittäin. Ensin esitetään yritysromakkeella kerätyt yritystiedot, eli yritysten avainluvut esim. liikevaihdoista, henkilömääristä jne. Seuraavaksi selvitetään kyselyn tulokset yritysten kilpailuolosuhteista, sitten asiakassuhteista ja kysynnästä, yhteistyöstä ja tuotannontekijöistä. Seuraavassa luvussa (6.) on yhteenvetot yritysten toimitusjohtajille esitettyjen kuuden strategiakysymyksen tuloksista.

Luvussa seitsemän käsitellään tarkemmin yritysten verkostoitumista ja selvitetään, toimivatko alihankkijayritykset useammalla kuin yhdellä sektorilla, niin telakoiden, varustamojen kuin satamien alihankkijana.

5.1 Yritystiedot

5.1.1 Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta

Telakat

Tutkimuksessa on huomioitu neljä haastateltua keskeistä Suomen uudisrakennus- ja korjaustelakkaa sekä yksi offshore-yritys, joka lasketaan tässä telakoiden joukkoon. Yritykset ovat Kvaerner Masa-Yards Oy, jolla on telakat Turussa ja Helsingissä, Aker Finnyards Oy Raumalla, Uudenkaupungin Työvene Oy Uudessakaupungissa, Turun Korjaustelakka Oy Naantalissa ja Mäntyluoto Works Oy, jolla on Porin Mäntyluodossa toimiva öljyntuotantolauttojen runkoja rakentava tuotantolaitos. Suomen neljän suurimman telakan ja offshore-yrityksen yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli toimitusjohtajien antamien tietojen mukaan noin 1 549 miljoonaa euroa ja yritykset työllistivät 6 657 työntekijää. (Taulukko 5.1.)

Taulukko 5.1. Laivanrakennusyritysten liikevaihto ja henkilöstö.

Laivanrakentajat	LIKEVAIHTO (milj. €)	HENKILÖSTÖ
4 telakkaa ja offshore-yritys		
Yhteensä	1 549	6 657

Telakoiden myynnistä lähes kaikki, 99,8 prosenttia, meni vientiin vuonna 2001. Jatkossa tilanne muuttuu, kun Raumalla Aker Finnyardsin telakalla rakennetaan risteilyalusta suomalaiselle Birka Line -varustamolle.

Telakoiden ostot vuodessa ovat toimitusjohtajien antamien tietojen mukaan noin 868 miljoonaa euroa. Toimitusjohtajien arvioiden mukaan telakoiden kotimaisten ostojen osuus on noin 84 prosenttia, eli 727 miljoonaa euroa.

Telakat tekivät vuonna 2001 investointeja yhteensä noin 16 miljoonalla eurolla.

Viiden suuren laivanrakennus- ja offshore-yrityksen lisäksi Suomessa on merkittävää vapaa-ajan veneiden valmistusta ja korjausta. Suomen kahden suuren vapaa-ajan veneiden valmistajan ja korjaajan, Oy Nautor Ab:n ja Siltala

Yachts Oy:n, yhteenlaskettu liikevaihto viimeksi vahvistetun verotuksen mukaan oli noin 73 miljoonaa euroa. Näiden yritysten verkostoja ei ole tutkimuksessa tarkemmin selvitetty, vaikkakin näiden yritysten alihankkijoina ja toimittajina toimii osittain samoja yrityksiä kuin suurten laivanrakennustelakoiden alihankkijoina.

Yhteenveto haastattujen neljän uudisrakennus- ja korjaustelakan sekä yhden offshore-yrityksen tutkimustuloksista yritystietojen osalta.

Yritysten liikevaihto vuodessa yht.:

1 548 996 093 €, merisektorin¹ osuus liikevaihdosta: **100 %**.

Yritysten henkilöstön määrä yht.: **6 657**, merisektorin osuus henkilöstöstä: **100 %**.

Yritysten ulkomaanviennin määrä liikevaihdosta yht.: **1 499 676 000 €**, merisektorin osuus ulkomaanviennistä: **99,8 %**.

Yritysten myynnit vuodessa yht. (ilman alv): **1 453 920 410 €**, kotimaisten myyntien osuus: **10 456 233 €** eli n. **0,7 %**.

Yritysten ostot vuodessa yht.(ilman alv): **868 336 000 €**, kotimaisten ostojen osuus: **726 984 280 €** eli n. **83,7 %**.

Yritysten vuoden 2001 aikana tekemät investoinnit: **15 990 000 €**.

¹ Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

Telakoiden alihankkijat/tavarantoimittajat

Tutkimuksen tuloksissa on huomioitu 136 merkittävää laivanrakennuksen alihankkijaa ja/tai tavarantoimittajaa. Näistä yrityksistä lähes kaikki ovat haastateltuja ja loput muuten tuloksissa huomioituja merisektorin merkittäviä alihankkijayrityksiä. Haastatellut telakoiden alihankkijat on valittu siten, että mukaan on saatu yrityksiä mahdollisimman laaja-alaisesti ja kattavasti eri toimialoilta. Yritykset on valittu muun muassa yrityksen koon ja merkittävyyden mukaan siten, että tärkeät alihankkijat ydinyrityksille ja yritykset, joiden toiminnasta suurin osa on merisektorilla, on valittu haastatteluihin. Osa huomioituista telakoiden

alihankkijoista toimii myös varustamojen ja/tai satamien verkostossa. Yritykset on ryhmitelty joko telakoiden tai varustamojen alihankkijaksi/tavarantoimittajaksi sen mukaan, mikä on yrityksen pääasiallinen toimintaympäristö. Tutkimusraportin liitteenä on tiedot kaikista 136 tuloksissa huomioidusta yrityksestä.

Telakoiden 136 alihankkijayrityksen yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli noin 8,92 miljardia euroa. Merisektorin osuus yhteenlasketusta liikevaihdosta on 30,1 prosenttia eli 2,68 miljardia euroa. Merisektorilla tarkoitetaan meriteollisuuteen, merenkulkuun, ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja. Yhteensä 131 yrityksen henkilöstön määrä oli vuonna 2001 noin 41 942, josta merisektorin osuus oli 25,9 prosenttia eli 10 848 henkilöä (taulukko 5.2).

Haastatelluista alihankkijayrityksistä 106 yritystä antoi tiedot ulkomaanviennistään. Yritysten yhteenlaskettu ulkomaanviennin määrä vuonna 2001 oli yhteensä noin 5,40 miljardia euroa. Tästä luvusta 97 yritystä arvioi merisektorin osuudeksi 42,4 prosenttia eli 2,29 miljardia euroa. Näin ollen haastateltujen alihankkijayritysten yhteenlasketusta liikevaihdosta, joka oli 8,92 miljardia euroa, ainakin noin 60 prosenttia menee vientiin. Viennistä suurin osa, yli neljä miljardia euroa, on Wärtsilä Oyj:n ja Rautaruukki Oyj:n vientiä. Yritysten merisektoriin liittyvästä viennistä suurin osa, noin kaksi miljardia euroa, on Wärtsilä Oyj:n, Kuusakoski Oy:n, Rautaruukki Oyj:n, ABB Marine and Turbocharging Oy:n, Rolls-Royce Oy:n ja MacGregor Oy:n vientiä.

Haastatelluista yrityksistä 94 ilmoitti ulkomaantuonnin määrän liikevaihdostaan. Yritysten ulkomaantuonnin määrä vuonna 2001 oli yhteensä noin 372 miljoonaa euroa, josta merisektorin osuudeksi 86 yritystä arvioi 53,6 prosenttia eli noin 199 miljoonaa euroa.

Yritysten myynnit ilman arvonlisäveroa olivat vuonna 2001 noin 7,81 miljardia euroa 103 yrityksen osalta. Yritykset arvioivat kotimaisten myyntien osuudeksi 29,1 prosenttia eli noin 2,27 miljardia euroa.

Yrityksen ostot vuodessa (ilman alv) ilmoitti yhteensä 87 yritystä. Ostojen määrä oli noin 1,34 miljardia euroa, joista kotimaisten ostojen osuus oli 52,3 prosenttia eli 703 miljoonaa euroa.

Taulukko 5.2. Telakoiden alihankkijoiden liikevaihto ja henkilöstö.

Telakoiden alihankkijat	LIKEVAIHTO (milj. €) 136 yrityksen tiedot	Merisektorin osuus liikevaihdosta (% ja milj. €)	HENKILÖSTÖ 131 yrityksen tiedot	Merisektorin osuus henkilöstöstä (% ja määrä)
		30,06 %		25,86 %
Yhteensä	8 919	2 681	41 942	10 848

Yritysten vuonna 2001 tai vuonna 2002 tekemät investoinnit olivat yhteensä noin 203 miljoonaa euroa. Investointien määrän ilmoitti yhteensä 86 yritystä.

On huomattava, että kyselytutkimuksessa mukana olleiden yritysten lisäksi Suomessa toimii vielä huomattava määrä muita laivanrakennusalan yrityksiä, joten kaikkien näiden yhteenlasketut vaikutukset Suomen kansantalouteen ovat vielä tässä esitettyä suuremmat. Tästä kerrotaan tarkemmin kansantaloudellisista vaikutuksista kertovassa luvussa 6.

Yhteenveto haastateltujen 136 telakoiden alihankkijan tutkimustuloksista yritystietojen osalta.

Yritysten liikevaihto vuodessa yht.: **8 918 551 656 €**, merisektorin¹ osuus liikevaihdosta: **2 681 007 168 €** eli **30,1 %**.

Yritysten henkilöstön määrä yht.: **41 942**, merisektorin osuus henkilöstöstä: **10 848** henkilöä eli n. **25,9 %**.

Yritysten ulkomaanviennin määrä liikevaihdosta yht.: **5 397 507 009 €**, merisektorin osuus ulkomaanviennistä: **2 288 470 417 €** eli n. **42,4 %**.

Yritysten ulkomaantuonnin määrä liikevaihdosta yht.: **371 602 367 €**, merisektorin osuus ulkomaantuonnista: **199 301 230 €** eli n. **53,6 %**.

Yritysten myynnit vuodessa (ilman alv) yht.: **7 805 182 878 €**, kotimaisten myyntien osuus: **2 267 320 472 €** eli n. **29,1 %**.

Yritysten ostot vuodessa (ilman alv) yht.: **1 343 757 186 €**, kotimaisten ostojen osuus: **703 086 299 €** eli n. **52,3 %**.

Yritysten vuoden 2001 tai 2002 aikana tekemät investoinnit yht.: **202 889 231 €**.

¹ Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

5.1.2 Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset

Varustamot

Varustamoiden luvut perustuvat Suomen kauppamerenkulun ydinjoukon muodostavan 18 keskeisen suomalaisen varustamon tai varustamokonsernin tietoihin. Haastateltuja varustamoja on 17, yhden tiedot on saatu puhelinhaastattelussa ja muista lähteistä. Tutkimuksen liitteenä on lista huomioiduista yrityksistä. Näiden 18 varustamon yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli toimitusjohtajien ja vuosikertomuksista saatujen tietojen mukaan noin 2,12 miljardia euroa ja yritykset työllistivät noin 9 500 työntekijää (taulukko 5.3).

Taulukko 5.3. Varustamoiden liikevaihto ja henkilöstö.

Varustamot	LIKEVAIHTO (milj. €)	HENKILÖSTÖ
Yhteensä	2 123	9 558

Varustamot tekivät vuonna 2001 investointeja yhteensä noin 120 miljoonalla eurolla.

Yhteenveto haastateltujen 18 varustamon/varustamokonsernin tutkimustuloksista yritystietojen osalta.

Yritysten liikevaihto vuodessa yht.: **2 123 000 000 €**, merisektorin¹ osuus liikevaihdosta: **100 %**.

Yritysten henkilöstön määrä yht.: **9 558**, merisektorin osuus henkilöstöstä: **100 %**.

Yritysten vuoden 2001 aikana tekemät investoinnit: **120 335 000 €**.

¹ Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

Satamat

Satamien yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli 25 Suomen satamaliiton jäsensataman osalta 181,8 miljoonaa euroa. Satamaliiton 27 jäsensatamaa työllistivät 1 067 työntekijää Satamaliiton tietojen mukaan. (Taulukko 5.4.)

Taulukko 5.4. Suomen satamaliiton jäsensatamien liikevaihto ja henkilöstö.

Satamat	LIKEVAIHTO (milj. €)	HENKILÖSTÖ
	25 satamaa	27 satamaa
Yhteensä	182	1 067

Satamaliiton jäsensatamien tulot vuonna 2001 olivat yhteensä 183,9 miljoonaa euroa. Tulot koostuvat tavara-, alus-, jätehuolto-, nosturi- ja aluspalvelumaksuista, varasto- ja aluevuokrasta sekä muista maksuista. Satamien menot olivat yhteensä 156,1 miljoonaa euroa. Satamat tekivät vuonna 2001 investointeja yhteensä 53,8 miljoonan euron arvosta. Satamien omarahoitteisten investointien arvo oli 52,6 miljoonaa euroa ja investointeihin saatujen avustusten ja rahoitusosuuksien arvo oli 1,2 miljoonaa euroa.

Satamien liikevaihto vuodessa yht.:
181 767 500 €, merisektorin¹ osuus
 liikevaihdosta: **100 %**.

Satamien henkilöstön määrä yht.: **1 067**,
 merisektorin osuus henkilöstöstä: **100 %**.

Satamien vuoden 2001 aikana tekemät
 investoinnit: **52 836 800 €**.

¹ Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen
 ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

Varustamojen ja satamien sidosyritykset

Varustamojen ja satamien sidosyrityksillä tarkoitetaan varustamojen alihankkijoita, tavarantoimittajia, satamaoperaattoreita, satamateknisiä yrityksiä ja muita merikuljetuksiin liittyvien palveluiden tarjoajia. Yksinkertaistuksen vuoksi näistä käytetään tässä yhteydessä myös nimitystä merikuljetusten sidosyritykset, koska ne merisektorilla ovat ensisijaisesti varustamoiden ja satamien verkostoihin kuuluvia. Monet ovat myös telakoiden verkostoissa.

Kyselytutkimuksen tuloksissa varustamojen ja satamien sidosyritysten osalta on huomioitu 56 eri alojen yritystä. Joukossa on tavarantoimittajia, ahtausliikkeitä, satamaoperaattoreita, satamateknisiä yrityksiä, kuljetusliikkeitä, matkatoimistoja, merivakuutusalan yrityksiä ja muita merikuljetuksiin liittyvien palvelujen tuottajia. Näistä yrityksistä lähes kaikki ovat haastateltuja ja loput muuten tuloksissa huomioituja merisektorin merkittäviä alihankkijayrityksiä ja tavarantoimittajia. Nämä sidosyritykset on valittu siten, että mukaan on saatu yrityksiä mahdollisimman laaja-alaisesti ja kattavasti eri toimialoilta. Osa varustamoille ja satamille keskeisistä sidosyrityksistä on jo huomioitu telakoiden alihankkijoiden ryhmässä, koska niiden liikevaihdon merisektorin osuudesta suurempi osa tulee laivanrakennuspuolelta. Tutkimusraportin liitteenä on tiedot kaikista tuloksissa huomioidusta yrityksistä.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten luvuista esitetään kaksi eri taulukkoa. Taulukossa 5.5 sidosyritykset on ryh-

mitelty toimialoittain ja taulukossa 5.6 esitetään yhdistetyt luvut. Sidosyritysten jakaminen eri ryhmiin on jossain määrin tulkinnanvaraista, koska jotkut yritykset sopisivat useampaankin ryhmään. Näiden ydinlukujen esittelyn osalta ryhmittely on kuitenkin mielekäästä, koska merisektoriosuudet vaihtelevat melkoisesti eri ryhmissä.

Varustamojen alihankkijoiden/tavarantoimittajien merisektorin osuudet ovat pienemmät kuin telakan alihankkijoiden merisektorin osuudet, koska varustamojen tavarantoimittajien joukossa on useita liikevaihdoltaan suuria yrityksiä (esim. Esso Oy ja Hartwall Oyj), joiden toiminnasta merisektori muodostaa vain hyvin pienen osan. Nämä yritykset ovat kuitenkin merkittäviä varustamojen toiminnalle.

Satamaoperaattorit kuuluvat kiinteästi sekä satamien että varustamojen verkostoihin. Merisektorin osuus niiden liikevaihdosta ja henkilöstöstä on huomattavasti suurempi kuin varustamojen muiden sidosyritysten, mikä ilmenee taulukosta 5.5.

Satamatekniset yritykset muodostavat oman erityispiirteisen ryhmänsä. Ne kuuluvat ensisijaisesti satamien verkostoon, mutta ne toimivat myös varustamojen ja telakoiden verkostoissa. Yritykset ovat kooltaan suuria ja niillä on oma alihankkijaverkostonsa, joka on suurelta osin yhteneväinen telakoiden alihankkijaverkoston kanssa. Satamateknisten yritysten valmistamat tuotteet menevät lähes kokonaan vientiin ja niinpä suurin osa niiden liikevaihdosta koostuu ulkomaanviennistä.

Kyselytutkimuksen otoksessa mukana olleiden varustamojen ja satamien sidosyritysten yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli noin 3,74 miljardia euroa. Merisektorin osuus yhteenlasketusta liikevaihdosta on 31,3 prosenttia eli noin 1,2 euroa. Haastateltujen 57 yrityksen henkilöstön määrä oli vuonna 2001 noin 27 760, josta merisektorin osuus oli 23,8 prosenttia eli noin 6 600 henkilöä (taulukko 5.6). On huomattava, että kyselytutkimuksessa mukana olleiden yritysten lisäksi Suomessa toimii huomattava määrä muita vastaavia yrityksiä, joten kaikkien näiden yhteenlasketut vaikutukset Suomen kansantalouteen ovat vielä pal-

Taulukko 5.5. Varustamoiden ja satamien sidosyritysten toimialoittainen liikevaihto ja henkilöstö.

	LIKEVAIHTO (milj. €)	Merisektorin osuus liikevaihdosta (% ja milj. €)	HENKILÖSTÖ	Merisektorin osuus henkilöstöstä (% ja määrä)
Varustamojen sidosyritykset	38 yrityksen tiedot 2 914	13,4 % 390	38 yrityksen tiedot 22 727	7,3 % 1 669
Satamaoperaattorit	17 yrityksen tiedot 446	91,8 % 409	17 yrityksen tiedot 3 930	98,6 % 3 875
Satamatekniset yritykset	2 yrityksen tiedot 384	97,3 % 374	2 yrityksen tiedot 1 100	95,9 % 1 059

Taulukko 5.6. Varustamoiden ja satamien sidosyritysten liikevaihto ja henkilöstö yhteensä.

Varustamojen ja satamien sidosyritykset	LIKEVAIHTO (milj. €) 57 yrityksen tiedot	Merisektorin osuus liikevaihdosta (% ja milj. €)	HENKILÖSTÖ 57 yrityksen tiedot	Merisektorin osuus henkilöstöstä (% ja määrä)
		31,3 %		23,8 %
Yhteensä	3 743	1 173	27 761	6 603

jon suuremmat. Tästä kerrotaan tarkemmin kansantaloudellisista vaikutuksista kertovassa [luvussa 7](#).

Yrityksen myynnit vuodessa ilman arvonlisäveroa ilmoitti yhteensä 34 yritystä. Myyntien määrä oli noin 1,9 miljardia euroa. Yritykset arvioivat kotimaisten myyntien osuudeksi 75,7 prosenttia eli noin 1,45 miljardia euroa.

Yrityksen ostot vuodessa (ilman alv) ilmoitti yhteensä 25 yritystä. Ostojen määrä oli noin 837 miljoonaa euroa, josta kotimaisten ostojen osuus oli 42,2 prosenttia eli 353 miljoonaa euroa.

Yritysten vuonna 2001 tai vuonna 2002 tekemät investoinnit olivat yhteensä noin 174 miljoonaa euroa. Investointien määrän ilmoitti yhteensä 22 yritystä.

Yhteenveto haastateltujen 57 varustamojen ja satamien sidosyrityksen tutkimustuloksista yritystietojen osalta.

Yritysten liikevaihto vuodessa yht.:
3 743 333 000 €, merisektorin¹ osuus liikevaihdosta: **1 173 327 400 €** eli n. **31,3 %**.

Yritysten henkilöstön määrä yht.: **27 761**, merisektorin osuus henkilöstöstä: **6 600** henkilöä eli n. **23,8 %**.

Yritysten myynnit vuodessa (ilman alv) yht.:
1 910 267 500 €, kotimaisten myyntien osuus:
1 445 876 450 € eli n. **75,7 %**.

Yritysten ostot vuodessa (ilman alv) yht.:
836 907 240 €, kotimaisten ostojen osuus:
353 022 890 € eli n. **42,2 %**.

Yritysten vuoden 2001 tai 2002 aikana tekemät investoinnit yht.: **174 052 500 €**.

¹ Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

5.2 Kilpailuolosuhteet

5.2.1 Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta

Kysymykseen yritysten tärkeimmistä kilpailueduista vastasi yhteensä 90 yritystä. (Yrityskyselylomakkeen kysymys 3.) Kysymyksessä esitettiin 30 kilpailuetua, joista piti valita viisi yritykselle tärkeintä etua. Valitut viisi kilpailuetua pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen, 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne.

Kilpailuettujen tärkeysjärjestyksen laskemisessa huomioitiin vastaajien merkitsemät tärkeysjärjestykset siten, että tärkeysjärjestyksessä ensimmäiseksi merkitty tekijä sai viisi pistettä, toiseksi tärkein neljä pistettä jne. Lopuksi jokaisen kilpailuedun saamat pisteet laskettiin yhteen ja eniten pisteitä saanut kilpailuetu nousi tärkeysjärjestyksen kärkeen. Kunkin kilpailutekijän kohdalla on taulukossa esitetty osuus vastaajista, joka sijoitti tekijän viiden tärkeimmän joukkoon, jotta eri kilpailuettujen tulosten suhteuttaminen toisiinsa helpottuu. Tuloksissa esitetään kymmenen tärkeimmäksi noussutta kilpailuetua.

Erikoistuminen on tärkein kilpailuetu yritysten johtajien mielestä, noin 60 prosenttia vastaajista valitsi erikoistumisen viiden tärkeimmän edun joukkoon. Asiakaspalvelu on seuraavaksi tärkein kilpailuetu, puolet vastaajista mainitsi asiakaspalvelun vastauksissaan. Kolmanneksi tärkein on laatu, neljänneksi työvoiman osaaminen. Joustavuus sijoitui viidennelle sijalle. Noin kolmannes vastaajista ilmoitti kilpailuedukseen teknologisen osaamisen/paremmuuden ja tietotaidon. Tärkeysjärjestyksessä teknologinen osaaminen oli kuudes ja tietotaito seitsemäs. Noin neljännes vastaajista huomiosi kilpailuedukseen yhteistyön asiakkaiden kanssa ja kansainvälisyyden. Kymmenennelle sijalle tärkeysjärjestyksessä ylsi tuotannon tehokkuus. (Taulukko 5.7.)

Muiksi tärkeiksi kilpailueduiksi kysymyslomakkeessa esitettyjen kilpailuettujen lisäksi mainittiin muun muassa projektinhallintataito, tuotteen hinta, tuotekonsepti, kokemus, logistiikka ja yrityksen monialaisuus.

Taulukko 5.7. Laivanrakennusalan yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä yhdestä kymmeneen sekä osuus vastaajista, joka sijoitti tekijän viiden tärkeimmän joukkoon. Huomaa, että tuloksissa esitetty kilpailuetujen tärkeysjärjestys voi erota kilpailuetujen saamien vastausosuuksien järjestyksestä.

Laivanrakennusalan yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Erikoistuminen	59
2. Asiakaspalvelu	51
3. Laatu	52
4. Työvoima, osaaminen	45
5. Joustavuus	45
6. Teknologinen osaaminen/paremmuus	37
7. Tietotaito	34
8. Yhteistyö, asiakkaat	27
9. Kansainvälisyys	24
10. Tuotannon tehokkuus	19

Kysymys kilpailevien yritysten kilpailueduista oli samanlainen rakenteeltaan ja vastaustyyhiltään, kuin kysymys yritysten omista kilpailueduista. (Yrityskyselylomakkeen [kysymys 5.](#)) Näin ollen tulokset esitetään samalla tavalla kuin yrityksen omat kilpailuedut. Kysymykseen kilpailevien yritysten kilpailueduista vastasi yhteensä 79 yritystä.

Myös kilpailevien yritysten tärkeimmäksi kilpailueduksi nousi yrityksen erikoistuminen. Vastaajista 37 prosenttia sijoitti erikoistumisen viiden tärkeimmän tekijän joukkoon. Kilpailevien yritysten työvoiman kustannustason katsottiin olevan toiseksi tärkein etu kilpailijoille. Myös

kansainvälisyys ja kova kilpailu saivat paljon merkintöjä. Voidaan ajatella, että nämä edellä mainitut kolme etua ovat nimenomaan ulkomaisten kilpailijoiden etuja. Myös suurille yrityksille voi olla hyötyä kansainvälisistä markkinoista ja kovasta kilpailusta. Viidennelle sijalle tärkeysjärjestyksessä nousi asiakaspalvelu, kuudenneksi palveluiden monipuolisuus ja seitsemänneksi joustavuus. Yli 20 prosenttia vastaajista valitsi nämä ominaisuudet viiden tärkeimmän joukkoon. Asiakkaiden kanssa tehtävä yhteistyö on kahdeksannella sijalla ja jaetulla yhdeksännellä ovat teknologinen osaaminen/paremmuus, sijainti, ostojen edullisuus ja tuotteiden monipuolisuus. (Taulukko 5.8.)

Taulukko 5.8. Kilpailevien laivanrakennusalan yritysten kaksitoista tärkeintä kilpailuetua tärkeysjärjestyksessä sekä osuus vastaajista, joka sijoitti tekijän viiden tärkeimmän joukkoon. Neljä kilpailuetua jakaa yhdeksännen sijan.

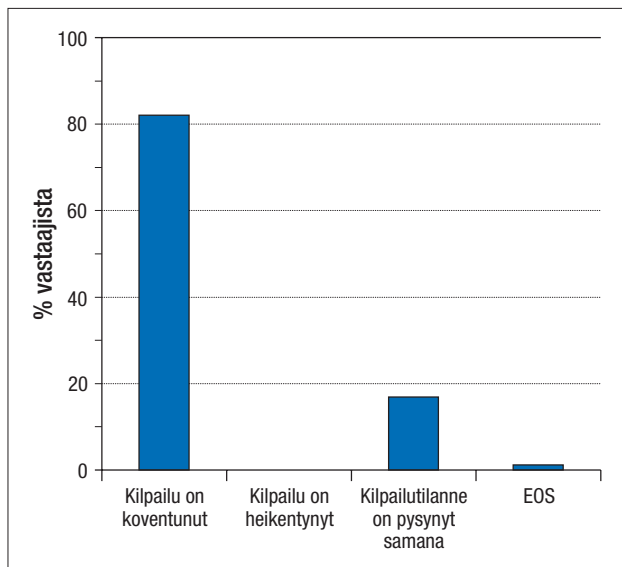
Kilpailevien yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Erikoistuminen	37
2. Työvoima, kustannustaso	35
3. Kansainvälisyys	29
4. Kova kilpailu	28
5. Asiakaspalvelu	23
6. Palveluiden monipuolisuus	22
7. Joustavuus	20
8. Yhteistyö, asiakkaat	18
9. Teknologinen osaaminen/paremmuus	15
9. Sijainti	18
9. Ostojen edullisuus	18
9. Tuotteiden monipuolisuus	20

Yritysten omista kymmenen tärkeimmän joukkoon kuuluvista kilpailueduista laatu, työvoiman osaaminen, tietotaito ja tuotannon tehokkuus eivät nousseet kilpailijoiden kahdentoista tärkeimmän kilpailuedun joukkoon. Yritykset luottavat siis omaan osaamiseensa ja korkeaan laatuun. Kilpailijoiden etujen listalla olevista eduista työvoiman kustannustaso, kova kilpailu, palveluiden monipuolisuus, sijainti ja ostojen edullisuus taas eivät olleet yritysten omien etujen listalla.

Muiksi tärkeäksi kilpailijoiden kilpailueduksi kysymyslomakkeessa esitettyjen kilpailuetujen lisäksi nousi erityisesti tuotteiden hinta. Muita mainittuja olivat muun muassa kilpailijayrityksen suuri koko ja myyntiverkosto.

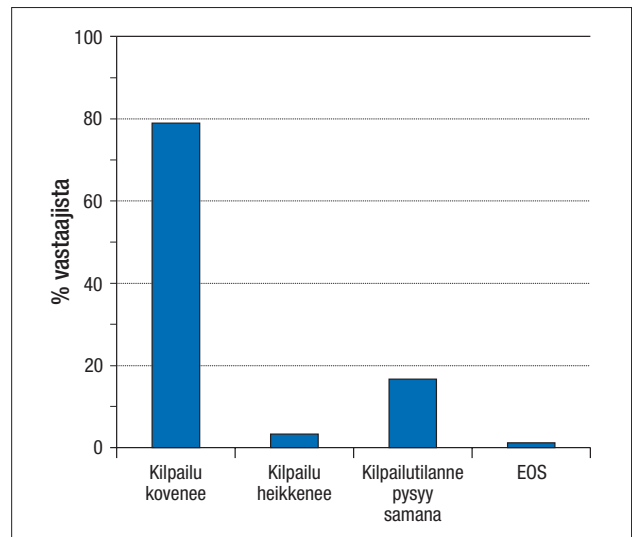
Yrityksiltä kysyttiin, mitä muutoksia yritysten välisessä kilpailutilanteessa on tapahtunut viime vuosien aikana. (Yrityskyselyn kysymys 6.) Lisäksi kysyttiin, mitä muutoksia oli odotettavissa lähivuosina yritysten välisessä kilpailutilanteessa. Kysymykseen vastasi 90 yritystä.

Vastaajista 82 prosenttia katsoi, että kilpailu on koventunut viime vuosina ja 17 prosentin mielestä kilpailutilanne on pysynyt samana. Kilpailun kovenemisen syyksi nähtiin erityisesti se, että kilpailu on kansainvälistynyt ja että ulkomaiset yritykset ovat tulleet kotimarkkinoille. Lisäksi mainittiin, että suomalaisia työntekijöitä käyttävien yritysten on vaikeaa vastata kilpailijoiden käyttämään halpaan vierastyövoimaan. (Kuva 5.1.)



Kuva 5.1. Laivanrakennusalan yritysten välisessä kilpailutilanteessa viime vuosina tapahtuneet muutokset.

Vajaa 80 prosenttia vastaajista uskoi, että kilpailu tulee edelleen kovenemaan lähivuosina. Syyksi ilmoitettiin esimerkiksi Etelä-Korean mahdollinen siirtyminen matkusta- ja alusrakentamiseen, kilpailun kansainvälistyminen, kappan esteiden murtuminen ja laivanrakennuksen tilauskan-

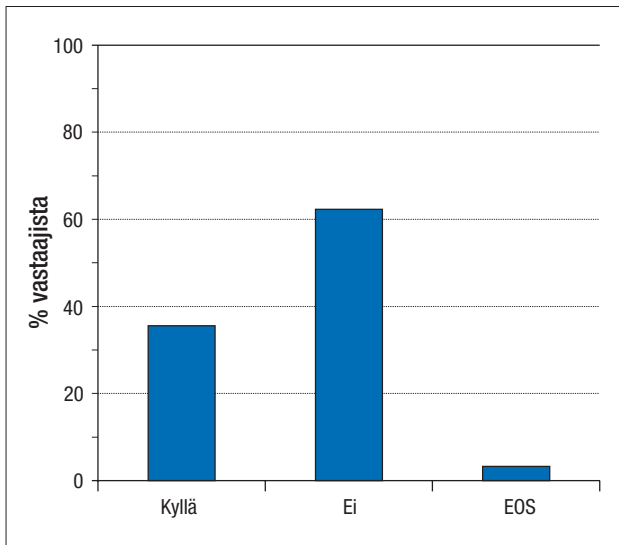


Kuva 5.2. Laivanrakennusalan yritysten välisessä kilpailutilanteessa lähivuosina tapahtuvat muutokset.

tojen vähyys. Esitettiin myös, että alalla on meneillään toimittajien välinen uusjako, jossa heikoimmat tippuvat tai luopuvat kilpailusta. Kilpailutilanteen pysymiseen samana jatkossa uskoi 17 prosenttia vastaajista. Kolmen prosentin mielestä kilpailu tulee heikkenemään lähivuosina. Syyksi ilmoitettiin muun muassa se, että yritysten välisen työnjaon uskotaan selkeytyvän lähivuosina. Kilpailu voi vastaajien mielestä heikentyä myös siksi, että yrityksiä voi alalla mennä konkurssiin lähivuosina. (Kuva 5.2.)

Yrityksiltä kysyttiin, onko yrityksen toiminnan painopiste yrityksen toimialan ja osaamisen mukaan muuttumassa jatkossa. (Yrityskyselyn kysymys 7.) Kysymykseen vastasi 91 yritystä. Suurimmalla osalla yrityksistä, 62 prosentilla, ei ole aikomuksia muuttaa toiminnan painopistettä jatkossa, kun taas joka kolmas yritys uskoo toiminnan painopisteen muuttuvan. Näistä yrityksistä 56 prosenttia aikoo siirtää toimintaansa jatkossa entistä enemmän merisektorilta maapuolelle. Loput toimintaansa muuttavista yrityksistä aikoo laajentaa toimintaansa meriteollisuuden sisällä. Suunnitelmissa on tehdä esimerkiksi entistä enemmän huoltotöitä, töitä varustamoille, korjaustöitä, entistä teknisempiä töitä, kokonaistoimituksia jne. Muutama vastaajista aikoo siirtyä nykyisestä erilaiseen tuotteen valmistukseen ja pari yritystä hakee jalansijaa ulkomailta. (Kuva 5.3.)

Kysymyksessä toiminnan painopisteen muuttumisessa selvitettiin myös, ovatko merisektorin prosentiosuudet yrityksen liikevaihdosta ja henkilöstön määrästä muuttumassa. Tähän vastasi 86 laivanrakennusalan alihankkijayritystä. Yritysten antamien prosenttilukujen mukaan tehtiin laskelmat yritysten lähivuosien merisektoriin liittyvistä liikevaihdosta ja henkilöstömäärästä. Lukuja verrattiin tämänhetkisiin ko. yritysten merisektoriin liittyviin liikevaihtolukuihin ja henkilöstömääriin. Tulokseksi saatiin, että merisektoriin liittyvä liikevaihto vastanneiden yritysten osalta



Kuva 5.3. Kaavio kuvaa, onko laivanrakennusalan yritysten toiminnan painopiste muuttumassa lähivuosina yrityksen keskeisen toimialan ja osaamisen mukaan.

laskee lähivuosina 1,9 prosentilla, eli nykyisestä 2,22 miljardista eurosta 2,13 miljardiin euroon, mikä on 86,4 miljoonaa euroa nykyistä vähemmän. Merisektoriin liittyvän henkilöstön uskotaan laskevan lähivuosina 2,4 prosentilla eli 8 216 henkilöstä 7 715:een, eli yritysten merisektoriin liittyvä henkilömäärä vähenisi 501 henkilöllä. Tuloksen pohjalta voidaan todeta, että laivanrakennuksen alihankkijoiden arvioitu lähivuosien liike merisektorilta maapuolelle on varsin vähäistä.

Yrityksiltä kysyttiin, mihin yritys aikoo panostaa tällä hetkellä/lähivuosina kasvun lisäämiseksi. (Yrityskyselyn ky-

symys 8.) Yrityksiä pyydettiin merkitsemään panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä numeroilla siten, että 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Vastaajia pyydettiin merkitsemään viisi tärkeintä panostettavaa alaa. Kysymykseen vastasi 90 yritystä.

Panostettavien alojen tärkeysjärjestyksen laskemisessa huomioitiin vastaajien merkitsemät tärkeysjärjestykset siten, että tärkeysjärjestyksessä ensimmäiseksi merkitty tekijä sai viisi pistettä, toiseksi tärkein neljä pistettä jne. Eniten pisteitä saanut nousi tärkeimmäksi panostettavaksi alaksi, toiseksi eniten pisteitä saanut toiseksi jne.

Asiakaspalvelu nousi tärkeimmäksi jatkossa panostettavaksi alaksi. Vastaajista 44 prosenttia sijoitti asiakaspalvelun viiden tärkeimmän joukkoon. Toiseksi tärkeysjärjestyksessä tuli laadun kehittäminen, kolmanneksi asiakasyhteistyön kehittäminen, neljänneksi teknologisen osaamisen kehittäminen, viidenneksi tuotannon tehokkuuden parantaminen ja kuudenneksi erikoistumisen lisääminen. Noin kolmannes vastaajista valitsi edellä mainitut alat viiden tärkeimmän joukkoon. Neljännes katsoi, että työvoiman osaamiseen tulee panostaa kuten myös kansainvälisyyteen ja yhteistyöhön alihankinnassa. Kymmenen prosenttia vastaajista ilmoitti panostavansa tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Yritykset aikovat tulosten mukaan panostaa jatkossa sekä jo nyt yrityksen kilpailuetuina oleviin aloihin että kilpailevien yritysten kilpailuetuina oleviin aloihin. Kahdeksan tekijää kymmenen tärkeimmän panostettavan alan taulukosta (taulukko 5.9) löytyy myös yritysten tämän hetkisten kymmenen tärkeimmän kilpailuedun taulukosta (vrt. taulukko 5.7).

Kyselyyn vastaajat ilmoittivat muiksi lähivuosina panostettaviksi aloiksi kyselylomakkeessa esitettyjen vaihtoe-

Taulukko 5.9. Kymmenen panostettavaa alaa tärkeysjärjestyksessä, mihin laivanrakennusalan yritykset aikovat tällä hetkellä/lähivuosina panostaa kasvun lisäämiseksi sekä osuus vastaajista, joka sijoitti tekijän viiden tärkeimmän joukkoon.

Panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	44
2. Laatu	33
2. Yhteistyö, asiakkaat	31
4. Teknologinen osaaminen/paremmuus	34
5. Tuotannon tehokkuus	32
6. Erikoistuminen	30
7. Työvoima, osaaminen	27
8. Kansainvälisyys	24
9. Yhteistyö, alihankinta	27
10. Tutkimus/tuotekehitys	11

tojen lisäksi muun muassa projektiosaamisen kehittämisen, logistiikan kehittämisen, ympäristöasioihin panostamisen ja viennin kehittämisen.

5.2.2 Merikuljetukset – varustamot, satamat ja sidosyritykset

Kyselytutkimukseen vastasi 17 varustamo tai varustamokonsernia, 9 satamaa ja kaikkiaan 56 sidosyritystä. Suurin osa vastasi kaikkiin kysymyksiin, mutta jotkut jättivät vastaamatta joihinkin kysymyksiin, jotka eivät tuntuneet oman yrityksen kannalta relevanteilta.

Kilpailuetuja selvitetessä vastaajia pyydettiin merkitsemään viisi oman yrityksen tärkeintä kilpailuetua tärkeysjärjestykseen. Tässä yhteenvedossa vastaukset on arvioitu erityisellä pisteytyksellä (vastaus 1 = 5 pistettä, vastaus 2 = 4 pistettä, vastaus 3 = 3 pistettä, vastaus 4 = 2 pistettä ja vastaus 5 = 1 piste) siten, että vastaajien ilmoittama kilpailuetujen tärkeysjärjestys tulee huomioiduksi. Lopuksi jokaisen kilpailuedun saamat pisteet laskettiin yhteen ja eniten pisteitä saanut kilpailuetu nousi tärkeysjärjestyksen kärkeen. Kunkin kilpailutekijän kohdalla on taulukossa esitetty

osuus vastaajista, joka sijoitti tekijän viiden tärkeimmän joukkoon, jotta eri kilpailuetujen tulosten suhteuttaminen toisiinsa helpottuu. Tuloksissa esitetään kymmenen (satamien osalta viisi) tärkeimmäksi noussutta kilpailuetua.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten vastaukset on käsitelty yhtenä ryhmänä, vaikka se koostuukin monentyyppisistä yrityksistä. Jaon tekeminen sidosyritysten välille on vaikeaa, koska useimmat satamien sidosyritykset ovat myös varustamojen sidosyrityksiä. Sekä ensisijaisesti varustamojen että ensisijaisesti satamien sidosyritysten vastaukset osoittautuivat useimpien kysymysten kohdalla samansuuntaisiksi, eikä niitä siksikään ole mielekästä pilkkoa pienempiin ryhmiin. Jos satamaoperaattorien näkemykset eroavat muista sidosyrityksistä jonkin kysymyksen kohdalla selvästi, mainitaan siitä tekstissä erikseen.

Arvotettujen vastausten perusteella tärkeimmäksi suomalaisten varustamojen kilpailueduksi nousi laatu, jonka sijoitti viiden tärkeimmän joukkoon kaksi kolmesta vastaajasta. Toiselle sijalle sijoittui tietotaito ja kolmannelle asiakaspalvelu. Kumpikin mainittiin yli puolessa vastauksista. Annetun listan ulkopuolelta kilpailueduiksi nousivat mm. tax free -myynti ja alhaiset pääomakustannukset. (Taulukko 5.10.)

Taulukko 5.10. Oman yrityksen kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä varustamojen vastausten mukaan.

Varustamojen kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Laatu	64,3
2. Tietotaito	57,1
3. Asiakaspalvelu	50,0
4. Joustavuus	42,9
5. Erikoistuminen	42,9
6. Tuotannon tehokkuus	28,6
7. Työvoima, osaaminen	50,0
8. Yhteistyö, asiakkaat	28,6
9. Valtion tukipolitiikka	21,4
10. Palveluiden monipuolisuus	28,6

Taulukko 5.11. Oman sataman kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä satamien vastausten mukaan.

Satamien kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Sijainti	100
2. Asiakaspalvelu	75
3. Joustavuus	75
4. Yhteistyöyritykset	50
5. Erikoistuminen	50

Pääkyselylomakkeen palautti täytettynä vain neljä satamaa. Ylivoimaisesti tärkeimmäksi oman sataman kilpailueduksi nousi sijainti. Kaikki neljä vastaajaa mainitsivat sen viiden tärkeimmän tekijän joukossa. Toiseksi tärkeimmäksi arvotettiin asiakaspalvelu ja kolmanneksi joustavuus. (Taulukko 5.11.) Listan ulkopuolisena kilpailuetuna mainittiin sataman linjaliikenteen korkea frekvenssi.

Sidosyritysten vastauksissa oman yrityksen tärkeimmäksi kilpailueduksi nousi asiakaspalvelu, joka mainittiin kolmessa vastauksessa neljästä viiden tärkeimmän tekijän joukkoon kuuluvana. Seuraavaksi tärkeimpinä pidettiin erikoistumista ja laatua. Annettujen vaihtoehtojen ulkopuolelta esille nousi mm. yrityksen pitkät perinteet. (Taulukko 5.12.) Satamaoperaattorien vastauksissa erikoistumista pidettiin tärkeämpänä kilpailuetuna kuin kaikkien sidosyritysten vastauksissa keskimäärin. Myös joustavuuden merkitys korostui tässä erityisryhmässä.

Yrityksiltä kysyttiin oman yrityksen kilpailuetujen lisäksi myös mielipidettä siitä, mitkä ovat yrityksen kanssa samoilla markkinoilla kilpailevien yritysten tärkeimmät kilpailuedut. Kilpailevat yritykset voivat olla sekä koti- että ulkomaisia.

Kyselyyn vastanneiden varustamojen mielestä ylivoimaisesti tärkein kilpailijoiden kilpailuetu on työvoiman kustannustaso, jonka mainitsi lähes kaksi kolmasosaa (64 %) vastaajista. Selvästi toiseksi tärkeimmäksi tekijäksi nousi valtion tukipolitiikka, jonka mainitsi 43 prosenttia vastaajista. Nämä molemmat tekijät ovat ulkomaisten kilpailijoiden etuja. Kolmanneksi tärkein eli ostojen edullisuus voi viitata sekä ulkomaisiin kilpailijoihin että kotimaisiin suurempiin yrityksiin, jotka voivat hyötyä suurostajan asemas-

taan. (Taulukko 5.13.) Annettujen vaihtoehtojen ulkopuolelta mainittiin mm. ulosliputtaminen, Ruotsin valtion harjoittama tukipolitiikka sekä Alankomaiden tarjoamat mahdollisuudet rahoittaa uudet laivatilaukset.

Satamien vastaukset jakautuivat tämän kysymyksen osalta niin laajalti ja tasaisesti, ettei niiden pohjalta ole mielekäästä asettaa kilpailevien satamien kilpailuetuja tärkeysjärjestykseen. Kilpailijoiden edut perustuvat osin myös satamien erilaisiin lastikoostumuksiin.

Merikuljetuksiin sidoksissa olevien yritysten vastauksissa eniten sijoituksia viiden kärkeen kilpailevien yritysten etuina sai asiakaspalvelu, jonka mainitsi lähes puolet vastaajista. Asiakaspalvelu on sama kilpailuetu, jota vastaajat pitivät myös oman yrityksensä tärkeimpänä kilpailuetuna. Seuraavaksi tärkeimmiksi tekijöiksi nousivat kova kilpailu ja kansainvälisyys, jota monet paikalliset yritykset pitivät varsinkin suurten kansainvälisten konsernien erityiskilpailuetuna. (Taulukko 5.14.) Listan ulkopuolisena tekijänä mainittiin kilpailevan yrityksen suuruus ja sen tuomat resurssit.

Satamaoperaattorien vastauksissa kilpailevien yritysten sijainti nousi selvästi tärkeämmäksi kilpailueduksi kuin kaikkien sidosyritysten vastauksissa keskimäärin. Tämä johtuu siitä, että pienissä satamissa toimivat operaattorit pitävät suurissa satamissa toimivien operaattorien sijaintia yhtenä niiden tärkeimmistä kilpailueduista. Kansainvälisyys taas ei nouse kilpailevien yritysten merkittäväksi kilpailueduksi tässä erityisryhmässä. Pienten satamaoperaattorien mielestä isot yritykset pystyvät kilpailemaan myös pääomainvestoinneillaan.

Taulukko 5.12. Oman yrityksen kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä varustamojen ja satamien sidosyritysten vastausten mukaan.

Sidosyritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	76,1
2. Erikoistuminen	43,5
3. Laatu	43,5
4. Tietotaito	41,3
5. Joustavuus	50,0
5. Työvoima, osaaminen	39,1
7. Yhteistyö, asiakkaat	34,8
8. Palveluiden monipuolisuus	32,6
9. Kansainvälisyys	15,2
10. Tuotannon tehokkuus	17,4

Taulukko 5.13. Kilpailevien yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä varustamojen vastausten mukaan.

Kilpailevien yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Työvoima, kustannustaso	64,3
2. Valtion tukipolitiikka	42,9
3. Ostojen edullisuus	21,4
4. Kova kilpailu	35,7
5. Kansainvälisyys	21,4
6. Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)	28,6
7. Verotus	28,6
7. Ulkoistaminen	21,4
7. Yhteistyö, asiakkaat	21,4
7. Mainonta/markkinointi	14,3

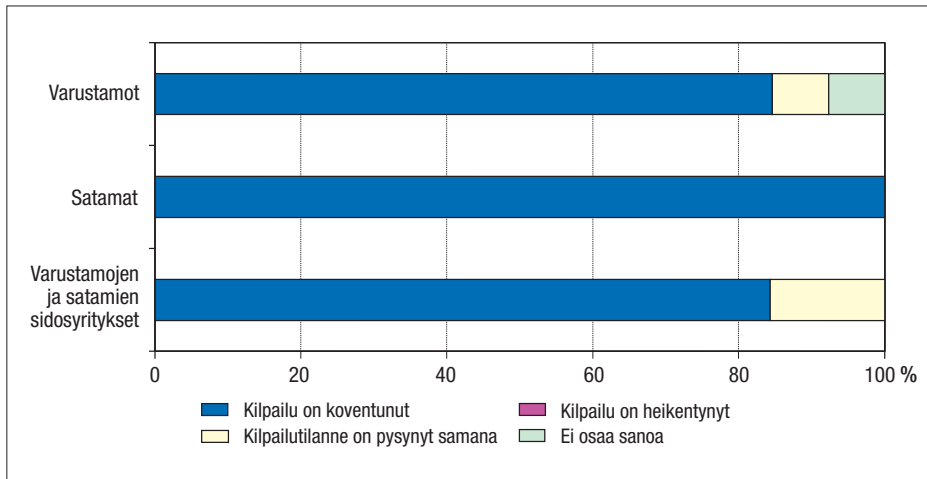
Taulukko 5.14. Kilpailevien yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä varustamojen ja satamien sidosyritysten vastausten mukaan.

Kilpailevien yritysten kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	43,8
2. Kova kilpailu	37,5
3. Kansainvälisyys	31,3
4. Palveluiden monipuolisuus	39,6
5. Sijainti	31,3
6. Mainonta/markkinointi	25,0
6. Erikoistuminen	22,9
8. Joustavuus	29,2
9. Tuotteiden monipuolisuus	22,9
10. Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)	31,3

Kyselyllä pyrittiin saamaan kuva siitä, miten yritysten johtajat kokevat yritysten välisessä kilpailutilanteesta tapahtuneet muutokset ja miten he arvioivat kilpailutilanteen muuttuvan lähivuosina. Yritysten välinen kilpailu on vastausten perusteella selvästi koventunut viime vuosien aikana. Varustamoista 85 prosenttia arvioi kilpailutilanteen koventuneen, yksikään ei kokenut sen heikentyneen ja 8 prosentin mielestä tilanne on pysynyt ennallaan. Varsinkin kansainvälisen kilpailun todettiin olevan varustamoalalla erittäin kovaa. Toisaalta etenkin pienten kotimaisten varustamojen kesken on saatu aikaan myös yhteistyötä, joka auttaa niitä kilpailussa ulkomaalaisia varustamoja vastaan.

Kilpailu on koventunut myös satamien kesken. Kaikki neljä kyselyyn vastannutta satamaa olivat tätä mieltä.

Varustamojen ja satamien tapaan myös merikuljetusten sidosyrityksissä koetaan kilpailutilanne hyvin kovaksi. Vastaajista 84 prosenttia katsoo, että kilpailu on viime vuosien aikana koventunut ja 16 prosenttia on sitä mieltä, että kilpailutilanne on pysynyt ennallaan. Yhdenkään mielestä kilpailu ei ole heikentynyt. (Kuva 5.4.) Mitään merkittäviä eroja ei löydy verrattaessa ensisijaisesti varustamojen ja ensisijaisesti satamien sidosyritysten vastauksia keskenään.



Kuva 5.4. Yritysten kilpailutilanteessa tapahtuneet muutokset viime vuosina kyselyvastausten perusteella (% vastaajista).

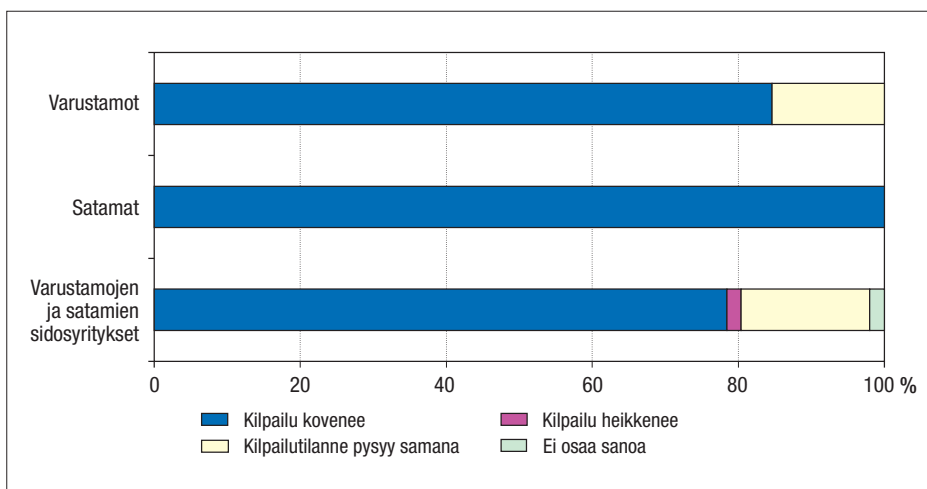
Tulevaa tilannetta kysyttäessä ylivoimainen enemmistö varustamojen johtajista eli 85 prosenttia arvelee kilpailutilanteen edelleen koventuvan lähivuosien aikana. Ulkomaisten varustamojen kanssa kilpailtaessa suomalaiset varustamot kokevat olevansa heikommassa asemassa etenkin korkeiden miehistökustannustensa vuoksi. Yksikään vastaajista ei arvioi kilpailutilanteen muuttuvan siten, että kilpailu heikkenisi lähivuosien aikana, mutta 15 prosenttia odottaa tilanteen pysyvän nykyisenkaltaisena.

Kaikki kyselyyn vastanneet satamien edustajat arvioivat satamien välisen kilpailutilanteen kovenevan edelleen myös lähivuosina.

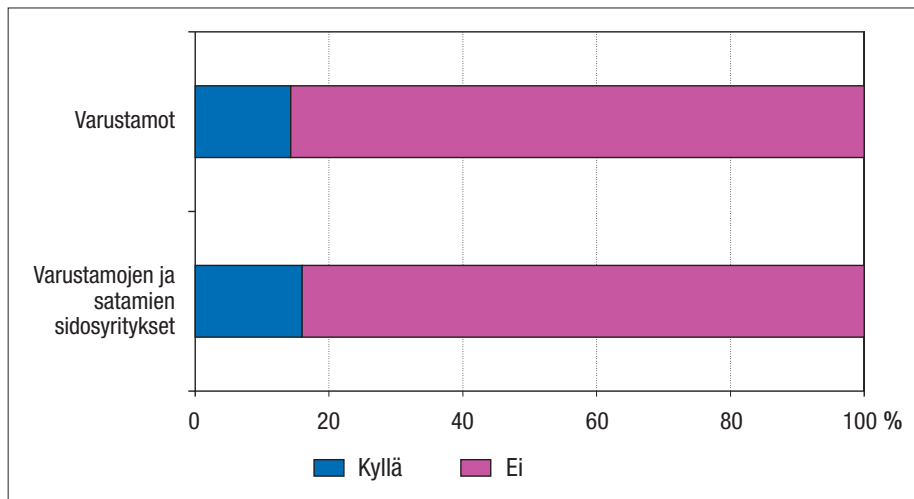
Sidosyritysten johtajien arviot kilpailutilanteen kehityksestä lähivuosina ovat hieman jakaantuneemmat kuin va-

rustamoiden ja satamien edustajien. Toki ylivoimainen enemmistö, eli 78 prosenttia, sidosyritystenkin johtajista arvelee kilpailun kovenevan edelleen, mutta 2 prosenttia ounastelee tilanteen muuttuvan niin, että kilpailu tulee heikkenemään lähivuosien aikana. Vastaajista 18 prosenttia uskoo kilpailutilanteen pysyvän samana. (Kuva 5.5.) Satamaoperaattoreista yksikään ei usko kilpailutilanteen heikkenevän.

Kyselylomakkeella selvitettiin, onko yritysten toiminnan painopiste muuttumassa lähiaikoina keskeisen toimialan ja osaamisen mukaan. Selvä enemmistö sekä varustamojen (86 %) että varustamojen ja satamien sidosyritysten (84 %) johtajista ilmoitti, ettei mitään merkittävää muutosta ole suunnitteilla. Niissäkin yrityksissä, jotka ilmoittivat painopisteen muuttumisesta, kyse on lähinnä erikoistumisesta



Kuva 5.5. Yritysten välisessä kilpailutilanteessa odotettavat muutokset kyselyvastausten perusteella (% vastaajista).



Kuva 5.6. Esitys siitä, ovatko varustamoiden ja merikuljetusten sidosyritysten toiminnan painopisteet muuttumassa keskeisen toimialan ja osaamisen perusteella (% vastaajista).

johonkin tiettyyn erityisalaan tai keskittymisestä jonkin erityisasiakassegmentin palvelemiseen, ei varsinaisesta toimialan muutoksesta. Varustamot voivat esimerkiksi keskittyä tiettyjen tuotteiden kuljetuksiin tai voivat joutua etsimään uutta kuljetettavaa jonkin tuotteen kysynnän vähetessä. Jotkut sidosyritykset suunnittelevat esimerkiksi kokonaispalvelujen tarjoamisen lisäämistä, logistiikan hallinnan kehittämistä ja pyrkivät lisäarvologistiikan tarjoamiseen. Satamien toiminnan painopiste ei ole muuttumassa. (Kuva 5.6.)

Yritysten toiminnan painopisteen siirtymistä merisektorilta pois päin ei ole odotettavissa. Varustamot ovat käytännössä sataprosenttisesti merisektorin yrityksiä, joten merisektorin osuus niiden liikevaihdosta ja henkilöstön määrästä pysyy jatkossakin lähes sadassa prosentissa. Kokonaan toinen asia on, kuinka suuri liikevaihto ja henkilöstön määrä ylipäättään tulevaisuudessa on. Satamien toiminta on täysin merisektoriin kuuluvaa myös jatkossa. Myös merikuljetusten sidosyritykset arvioivat, että merisektorin osuus pysyy kutakuinkin ennallaan. Sidosyritysten joukossa on joitakin yrityksiä, joiden toiminnassa merisektorin osuus tulee laskemaan niiden hakiessa lisää asiakaskuntaa maapuolelta. Suomalaisen kauppalaivaston väheneminen vaikuttaisi monien sidosyritysten toimintaan ja pakottaisi ne etsimään korvaavia asiakkaita muilta sektoreilta.

Kyselylomakkeella tiedusteltiin niitä aloja, joihin yritys aikoo joko tällä hetkellä ja/tai lähivuosina erityisesti panostaa kasvun lisäämiseksi. Jos yritys ei tavoittele kasvun lisäämistä, oli sekin mahdollista ilmoittaa.

Varustamojen vastauksissa ylivoimaisesti tärkeimmäksi tekijäksi, johon aiotaan panostaa, osoittautui asiakaspalve-

lu, jonka peräti 71 prosenttia sijoitti viiden tärkeimmän tekijän joukkoon, monet ykkössijalle. Toiseksi tärkeimmäksi muodostui arvotuksessa työvoiman kustannustaso, jonka erityisesti matkustajaliikenteessä operoivat varustamot sijoittivat ykkössijalle. Kaikista vastaajista sen mainitsi viiden tärkeimmän joukossa 43 prosenttia. Pääomainvestointeja eli käytännössä uusien alusten hankintaa pidettiin kolmanneksi tärkeimpänä tekijänä, jonka avulla varustamot aikovat kohentaa asemaansa tulevaisuuden kilpailuolosuhteissa. Tasan puolet sijoitti tämän tekijän kärkiviisikkoon. (Taulukko 5.15.)

Myös satamien vastauksissa asiakaspalvelu oli selvä ykkönen, kun kysyttiin, mihin satama aikoo panostaa kasvun lisäämiseksi. Kolme satamaa neljästä mainitsi sen vastauksissaan. Erikoistuminen sai kaksi mainintaa ja loput merkinnät jakautuivat useiden eri panostuskohteiden kesken. Asiakaspalvelun ja erikoistumisen jälkeen tulevia panostettavia aloja ei voi asettaa tärkeysjärjestykseen vastausten tasaisen jakautumisen vuoksi. (Taulukko 5.16.)

Kuten varustamot ja satamat, myös merikuljetusten sidosyritykset pitivät asiakaspalveluun panostamista selkeästi tärkeimpänä tekijänä yrityksen kasvun lisäämisessä: kaksi kolmasosaa mainitsi sen viiden tärkeimmän joukossa ja se sai myös eniten ykkössijoja. Toiseksi eniten aiotaan panostaa yrityksen tuottamien tuotteiden tai palvelujen laatuun, jonka lähes puolet vastaajista sijoitti kärkisijoille. Myös erikoistumista pidetään hyvin tärkeänä tekijänä yrityksen menestymisen kannalta. Omaa erikoistumista edelleen kehittämällä pyritään saavuttamaan yhä vahvempi asema tiukasti kilpailluilla markkinoilla. (Taulukko 5.17.) Muina panostettavina aloina mainittiin uusien markkinoiden hankkiminen niin koti- kuin ulkomailla.

Taulukko 5.15. Tärkeysjärjestyksessä ne alat, joihin varustamot aikovat tällä hetkellä/lähivuosina panostaa kasvun lisäämiseksi.

Varustamojen panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	71,4
2. Työvoima, kustannustaso	42,9
3. Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)	50,0
4. Laatu	42,9
5. Tuotannon tehokkuus	35,7
6. Työvoima, osaaminen	28,6
7. Yhteistyö, asiakkaat	35,7
8. Mainonta/markkinointi	21,4
9. Tuotannon siirtäminen ulkomaille	14,3
9. Yrityksen strateginen vapaus	14,3

Taulukko 5.16. Tärkeysjärjestyksessä ne alat, joihin satamat aikovat tällä hetkellä/lähivuosina panostaa kasvun lisäämiseksi.

Satamien panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	100
2. Erikoistuminen	50

Taulukko 5.17. Tärkeysjärjestyksessä ne alat, joihin varustamojen ja satamien sidosyritykset aikovat tällä hetkellä/lähivuosina panostaa kasvun lisäämiseksi.

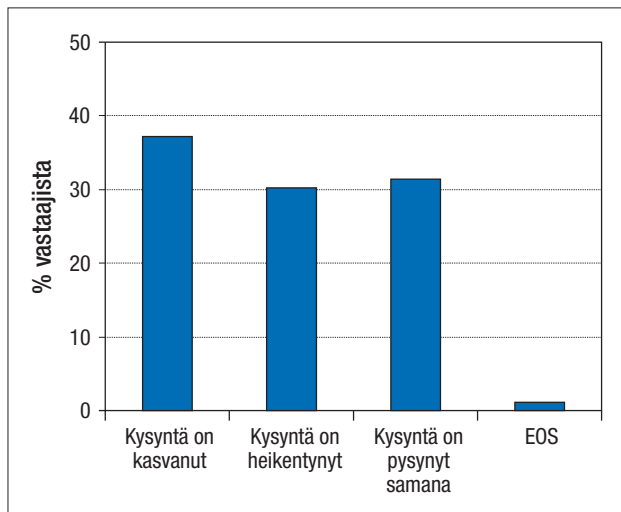
Sidosyritysten panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakaspalvelu	66,7
2. Laatu	45,8
3. Erikoistuminen	37,5
4. Yhteistyö, asiakkaat	35,4
5. Joustavuus	31,3
6. Tuotannon tehokkuus	27,1
6. Työvoima, osaaminen	22,9
8. Kansainvälisyys	22,9
8. Teknologinen osaaminen/paremmuus	20,8
10. Tietotaito	25,0

5.3 Asiakassuhteet ja kysyntä

5.3.1 Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta

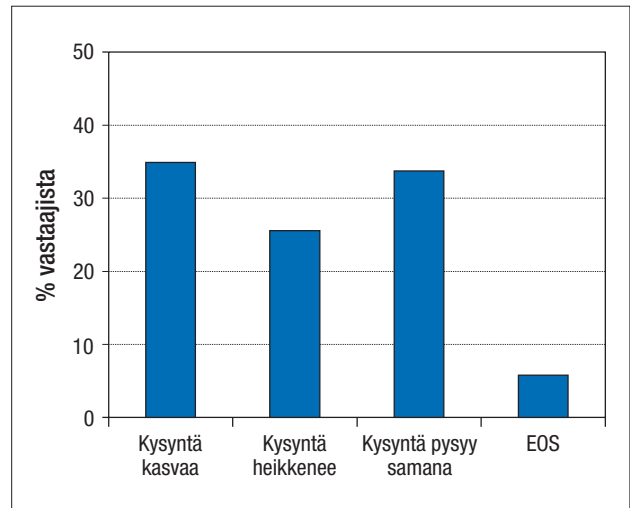
Kysymykseen, kuinka monta asiakasyritystä yrityksellä on, vastasi yhteensä 87 laivanrakennukseen liittyvää yritystä. (Yrityskyselyn kysymys 9.) Annettujen vastausten vaihteluväli oli hyvin laaja, asiakkaiden määrä vaihteli muutamista asiakkaista tuhansiin. Asiakasyritysten keskiarvoksi yhtä yritystä kohden tuli 610 yritystä. Vastaajien keskiarvion mukaan noin 24 prosenttia asiakkaista toimii pääasiallisesti merisektorilla. Suomessa toimivien asiakasyritysten prosenttiosuus yritysten kaikista asiakasyrityksistä on noin 72 prosenttia.

Kyselylomakkeessa vastaajia pyydettiin arvioimaan, mitä muutoksia yrityksen kysynnässä on tapahtunut viime vuosien aikana. (Yrityskyselyn kysymys 12.) Kysymykseen vastasi 87 yritystä. Vastaajista 37 prosentin mielestä yrityksen kysyntä on kasvanut viime vuosina. Kysyntä on heikentynyt 30 prosentin mielestä ja kysyntä on pysynyt samana 31 prosentin mielestä. Yritysten vastausten jakautuma vastausvaihtojen välillä oli siis hyvin tasainen. Kysynnän heikkenemisen syyksi mainittiin muun muassa yleismaailmallinen tilanne ja tällä hetkellä erityisesti Irakin tilanne voi vaikuttaa risteilyalustilauksiin maailmalla ja sitä kautta yritysten kysyntään. (Kuva 5.7.)



Kuva 5.7. Kaavio laivanrakennusalan yritysten kysynnän muutoksista viime vuosien aikana.

Yritysten johdoilta selvitettiin myös, mitä muutoksia yrityksen kysynnässä on odotettavissa lähivuosina. Kysymykseen vastasi 87 yritystä. Vastaajista 35 prosenttia uskoi, että kysyntä tulee kasvamaan lähivuosina. Kysynnän pysymiseen nykyisellään uskoi lähes sama osuus vastaajista, 34 prosenttia. Vastaajista neljännes uskoi, että yrityksen kysyntä heikkenee lähivuosina. (Kuva 5.8.)



Kuva 5.8. Laivanrakennusalan yritysten kysynnän muutokset lähivuosina.

Kysymykseen, mitkä ovat yrityksen tulevaan kysyntään vaikuttavat tekijät, vastasi yhteensä 85 yritystä. (Yrityskyselyn kysymys 13.) Kysymyksessä esitettiin 16 tekijää, joista piti valita viisi yrityksen kysyntään jatkossa vaikuttavaa syytä. Tekijät pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen, 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne.

Kysyntään vaikuttavien tekijöiden tärkeysjärjestyksen laskemisessa huomioitiin vastaajien merkitsemät tärkeysjärjestykset siten, että tärkeysjärjestyksessä ensimmäiseksi merkitty tekijä sai viisi pistettä, toiseksi tärkein neljä pistettä jne.

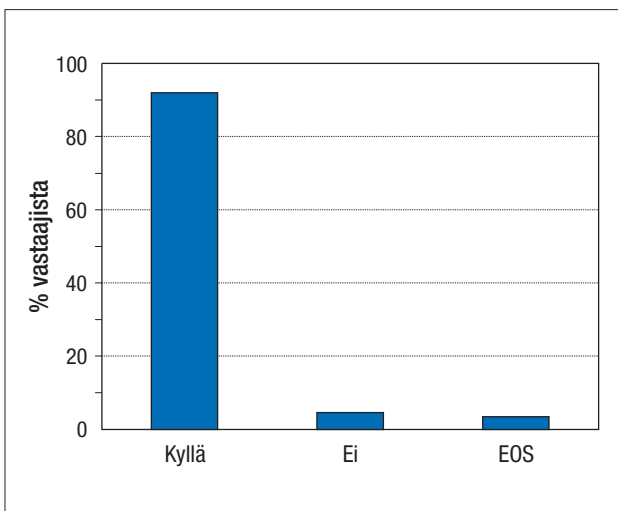
Alan kasvu- ja laskuodotukset nousivat tärkeysjärjestyksessä kärkeen. Vastaajista 28 prosenttia sijoitti kasvuodotukset viiden tärkeimmän joukkoon. Laskuodotukset valitsi yhtä monta prosenttia vastaajista.

Tärkeysjärjestyksessä kolmanneksi nousi kilpailun koveneminen jatkossa. Kilpailun koveneminen liitettiin 60 prosentissa vastauksista yrityksen kysynnän heikkenemiseen lähivuosina. Kansainvälistyminen on tärkeysjärjestyksessä neljäntenä. Niistä vastaajista, jotka olivat valinneet kansainvälistymisen jatkossa kysyntään vaikuttavaksi tekijäksi, 73 prosenttia liitti kansainvälistymisen yrityksen kysynnän kasvuodotuksiin. Toiminnan tehostaminen oli viidenneksi tärkein tulevaan kysyntään vaikuttava tekijä. Toiminnan tehostamisen valinneista 77 prosenttia yhdisti toiminnan tehostamisen yrityksen kysynnän kasvuodotuksiin. (Taulukko 5.18.)

Yrityksiltä kysyttiin, onko yrityksellä erityisen vaativia asiakkaita tai asiakasaloja. (Yrityskyselyn kysymys 14.) Kysymykseen vastasi 97 yritystä. Vastaajat olivat lähes yksimielisiä siitä, että yrityksen asiakkaat ovat erityisen vaativia, 92 prosenttia vastaajista oli tätä mieltä. Vain 5 prosentin mielestä asiakkaat eivät ole erityisen vaativia. (Kuva 5.9.)

Taulukko 5.18. Viisi laivanrakennusalan yritysten tulevaan kysyntään vaikuttavaa tekijää tärkeysjärjestyksessä.

Laivanrakennusalan yritysten tulevaan kysyntään vaikuttavat syyt tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Alan laskuodotukset	28
2. Alan kasvuodotukset	28
3. Kilpailun koveneminen	29
4. Kansainvälistyminen	26
5. Toiminnan tehostaminen	26

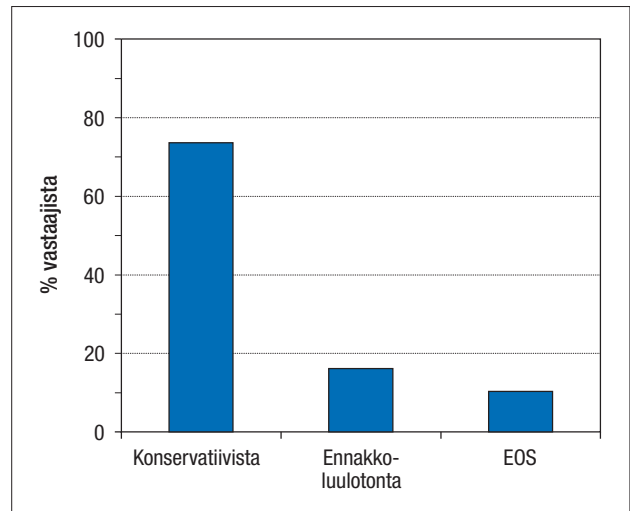


Kuva 5.9. Esitys siitä, ovatko laivanrakennusalan yritysten asiakkaat tai asiakasalat erityisen vaativia.

Laivanrakennusalan yritysten mielestä asiakkaiden vaativuus näkyy erityisesti kiristyvissä aikatauluissa, laadun vaatimuksissa, suunnittelussa, valvonnassa, ja vaatimuksissa toimintavarmuuden suhteen. Palveluja vaaditaan, mutta se ei saisi näkyä hinnassa. Eli myös kustannusten suhteen ollaan vaativia.

Kysymykseen, onko yrityksen asiakaskunnan kysyntä konservatiivista vai ennakkoluulotonta, vastasi myös 87 yritystä. Vastaajista 74 prosenttia näki, että asiakaskunnan kysyntä on konservatiivista. Ennakkoluulottomana kysyntää piti 16 prosenttia vastanneista. Vastaajista 10 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa kysymykseen. (Kuva 5.10.)

Vastaajien mukaan hyvissä koetuissa ratkaisuissa pysytään, vaikkakin uusia ratkaisuja haetaan. Lopulta kuitenkin hinta näyttää olevan tärkein päätöksentekoon vaikuttava tekijä, joten vanhoissa toimintamalleissa pysytään tiukasti. Luonnollisesti asiakaskunnan sisällä on suuria eroja. Eräs

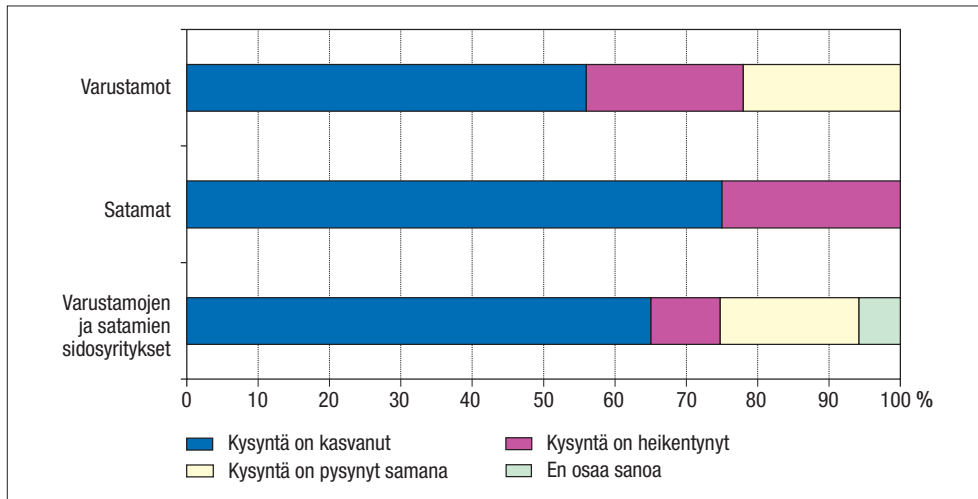


Kuva 5.10. Esitys siitä, onko laivanrakennusalan yritysten asiakaskunnan kysyntä konservatiivista vai ennakkoluulotonta.

vastaajista kommentoi, että juuri yrityksen tehtävänä on kääntää asiakkaiden konservatiivinen kysyntä ennakkoluulottomaksi.

5.3.2 Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset

Varustamotoiminnan kansainvälisyydestä johtuen on luonnollista, että huomattava osa varustamojen asiakasyrityksistä toimii muualla kuin Suomessa. Kyselyvastausten perusteella varustamojen asiakasyrityksistä Suomessa toimivien asiakasyritysten keskiarvo on 51 prosenttia. Luku vaihtelee huomattavasti varustamokohtaisesti jopa nollassa liki sataan prosenttiin riippuen siitä, missä liikenteessä ja liikennöintialueella varustamon alukset pääasiassa liikkuvat. Suomalaisomistuksessa on aluksia, jotka ovat kokonaan kolmansien maiden välisessä liikenteessä ja toisaalta aluksia, joiden lastinantajat ovat pelkästään Suomessa toimivia yrityksiä. Varustamo- ja satamatoiminnan sidosyri-



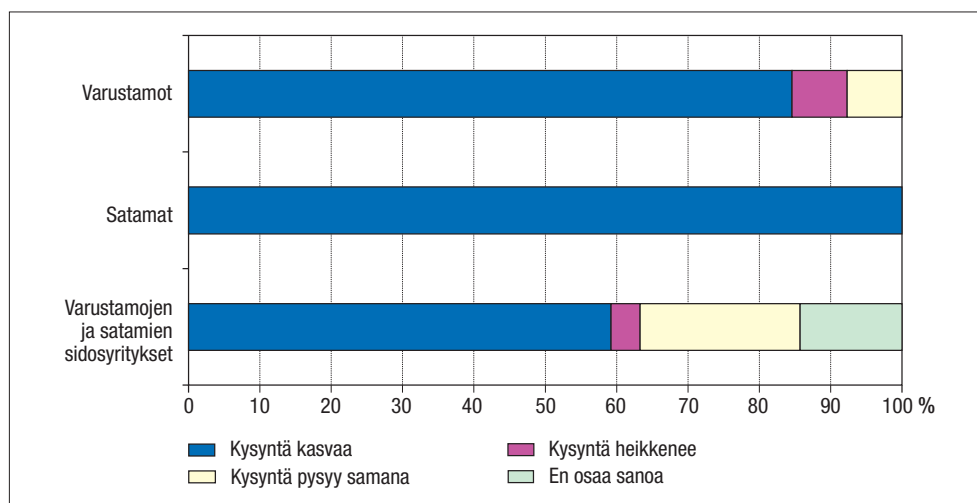
Kuva 5.11. Varustamojen, satamien ja niiden sidosyritysten kysynnän muutokset viime vuosina kyselyn perusteella (% vastaajista).

tysten osalta Suomessa toimivien asiakasyritysten osuuden keskiarvo on selvästi suurempi, noin 76 prosenttia.

Viime vuodet ovat olleet merikuljetuksiin liittyvien yritysten toiminnan kannalta enimmäkseen positiivisia. Tulevaisuuden näkymätkin ovat valoisaat niiden vastausten perusteella, jotka saatiin, kun yrityksiltä kysyttiin, onko yrityksen kysynnässä tapahtunut tai onko siinä odotettavissa muutoksia. Enemmistö sekä varustamoista että merikuljetusten sidosyrityksistä on sitä mieltä, että kysyntä on kasvanut viime vuosien aikana. Varustamojen johtajista 59 prosenttia arvioi kysynnän kasvaneen ja 23 prosenttia sen pysyneen ennallaan. Vastaajista 23 prosentin mukaan kysyntä on heikentynyt viime vuosien aikana. Sidosyritysten johtajista 68 prosenttia kertoi yrityksensä kysynnän kasvaneen viime vuosina ja 20 prosenttia sen pysyneen ennallaan. Vain 10 prosenttia oli sitä mieltä, että kysyntä olisi heikentynyt. Myös satamat arvioivat kysynnän kehityksen positiiviseksi.

si. Kolmen sataman mielestä kysyntä on kasvanut ja yhden mielestä se on pysynyt ennallaan. (Kuva 5.11.)

Varustamojen johtajat ovat hyvin optimistisia yrityksensä tulevan kysynnän suhteen: peräti 85 prosenttia arvioi, että kysyntä tulee kasvamaan lähivuosina. Kysynnän ennallaan pysymiseen uskoo 8 prosenttia ja saman verran olettaa kysynnän heikenevän lähivuosien aikana. Varustamojen ja satamien sidosyritysten johtajat odottavat jokseenkin saman suuntaista kehitystä, joskin pienempää kasvua. Yrityksistä 59 prosentissa odotetaan kysynnän kasvavan ja 22 prosentissa pysyvän ennallaan. Vain 4 prosenttia vastaajista arvioi yrityksensä kysynnän heikenevän. Tulevan kysynnän muutoksen suhteen epävarmoja on kohtalaisesti: 14 prosenttia ei osaa arvioida, mihin suuntaan kysyntä kehittyy. Kaikkien vastanneiden satamien edustajat odottavat sataman kysynnän kasvavan lähivuosien aikana. (Kuva 5.12.)



Kuva 5.12. Varustamojen, satamien ja niiden sidosyritysten kysynnän odotettavissa olevat muutokset lähivuosina kyselyn perusteella (% vastaajista).

Taulukko 5.19. Varustamojen tulevaan kysyntään vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestyksessä.

Varustamojen tulevaan kysyntään vaikuttavat syyt tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Alan kasvuodotukset	69,2
2. Kansainvälistyminen	38,5
3. Toiminnan tehostaminen	46,2
3. Palvelu	38,5
5. Kilpailun koveneminen	30,8
5. Mainonta/markkinointi	23,1

Taulukko 5.20. Satamien tulevaan kysyntään vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestyksessä.

Satamien tulevaan kysyntään vaikuttavat syyt tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Alan kasvuodotukset	75
2. Kansainvälistyminen	50

Taulukko 5.21. Varustamojen ja satamien sidosyritysten tulevaan kysyntään vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestyksessä.

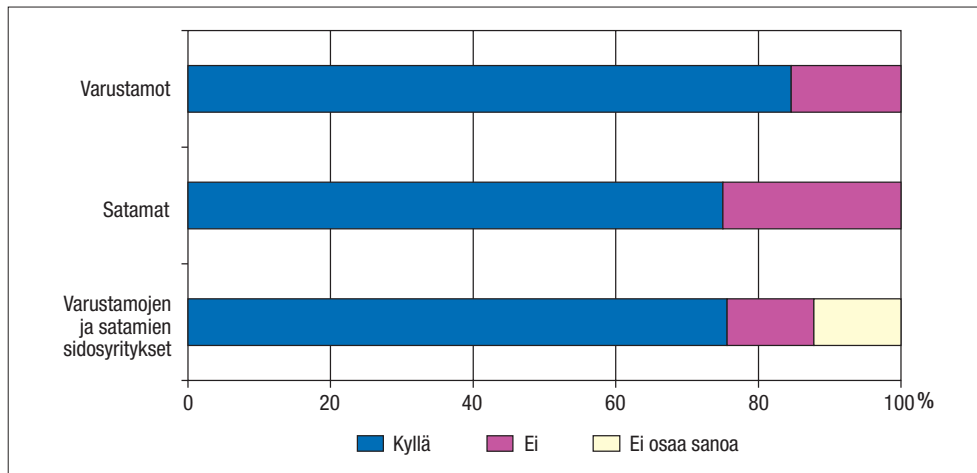
Sidosyritysten tulevaan kysyntään vaikuttavat syyt tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Alan kasvuodotukset	47,7
2. Kansainvälistyminen	47,7
3. Toiminnan tehostaminen	38,6
4. Kilpailun koveneminen	31,8
5. Palvelu	30,0

Kysynnän muutossuunnan lisäksi yrityksiltä kysyttiin syitä, jotka vaikuttavat yrityksen tulevaan kysyntään lähivuosina. Varustamojen johtajat arvioivat tärkeimmäksi tulevaan kysyntään vaikuttavaksi tekijäksi alan yleiset kasvuodotukset. Tämän tekijän sijoitti viiden tärkeimmän joukkoon 69 prosenttia vastaajista. Seuraaville sijoille tulivat kansainvälistyminen ja toiminnan tehostaminen. (Taulukko 5.19.) Meriliikenteen odotetaan kasvavan myös siksi, että Keski-Euroopassa tiet ruuhkautuvat ja EU:n liikennepolitiikka tukee kuljetusten siirtoa maanteiltä vesiteille. Lisäksi ympäristötekijöiden huomioiminen suosii merikuljetuksia. Rahtien hintatason muutokset vaikuttavat luonnollisesti suoraan varustamojen tulevaan kysyntään. Alenevat verot mainittiin myös.

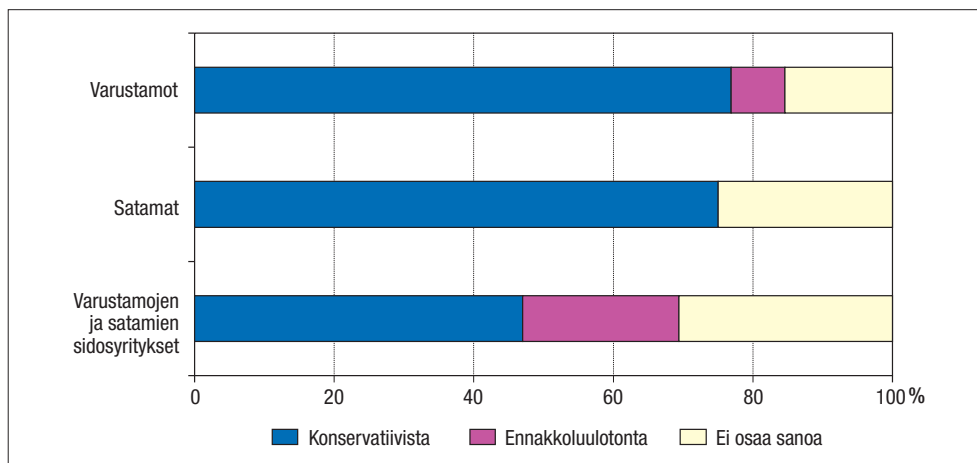
Varustamojen tapaan myös satamien vastauksissa selvästi tärkeimmäksi tulevaan kysyntään vaikuttavaksi tekijäksi

nousi alan yleiset kasvuodotukset, jonka mainitsi kolme neljästä vastaajasta. Näistä kaksi sijoitti sen kaikkein tärkeimmäksi tekijäksi. Toiseksi tärkeimmäksi kysyntää kasvattavaksi tekijäksi kohosi kansainvälistyminen. WTO:n säännösten muutokset saivat kaksi mainintaa, mutta vastausten arvotuksessa se jäi sellaisten tekijöiden taakse, jotka saivat yksittäisiä mainintoja. Niinpä kahden tärkeimmän tekijän jälkeen tulevia tekijöitä ei voi asettaa tärkeysjärjestykseen, koska vastausten hajonta on niin tasainen. (Taulukko 5.20.)

Merikuljetusten sidosyritysten vastauksissa tulevaan kysyntään vaikuttavien syiden tärkeysjärjestys muodostui kolmen kärjen osalta täysin samaksi kuin varustamojenkin. Lähes puolet vastaajista (48 %) sijoitti sekä alan yleiset kasvuodotukset että kansainvälistymisen viiden tärkeimmän joukkoon, mutta kasvuodotukset saivat enemmän yk-



Kuva 5.13. Vastausten jakautuma, kun kysyttiin, onko yrityksellä erityisen vaativia asiakkaita tai asiakasaloja (% vastaajista).



Kuva 5.14. Yritysten asiakaskunnan kysynnän konservatiivisuus ja ennakkoluulottomuus vastaajien mielestä (% vastaajista).

kössiöjia ja siten arvotuksessa korkeamman pisteluvun. (Taulukko 5.21.) Muina tekijöinä mainittiin Venäjän tilanne ja kilpailevat kuljetusreitit sekä palveluiden ulkoistaminen. Myös erikoisosaaminen, tietoliikenneyhteydet ja luonnonolosuhteet saivat maininnan. Rautatiekuljetusten kysynnän kasvu vaikuttaa niiden kanssa operoivien yritysten kysyntään. Satamateknisille yrityksille tärkeää on bruttokansantuotteen maailmalaaajuinen kasvu.

Kyselytutkimuksen mukaan sekä varustamojen, satamien että niiden sidosyritysten selvän enemmistön mielestä kaikilla on erityisen vaativia asiakkaita tai asiakasaloja. Varustamoista tätä mieltä oli 85 prosenttia vastaajista, satamista 75 prosenttia ja sidosyrityksistä 76 prosenttia. Asiakkaat vaativat nykyisin entistä parempaa, juuri heidän tarpeidensa mukaan räätälöityä palvelua. Kuten edellä on tullut esille, yritykset pyrkivät vastaamaan tähän kehittämällä omaa palvelutasoaan ja painottamalla asiakaslähtöisyyttä markkinoinnissaan. (Kuva 5.13.)

Merenkulkuala on perinteisesti ollut hyvin konservatiivista ja on sitä varsin paljon edelleen. Kerran hyväksi havaitut ratkaisut säilyttävät asemansa pitkään. Varustamotoiminta on hyvin pääomavaltaista ja laivojen on oltava käyttökelpoisia vähintään 20 - 30 vuotta. Alusten on myös sovellettava muuhun liikenteeseen kuin siihen, mihin ne alun perin tilataan. Myös lastinantajat ovat olleet konservatiivisia. Viime vuosina tilanne on kuitenkin muuttunut jonkin verran. Uudet alukset suunnitellaan yhä räätälöidymminkin tulevien lastinantajien kuljetustarpeiden mukaisiksi. Suunnittelu tapahtuu yhteistyössä varustamon, telakan ja lastinantajien/rahtaaajien kesken. Varustamojen osalta vastaajista 77 prosenttia oli sitä mieltä, että asiakaskunnan kysyntä on konservatiivista ja 8 prosentin mielestä ennakkoluulotonta. Sidosyrityksissä asiakaskuntaa ei pidetty yhtä konservatiivisena, sillä 47 prosenttia arvioi asiakaskuntansa kysynnän konservatiiviseksi ja 22 prosenttia ennakkoluulottomaksi. Satamista kolme neljästä piti asiakaskunnan kysyntää konservatiivisena ja yksi ei sijoittanut sitä kumpaankaan ryhmään. (Kuva 5.14.)

5.4 Yhteistyö

5.4.1 Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta

Kyselyssä pyydettiin vastaamaan, mistä kaikista yhteistyömuodoista yritys on toiminnassaan erityisesti hyötynyt. (Yrityskyselyn kysymys 20.) Kysymykseen vastasi 81 yritystä. Kysymyksessä esitettiin 14 tekijää, mistä piti valita viisi yritykselle tärkeää yhteistyömuotoa. Tekijät pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen, 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne.

Yhteistyömuotojen tärkeysjärjestyksen laskemisessa huomioitiin vastaajien merkitsemät tärkeysjärjestykset siten, että tärkeysjärjestyksessä ensimmäiseksi merkitty tekijä sai viisi pistettä, toiseksi tärkein neljä pistettä jne.

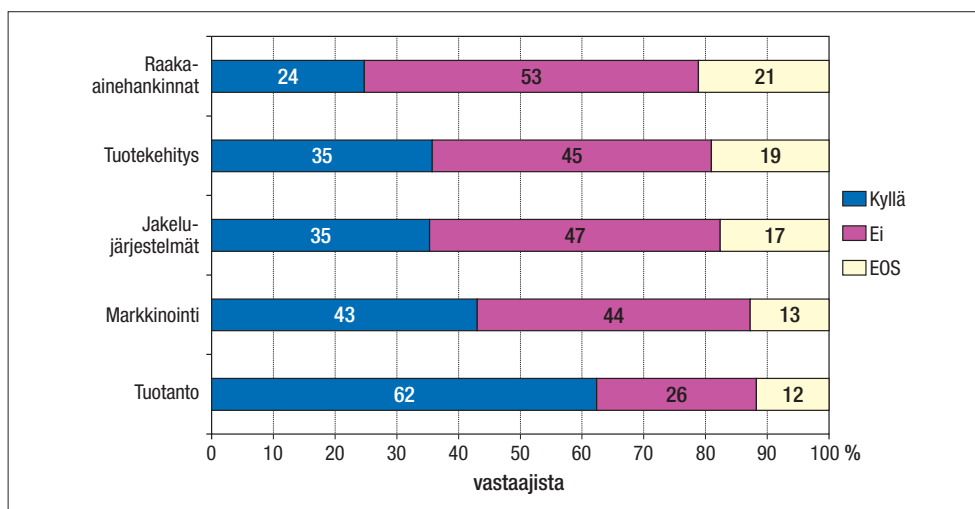
Tärkeimmiksi yhteistyömuodoiksi koettiin yhteistyö sekä asiakkaiden että alihankkijoiden kanssa. Vastaajista yli puolet sijoitti tekijät viiden tärkeimmän joukkoon.

Kolmanneksi tärkeimmäksi yhteistyömuodoksi koettiin erilaiset yhteistyöprojektit yritysten välillä. Jaetulle neljännelle sijalle pääsivät yhteistyö markkinoinnissa ja tuotekehityksessä. Kuudenneksi tärkeimmäksi yhteistyömuodoksi sijoittui raaka-ainehankinnoissa tehtävä yhteistyö. Sijoille kolme -kuusi sijoittuneet yhteistyömuodot mainittiin viiden tärkeimmän tekijän joukossa noin joka neljännessä vastauslomakkeessa. (Taulukko 5.22.)

Vastaajilta tiedusteltiin, onko yrityksen toimialalla/-aloilla parhaillaan tai odotettavissa verkostoitumista/yhteistyötä muiden yritysten kanssa. (Yrityskyselyn kysymys 21.) Kysymykseen vastasi 86 yritystä. Vastaajien mielestä tuotannossa on selvästi nähtävissä verkostoitumista muiden

Taulukko 5.22. Kuusi laivanrakennusalan yritysten välistä yhteistyömuotoa tärkeysjärjestyksessä.

Laivanrakennusalan yritysten yhteistyömuodot tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakkaat	53
2. Alihankkijat	54
3. Projekti	27
4. Markkinointi	28
4. Tuotekehitys	25
6. Raaka-ainehankinnat	23



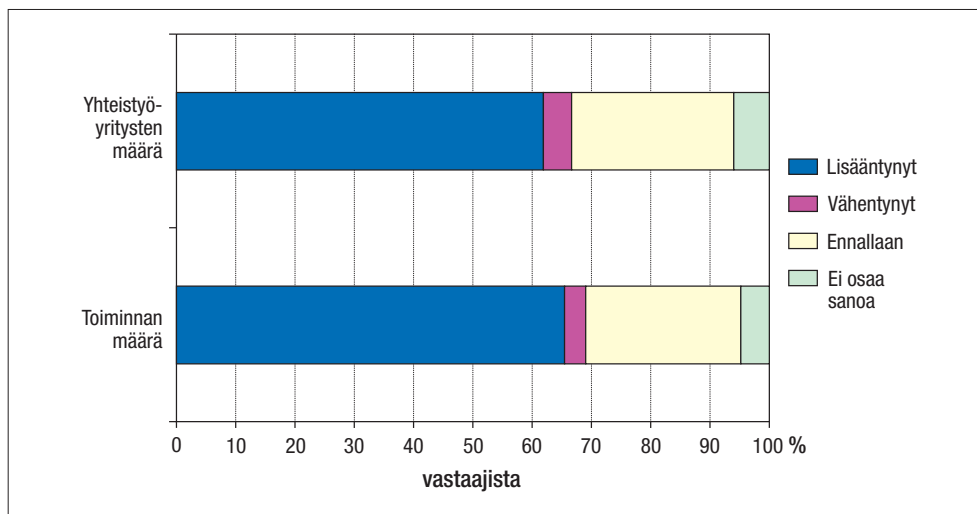
Kuva 5.15. Laivanrakennusalan yritysten mielipiteet siitä, onko raaka-ainehankinnoissa, tuotekehityksessä, jakelujärjestelmissä, markkinoinnissa ja tuotannossa parhaillaan tai odotettavissa verkostoitumista/yhteistyötä muiden yritysten kanssa.

yritysten kanssa. Kaksi kolmasosaa vastaajista oli tätä mieltä. Markkinoinnissa yhteistyötä näki 43 prosenttia vastaajista, mutta 42 prosentin mielestä yhteistyötä markkinoinnissa ei ole nähtävissä. Jakelujärjestelmien, tuotekehityksen ja raaka-ainehankintojen osalta suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että yhteistyötä/verkostoitumista ei ole näillä aloilla parhaillaan meneillä tai odotettavissa muiden yritysten kanssa. (Kuva 5.15.)

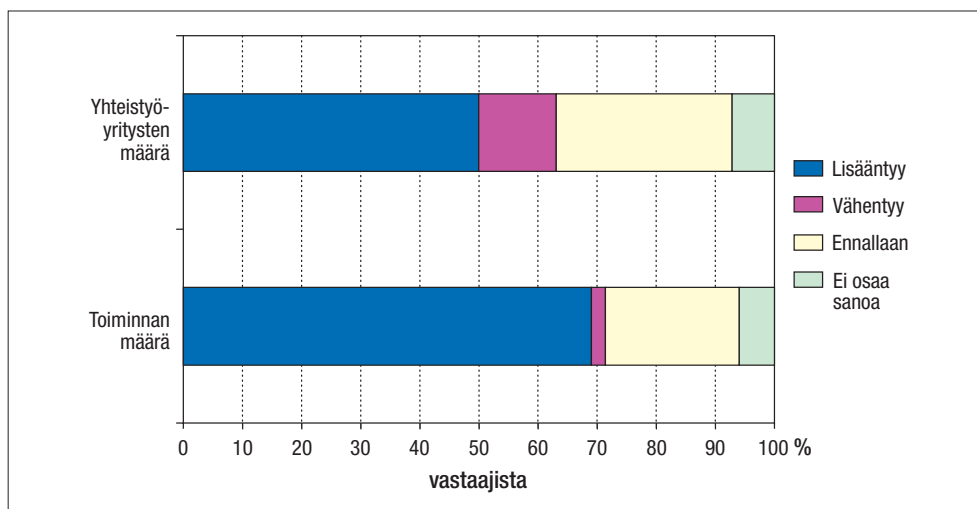
Kyselylomakkeella selvitettiin, onko yritysten yhteistyön määrässä kaikkien yhteistyöyritysten (myös alihankkijat ja asiakkaat) lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella ollut muutoksia viime vuosien aikana. Lisäksi kysyttiin, mitä muutoksia asiassa on odotettavissa lähivuosien aikana. (Yrityskyselyn kysymykset 22 ja 23.) Kysymyksiin vastasi

84 yritystä. Yritysten mielestä yhteistyöyritysten lukumäärä on lisääntynyt viime vuosina ja toiminnan määrä on lisääntynyt vielä enemmän. Neljäsosa vastaajista oli sitä mieltä, että yhteistyöyritysten lukumäärä ja yhteistyötoiminnan määrä on pysynyt samana. (Kuva 5.16.) Puolet vastaajista arvioi, että yhteistyöyritysten määrä tulee lähivuosina edelleen kasvamaan ja 69 prosenttia uskoi, että toiminnan määrä tulee lisääntymään. (Kuva 5.17.)

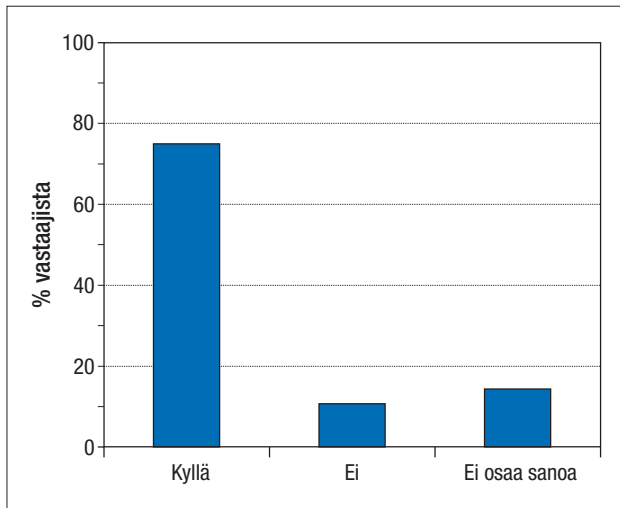
Tulosten perusteella voidaan sanoa, että laivanrakennusalan yhteistyö yritysten välillä ja yritysten välinen verkostoituminen on lisääntynyt viime vuosina huomattavasti ja kehitys tulee edelleen jatkumaan samanlaisena. Jatkossa yhteistyöyritysten lukumäärän kasvua tärkeämpää on yhteistyötoiminnan määrän kasvu yritysten välillä.



Kuva 5.16. Diagrammi laivanrakennusalan yritysten yhteistyön määrässä tapahtuneista muutoksista viime vuosien aikana yhteistyöyritysten lukumäärän ja yhteistyötoiminnan määrän mukaan.



Kuva 5.17. Diagrammi laivanrakennusalan yritysten yhteistyön määrässä lähivuosina odotettavista muutoksista yhteistyöyritysten lukumäärän ja yhteistyötoiminnan määrän mukaan.



Kuva 5.18. Tulokset kysymykseen, tuoko yhteistyö uusia asiakkaita laivanrakennusalan yritykselle.

Vastaajilta kysyttiin, tuoko yhteistyö vastaajien mielestä uusia asiakkaita yritykselle. (Yrityskyselyn kysymys 24.) Kysymykseen vastasi yhteensä 84 yritystä. Kolme neljästä vastaajasta oli sitä mieltä, että yhteistyö tuo yritykselle uusia asiakkaita. Yritykset kommentoivat muun muassa, että yhteistyön kautta saadaan uusia kontaktipintoja ja näin edelleen uusia asiakkaita. Vastaajista 11 prosenttia arvioi, ettei yhteistyö tuo suoraan uusia asiakkaita. Nämä yritykset kommentoivat esimerkiksi, että yrityksen oma toiminta ja aktiivisuus ovat tärkeitä ja ratkaisevia uusien asiakkaiden hankkimisessa. Vastaajista 14 prosenttia ei osannut antaa vastausta kysymykseen. (Kuva 5.18.)

5.4.2 Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset

Yhteistyön hyödyllisyyden selvittämiseksi vastaajilta kysyttiin, mistä kaikista yhteistyömuodoista yritys on erityisesti hyötynyt. Lomakkeessa annettiin lista tekijöistä, jotka yrityksellä voivat olla yhteisiä toisten yritysten kanssa ja

pyydettiin merkitsemään viisi tärkeintä tällaista tekijää. Lomakkeessa oli myös mahdollista ilmoittaa, jos yhteistyötä muiden yritysten kanssa ei ole tehty.

Varustamojen vastauksissa hyödyllisimmäksi yhteistyömuodoksi osoittautui se, että yrityksellä on toisen yrityksen kanssa yhteisiä asiakkaita. Tämän mainitsi yli puolet vastaajista. Seuraavat sijat olivat hyvin tasaväkisiä, sillä arvotettujen vastausten perusteella yhteiset alihankkijat tai tavarantoimittajat, kuljetukset ja yhteinen markkinointi ovat kaikki yhtä tärkeitä yhteistyömuotoja. (Taulukko 5.23.) Listan ulkopuolelta mainittiin resurssien yhdistäminen. Yhdessä vastauksessa alihankkija oli spesifimmin mainittu yhteiseksi laivameklariksi.

Satamatkin ovat hyötynneet eniten yhteisistä asiakkaista. Tämän tekijän mainitsi kolme vastaajaa sijoittaen sen ykkössijalle. Toiseksi hyödyllisimpänä yhteistyömuotona ne pitivät yhteistä markkinointia, jonka kaikki neljä sijoitti viiden tärkeimmän tekijän joukkoon. Kolmannelle sijalle arvotuksessa nousivat yhteiset investoinnit. Satamien yhteistyökumppaneina voivat olla etenkin satamassa toimivat yritykset, mutta myös toiset satamat esimerkiksi yhteismarkkinoinnin kautta. Muita mainittuja tekijöitä olivat yhteinen/yhteiset alihankkijat, koulutus, kuljetukset, palvelut ja projekti. (Taulukko 5.24.)

Merikuljetusten sidosyritysten vastaukset olivat hyvin samansuuntaisia kuin varustamoiden. Muiden yritysten kanssa yhteiset asiakkaat ovat myös sidosyritysten mielestä kaikkein hyödyllisin yhteistyömuoto, jonka peräti kolme neljäsosaa vastaajista sijoitti viiden tärkeimmän joukkoon. Se sai myös ylivoimaisesti eniten ykkössijoja. Yhtä selvä kakkonen oli toisen yrityksen kanssa yhteinen alihankkija, jonka mainitsi lähes 60 prosenttia vastaajista. Kolmanneksi tulleen kuljetustekijän sijoitti kärkiviisiikkoon lähes puolet vastaajista. (Taulukko 5.25.)

Yrityksiltä kysyttiin myös niitä toimintoja, joissa yrityksen toimialalla tai -aloilla parhaillaan tehdään tai on odotettavissa verkostoitumista tai yhteistyötä muiden yritysten kanssa. Enemmistö varustamojen vastaajista kertoi, että yhteistyötä muiden yritysten kanssa tehdään tai suunnit-

Taulukko 5.23. Tärkeysjärjestyksessä ne yhteistyömuodot, joista varustamot ovat erityisesti hyötynneet.

Varustamojen hyödyllisimmät yhteistyömuodot tärkeysjärjestyksessä	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
Toisen yrityksen kanssa yhteinen/yhteiset	
1. Asiakkaat	54,5
2. Alihankkijat/tavarantoimittajat	36,4
2. Kuljetukset	36,4
2. Markkinointi	36,4
5. Työvoima	36,4

Taulukko 5.24. Tärkeysjärjestyksessä ne yhteistyömuodot, joista satamat ovat erityisesti hyötynneet.

Satamien hyödyllisimmät yhteistyömuodot tärkeysjärjestyksessä Toisen yrityksen kanssa yhteinen/yhteiset	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakkaat	75
2. Markkinointi	100
3. Investoinnit	75

Taulukko 5.25. Tärkeysjärjestyksessä ne yhteistyömuodot, joista varustamojen ja satamien sidosyritykset ovat erityisesti hyötynneet.

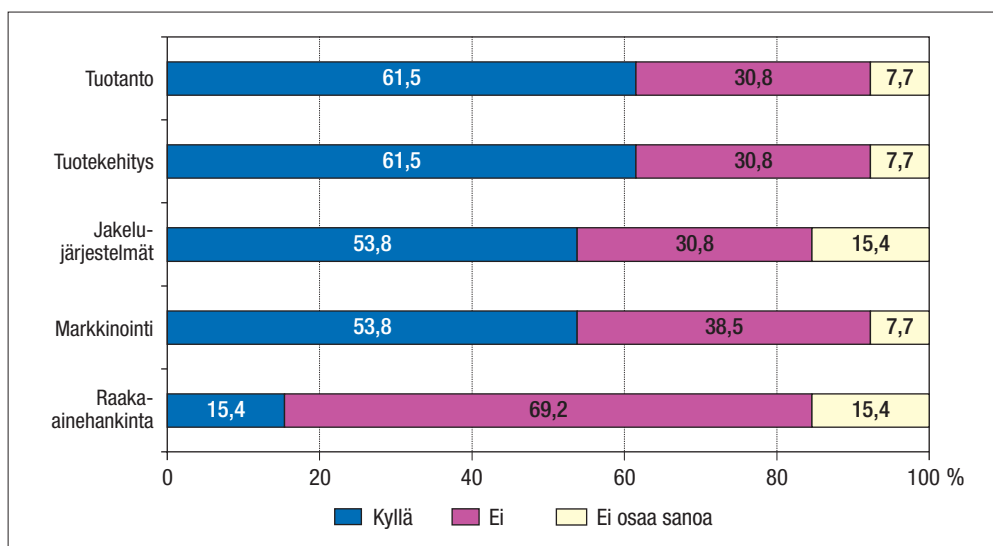
Sidosyritysten hyödyllisimmät yhteistyömuodot tärkeysjärjestyksessä Toisen yrityksen kanssa yhteinen/yhteiset	Tekijän viiden tärkeimmän joukkoon sijoittaneiden vastaajien osuus (%)
1. Asiakkaat	75,0
2. Alihankkijat/tavarantoimittajat	56,8
3. Kuljetukset	45,5
4. Markkinointi	34,1
5. Palvelut	36,7

laan kaikissa muissa mainituissa toiminnoissa paitsi raaka-ainehankinnassa, jossa vain 15 prosenttia vastaajista ilmoitti yhteistyöstä. (Kuva 5.19.)

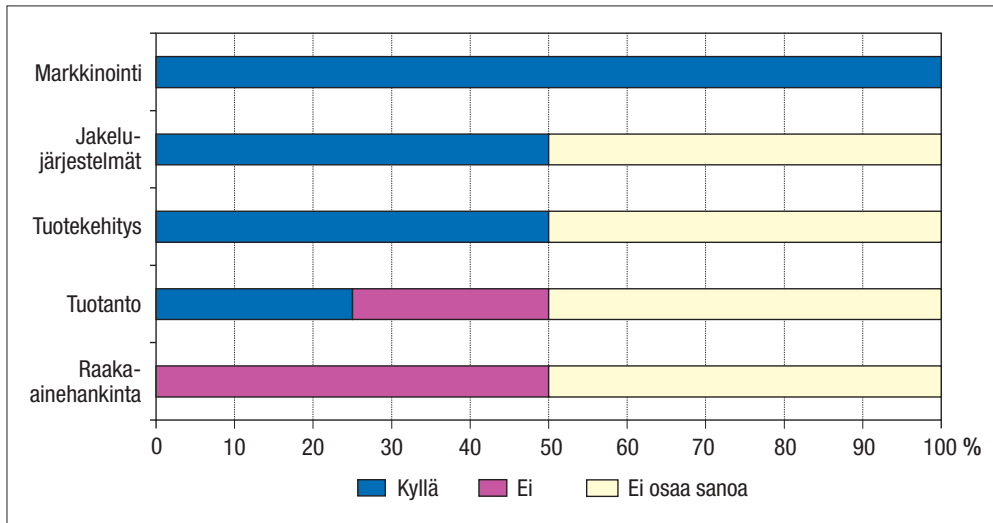
Satamissa verkostoitumisen ja/tai yhteistyön mahdollisuuksia nähtiin olevan eniten markkinoissa. Tätä mieltä olivat kaikki vastaajat. Raaka-ainehankinnoissa yksikään vastaaja ei nähnyt yhteistyömahdollisuuksia. Tuotekehitys ja jakelujärjestelmät saivat molemmat kaksi kyllä-vastaus-

ta ja tuotanto sekä yhden kyllä- että yhden ei-vastauksen. (Kuva 5.20.)

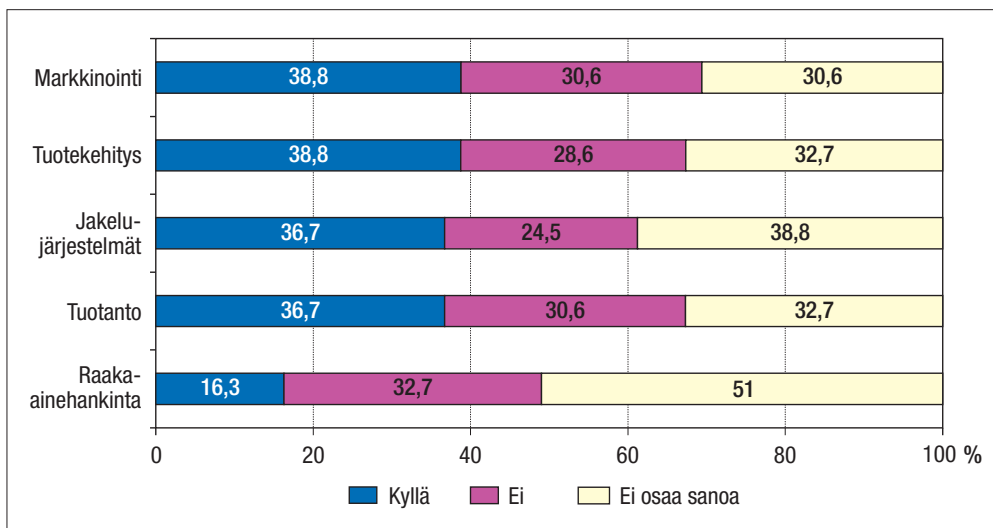
Merikuljetusten sidosyrityksissä yhteistyön ja verkostoitumisen käyttökelpoisuuteen suhtauduttiin hieman varustamoja varauksellisemmin. Raaka-ainehankintaa lukuun ottamatta muut toiminnot saivat kyllä-vastauksen vastaajista noin 40 prosentilta. Raaka-ainehankinnassa yhteistyömahdollisuuksia näki vain 16 prosenttia vastaajista. Toisaalta



Kuva 5.19. Varustamojen verkostoituminen/yhteistyö muiden yritysten kanssa toiminnoittain.



Kuva 5.20. Satamien verkostoituminen/yhteistyö muiden yritysten kanssa eri toiminnoittain.



Kuva 5.21. Varustamojen ja satamien sidosyritysten verkostoituminen/yhteistyö muiden yritysten kanssa eri toiminnoittain.

ei-vastausten suhteellinen osuus oli samaa luokkaa kuin varustamoissa, joten eroksi jäi sidosyritysten suurempi osuus en osaa sanoa -vastauksissa. Yhteistyön mahdollisuuksia ei ehkä ole kartoitettu tai edes tiedostettu kaikissa yrityksissä. (Kuva 5.21.)

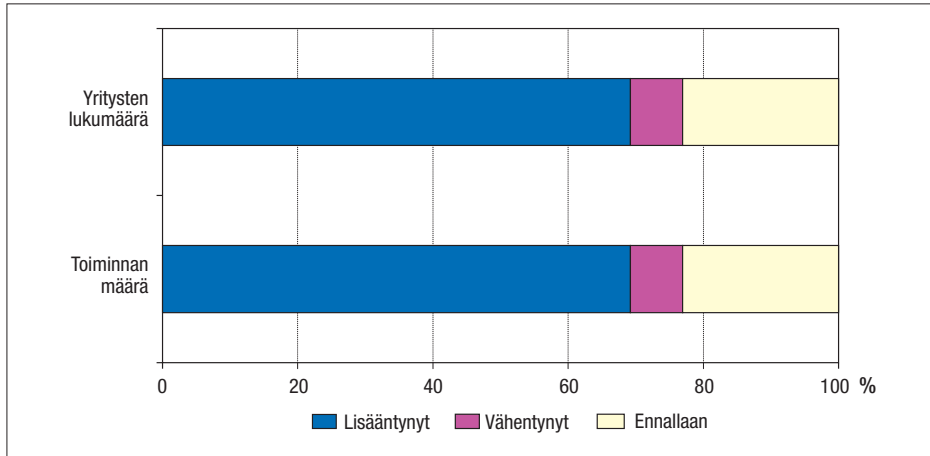
Yritysten välinen yhteistyö on viime vuosina selvästi lisääntynyt. Varustamojen vastaajista 69 prosenttia oli sitä mieltä, että sekä yhteistyöyritysten lukumäärä että yhteistoiminnan määrä on lisääntynyt viime vuosien aikana. Vastaajista 23 prosentin mielestä yhteistyön määrä on pysynyt ennallaan ja vain 8 prosenttia arvioi yhteistyön vähentyneen. Yhteistyöyrityksiin kuuluvat tässä myös alihankkijat ja asiakkaat. (Kuva 5.22.)

Myös satamien vastausten mukaan yhteistyö on lisääntynyt etenkin toiminnan määrässä. Kolme neljästä katsoi yh-

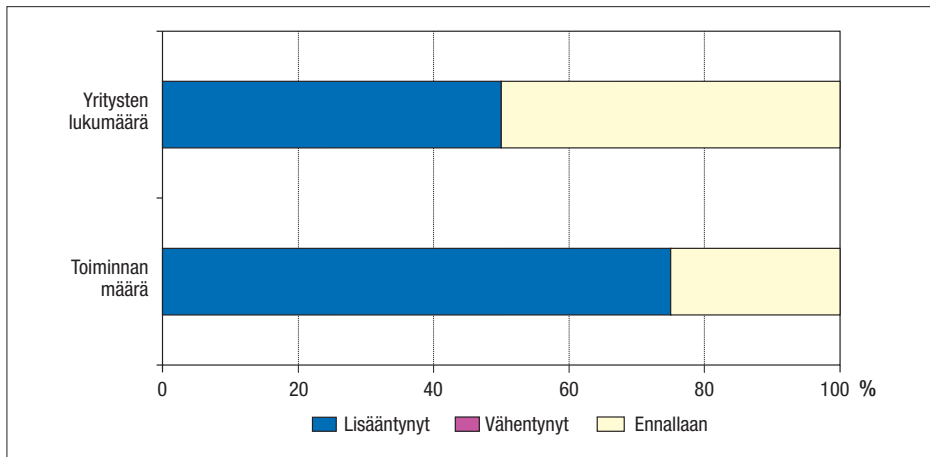
teistoiminnan lisääntyneen. Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että yhteistyöyritysten lukumäärä on pysynyt ennallaan. Yksikään ei arvioinut yhteistyön vähentyneen sen enempää yritysten lukumäärän kuin toiminnankaan suhteen. (Kuva 5.23.)

Merikuljetusten sidosyrityksissäkin yhteistyö on selvästi lisääntynyt etenkin toiminnan määrässä mitattuna. Vastaajista 56 prosenttia ilmoitti yhteistyöyritysten lukumäärän lisääntyneen, 6 prosenttia vähentyneen ja 33 prosenttia pysyneen ennallaan. Toiminnan määrä on lisääntynyt 69 prosentin mielestä ja 21 prosentin mielestä se on pysynyt ennallaan. Yksikään vastaaja ei ilmoittanut yhteistoiminnan määrän vähentyneen. (Kuva 5.24.)

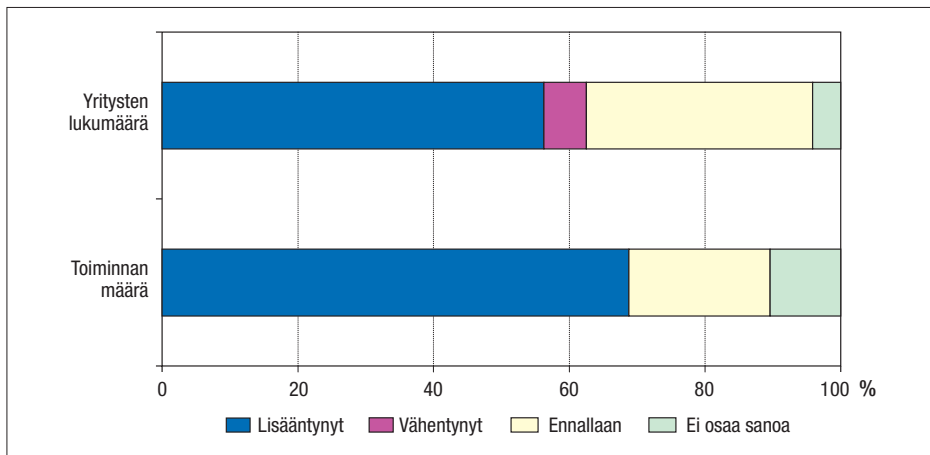
Yhteistyön uskotaan lisääntyvän edelleen lähivuosien aikana, tosin enemmän toiminnan määrässä kuin yhteis-



Kuva 5.22. Varustamojen muiden yritysten kanssa tekemän yhteistyön muutos viime vuosina yritysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.



Kuva 5.23. Satamien muiden yritysten kanssa tekemän yhteistyön muutos viime vuosina yritysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.



Kuva 5.24. Varustamojen ja satamien sidosyritysten muiden yritysten kanssa tekemän yhteistyön muutos viime vuosina yritysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.

työyriyten lukumäärän lisääntymisenä. Varustamoista 39 prosenttia arvelee yhteistyöyriyten lukumäärän vielä kasvavan ja samoin 39 prosenttia arvelee lukumäärän pysyvän ennallaan. Lukumäärän vähenemiseen uskoo 8 prosenttia vastaajista. Yhteistyötoiminnan määrän lisääntymiseen uskoo 62 prosenttia vastaajista ja ennallaan pysymiseen 23 prosenttia. Yksikään ei arvioi yhteistoiminnan vähenevän tulevien vuosien aikana. (Kuva 5.25.)

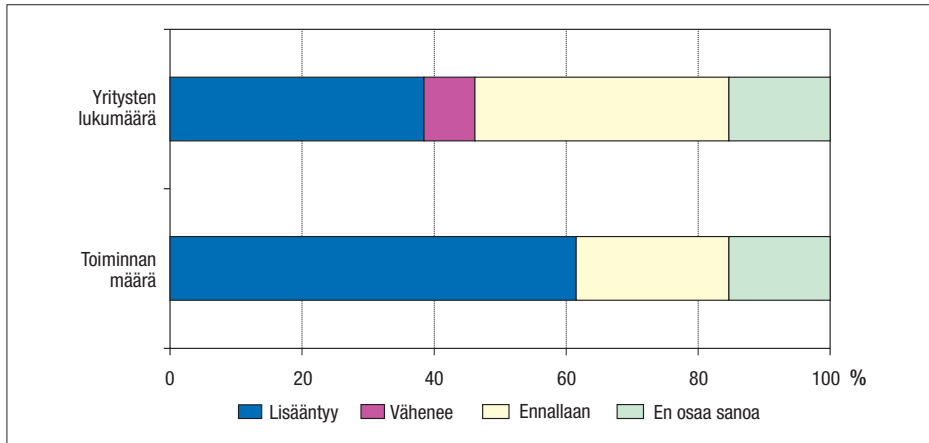
Satamista kolme neljästä arvioi, että yhteistyöyriyten määrä lisääntyy lähivuosina ja yksi arvioi, että lukumäärä pysyy samana. Toiminnan määrän kaikki vastaajat odottavat lisääntyvän. (Kuva 5.26.)

Merikuljetusten sidosyriyksistä 47 prosenttia arvioi yhteistyöyriyten lukumäärän lisääntyvän lähivuosien aikana ja 32 prosenttia arvioi tilanteen pysyvän ennallaan. Yriytysten lukumäärän vähenemiseen uskoo 9 prosenttia vastaajista. Toiminnan määrän arvelee lisääntyvän 57 prosent-

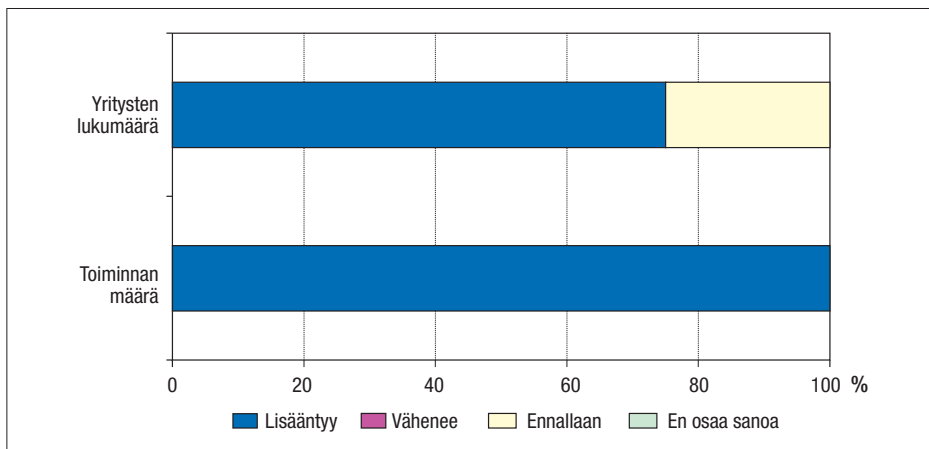
tia vastaajista ja pysyvän ennallaan 26 prosenttia. Vastaajista 2 prosenttia arvelee yhteistoiminnan vähenevän lähivuosien aikana. (Kuva 5.27.)

Yhteenvetona yhteistyön määrästä voi näiden vastausten perusteella todeta, että yhteistyön merkitys on lisääntynyt ja lisääntyy tulevinakin vuosina. Samalla yhteistyötä pyritään syventämään lisäämällä etenkin yhteistoiminnan määrää enemmän kuin niiden yriytysten määrää, joiden kanssa yhteistyötä harjoitetaan.

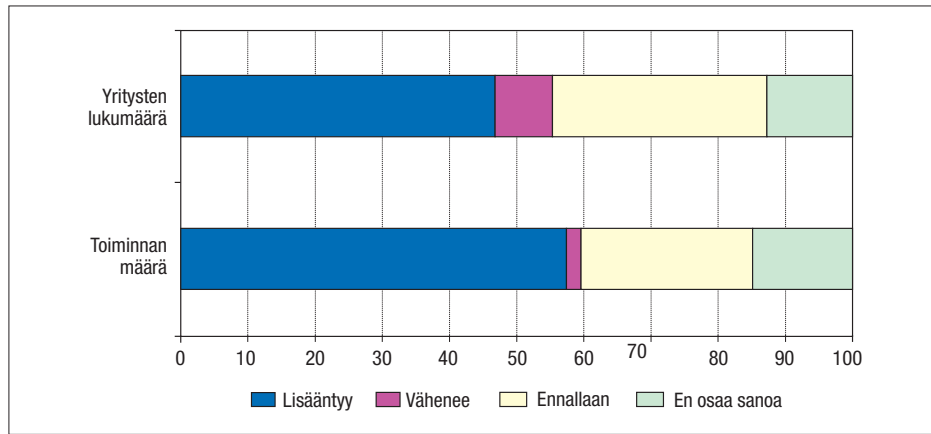
Yriyksissä ollaan hyvin vahvasti sitä mieltä, että yhteistyö on hyödyllistä uusien asiakkaiden hankinnassa. Sekä varustamoista että sidosyriyksistä 77 prosenttia on sitä mieltä, että yhteistyö tuo uusia asiakkaita. Varustamoista 8 prosenttia ja sidosyriyksistä 10 prosenttia arvelee, ettei yhteistyö sinänsä tuo uusia asiakkaita. Kaikki kyselyyn vastanneet satamat ovat sitä mieltä, että yhteistyö tuo uusia asiakkaita. (Kuva 5.28.)



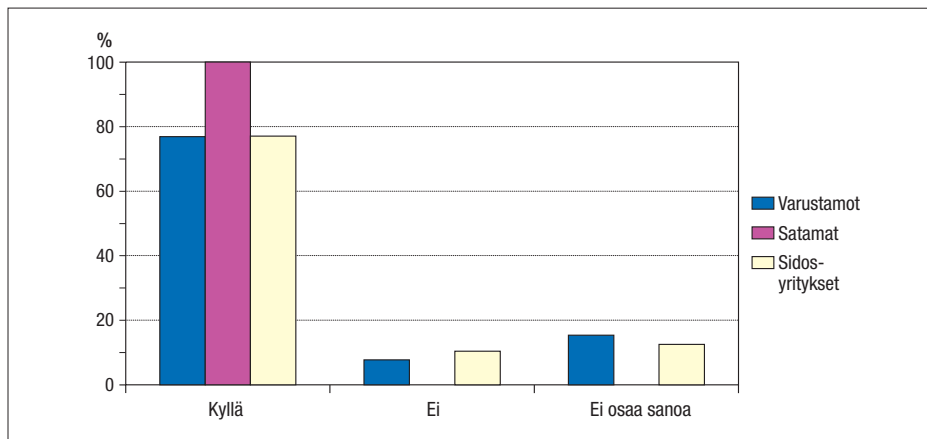
Kuva 5.25. Varustamojen muiden yriytysten kanssa tekemän yhteistyön oletettu muutos lähivuosien aikana yriytysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.



Kuva 5.26. Satamien muiden yriytysten kanssa tekemän yhteistyön oletettu muutos lähivuosien aikana yriytysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.



Kuva 5.27. Varustamojen ja satamien sidosyritysten muiden yritysten kanssa tekemän yhteistyön oletettu muutos lähivuosien aikana yritysten lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella.



Kuva 5.28. Tuoko yhteistyö muiden yritysten kanssa uusia asiakkaita?

5.5 Tuotannontekijät

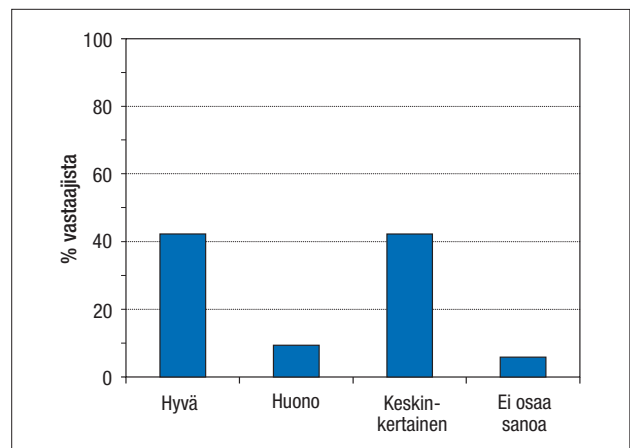
5.5.1 Laivanrakennus ja -korjaus sekä alihankinta

Kysymyslomakkeessa pyydettiin yritysten johtajia merkitsemään, mitkä ovat yrityksen tärkeimmät tuotannontekijät yrityksen kustannusrakenteen ja kilpailuedun mukaan. (Yrityskyselyn kysymys 25.) Tuotannontekijät, eli pääoma, työvoima ja raaka-aineet, pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen numeroilla siten että, 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Kysymyksen vastasi yhteensä 83 yritystä.

Tuotannontekijöiden tärkeysjärjestyksen laskemisessa huomioitiin vastaajien merkitsemät tärkeysjärjestykset siten, että tärkeysjärjestyksessä ensimmäiseksi merkitty tekijä sai kolme pistettä, toiseksi tärkein kaksi pistettä ja kolmanneksi tärkein yhden pisteen.

Tärkeimmäksi tuotannontekijäksi kustannusrakenteen mukaan tuli työvoima, toiseksi tärkeimmäksi raaka-aineet ja kolmanneksi pääoma. Vastaajista 60 prosenttia ilmoitti työ-

voiman tärkeimmäksi tuotannontekijäksi kustannusrakenteen mukaan. Kilpailuedun mukaan esitettyä tärkeysjärjestystä säilyi samana. Vastaajista 70 prosenttia ilmoitti työvoiman tärkeimmäksi tuotannontekijäksi kilpailuedun mukaan.



Kuva 5.29. Laivanrakennusalan yritysten saatavissa olevan työvoiman laatu.

Viimeiseksi kyselylomakkeella selvitettiin vastaajien mielipidettä yrityksen saatavilla olevasta työvoiman laadusta. (Yrityskyselyn kysymys 26.) Mielipiteensä ilmoitti 85 yritystä. Vastaajista 42 prosenttia ilmoitti, että saatavissa olevan työvoiman laatu on hyvä. Sama osuus vastaajista koki, että työvoiman laatu on keskinertainen. Vastaajista 9 prosenttia piti työvoiman laatua huonona. Vastaajista 6 prosenttia ei osannut sanoa mielipidettään. (Kuva 5.29.)

Huonon saatavissa olevan työvoiman laadun syyksi ilmoitettiin alan huono imago ja houkuttelemattomuus sekä koulutettujen ja osaavien työntekijöiden puute. Puute johtuu vastaajien mielestä siitä, että laivanrakennusalan töihin ei ole suoraa soveltuvaa koulutusta. Monet vastaajista mainitsivatkin, että oppiminen alan töihin tapahtuu vasta yrityksessä ja että yrityksen omalla kouluttamisella on tärkeä tehtävä uuden työntekijän perehdyttämisessä alaan.

Kysymykseen, mikä työvoiman osa-ala on erityisen vahva yrityksessä, saatiin monipuolisia vastauksia. Kysymykseen vastasi 69 yritystä. Eniten vastauksissa toistui ammattitaito, suunnittelu ja tekninen osaaminen. Nämä kaikki toistui noin kymmenessä prosentissa vastauksista. Yleiseksi linjaksi vastauksissa tuli, että vahva työvoiman osa-ala on kunkin yrityksen erityisosaamisala, eli se mihin toimintaan yritykset ovat keskittyneet.

Kysymykseen, mikä työvoiman osa-ala on yrityksessä heikko, tuli edellistä vähemmän vastauksia, 37 kappaletta. Erityisesti vastauksissa toistui ikärakenne sekä jonkin verran myös markkinointi ja myynti. Eräs vastaaja kommentoi kysymykseen, että millään osa-alalla ei ole varaa olla heikko.

5.5.2 Merikuljetukset – varustamot, satamat ja niiden sidosyritykset

Sekä varustamojen että merikuljetusten sidosyritysten tärkeimmäksi tuotannontekijäksi kustannusrakenteen mu-

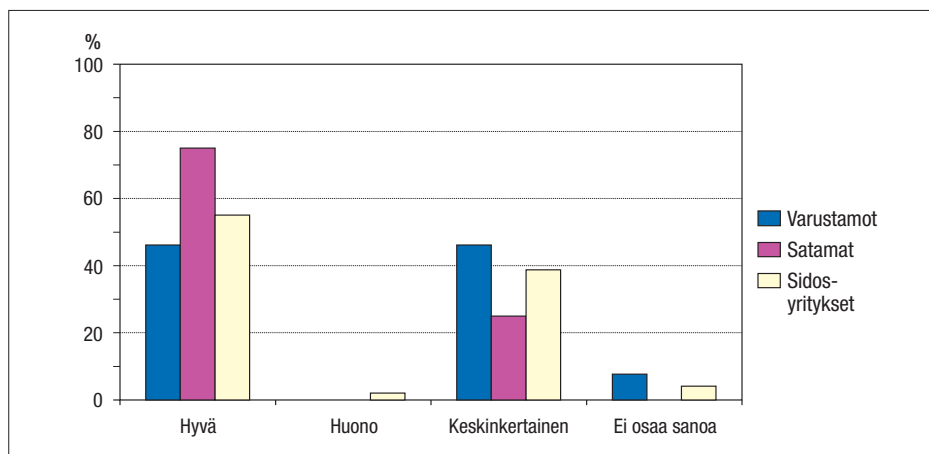
kaan saatiin työvoima tekijöiden arvotusmenetelmällä. Pääoma on toiseksi tärkein tekijä ja raaka-aineet kolmanneksi tärkein. Myös kilpailuedun perusteella määriteltäessä tulos oli sama: työvoima on tärkein, pääoma toiseksi ja raaka-aineet kolmanneksi tärkein tuotannontekijä.

Satamien vastausten perusteella tärkein tuotannontekijä on pääoma, toiseksi tärkein työvoima ja raaka-aineet kolmanneksi tärkein. Kilpailuedun perusteella työvoima on tärkein, pääoma toiseksi tärkein ja raaka-aineet vähiten tärkeä.

Noin puolet yrityksistä arvioi, että saatavissa olevan työvoiman laatu on hyvä. Varustamoista tätä mieltä oli 46 prosenttia vastaajista ja sidosyrityksistä 55 prosenttia. Keskinertaiseksi työvoiman laadun arvioi varustamoista 46 prosenttia ja sidosyrityksistä 39 prosenttia. Yksikään varustamo ei ollut sitä mieltä, että saatavissa olevan työvoiman laatu olisi huono, mutta sidosyrityksistä näin ajatteli 2 prosenttia. Työvoiman laatua arvioitiin suhteessa työtehtävän vaatimuksiin. Varustamoista 8 prosenttia ja sidosyrityksistä 4 prosenttia ei osannut tai halunnut arvioida työvoiman laatua. Satamista kolme neljästä arvioi saatavissa olevan työvoiman laadun hyväksi ja yksi keskinertaiseksi. (Kuva 5.30.)

Kysymykseen, mikä työvoiman osa-ala on yrityksessä vahva, saatiin hyvin vaihtelevia vastauksia. Usein vahvaksi koettiin etenkin oman erityisosaamisen kannalta tärkeimmät toiminnot, mikä luonnollisesti on yrityksen menestymisen kannalta erittäin tärkeää. Varustamoissa maininnan saivat useimmiten kansi- ja konepäällystöt.

Varsin harvat yritykset halusivat vastata kysymykseen, mikä työvoiman osa-ala on yrityksessä heikko. Muutamat olivat sitä mieltä, ettei mikään osa-ala ole omassa yrityksessä heikko. Varustamopuolella useammassakin vastauksessa mainittiin miehistötehtävät ja puute saada työntekijöitä näihin tehtäviin.



Kuva 5.30. Yritysten saatavissa olevan työvoiman laatu varustamoissa, satamissa ja niiden sidosyrityksissä.

6 Strategiakysymysten tulokset

Tässä luvussa esitetään telakoiden, telakoiden alihankkijoiden, varustamoiden, satamien sekä varustamojen ja satamien sidosyritysten toimitusjohtajille esitettyjen strategiakysymysten tulokset.

Kunkin yritysryhmän tulokset on ryhmitelty alaotsikolla aihepiireihin. Ensiksi tarkastellaan yritysten vahvuuksia ydinosaamisen ja kilpailukykytekijöiden kannalta. Seuraavaksi tarkastellaan yritysten kehitysnäkymiä ja kilpailukyvyyn kehitystoimenpiteitä. Kolmanneksi käsitellään julkisen vallan toimia yrityksen kilpailukyvyyn ja toimialan kehittämiseksi ja neljänneksi tulevaisuuden uhkakuvia yritysten kehittymisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä yritysten toimintaedellytyksiä haittaavia julkisen vallan toimia. Lopuksi esitetään näkemykset yritysten toimintaympäristön vahvuuksista ja heikkouksista. Tulosten analysointi ja johtopäätösten teko tehdään [luvuissa 7 ja 8](#).

6.1 Laivanrakennus- ja korjausyritykset

Tuloksissa on huomioitu neljä haastateltua keskeistä Suomen uudisrakennus- ja korjaustelakkaa sekä yksi offshore-yritys, joka lasketaan tässä telakoiden joukkoon. Yritykset ovat Kvaerner Masa-Yards Oy, jolla on telakat Turussa ja Helsingissä, Aker Finnyards Oy Raumalla, Uudenkaupungin Työvene Oy Uudessakaupungissa, Turun Korjaustelakka Oy Naantalissa ja Mäntyluoto Works Oy, jolla on Porin Mäntyluodossa toimiva öljyntuotantolaitosten runkoja rakentava tuotantolaitos.

Telakoiden ja telakoiden alihankkijoiden toimitusjohtajille esitettyjen strategiakysymysten tulokset ovat monessa asiassa keskenään yhteneväiset. Telakoiden ja niiden alihankkijoiden strategiakysymysten tulokset kuitenkin esitetään erikseen, jotta kummankin alan erityispiirteet tulevat paremmin esille.

Telakoiden vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailukykytekijöiden kannalta

Neljä viidestä telakan toimitusjohtajasta mainitsee kilpailukyvyksi osaamisen. Kokemusta, projektinhallintataitoja ja henkilöstön ammattitaitoa pidetään hyvänä. Alan erityisosaaminen ja maailmanlaajuisesti kilpailukykyiset taidot hallitaan. Neljä viidestä telakasta pitää vahvuutenaan myös verkostojaan. Alihankintatyön saatavuus on hyvä,

riskejä jaetaan onnistuneesti alihankkijoille ja yhteistoiminta myös kilpailijoiden kanssa toimii.

Kolme telakkaa viidestä mainitsee vahvuudekseen yrityksen joustavuuden, tuottavuuden ja/tai nopeuden. Eräs telakka mainitsee kuormitusvaihteluiden hallinnan edukseen. Kaksi viidestä telakasta mainitsee kilpailuedukseen itse tuotteet tai tuotantoteknologian. Kahden telakan mielestä yrityksen kilpailuetuna on yrityksen maine ja luotettavuus. Tuotteet toimitetaan nopeasti ajallaan siten, että hinta pysyy kurissa.

Muiksi kilpailueduiksi mainitaan asiakkaiden toiveiden huomioiminen ja tuotekehitysprosessin hallinta teoriasta ja suunnittelusta yhtäaikaiseen tuotantoon.

Telakoiden kehitysnäkymät – kilpailukyvyyn kehitystoimenpiteet

Kaikki telakat ilmoittavat panostavansa jatkossa tuotannon ja teknologian kehittämiseen. Kustannuskilpailukyvyyn ja tuottavuuden parantaminen nähdään tärkeäksi. Kilpailukykyä aiotaan parantaa muun muassa investoimalla tuotantolaitteisiin.

Kolme telakkaa viidestä ilmoittaa panostavansa ammattitaidon ja osaamisen ylläpitoon. Ikärakenteen nuorentaminen nähdään haasteeksi. Kaksi viidestä mainitsee yhteistyö- ja alihankintaverkostojen kehittämisen ja ylläpidon tärkeäksi jatkossakin. Verkostosuhteiden laatua, luotettavuutta ja erikoistumista painotetaan.

Muita toimitusjohtajien mainitsemia kehittämistoimenpiteitä ovat tuonnin kehittäminen erityisesti terästuotannon osalta, palveluiden kehittäminen, kuormitusvaihteluiden hallinta ja työaikajärjestelyjen hallinta.

Julkisen vallan toimet telakoiden kilpailukyvyyn ja toimialan kehittämiseksi

Kaikkien viiden telakan toimitusjohtajat ilmoittavat, että julkisen vallan tulee varmistaa kilpailukykyiset olosuhteet meriteollisuudelle Suomessa. Valtion tulee varmistaa Suomen telakoille ja telakoiden alihankkijoille yhtäläiset kilpailuedellytykset muihin Euroopan maihin nähden. Jos muut maat tukevat telakoitaan, tulee Suomenkin tehdä samoin. Osa kokee, että Suomen olisi mahdollista tukea telakoita enemmän jo EU:n nykyisten määräysten puitteissa. Kolme vastaajaa viidestä huomioi, että Finnveran järjestä-

millä rahoitustakauksilla on tärkeä rooli Suomen telakoille. Myös Tekesin hankkeita ja Nordea-pankin toimintaa pidetään tärkeinä.

Kaikki telakat huomioivat koulutuksen ja imagoasioiden tärkeyden vastauksissaan. Joidenkin mielestä koulutus on Suomessa hyvin hoidettu, mutta alan imago on suuri ongelma. Telakkateollisuuden ja metallialan imagoa pidetään huonona. Jotkut vastaajista kaipaavat koulutusjärjestelmiin muutoksia siten, että ne tukevat yrityksiä: koulutusvelvoitetta ei voi vastaajien mielestä sysätä yrityksille. Esimerkiksi työharjoittelua tulisi järkipäristää.

Kolme telakkaa viidestä mainitsee, että julkinen valta voi ylläpitää laivanrakennuksen kilpailukykyä siten, että Suomen kustannus- ja verotaso säilyy kilpailukykyisenä. Erään vastaajan mielestä palkkojen sivukulut ovat liian korkeat. Muutama vastaaja mainitsee, että työlupamenettely kaippaa selkeyttämistä erityisesti EU:n ulkopuolisen työvoiman käyttämisestä. Työvoiman liikkuvuutta pitäisi edistää sekä maan sisällä että ulkomailta Suomeen.

Kaksi vastaajaa näkee, että julkisen vallan tulisi suunnata tukia innovaatioihin. Valtiolta kaivataan myös näkyvyyttä esimerkiksi alusten luovutustilaisuuksissa alan imagon parantamiseksi julkisuudessa. Eräs vastaajista huomioi, että myös tiedotusvälineillä on vaikutusta ja vastuuta alan imagoon liittyvissä kysymyksissä. Infrastruktuurin ylläpito koetaan valtion tärkeäksi tehtäväksi. Julkiselta vallalta toivotaan myös tukitoimenpiteitä ympäristöön liittyvissä asioissa.

Muutamit vastaajista sanovat, että julkisen vallan alustilauksilla on tärkeä merkitys toiminnalle erityisesti vähäisissä kuormitustilanteissa. Julkisen vallan tilauksia voisi vastaajien mielestä ajoittaa juuri vähäisen kysynnän jaksoihin.

Tulevaisuuden uhkakuvat telakoiden kehittämisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä telakoiden toimintaedellytyksiä haittaavat julkisen vallan toimet

Neljä telakkaa viidestä näkee uhkana jatkossa telakoiden ikärakenteen vanhenemisen ja työvoiman saannin heikkenemisen. Myös työaikojen lyhentäminen ja työehtojen muuttaminen yritysten kilpailukykyä heikentäväksi koetaan mahdollisena uhkana. Yksi vastaaja muistuttaa, ettei yritysten vastuuta työntekijöistä ja sosiaalimenoista voi lisätä kohtuuttomasti.

Kolme telakkaa viidestä mainitsee uhkana tämän hetkisen telakkateollisuuden tilanteen ja laivanrakennuksen vanhenemisen Suomesta. Kun tilauksia ei saada, toiminta muuttuu lyhytjänteiseksi, investointipäätöksiä ei uskalleta tehdä, eivätkä yritykset näin ollen kehity. Yhä kovemmassa hintakilpailussa on vaikeampi pärjätä. Myös halvin hin-

ta -ajattelu vaikeuttaa investointien tekemistä ja yrityksen kehittymistä. Lisäksi Irakin sota luo epävarmuutta asiakkaisissa, mikä saattaa heijastua työpulana Suomessa.

Muina tulevaisuuden uhkakuvina mainitaan Etelä-Korean ja Kiinan mahdollinen siirtyminen risteilyalustuotantoon, kilpailun rajoittaminen ja ympäristökysymykset. Lisäksi eräs vastaajista huomauttaa, että suomalaisille telakoille on kilpailuhaittaa luovutettavista aluksista aiheutuvista satamamaksuista. Muissa maissa telakat eivät maksa vastaavia kuluja.

Telakoiden toimintaympäristön vahvuudet

Neljä telakkaa viidestä mainitsee toimintaympäristön vahvuutena alihankkija- ja yhteistyöyrittäjäverkostot. Laivanrakennuksen perinne Suomessa on vanhaa ja osaajia on paljon. Kolme telakkaa pitää osaavaa työvoimaa toimintaympäristön vahvuutena.

Neljä telakkaa mainitsee toimintaympäristön vahvuutena hyvän infrastruktuurin ja kuljetusyhteydet. Telakoiden sijaintia pidetään hyvänä. Eräs vastaajista mainitsee vahvuutena sen, että Viro ja Venäjä sijaitsevat lähellä, koska näin ollen halpaa ja osaavaa työvoimaa on saatavissa lähellä.

Yksi vastaajista mainitsee vahvuutena koulutuslaitokset, yksi Finnveran rahoitustakaukset ja yksi materiaalien hyvän saatavuuden.

Telakoiden toimintaympäristön heikkoudet

Kaikki viisi telakkaa pitävät toimintaympäristön heikkoutena työvoiman huonoa saatavuutta ja/tai alan imagoa. Koska nuoret eivät ole kiinnostuneita metallialasta, ammattitaidon häviämistä pidetään uhkana. Työntekijöiden keski-ikä monella telakalla on liian korkea. Kotimaisten työntekijöiden saatavuuteen vaikuttaa telakoiden työtilanne ja ulkomaisten työntekijöiden saatavuus on riippuvainen mm. paikallisista ammattiosastoista. Vastaajien mukaan ulkomaisen työvoiman saatavuus tulisi olla paremmin etukäteen ennustettavissa kuin mitä se on nyt. Kuten jo edellä mainittiin, työlupamenettelyä voisi vastaajien mielestä selventää.

Kaksi vastanneista toimitusjohtajista on sitä mieltä, että alan koulutusta voisi lisätä. Yksi vastaajista ehdottaa, että työntekijöille pitäisi luoda järkeviä mahdollisuuksia syventää ammattitaitoa koulutuksella silloin, kun töistä on taukoa. Tällainen esimerkiksi atk-alaan liittyvä koulutus osaltaan sitouttaisi ihmisiä työhön ja työpaikkaan. Eräs vastaajista toteaa, että yrityksen oma koulutus on myös tärkeää, mutta koulutusvelvoitetta ei voi työntää kokonaan yrityksille. Yksi vastaajista on sitä mieltä, että työntekijöiden kielitaidon kehittäminen on tärkeää. Esimerkiksi ruotsin ja venäjän kielen taitoja tarvittaisiin. Osa vastaajista on tyytyväisiä nykyiseen koulutustilanteeseen.

Yksi vastaajista pahoittelee, ettei viesti telakkateollisuuden tärkeydestä ole yrityksistä huolimatta mennyt perille yhteiskunnassa: asukasta kohden mitattuna telakkateollisuus on hyvin merkittävä teollisuuden ala Suomessa.

Toimintaympäristön heikkoudeksi mainitaan myös työvoiman kalleus sekä alihankinnan hinnan vaihtelu ja saataavuus eri kuormitusilanteissa. Yksi toimitusjohtaja peräänkuuluttaa kaupungin ja telakan yhteistyön kehittämistä.

6.2 Laivanrakennusyritysten alihankkijat

Yhteensä 90 laivanrakennuksen alihankkijayrityksen johon kuuluva henkilöä vastasi strategiakysymyksiin.

Yritysten vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailukykytekijöiden kannalta

Osaamista ja kokemusta painotetaan vahvasti. *Yli kolme neljäsosaa vastaajista mainitsee henkilöstön osaamisen tai pitkän kokemuksen yrityksensä vahvuutena.* Osaamista kuvataan muun muassa seuraavilla sanoilla: projektiosaaminen ja projektin hallintataito, logistinen osaaminen, suunnitteluosaaminen, teknologinen osaaminen, alihankintataito, prosessiosaaminen, myynti- ja markkinointitaito ja tekninen osaaminen. Pitkä kokemus on muun muassa lisännyt alan tuntemista, mikä on auttanut muun muassa asiakkaiden tarpeiden tunnistamisessa. Yleisesti yritykset pitävät vahvuutenaan oman alansa erityisosaamista.

Kaksi kolmesta vastaajasta liittyy vahvuudet yrityksen kokoon, rakenteeseen, strategiaan tai asemaan markkinoilla. Yrityksen kokoon liittyvistä vahvuuksista löytyy erilaisia näkemyksiä; toiset pitävät ison yrityksen resursseja ja rahoitusmahdollisuuksia merkittävänä vahvuutena, kun taas toiset kehuvat olevansa joustava organisaatio, joka pystyy helposti mukautumaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Useasti mainitaan vahvuutena se, että yrityksellä on tukijalkoja useammalla alalla. Näin työvoimaa voidaan siirtää joustavasti alalta toiselle tarpeen mukaan. Myös suuri kansainvälinen emoyhtiö vahvistaa joidenkin yritysten toimintamahdollisuuksia esimerkiksi vakaan rahoitustilanteen, tunnettuuden, koulutuspalvelujen tai maailmanlaajuisen markkinointiorganisaation muodossa. Strategisena vahvuutena mainitaan useaan otteeseen ydinosaamiseen keskittyminen. Osa mainitsee etunaan erikoistumisen kapeaan toimialaan, toiset taas sanovat olevansa niin sanottu täyden palvelun talo, joka tarjoaa kaikki alaan liittyvät tuotteet ja/tai palvelut.

Puolet vastaajista kokee, että menestys on seurausta itse tuotteista, yrityksen tuotekehityksestä, innovatiivisuudesta tai teknologisesta edelläkävijyydestä. Tuotteita ja tuotantoa kehutaan korkealaatuisiksi ja kilpailukykyisiksi. Hyvät referenssit puhuvat yrityksen tuotteiden puolesta. Lisäksi

useat mainitsevat, että yrityksen tuotteet ovat hinnaltaan kilpailukykyisiä ja kustannukset ovat hyvällä tasolla. Osa yrityksistä painottaa voimakkaasti, että osaaminen ja markkinoilla pärjääminen perustuu nimenomaan yrityksen jatkuvaan tuotekehitystoimintaan ja innovatiivisuuteen. Monet yrityksistä pyrkivät olemaan osajia tuotteensa koko elinkaaren eri vaiheissa.

Vajaa puolet yrityksistä mainitsee vahvuuksinaan asiakaspalvelun, pitkäaikaiset asiakassuhteet tai asiakkaiden tarpeiden tuntemisen. Vahvuutena mainitaan usein myös kyky toimittaa kokonaisuuksia. Monilla yrityksillä on käytössä jonkinlainen avainasiakastoiminta esimerkiksi partnership-sopimusten muodossa. Joissakin yrityksissä on panostettu siihen, että tärkeimmille asiakkaille voidaan toimittaa perusvalikoimasta poikkeavia erikoistuotteita. Osalla yrityksistä on jo nyt kattava asiakaspalveluverkosto, joka takaa, että tuki on asiakasta lähellä. Vahvuutena mainitaan myös asiakaskunnan monipuolisuus, se ettei olla riippuvaisia yhdestä tilaajasta.

Noin joka neljäs yritys pitää suhteita alihankkijoihin ja muihin yhteistyökumppaneihin tärkeinä vahvuuksinaan. Osa yrityksistä kehuu laajaa ja kokenutta alihankkijaverkostoaan, toiset taas ovat taidokkaasti keskittäneet alihankintansa hyväksi ja luotettaviksi koettuihin yrityksiin. Yhteistyökumppanit ovat tärkeitä esimerkiksi tuotekehitysprojekteissa.

Muita useasti mainittuja vahvuuksia ovat mm. laatu ja luotettavuus. Luotettavuutta esimerkiksi toimitusajoissa ja aikatauluissa pidetään etuna. Lisäksi osa yrityksistä pitää vahvuutenaan yrityksen logistiikka-, prosessinhallintaym. järjestelmiä.

Yritysten kehitysnäkymät – kilpailukykyyn kehitystoimenpiteet ja kotimaisten verkostojen tarve

Useat yritykset pitävät kehitysnäkymiään kohtuullisina tai hyvinä, tosin monilla on edessä ankaraa voimavarojen keskittämistä. Joillakin yrityksillä kasvun rajoja ei vielä ole näköpiirissä, toiset taas kokevat, että kehittymisen edellytyksenä jatkossa on liiketoiminnan suuntaaminen myös muille aloille laivanrakennusalan lisäksi. *Viidesosa vastaajista on jatkossa siirtämässä toimintaansa entistä enemmän maapuolelle.* Osa taas hakee uusia asiakkaita merisektorilta esim. varustamoista tai muuten laajentaa toimintaansa merisektorilla esimerkiksi huoltotöihin.

Viennin kehittämisen tai ylipäätään kansainvälistymisen lisäämisen suunnitelmia on joka viidennellä yrityksellä. Jotkut yritykset suunnittelevat lisäävänsä ulkomaantuontiaan, jotkut taas ulkomaalaisten työntekijöiden käyttöä. Jotkut mainitsevat mahdollisuuden tuotannon siirtämiseen ulkomaille. *Joka viidennen yrityksen kehitysnäkymiä varjostaa Suomen telakoiden epävarma tulevaisuus.* Monet mai-

nitsevat olevansa riippuvaisia suomalaisten telakoiden tilauksista.

Jatkoa on joka tapauksessa vaikea ennustaa. Vienninkin tilanne on monelle kysymysmerkki, koska myös monet muut Euroopan telakat ovat vaikeuksissa. Epätietoisuus jatkuvuudesta ja yleisestä teollisuuden kehityksestä aiheuttaa monelle yritykselle sen, ettei suuria investointeja tai muita suunnitelmia uskalleta tai voida tehdä tällä hetkellä.

Toimintaa ollaan kuitenkin kehittämässä jatkossakin. *Yli kaksi kolmasosaa yrityksistä on toteuttamassa erilaisia projekteja joko tuotekehitykseen tai tuotannon kehittämiseen liittyen.* Tuotantoa on aikomus kehittää esimerkiksi tekemällä toimintamalleja, tehostamalla informaation käsittelyä, automatisoinnilla, laatuajattelun käyttöönotolla, tuotantotilojen parantamisella ja luonnollisesti kehittämällä työvoiman osaamista. Kilpailukykyä haetaan myös uusilla tuotteilla ja kustannustehokkuudella.

Lähes kolmannes yrityksistä aikoo lähitulevaisuudessa panostaa henkilöstön koulutukseen. Muita kehityksen painopisteitä ovat palvelutarjonnan laajentaminen ja laatuasioihin keskittyminen. Myös tietotekniikan hyödyntäminen on monen yrityksen suunnitelmissa esimerkiksi paremman tiedonkulun ja verkkolaskutuksen muodossa.

Yli puolet vastaajista kokee verkostot ja yhteistyön alihankkijoiden, asiakkaiden sekä tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa tärkeäksi osaksi toiminnan kehittämistä. Verkostoja tarvitaan erityisesti koulutuksen, järjestelmäintegraation, innovaatioiden toteuttamisen ja tuotekehityksen piirissä. Yhteistyöllä on tärkeä osa myös kustannustehokkuuden parantamisessa, alihankintaverkoston edelleen kehittämässä ja laajentumisessa uusille aloille.

Julkisen vallan toimet yritysten kilpailukykyyn ja toimialan kehittämiseksi

Yli puolet vastaajista mainitsee, että valtiovalta tulisi keinnolla tai toisella taata laivanrakennuksen jatkuminen Suomessa. Ennen kaikkea toivotaan, että valtiovalta varmistaisi Suomen telakoille ja telakoiden alihankkijoille yhtäläiset kilpailuedellytykset muihin Euroopan maihin nähden. Jos jotkut muut maat tukevat telakoita, tulee Suomenkin tehdä samoin, vaikkakin monet yritykset mainitsevat, ettei tukien maksaminen ole ylipäättään suositeltavaa missään maassa. Moni yritys kokee, että Suomessa toimitaan turhankin puhtoisesti telakkatukien suhteen; näiden yritysten mielestä Suomen olisi mahdollista tukea telakoita enemmän EU:n nykyisten määräysten rajoissa. Valtion kansainvälisen toiminnan ei myöskään tulisi olla lyhytnäköistä, ja näin ollen hetkellinen tukeminen kannattaa, jottei meriteollisuus kuihdu Suomesta. Joidenkin vastaajien mielestä tuet pitäisi suunnata suoraan alihankkijayrityksille telakoiden sijaan.

Myös verotukseen ja työvoimapolitiikkaan kaivataan muutoksia. *Neljännes vastaajista kokee, että valtiovalta tulisi alentaa mm. työn sivukuluja ja ansiotuloerotusta.* Erityisesti työvoimavaltaisilla aloilla työn sivukulut, kuten työttömyysvakuutusmaksut, koetaan kohtuuttoman korkeiksi. Eräs vastaajista kommentoi nykyistä tilannetta siten, että mitä enemmän yritys työllistää sitä enemmän yritystä rangaistaan. Näin ollen pk-yrityksen ei kannata lisätä työntekijöidensä määrää. Lisäksi mainitaan, että osinko- ja pääomaverot on pidettävä sellaisina, että ulkomaalaisomistuksessa olevat telakat pysyvät Suomessa. Projektiluontoisilla aloilla toimivissa yrityksissä toivotaan myös helpotusta määräaikaisen työvoiman käyttöön. Jotkut vastaajista toivovat valtion myös edistävän ulkomaisen työvoiman käytön hallittua lisäämistä Suomessa.

Joka kolmas yritys kokee tärkeäksi koulutuksen ja alan imagon kehittämisen jatkossa. Osa yrityksistä kaipaa lisää korkeakoulutettua työvoimaa, kun taas toiset painottavat ammattikoulutuksen tärkeyttä. Yhtä mieltä ollaan siitä, että yritysten ja koulutuslaitosten välistä yhteistyötä tulisi lisätä, jotta koulutus vastaisi paremmin yritysten tarpeisiin. Yhteistyöstä on hyviä kokemuksia monessa yrityksessä esimerkiksi työharjoittelusta, oppisopimuksista, yrityksen luennoimisesta oppilaitoksissa jne. Yritykset kokevat oman roolinsa tärkeäksi koulutuksen ja imagon kehittämässä. Yrityksen oma koulutus on tärkeää siksi, että suoraan alalle soveltuvaa koulutusta ei useinkaan ole ja siksi, että vasta kokemus alan töistä tekee osaajia. Monet vastaajista siis huomioivat, että koko laivanrakennusalan imago on huono. Osaksi imago-ongelmien takia esimerkiksi metallialan työntekijöiden saaminen on vaikeaa. Monessa metalliteollisuuden yrityksessä työntekijöiden keski-ikä on liian korkea.

Neljännes vastaajista toivoo, että valtiovalta loisi alalle yhteiset pelisäännöt ja edistäisi erilaisten standardien käyttöönottoa. Valtiovalta kaivataan myös toimia harmaan työvoiman käytön kitkemiseksi. Lisäksi valtiovaltaa kannustetaan poistamaan kilpailun esteitä. Vastauksissa korostuu, että nimenomaan valtion tehtävänä on toimia yhdenmukaisten pelisääntöjen ja toiminnan perusedellytysten luomiseksi niin Suomessa kuin ulkomailla. Valtiolta pitäisi vastaajien mielestä löytyä myös nopeaa reagointia ja rohkeutta tehdä nopeita päätöksiä.

Valtiovaltan panostuksia kaivataan myös tuotekehitykseen ja pk-yritysten rahoitukseen. *Vajaa neljäsosa yrityksistä toivoo, että Tekesin, Finnveran tai muiden myöntämää tuotekehitysrahoitusta voitaisiin hyödyntää enemmän tai että valtiovalta ylipäättään tukisi enemmän yritysten rahoitusta vakuusjärjestelyitä.* Osa vastaajista kommentoi, että Finnveran toiminta on hyvin tärkeää erityisesti työvoimavaltaisille yrityksille: työ- ja takuuajaiset vakuudet mahdollistavat toiminnan, ja näin ollen Finnveran toiminnan jatkuminen on tärkeää. Myös Tekesin toimintaan olivat jotkut tyytyväisiä. Toisaalta kritiikkiä tuli siitä, että Tekesin koetaan panostavan vahvasti esimerkiksi biotekniikka-

ja tietotekniikka-aloihin, vaikka meriteollisuus tarjoaa töitä tällä hetkellä. Meriteollisuus ei tarjoa pelkkää tulevaisuuden odotusarvoa. Uuden tekniikan kehittäminen on tärkeää myös meriteollisuudelle.

Joka kymmenes yritys peräänkuuluttaa valtiovallalta lisää vientitukea, markkinointitukea tai muuta apua kansainvälistymiseen. Yritysten viennin ja markkinoinnin tukemisen lisäksi valtiovallan tehtäväksi koetaan Suomen markkinointi ulkomailla. Suomea tulisi tehdä tunnetummaksi mm. erilaisten valtuuskuntien avulla. Varsinkin silloin, kun Suomen telakoilla on hiljaisempaa, osaamista olisi päästävä hyödyntämään ulkomailla.

Tulevaisuuden uhkakuvat yritysten kehittämisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä yritysten toimintaedellytyksiä haittaavat julkisen vallan toimet

Ylivoimaisesti suurimpana uhkakuvana pidetään laivanrakennuksen hiipumista tai loppumista Suomessa, vajaa puolet vastaajista on tätä mieltä. Laivanrakennuksen hiipuminen Suomessa tarkoittaisi kilpailun rajua kovenemista sekä hintojen ja yritysten kysynnän laskua. Myös ne yritykset, joiden myynnistä ulkomaiset telakat edustavat suurta osaa, ovat huolissaan alan kotimaisesta tulevaisuudesta. Jos nimittäin laivanrakennus Suomessa loppuisi, alan koulutus Suomessa heikkenisi kuten myös koko yrityksen yhteistyöverkosto.

Neljäsosa yrityksistä näkee tulevaisuuden uhkakuvanaan työvoimakustannusten lisääntymisen, työvoiman ikääntymisen ja koulutetun työvoiman heikon saatavuuden. Harmaan työvoiman käyttöä kilpailevissa yrityksissä pidetään myös uhkana.

Yrityksissä nähdään tärkeänä, etteivät valtiovallan toimet heikentäisi suomalaisen teollisuuden kilpailukykyä. Ennen kaikkea pelätään verotuksellisten ja työvoimapolittisten päätösten vaikutuksia. *Kolmannes vastaajista esittää, ettei kotimaisen tuotannon kilpailukykyä saa heikentää nostamalla työn sivukuluja tai kiristämällä verotusta.* Verotuksen kiristämistä millä tavalla tahansa pidetään suurena uhkana.

Viidennes vastaajista kokee, että yleinen epävarmuus kansainvälisen terrorismin ja sotien takia sekä niiden taloudelliset seuraukset, kuten syvä lama tai öljykriisi, estäisivät yrityksen kehittymistä. Kansainvälisen kilpailun lisääntyminen edelleen nähdään myös uhkana monessa yrityksessä.

Useat vastaajat huomioivat, että kotimaisen teollisuuden investointien hiipuminen, tukitoimien ja rahoitusten supistaminen, ja kilpailukykyyn heikkeneminen sekä kotimainen lama ovat heidän yrityksensä kannalta tulevaisuuden uhkakuvia. *Vajaa viidennes vastaajista kokee myös halvan työvoiman maan uhkana.* Kaukoidän telakoiden nousua pelä-

tään, eikä suomalaisen tuotannon uskota pärjäävän kovassa hintakilpailussa. Toisaalta jotkut vastaajista ovat sitä mieltä, ettei esimerkiksi Etelä-Korea ole suuri uhka, koska asiakkaille laatu on tärkeää, eikä Etelä-Korea pysty vastaamaan eurooppalaiseen laatuun pitkiin aikoihin alihankkijaverkoston puuttumisen takia. Lisäksi vienti Euroopasta Kaukoidän telakoille on liian kallista.

Osa vastaajista muistuttaa, ettei telakoiden toimintaa saa vaikeuttaa esimerkiksi epäämällä luotottamista tai luopumalla yksipuolisesti telakkatuista. Vastaajien joukossa on tosin niitäkin, jotka vastustavat suoria tukia. Heidän mielestään valtiovallan ei tulisi tukea aloja, jotka eivät muuten olisi elinkelpoisia; tuet ehkä auttaisivat lyhyellä tähtäyksellä, mutta pidemmällä aikavälillä niistä olisi vain haittaa.

Muita mainittuja valtiovallan haitallisia toimia ovat mm. koulutuspanosten heikentäminen, kaupan esteiden rakentaminen ja kilpailun rajoittaminen. Lisäksi uhkana mainitaan energian hinnan kasvu ja liian nopeasti kehittyvät ympäristölait.

Toimintaympäristön vahvuudet

Useimmin mainitut toimintaympäristön vahvuudet liittyvät työvoimaan, verkostoon ja sijaintiin.

Vajaa puolet vastaajista on sitä mieltä, että osaavaa ja kielitaitoista työvoimaa on tällä hetkellä hyvin saatavilla. Eriytyisesti nuorten kielitaitoa kehitetään. Joidenkin vastaajien mukaan suomalaiset työntekijät ovat luotettavia ja työmotivaatio on korkea.

Vajaa puolet vastaajista kokee alihankinta- ja muiden yhteistyöyritysten läheisyyden yrityksen toimintaympäristön etuna. Verkoston kehittämiseen löytyy edellytyksiä. Alihankkijoiden työtä pidetään ammattitaitoisena. Kehuja saavat yleisesti alihankkijayritysten joustavuus ja erityisesti vahva metalliteollisuuden alihankinta sekä laaja ja osaava laivastustuksen alihankintaverkosto. Vastaajien mukaan verkon toiminnan kehittämiseksi on edelleen potentiaalia ja tarvetta, kilpailukykyä on verkostoissa edelleen puristettavana. Avoimuutta kaivataan lisää, jotta pitkäjänteinen yhteinen verkoston kehittäminen on mahdollista.

Yli neljännes vastaajista näkee yrityksen logistisen sijainnin vahvuutena. Kuljetusyhteydet toimivat sekä Suomen sisällä että ulkomaille. Suomen sisällä sijainnista eri paikkakunnissa on monenlaisia mielipiteitä. Pääkaupunkiseudun yritysten mielestä alueen infrastruktuuri ja teknologiakehityksen taso on hyvä sekä palvelut löytyvät läheltä. Turun seudulla sijaitsevat alihankkijayritykset kokevat sijaintinsa hyväksi suurten telakoiden risteyskohdassa. Matka Helsinkiin ja Raumalle on kohtuullinen ja Turun telakka on lähellä. Lisäksi Turun alueella on vastaajien mukaan tarpeeksi tiheä laivanrakennusalan verkosto ja lyhyet etäisyydet. Raunalaiset yritykset kehuvat muun muassa työn-

tekijöidensä sitoutuneisuutta paikkakuntaansa ja yritykseensä sekä alueen perinteitä laivanrakennusalalla. Jokaisessa paikkakunnassa löytyy kuitenkin myös parantamisen varaa. Raumalla esimerkiksi koulutettua työvoimaa ei ole helposti saatavilla ja lentokenttä on kaukana. Turussa taas ei joidenkin mukaan tueta yrityksiä tarpeeksi. *Joka viides vastaaja mainitsee vahvuutena koulutus- ja tutkimuslaitosten läheisyyden, ja lähes yhtä moni yritys pitää telakan ja/tai muiden asiakkaiden läheistä sijaintia tärkeänä.*

Joidenkin vastaajien mielestä ulkomaanmarkkinoilla suomalaiselle laivanrakennusalalle on eduksi hyvä imago ja maine sekä tunnettuus. Suomen kieli ja kulttuuri koetaan positiivisena asiana myös muun muassa alihankkijasuhteissa. Kaksikielisyys tuo joillekin yrityksille joustavuutta, ja muutamien vastaajien mielestä suomen kieli on hyvä suoja ulkomaisia kilpailijoita vastaan.

Muita mainittuja vahvuuksia ovat mm. vahva ja monipuolinen teollisuus asiakaskuntana, Tekes-tyyppisen tukitoiminnan olemassaolo sekä kohtuullisen vakaat työmarkkinat.

Toimintaympäristön heikkoudet

Vaikka vajaa puolet vastaajista kokee, että työvoiman saatavuus on tällä hetkellä hyvä, *puolet vastaajista näkee toimintaympäristön heikkoutena sen, ettei osaavaa henkilöstöä ole tarpeeksi saatavilla, koulutus ja työvoiman tarve eivät kohtaa, tai että perusteellisuus ei kiinnosta nuoria.* Moni yritys kohtaa lähivuosina ongelmia, kun työvoiman keski-ikä nousee, eikä tilalle saada nuoria osaajia.

Viidennes vastaajista löytää heikkouksia Suomen pienestä koosta, oudosta kielestä tai kaukaisesta sijainnista. Osalle yrityksiä Suomen markkinat ovat liian pienet, sopivia alihankkijoita ei välttämättä löydy lähietäisyydeltä ja pienet keskittymät ja suuret välimatkat aiheuttavat logistisia ongelmia. Myös alihankinta- ja asiakasyritysten pieni koko on joidenkin yritysten mielestä heikkous. Alihankkijoilla saattaa olla heikot resurssit kapasiteetin, talouden ja teknisen osaamisen suhteen. Joidenkin mielestä alihankkijaverkko voisi olla nykyistä erikoistuneempaa ja alihankkijoita voisi olla enemmän. Mainittiin myös, että kuljetuskustannukset ovat korkeita, kun etäisyydet ulkomaille ovat pitkiä. Lisäksi joidenkin mielestä Suomi ei ole tarpeeksi tunnettu ulkomailla.

Vähän alle joka viides yritys nimeää toimintaympäristön heikkoudeksi sen, ettei alalle ole olemassa suoraa koulutusta tai että yhteistyö koulutuslaitosten kanssa on liian vähäistä. Näissä yrityksissä uudet työntekijät joudutaan aina erikseen kouluttamaan, mikä vie paljon yrityksen aikaa ja rahaa, varsinkin jos työntekijä ei jää pitkäksi aikaa yritykseen. Yritysten ja koulutuslaitosten välistä yhteistyötä haluttaisiin kehittää niin, että koulutuslinjat saataisiin vastaamaan paremmin yritysten tarpeita ja että työharjoittelujen

ym. tutustumisjaksojen kautta yritykset voisivat helpommin löytää sopivia työntekijöitä.

Vajaa viidennes vastaajista kokee heikkoutena myös korkean kustannustason. Erityisesti pääkaupunkiseudulla työvoimakustannukset nähdään liian korkeina, mihin vaikuttaa osaltaan myös alueen asuntojen kalleus. Muualla Suomessa sijaitsevat yritykset mainitsevat usein, että asuinympäristö on hyvä. Joidenkin mielestä eri paikkakuntien suhtautuminen yrityksiin vaihtelee: jotkut kunnat tarjoavat enemmän etuja yrityksille kuin toiset. Lisäksi mainitaan, että myös kuntatasolla päätöksenteon tehokkuus on tärkeää.

6.3 Varustamot

Strategiakysymyksiin vastasi 17 varustamon/varustamokonsernin toimitusjohtajaa.

Varustamojen vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailukytekijöiden kannalta

Yli puolet varustamojen johtajista mainitsee yrityksensä vahvuudeksi asiakaspalvelun. Vahvuudeksi koetaan esimerkiksi asiakkaan tarpeisiin räätälöidyt ratkaisut. Vahvuudeksi nähdään joustavuus ja mukautuminen asiakkaiden tarpeisiin. Myös keskittyminen tietyn asiakassegmentin palvelemiseen nähdään vahvuutena. Tunnettuus koetaan myös vahvuudeksi samoin kuin asiakkaiden tarpeisiin sopiva kalusto. Rahtipuolella sopiva kalusto tarkoittaa mm. jääolosuhteisiin sopivia aluksia sekä ahtausjärjestelyjä.

Noin puolet vastaajista kertoo varustamonsa vahvuudeksi erikoistumisen tavalla tai toisella. Varustamolla on oma segmenttinsä tai se on löytänyt itselleen sopivan markkinaroon. Vahvuutena tässä mielessä nähdään mm. erikoistuminen tiettyihin lasteihin, reitit ja oma toimintakonsepti, jolla voidaan tuoda asiakkaalle lisäarvoa. Yhden varustamon erikoistumiseen kuuluu, että sillä on koko palveluketju, satamat mukaan lukien, omassa hallinnassaan. Erityisesti rahtialusvarustamoilla on omia erikoistuneita markkinoita, joista pidetään kiinni ja joita pyritään kehittämään.

Vajaa puolet vastaajista mainitsee historian ja kokemuksen kautta syntyneen osaamisen varustamonsa vahvuudeksi. Alan vahva historia ja sen myötä syntynyt kokemus alalta nähdään varustamoissa yhtenä suurimpana vahvuutena. Historia on kehittänyt osaamista, joka koetaan varustamoissa hyvin tärkeäksi, sillä alan osaamista ei saada suoraan koulutuslaitoksista vaan se tulee vasta kokemuksen kautta. Yrityksen vahvuutena pidetään myös sitä, että johdolla on omakohtaista kokemusta merellä työskentelystä.

Vastaajista kolme mainitsee turvallisuuden ja ympäristön priorisoinnin yrityksensä kilpailueduksi. Muita mainintoja saavat mm. korkea laatu, luotettavuus ja hyvä tietotaito. Pari vastaajaa ilmoittaa varustamonsa vahvuutena yhtiön

vakaan taloudellisen tilan tai suotuisan pääomarakenteen. Myös alhaisen korkotason katsotaan lisäävän kilpailukykyä. Uudenaikaiset, tehokkaat ja hyvin hoidetut alukset ovat nekin muutamassa vastauksessa mainittuja varustamojen vahvuuksia.

Kaksi vastaajista mainitsee varustamonsa vahvuudeksi yhtiön toiminnan perheytyksenä, mikä mahdollistaa joustavan ja nopean päätöksentekoprosessin. Perheytykselle suuren voiton tuottamista tärkeämpää on yrityksen pitkäjänteinen kehitys ja säilyminen.

Ulkomaisten lippujen alla purjehtivia aluksia operoivan varustamon toimitusjohtaja pitää yhtenä varustamonsa vahvuutena hyvin koulutettua henkilökuntaa suhteellisen alhaisin kustannuksin, koska miehistö tulee muista maista.

Varustamojen kehitysnäkymät – kilpailukykyyn kehitystoimenpiteet ja kotimaisten verkostojen tarve

Rahtipuolella tulevaisuuden kehitysnäkymät ovat valoisat, sillä usko siihen, että rahtia kuljetetaan tulevaisuudessa laivoilla yhä kasvavassa määrin, on vahva. Eri asia varustamoiden johtajien mielestä on, ovatko laivat Suomen lipun alla ja suomalaisomistuksessa. Kasvavana ja mielenkiintoisena tulevaisuuden mahdollisuutena pidetään Venäjän ja Baltian maiden kasvavia markkinoita ja niiden kuljetustarpeita.

Neljännes vastaajista pitää kustannustehokkuuden parantamista kilpailukykyyn parantamisen kannalta tärkeänä asiana. Se voi tapahtua joko Suomen lipun alla tai vaihtoehtoisesti halvemman lipun alla. Kustannustehokkuuden parantaminen ei kuitenkaan saa heikentää laatua.

Vastausten mukaan lähes kaikki varustamot pyrkivät parantamaan kilpailukykyään kehittämällä palveluitaan ja tuotteitaan. Tarkoitus on lisätä ja monipuolistaa palveluja sekä vahvistaa ydinosaamista. Erikoistumiseen panostetaan yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Muun muassa uusien reittien kehittäminen koetaan tulevaisuuden kehitysnäkymäksi matkustajaliikenteessä. Yhtenä kehitysnäkymänä mainitaan myös painopisteen siirtäminen perinteisestä ro-ro-liikenteestä konttien syöttöliikenteeseen.

Lähes kaikissa rahtivarustamoissa kaluston kehittäminen ja uusiminen koetaan tärkeäksi. Ongelmana on, että ro-ro-liikenteessä vallitseva rahtitaso ei mahdollista uusien alusten tilaamista. Alusten tilaamiseksi tarvittaisiin ainakin joustavaa ja pitkäaikaista rahoitusta. Ro-ro-liikennettä harjoittavien varustamojen alukset ovat kuitenkin pääosin edelleen uudenaikaisia, minkä vuoksi kehitysnäkymiä pidetään hyvinä. Useimmissa matkustajaläivavarustamoissa uusien aluksien hankinta koetaan tällä hetkellä liian riskialttiiksi, koska kilpailukyky on puutteellinen ja tulevaisuuden näkymät ovat epävarmat.

Vajaa puolet vastaajista mainitsee verkostojen olevan tärkeitä kilpailukykyyn kehittymisen kannalta. Meriklusteri koetaan tärkeäksi ja sen arvostuksen puute tällä hetkellä ongelmaksi. Kotimaisen verkoston hyödyntämistä tarvitaan, jotta saadaan merenkulun tärkeille kysymyksille enemmän poliittista painoarvoa. Kaksi vastaajista korostaa telakan alihankintaverkoston olevan varustamoille erityisen tärkeä, vaikka telakan kanssa ei suoraan asioidakaan. Alihankintaverkoston katoaminen koetaan uhkana varustamoiden kilpailukykyille, koska silloin alihankintaverkoston palveluita olisi vaikeampi saada. Lisäksi verkostoituminen asiakkaiden kanssa ja tämän verkoston jatkuvuus koetaan tärkeäksi kilpailukykyyn kannalta. Kilpailukykyä parannetaan myös verkostoitumalla omistajayritysten ja tytäryritysten kanssa. Tällaisella verkostoitumisella pyritään parempaan ja kattavampaan palvelutarjontaan.

Julkisen vallan toimet varustamojen kilpailukykyyn ja toimialan kehittämiseksi

Varustamoiden mielestä julkisen vallan tärkein toimi olisi päättää selkeästä ja pitkäjänteisestä merenkulupolitiikasta. Tästä asiasta ollaan samaa mieltä sekä matkustaja- että rahtipuolella.

Kaikkien suomalaisten matkustajaläivavarustamoiden johtajien mielestä valtiovallan tulisi mahdollistaa Suomessa samanlaiset edellytykset merenkululle kuin muissa EU-maissa sekä samat edut kuin suomalaisilla rahtivarustamoilla jo on. Tämä tarkoittaisi tukien nostamista samalle tasolle kuin esimerkiksi Ruotsissa. Lisäksi Suomeen kaivataan Ruotsissa jo käytössä olevaa nettopalkkajärjestelmää. Varustamoissa arvellaan, että nykyinen merenkulupolitiikka johtaa siihen, että matkustajaliikenne Suomen lipun alla häviää samaa tahtia kuin uusia aluksia hankitaan.

Sekamiehityksen salliminen koetaan myös asiaksi, johon julkisen vallan tulisi vaikuttaa. *Pari vastaajista sanoo toivovansa sekamiehityksen sallimista. Nyt koetaan, että ammattiyhdistysliikkeellä on liian suuri valta vaikuttaa tähän, ja se taas huonontaa koko merenkulun kilpailukykyä. Ammattiyhdistysliikkeen valtaa ja erityisesti laitonta tukilakkoilua tulisi joidenkin varustamoiden johtajien mielestä rajoittaa.*

Kolme vastaajista mainitsee tonnistoverojärjestelmän parantaminen asiaksi, jota julkisen vallan tulisi hoitaa. Tällä hetkellä tonnistoverojärjestelmä ei ole sellaisessa muodossa, että sitä olisi mielekäästä ottaa käyttöön.

Osassa rahtialusvarustamoita katsotaan, että nykyisellään tukipolitiikalla voi toimia Suomen lipun alla kannattavasti. Ongelmana on, että Suomessa ei ole nykyään kiinnostusta sijoittaa laivoihin. Kohtuuhintaista valtioneuvoston tukijärjestelmää uusien laivahankintojen mahdollistamiseksi kaivataan useammassakin vastauksessa. Lisäksi toivotaan korkotukea ja aiemmin käytössä olleen alushankintavaruuden palauttamista. Valtio voisi myös tukea laivojen

omistamista rahastoilla ja verotusratkaisuilla. Eduksi olisi, jos pääoman hinta olisi samantasoista EU:n sisällä.

Ongelmat satamien toiminnassa nousevat esiin lähes kaikkien rahtialusvarustamoiden vastauksissa. Satamien tehokkuutta pitäisi joidenkin varustamoiden mielestä nostaa mm. muuttamalla työaikoja satamissa seitsemään päivään viikossa ja 24 tuntiin vuorokaudessa. Joustavuutta satamatoiminnoissa pitäisi myös lisätä. Esimerkiksi tiettyihin kellonaikoihin sidotut tauot saattavat viivästyttää laivan lähtöä kohtuuttomasti, jos lastausta/purkausta on jäljellä enää muutaman trailerin tai kontin verran.

Merenkulkuviranomaisten suuntaan esitetään muutamissa vastauksissa toive, että merenkulkua koskevien säädösten laatimiseen pitäisi saada lisää vakautta: nyt säädöksiä uusitaan liian tiuhaan. Suomen pitäisi seurata kansainvälisiä sopimuksia ja sääntömalleja eikä luoda omia. Väylä- ja luotsausmaksuja toivotaan muutettavan kaikin puolin nykyistä tasa-arvoisemmiksi.

Tulevaisuuden uhkakuvat varustamojen kehittymisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä varustamojen toimintaedellytyksiä haittaavat julkisen vallan toimet

Valtiovoiman toimien osalta tärkeimmiksi uhkiksi varustamoissa koetaan, jos suomalaisten varustamoiden toimintaedellytyksiä ei harmonisoida samalle tasolle muiden EU-maiden kanssa ja jos Suomessa ei aleta harjoittaa pitkäjänteistä merenkulupolitiikkaa. Lisäksi uhkana mainitaan suunniteltu osinkotulojen kaksinkertainen verotus ja korkea veroaste yrityshallinnossa työskentelevillä.

Neljä vastaajista kokee uhkaksi Suomessa säädetyt merenkulkua koskevat erikoissäädökset, jotka korottavat kustannuksia kilpailijamaihin verrattuna. Kansainvälisten säädösten pitäisi olla käytössä suomalaisten tulkintojen sijasta. Suomalaiset varustamot joutuvat tulkintojen takia eriarvoiseen asemaan ulkomaalaisiin varustamoihin verrattuna. Lisäksi mainitaan, että Suomen ei pitäisi olla aina ensimmäisenä hyväksymässä ja käyttöön ottamassa uusia säädöksiä, vaan antaa vastaavat siirtymäajat kuin monet muut maat antavat omille varustamoilleen.

Erään pienrahtialusvarustamon johto mainitsee yhdeksi uhaksi sen, jos väylämaksuja alettaisiin kerätä käyttökertojen mukaan. Tämä olisi haitallista säännöllisesti rannikko-liikenteessä liikkuvia aluksia kohtaan, koska nykyjärjestelmässä käyttökertakatto tulee melko pian vastaan eikä maksuja enää kerry tämän jälkeen oli käyttökertoja kuinka paljon tahansa. Tällainen järjestelmä hyödyttäisi suhteessa eniten satunnaisesti välillä kulkevia aluksia.

Kohoavat kustannukset nähdään yleisenä uhkakuvana. Yhtenä rasitteena mainitaan suomalaisilla laivoilla käytössä oleva 1:1-vuorottelujärjestelmä, joka on varustamoille

kallis ja heikentää niiden kilpailuasemaa moniin muihin maihin verrattuna.

Viiden vastaajan mielestä ammattiyhdistysliikkeen ylivalta on uhka suomalaiselle merenkululle. Kahden matkustaja-alusvarustamon johtajat sanovat uhaksi voimakkaan pudotuksen alkoholi- ja tupakkaveroissa Suomessa ja Ruotsissa. Tällöin Ahvenanmaan veroerityisaseman merkitys vähenisi. Lisäksi kahden matkustaja-alusvarustamon johtajat näkevät uhaksi maailman tilanteen muuttumisen sekä epävarmuuden ja turvattomuuden lisääntymisen.

Muutamissa rahtialusvarustamoissa uhkana nähdään kilpailu Venäjältä. Uhkakuvana on, että Itä-Suomen rahdit rahdattaisiinkin Pietarista. Myös Venäjän olojen sekä viranomaisten toiminnan epävarmuus nähdään uhkakuvana. Toisaalta uhkana nähdään suurten kansainvälisten varustamoiden halu päästä Venäjän markkinoille ja niiden harjoittama hintojen dumpauspolitiikka.

Omaa erikoistumisalaa koskevana uhkakuvana mainitaan ro-ro-markkinoilla vallitseva kova kilpailu, joka vääristää hintoja, kun kapasiteetista on ylitarjontaa. Tankkilaivarmarkkinoilla on odotettavissa myös rahtien hintatason lasku, jos ylikapasiteettia syntyy. Tämä uhkaa lähivuosina, jollei vanhoja tankkereita aleta romuttaa kiihtyvällä vauhdilla, sillä uusia tankkilaivoja on rakenteilla paljon.

Pari vastaajaa pitää uhkana pätevä työvoiman huonoa saatavuutta.

Varustamojen toimintaympäristön vahvuudet

Toimintaympäristön vahvuutena kolmessa varustamossa mainitaan Suomen toimiva infrastruktuuri ja tietotekniikan osaaminen. Satamien toimintaa kritisoi muutama vastaajista. Myös Suomen pääosin selkeää lainsäädäntöä kiitettiin, vaikkakin pari varustamo kritisoi sitä merenkulun säädösten osalta (vrt. uhkakuvat).

Vastaajista yksi näkee kotimaisen kilpailun vahvuutena, sillä sen katsotaan kehittäneen yrityksiä ja palveluita. Lisäksi suomalaiset asiakkaat, rahtipuolella vientiteollisuus ja matkustajapuolella suomalaisten matkustushalukkuus, katsotaan vahvuudeksi. Rahtialuspuolella sosiaalimaksujen palautusjärjestelmä on parantanut kilpailuasemaa.

Suomen sijainti nähdään merenkulun kannalta vahvuudeksi. Yksi vastaaja tarkoittaa tällä mm. Venäjän läheisyyttä ja etulyöntiasemaa Venäjän naapurina muuhun Eurooppaan nähden. Suomen olojen vakaus saa myös yhden maininnan.

Lähes puolet vastaajista mainitsee peruskoulutuksen vahvuudeksi. Useat vastaajista pitävät ammattikoulutusta hyvänä. Myös työvoiman saatavuus on toistaiseksi ollut

hyvä. Etenkin kansipäällystön saatavuutta ja koulutustasoa pidetään toimintaympäristön vahvuutena. Tosin pätevän työvoiman saatavuutta tulevaisuudessa pidetään epävarmana. Myös kaksikielisyyttä pidetään vahvuutena sekä muutenkin kielitaitoista työvoimaa.

Ahvenanmaalaisten varustamojen johtajat pitävät Ahvenanmaata hyvänä ympäristönä merenkululle, koska alan perinteet ovat siellä vahvat ja yleinen asennoituminen merenkulkua kohtaan on positiivista. Merenkulun tärkeys yhteiskunnalle ymmärretään siellä paremmin kuin Manner-Suomessa.

Yhden vastaajan mielestä Suomi tai oma toimipaikka toimintaympäristönä ei tarjoa mitään sellaisia vahvuuksia, mitä muualla ei olisi tarjolla.

Varustamojen toimintaympäristön heikkoudet

Useimmissa suomalaisissa varustamossa toimintaympäristön heikkoutena nähdään erityisesti ammattitaitoisen työvoiman saatavuus tiettyihin tehtäviin sekä laivoilla että yritysten maaorganisaatioissa. Työvoiman saatavuus merenkulkualalle koetaan yleisesti aiempaa vaikeammaksi alan huonontuneen imagon vuoksi. Ongelmana on, että nuoret eivät enää pyri alalle, koska sen vetovoima on heikentynyt.

Lisäksi toimintaympäristön heikkouksina muutamat vastaajat mainitsevat satamat, joiden toimivuutta toivotaan tehokkaammaksi. Pitkät välimatkat Suomessa koetaan heikkoudeksi mm. kuljetusten osalta ja myös työvoiman liikkuvuuden kannalta. Suomi sijaitsee syrjässä: esimerkiksi Saksassa, Hollannissa ja Belgiassa muut alan toimijat ovat lähellä. Myös palvelut ovat siellä paremmat, koska merenkuluelinkeino on siellä merkittävämpi kuin Suomessa.

Vaikka Ahvenanmaa saa toimintaympäristönä runsaasti kiitosta, liittyy siihen myös haittoja. Ahvenanmaan lentoyhteyksiä pidetään huonoina ja kalliina, mikä aiheuttaa varustamoille ongelmia ja kustannuksia miehistöjen vaihtojen järjestelyissä. Ahvenanmaa on myös kaukana päätöksentekijöistä, ja omat vaikutusmahdollisuudet Suomen harjoittamaan merenkulupolitiikkaan koetaan pienemmiksi kuin mantereen ja etenkin pääkaupunkiseudun varustamojen. Matkustajaläivavarustamoille Ahvenanmaan sijainti on hyvä, sillä asiakkaat ovat lähellä, kun taas rahtipuolella heikkoutena pidetään sitä, että asiakkaat ovat kaukana. Näin on etenkin tankkiläivamarkkinoilla.

Kaksi vastaajista pitää lyhytnäköistä merenkulupolitiikkaa toimintaympäristön heikkoutena samoin kuin ristiriitoja varustamoiden ja ay-liikkeen välillä. Korkeat satama- ja väylämaksut mainitaan myös toimintaympäristön heikkoutena.

6.4 Satamat

Viisi satamaa, Helsinki, Turku, Naantali, Oulu ja Kotka, vastasi johdolle esitettyihin strategiakysymyksiin.

Satamien vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailukykytekijöiden kannalta

Kaikki viisi satamaa pitävät vahvuutenaan sijaintia, infrastruktuuria ja/tai liikenneyhteyksiä, kuten väylä- ja maantieverkkoja. Neljä satamaa mainitsee kokemuksen ja alan tuntemisen, osaamisen organisoinnin ja/tai henkilöstön edukseen. Satamat pitävät tärkeänä ymmärrystä siitä, mikä on oman sataman merkitys ja tehtävät liikennejärjestelmässä.

Kaksi satamaa mainitsee joustavuuden ja teknologisen kehittämisen edukseen. Etuina mainitaan muun muassa tavaroinformaatiokäsittelytaidot sekä innovatiivisuus tekniikan ja menetelmien kehittämisessä. Vahva talous mahdollistaa uusien investointien tekemisen. Etuna mainitaan myös taito löytää kustannustehokkaat ratkaisut pääomien hyödyntämiseen ja palvelujen tuottamiseen.

Satamien vahvuuksiksi mainitaan myös muun muassa sopivat työvoimakustannukset, pitkät perinteet, sataman käyttäjien tarpeiden tunnistaminen, yhteistyö logistiikkaa harjoittavien yritysten kanssa ja teollisuuden sijaitseminen lähellä satamaa.

Satamien kehitysnäkymät – kilpailukyyn kehystoimenpiteet

Neljä satamaa viidestä ilmoittaa jatkossa edelleen kehittevänsä sataman roolia ja verkostoja. Muutamat vastaajista puhuvat logistisen keskuksen kehittämisestä ja vahvistamisesta sataman alueelle ja lähistölle. Yhteistyötä halutaan lisätä eri toimijoiden kanssa ja logistisia ratkaisuja halutaan kehittää.

Kolme satamaa mainitsee oman organisaation ja kustannusrakenteen kehittämisen tärkeäksi jatkossa. Tavoitteena on resurssien hyötykäytön tehostaminen ja edelleen kustannustehokkuuden parantaminen. Kustannustehokkuuden paranemisen myötä asiakas saa nykyistä suuremman edun sataman käytöstä. Lisäksi panostetaan asiakkaiden tarvitsemien puitteiden ylläpitoon.

Muutama satama mainitsee EU:n laajenemisen vaikuttavan sataman kehitysnäkymiin. Toisaalta katsotaan, että EU:n laajenemisen ja markkinoiden yhdyntymisen myötä kysyntä tulee kasvamaan, toisaalta ollaan epävarmoja siitä, mitä tapahtuu esimerkiksi matkustajaliikenteelle Viron EU-jäsenyyden myötä. Yksi vastaaja mainitsee parantavansa jatkossa sataman toimintaedellytyksiä Skandinavian ja Keski-Euroopan liikenteessä. *Muutama vastaaja on sitä*

mieltä, että Venäjän markkinat tarjoavat jatkossa mahdollisuuksia sataman kehittämiseksi.

Hyvien kehitysnäkymien edellytyksiksi mainitaan myös sataman laaja takamaa sekä hyvä yhteisymmärrys sataman seudulla ja paikallinen halu kehittää seudun logistista osaaamista ja asemaa.

Julkisen vallan toimet satamien kilpailukyyn ja toimialan kehittämiseksi

Neljä satamaa viidestä pitää tärkeänä, että Suomen satamia kohdellaan tasapuolisesti. Valtion ei tulisi tukea yksittäisiä satamia, vaan kaikkia satamia tulisi kohdella tasavertaisesti tukien lisäksi esimerkiksi väyläpolitiikan osalta.

Kaikki satamat ottavat esille vastauksissaan merenkulun maksupolitiikkaan liittyviä asioita. *Kolme satamaa viidestä mainitsee, että merenkulun maksupolitiikkaa tulisi uusia esimerkiksi väylä- ja luotsausmaksujen osalta. Tavoitteena tulisi olla oikeudenmukainen maksukohtelu vesiliikenteessä niin Suomen kuin EU:nkin tasolla. Korkeat väylämaksut aiheuttavat esimerkiksi sen, etteivät risteilyalukset tule satamiin. Tällöin menetetään myös risteilymatkustajien tuomat huomattavat välilliset tulot esimerkiksi palvelusektorille. Yhden vastaajan mielestä julkinen valta voisi tehdä nykyistä aktiivisemmin yhteistyötä EU:n kanssa esimerkiksi ilmastosta johtuvien haittojen kompensoimiseksi. Tällä hetkellä ilmasto-oloista aiheutuvat kustannukset raskaita suomalaisen teollisuuden tuotteiden hintoja ja näin ollen uudistus parantaisi teollisuustuotteiden hintakilpailukykyä. Yksi vastaaja näkee, että nykyinen merenkulun maksupolitiikka vääristää kansainvälistä kilpailua. Yksi taas on sitä mieltä, että nykyisen väylämaksupolitiikan radikaalista muuttamisesta olisi haittaa sataman toimintaedellytyksille.*

Kaksi satamaa korostaa julkisen vallan roolia liikenneväylien kehittämisessä. Esimerkiksi E-18 -tiehanke, Öron väylän ja rataverkkojen kehittäminen mainitaan tärkeinä julkisen vallan toimina. Kaksi vastaajista toivoo nopeutta julkisen vallan päätöksentekoon. Päätösten tulisi myös perustua vastaajan mielestä tosiasioihin.

Yksi vastaajista muistuttaa, että julkisella tasolla on paikallisestikin merkitystä sataman kilpailukyyn kehittämisessä. Esimerkiksi sataman omistajatahon päätökset vaikuttavat sataman toimintaedellytyksiin.

Yksi vastaajista näkee, että EU:n valkoisen kirjan toimenpiteiden toteuttaminen jatkossa tulee nostamaan satamien kilpailukykyä. Yksi vastaajista toteaa, että nyt odotetaan julkiselta vallalta, mihin satamiin panostetaan seuraavaksi samalla tapaan kuin Vuosaareen.

Tulevaisuuden uhkakuvat satamien kehittymisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä satamien toimintaedellytyksiä haittaavat julkisen vallan toimet

Kolme satamaa viidestä mainitsee, että kaikenlainen kilpailun ja kaupan rajoittaminen häittäisi satamien toimintaedellytyksiä. Yksi vastaajista pitää tärkeänä, ettei kilpailukykyä heikennettäisi maksujen ja verotusten kiristämällä jatkossa.

Kolme satamaa viidestä mainitsee ristiriidoista ympäristöön liittyvissä päätöksissä. Ympäristölupamenettelyjä tulisi kehittää ja ympäristöön liittyviin pelisääntöihin haluttaisiin selvennystä. Lupamenettelyjen tulkintaa ja käsitteilyä tulisi kehittää ja aikataulujen tulisi olla kohtuullisia. Ympäristölainsäädännön tiukentuminen nähdään uhkana.

Kaksi satamaa mainitsee kansainvälisessä kilpailutilanteessa tapahtuvat muutokset. Taantuman pitkittyminen sekä maailmantaloudessa ja Suomen ulkomaankaupassa tapahtuvat muutokset vaikuttavat satamien toimintaedellytyksiin. Näin ollen uhkana nähdään toimet, jotka heikentäisivät ulkomaankauppaa käyvän suomalaisen teollisuuden ja kaupan yritysten toimintaedellytyksiä. Yksi vastaajista näkee kilpailun kovenevan, koska Venäjä siirtää kuljetuksiaan omiin satamiin.

Muiksi toimintaedellytyksiä uhkaaviksi tekijöiksi vastaajat mainitsevat muun muassa verottoman myynnin loppumisen matkustaja-aluksista, julkisen vallan syrjivän takuukäytännön infrastruktuurihankkeissa, varustamotoiminnan edellytysten mahdollisen heikkenemisen EU-tasolla ja alan sisäisen eripurin. Kilpailu tulisi yhden vastaajan mielestä suunnata ensisijaisesti muiden maiden satamien ja muiden kuljetusmuotojen suuntaan, eikä toisten suomalaisten satamien suuntaan. Yksi satama näkee uhaksi asiakkaiden päätöksenteon mahdollisen etäntymisen paikkakunnalta tai Suomesta.

Satamien toimintaympäristön vahvuudet

Neljä satamaa viidestä pitää sataman toimintaympäristön vahvuutena kulutuksen, teollisten toimintojen ja palvelujen sekä niihin liittyvän osaamisen keskittymistä sataman lähelle. Kaksi vastaajista mainitsee etuna logistisen osaamisen ja suuren logististen toimijoiden määrän sataman läheisyydessä. Kaksi mainitsee sataman kasvuedellytykset hyväksi, koska satama sijaitsee kehittyvällä alueella. Kolme satamaa mainitsee sijainnin etuna hyvät kuljetusyhteydet niin väylien kuin tieyhteyksien osalta ympäri vuoden.

Kaksi satamaa mainitsee työvoiman ja sen saatavuuden toimintaympäristön vahvuutena. Kaksi vastaajista mainitsee hyvien koulutusmahdollisuuksien läheisyyden. Perus-

koulutusta kehitetään, mutta lisäkoulutusmahdollisuuksia kaivataan lisää. Yhden vastaajan mielestä Suomessa tulisi olla mahdollisuus suorittaa merenkulkualan liittyvä korkeakoulututkinto.

Vastaajien ilmoittamat toimintaympäristön vahvuudet vaihtelevat satamien sijaintipaikkakunnan mukaan. Yhdessä satamassa vahvuudeksi nähdään muun muassa korkean teknologian keskittyminen sataman lähelle ja ruuhkaton toimintaympäristö, toisessa huomioidaan esimerkiksi lyhyt luotsausmatka ja volyymin tuoma frekvenssi, kolmannessa taas on tilaa toimia ja kapasiteettia on riittävästi jne.

Satamien toimintaympäristön heikkoudet

Satamien toimintaympäristöjen yleiseksi heikkoudeksi ei nouse mitään yksittäistä tekijää. *Satamien heikkoudet vaihtelevat satamakohtaisesti sijaintipaikkakunnan mukaan.* Toimintaympäristön heikkoudeksi mainitaan muun muassa matalat materiaalivirrat, maa-alueiden niukkuus, käyttökustannukset korkeana pitävä pitkä sisääntuloväylä, päämarkkina-alueiden kaukaisuus, tarve runsaaseen liikennöintiin taajamien läheisyydessä ja laadullisesti pätevän työvoiman heikko saatavuus. Lisäksi kaivataan parannusta maankäytön suunnitteluun, nopeutta liikennehankkeiden, kuten E-18-tien, toteuttamiseen sekä toivotaan maakunnilta nykyistä nopeampaa ennakkointia yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin.

6.5 Varustamojen ja satamien sidosyritykset

Strategiakysymyksiin vastasi yhteensä 47 varustamojen ja satamien sidosyritysten johtajaa. Noin 18 prosenttia meriklusterin yrityskselyn päälomakkeeseen vastanneista sidosyritysten johtajista ei halunnut vastata strategiakysymyksiin. Strategiakysymyksiin vastanneista osa vastasi vain joihinkin kuudesta kysymyksestä.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailukytekijöiden kannalta

Henkilökunnan osaaminen on vastausten mukaan yritysten tärkein vahvuus. *Osaamisen mainitsee vahvuutenaan yli puolet vastaajista.* Osaamisella tarkoitetaan usein pitkäikäistä alan kokemusta ja syvällistä tuntemista. Vastaajat puhuvat esimerkiksi kokonaislogistisesta osaamisesta, joka perustuu koulutetun, osaavan henkilöstön korkeaan ammattitaitoon. Henkilökunnan sitoutumista työhönsä ja yritykseen pidetään tärkeänä samoin kuin osallistumista koulutukseen. Toiset yritykset painottavat vahvuutenaan laaja osaamista, toiset taas ydintuotteeseen tai -palveluun

liittyvää erityisosaamista. Osaamiseen liittyy myös teknologian tunteminen.

Vajaa kolmannes vastaajista mainitsee asiakaslähtöisyyden ja asiakaspalvelun erityisen tärkeiksi kilpailutekijöiksi. Asiakaslähtöisyys sisältää mm. asiakkuuden ja markkinoiden hyvän hallinnan, asiakassuhteen sitouttamisen, asiakkaan syvällisen tuntemuksen sekä hyvän asiakastytyväisyyden. Jotkut yritykset pitävät tärkeänä, että ne voivat tarjota asiakkaidensa tarpeisiin sopivan logistisen toimintaketjun. Pitkäaikaiset liikesuhteet mainitaan useissa vastauksissa yrityksen vahvuutena.

Yli viidennes vastanneista yritysjohtajista mainitsee yrityksensä vahvuudeksi omat tuotteet tai palvelut. Tuotteen tai palvelun nähdään esimerkiksi olevan ylivertainen kilpailijoiden tuotteisiin ja palveluihin verrattuna tai kilpailevaa tuotetta tai palvelua ei välttämättä ole olemassakaan. Tuotekehitys mainitaan myös vahvaksi kilpailueduksi useassa yrityksessä. Joissakin yrityksissä korostetaan laajan tuotteen tai palveluvalikoiman merkitystä. Laadukkaat kokonaisratkaisut mainitaan joissakin vastauksissa. Osittain samaan asiaan sisältyy myös hyvä projektien ja prosessien hoito.

Useiden pienten yritysten johtajat pitävät yrityksensä pienen koon tuomaa joustavuutta ja erikoistumista vahvuutenaan. Henkilösuhteita asiakkaisiin korostetaan. Pienet yritykset pitävät yllä kilpailua sellaisilla toimialoilla tai -paikoilla, joissa on yksi suuri, lähes monopoliasemassa oleva toimija.

Erikoistumisen mainitsevat useat vastaajat yrityksen koosta riippumatta. Muita mainittuja vahvuuksia ovat esimerkiksi kustannustehokkuus, yrityksen vahva omistaja, valmius tehdä investointipäätöksiä nopeasti, hyvä pääoman saatavuus sekä monipuolinen ja ajanmukainen konekalusto.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten vastauksissa tulee esille pääasiassa samoja tekijöitä. Satamaoperaattorien edustajien alansa liittyviä erityismainintoja yritystensä vahvuuksista ovat lastin käsittelyvaurioiden minimaalisuus, erikoistumisen kautta saavutettu tehokas tavarankäsittely, keskittyminen tietyn toimialan tuotteiden käsitteelyyn, hyvä terminaali- ja konekapasiteetti, hyvä ja toimiva lay-out satama-alueella sekä linjaliikenteen tuoma peruskuorma.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten kehitysnäkymät – kilpailukyvyyn kehitystoimenpiteet ja kotimaisten verkostojen tarve

Lähes kaikissa haastatelluissa yrityksissä tulevaisuuden näkymät ovat positiiviset. Yleisesti nähdään, että toimenpiteet kilpailukyvyyn kehittämiseksi ovat yrityksen omassa hallinnassa ja tulevaisuuden näkyvät riippuvat yrityksen valitsemasta strategiasta. *Vähän yli neljännes vastaajista*

mainitsee omat strategiat ja suunnitelmat kilpailukyvyyn edellytyksiksi.

Omina strategioina ja suunnitelmina kilpailukyvyyn kehittämiseksi mainitaan mm. innovatiivisuus, lisäarvon tuominen kauppaan ja trendien seuraaminen. Esimerkiksi jonkin yrityksen tavoitteena on olla edelläkävijä it-liiketoiminnassa. Muina strategioina mainitaan suuntautuminen kokonaistoimittajaksi, palvelukokonaisuuden kehittäminen, palvelutarjonnan laajentaminen ja jo olemassa olevien vahvuuksien vahvistaminen. Monissa yrityksissä aiotaan parantaa kustannustehokkuutta. Yhden yrityksen vastauksessa kilpailukyvyyn kehittämisstrategia sisältää vastuun jakamisen alemmaksi yrityksen organisaatiossa.

Kansainvälisyyden uskotaan lisääntyvän ja jotkut mainitsevat erityisesti Venäjän markkinat tulevaisuudessa kiinnostaviksi ja samalla haasteellisiksi. Toisaalta Venäjän markkinoille pääsyn uskotaan lisäävän liiketoimintamahdollisuuksia, toisaalta ollaan varovaisia Venäjän epävarmojen olojen vuoksi. Kansainvälistymisen suhteen mielipiteet jakautuvat: siinä missä yksi pitää tavoitteena kansainvälistymistä, toinen pyrkii enemmän kotimaan markkinoille.

Asiakkaat nähdään tärkeinä tulevaisuuden kilpailukyvyyn kehittämisen kannalta. *Vähän yli viidennes vastaajista mainitsee asiakassuhteiden kehittämisen tärkeiksi tulevaisuuden näkymien kannalta.* Strategioita pyritään kehittämään yhdessä asiakkaiden kanssa suuremman lisäarvon tuottamiseksi. Strategiat perustuvat asiakkaiden kanssa hyväksytyihin logistiikka- ja kokonaisratkaisuihin. Pitkäaikaiset asiakassuhteet nähdään useassa yrityksessä sekä vahvuutena että tulevaisuuden kilpailuetuna, ja siksi pyritään pitkäaikaisiin sopimuksiin ja asiakassuhteen tiivistämiseen. Palvelukonseptin asiakaslähtöisyyttä pyritään niin ikään kehittämään. Yritysten tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluu myös sähköisen kaupankäynnin kehittäminen yhteistyössä asiakkaiden ja järjestelmätoimittajien kanssa.

Monessa yrityksessä verkostot koetaan tärkeiksi ja niiden kehittämiseen aiotaan panostaa. *Lähes kolmannes vastaajista mainitsee verkostot ja yhteistyön.* Tärkeiksi koetaan verkostoituminen yleensä: osaamisen laajentaminen, myyntikanavat, resurssit ja asiakasverkostot. Erikseen mainitaan kotimaiset verkostot omalla osaamisalueella ja tiettyjen palveluiden tuottamisessa sekä tietoverkot. Joissakin yrityksissä kuitenkin uskotaan, ettei verkostoilla ole kilpailukyvyyn kehittämisen kannalta merkitystä.

Satamaoperaattorien vastauksissa muihin sidosyrityksiin verrattuna merkittävimmiä kilpailukyvyyn kehittämistekijöiksi nousevat mm. tekninen kehittäminen ja investoinnit koneisiin tuottavuuden tehostamiseksi. Lähes kaikkien satamassa operoivien yritysten johtajat mainitsevat joko molemmat tai jommankumman näistä. Myös tuotantotilojen modernisointi mainitaan.

Yhden satamaoperointiyrityksen johtaja toteaa, että suurellisuus tekee linjapäätökset, joihin pieni alihankkija joutuu mukautumaan.

Julkisen vallan toimet varustamojen ja satamien sidosyritysten kilpailukyvyyn ja toimialan kehittämiseksi

Usein tärkeimpänä julkisen vallan toimena mainitaan verotukselliset seikat, kuten yritysverotus ja alkoholin verotukseen liittyvät asiat. *Viidennes vastaajista mainitsee verotukseen liittyvät seikat tärkeiksi.* Verotusratkaisujen ja ympäristökysymysten pitäisi vastaajien mielestä perustua keskeisiin strategisiin valintoihin. Verotusta pitäisi kehittää siten, että yritykset pysyisivät Suomessa. Tämä tapahtuisi esimerkiksi yritysverotusta keventämällä. Osinko- ja yhtiöverotusta toivotaan muutettavaksi pk-yritysten kannalta suotuisammaksi. Erityisesti merivakuutustoimialalla toivotaan vakuutuspalvelujen arvonlisäverottomuuden laajentamista.

Erityisesti suomalaisen matkustajalaivaliikenteen sidosyritysten vastauksissa tulevat esille alkoholiverotukseen liittyvät tekijät. Tax free -kaupan jatkuminen Ahvenanmaan kautta kulkevassa liikenteessä on useille tavarantoimittajayrityksille tärkeää. Joillekin tavarantoimittajille Suomessa tapahtuva maamyynti on kuitenkin tärkeämpää kuin toimitukset matkustajalaivoille, ja niinpä ne toivovat valtiovallan harmonisoivan alkoholiverotusta eli alentavan alkoholiveron EU:n yleiselle tasolle, jotta niiden maamyynti ei laskisi muista EU-maista ostettujen alkoholijuomien tuontikiintiöiden kohotessa vuoden 2004 alussa.

Tärkeänä pidetään myös henkilöstön saatavuuteen ja osaamiseen liittyviä seikkoja, joissa julkisella vallalla olisi mahdollisuus vaikuttaa. Asian mainitsee hieman yli kymmenesosa vastaajista. Yritysten johtajien mielestä julkisen vallan tulisi edistää sekä yliopisto- että ammattikoulutusta, jotta koulutettujen osaajien riittävä määrä taattaisiin. Julkisen vallan tulisi niin ikään lisätä merialan kiinnostavuutta henkilöstön saatavuuden turvaamiseksi, koska usealla työvoimavaltaisella alalla ns. ”duunarihommat” eivät kiinnosta nuoria. Lisäksi työvoimakustannuksia toivotaan alennettavaksi.

Muita esille nousevia julkisen vallan toimiin liittyviä tärkeiksi koettuja asioita ovat mm. rahoituskelliset toimet, joista mainitaan kehitystoiminnan rahoitus uusien pääomaa vaativien innovaatioiden mahdollistamiseksi, pk-sektorille suunnattava rahoitusapu mm. takausten muodossa ja valtiontakaukset suurille investoinneille sekä luototukset. Suomen aseman hyödyntäminen idän suhteen mainitaan myös ja esitetään, että Venäjän markkinat on huomioitava korkealla poliittisella tasolla.

Useiden vastaajien mielestä julkisen vallan tulisi taata suomalaiselle merenkululle samanlaiset toimintaedellytykset

kuin muualla. Merikuljetuksia pitäisi edistää mm. niiden ympäristöystävällisyyden vuoksi. Väylä- ja luotsausmaksujen tasapuolistamista vaaditaan useassa vastauksessa ja myös koko luotsaus toiminnan täydellistä uudistamista esitetään. Etenkin satamaoperaattoriyrityksissä toivotaan julkiselta vallalta toimenpiteitä laittoman tukilakkoilun lopettamiseksi.

Satamissa toimiville yrityksille infrastruktuurin ylläpito ja kehitys niin maa- kuin vesiväylien osalta on ensiarvoisen tärkeää. Toiveita kohdistetaan valtiovalan lisäksi myös satamia hallinnoiville kunnille. Toimitilojen riittävyys pitää taata ja vuokrasopimuksista toivotaan riittävän pitkiä, jotta pitkäjänteinen toiminnan kehittäminen olisi mahdollista. Tasapuolisia toimintaedellytyksiä toivotaan sekä satamakohtaisesti että maanlaajuisesti. Pari vastaajista mainitsee erikseen, että Helsinkiin tulevan Vuosaaren sataman rakentamiseen ei saisi kohdistaa valtion varoja.

Sisävesimeriliikenteen parissa operoivien yritysten johtajat toivovat tukea sisävesimeriliikenteelle, koska se on ekologinen kuljetusmuoto. Liikenne- ja viestintäministeriöltä toivotaan asenteen muutosta sisävesimeriliikenteen suhteen. Tärkeänä tavoitteena pidetään Saimaan kanavan pitämistä avoinna liikenteelle ympäri vuotuisesti.

Tulevaisuuden uhkakuvat varustamojen ja satamien sidosyritysten kehittymisen kannalta kotimaassa ja globaalisti sekä yritysten toimintaedellytyksiä haittaavat julkisen vallan toimet

Tulevaisuuden uhkakuvat vaihtelevat paljon eri yritysten kesken. Tässä on huomioitava, että haastatellut yritykset ovat usealta toisistaan poikkeavilta toimialoilta. Uhkina mainitaan mm. kilpailun koveneminen, osaavan työvoiman saatavuuden heikentyminen, jäykät työmarkkinajärjestelmät ja suomalaisen vientiteollisuuden siirtyminen kilpailukykyisempiin maihin. EU:n laajentuminen itään ja maailmantilanteen muutokset mainitaan joissakin vastauksissa. Alihankintayrityksen toimintaedellytyksiä voi uhata se, että yritys, jonka alihankkijana se toimii, alkaakin hoitaa alihankkijalta ostamansa toiminnan itse.

Yritysten vastauksissa esitetään myös joitakin julkisen vallan piiriin kuuluvia toimia, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti yritysten toimintaedellytyksiin. Näitä ovat merenkulun toimintaedellytysten huonontaminen tai parantamisen laiminlyöminen, EU:n aiheuttaman kilpailun avautumisen hallitsematon kansallinen hoito, epäedulliset verotusratkaisut ja infrastruktuurin kehittämisen laiminlyönti. Koulutuksen mahdollinen vähentäminen huolestuttaa vastajia, koska sen myötä osaaminen vähenisi.

Satamaoperaattoriyritysten vastauksissa tulee esille joitakin erityisesti niiden toimialaan liittyviä uhkakuvia. Uhkana nähdään mm. se, että julkinen valta kohdistaa satama- ja

niihin liittyvät infrastruktuuri-investoinnit väärin paikkoihin. Kahden yrityksen vastauksissa mainitaan oman yrityksen toimintaedellytyksiä heikentävänä uhkana Vuosaaren sataman rakentaminen ja siitä aiheutuva konttiliikenteen keskittyminen Helsingin satamaan. Muina uhkina nähdään satamien asettaminen eriarvoiseen asemaan sekä etenkin tietyissä satamissa luotsaus- ja väylämaksujen korotus. Myös satama-alueen muutokset siten, että omat tilat käyvät riittämättömäksi, mainitaan. Parissa vastauksessa uhkana nähdään vähäliikenteisten ratojen ja teollisuusraiteiden poistaminen käytöstä.

EU:n satamadirektiivi koetaan myös joissakin vastauksissa uhkatekijänä, jonka myötä kilpailu kovenisi. Toisissa yrityksissä sama asia nähdään taas positiivisena: joidenkin operaattorien monopoliaseman toivotaan murenevan. Tämä on kuvaava esimerkki siitä, etteivät uhat ja toiveet ole tässä yritysjoukossa suinkaan yhteneväiset.

Aiemmin on tullut esille, että yritykset pyrkivät parantamaan kilpailukykyään mm. erikoistumalla. Tämän kehityksen käänköpuolena mainitaan, että erikoistuminen tekee yrityksen riippuvaiseksi yhdestä toimialasta.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten toimintaympäristön vahvuudet

Toimintaympäristön vahvuudet yritysten vastauksissa vaihtelevat alueittain. *Työvoiman saatavuuden mainitsee toimintaympäristön vahvuutena noin kolmannes vastaajista.* Pääkaupunkiseudun yritykset pitävät koulutetun työvoiman saatavuutta pääkaupunkiseudulla parempana kuin muualla Suomessa. Toisaalta taas muuallakin toimivat pitävät koulutetun työvoiman saantia pääasiassa hyvänä ja moni yritys mainitsee erikseen, että tarvittavan vähemmän koulutetun työvoiman saatavuus on omalla toimialueella parempi kuin pääkaupunkiseudulla. Myös alihankkijoiden sijainti ja saatavuus nähdään vahvuutena monessa yrityksessä, tosin poikkeuksiakin on.

Lähes kolmannes yrityksistä mainitsee joko oman sijaintinsa tai Suomen sijainnin ja hyvät ulkomaanyhteydet vahvuutena. Sijaintiin liittyvinä vahvuuksina mainitaan useissa vastauksissa hyvät liikenneyhteydet ja infrastruktuuri, asiakkaiden läheisyys ja segmentoidut, toimivat markkinat.

Suomi todetaan vastauksissa hyväksi toimintaympäristöksi, koska täällä on toimiva julkinen hallinto, hyvin järjestetty koulutus, hyvä työvoiman osaamisen ja koulutuksen taso sekä vahva it-osaaminen.

Ahvenanmaalla toimivat yritykset pitävät ahvenanmaalaista yhteiskuntaa toimintaympäristönsä etuna. Pitkät perinteet ja merenkulun ympärille muodostunut, eri osa-alat kattava yritysverkosto luovat hyvät puitteet toiminnalle.

Varustamojen ja satamien sidosyritysten toimintaympäristön heikkoudet

Etenkin pääkaupunkiseudulla toimivissa yrityksissä toimintaympäristön heikkoudeksi mainitaan usein työvoiman huono saatavuus vähemmän koulutusta vaativiin töihin, kuten esimerkiksi varasto- ja kuljetustöihin. *Sopivan henkilökunnan saatavuuden mainitsee heikkoudeksi lähes puolet pääkaupunkiseudulla toimivista, kyselyyn vastanneista yritysjohtajista.* Myös pääkaupunkiseudun kustannustaso nähdään usein toimintaympäristön heikkoutena. *Korkeat kustannukset pääkaupunkiseudulla mainitsee neljä yritystä.* Merialojen arvostuksen puute tulee myös vastauksissa esiin.

Satamaoperointiyritysten vastauksissa alueelliset tekijät tulevat selvästi esille. Suurteollisuuden puute omalla toimialueella on heikkous, koska perusvolyyymi puuttuu sil-

loin ja sen korvaamiseksi tarvitaan paljon pieniä asiakkaita. Joillakin yrityksillä markkina-alue on pieni ja syrjäinen tai kokonaisvolyymit ovat pienet. Pienellä paikkakunnalla taas on pulaa alihankkijoista ja koulutustarjonnasta. Puutteelliset liikenneyhteydet voivat myös olla heikkoutena. Liikenteellinen epätasapaino mainitaan myös heikkoutena, koska tuontiliikenne keskittyy paljolti pääkaupunkiseudulle. Sisävesisatamissa operoivien yritysten toimintaympäristön heikkoutena on Saimaan kanavan sulkeminen talveksi ja siitä aiheutuva toimintakatkos.

Monet yritysjohtajat eivät osaa tai halua nimetä toimintaympäristönsä vahvuuksia tai heikkouksia.

7 Meriklusteri Suomen kansantaloudessa

7.1 Meriklusterin ja sen osa-alojen määrittely

Suomessa on useiden elinkeinojen muodostama meriklusteri. Meriklusteriin kuuluvat mm. merenkulkuun, meritekniseen teollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat (kuva 7.1).

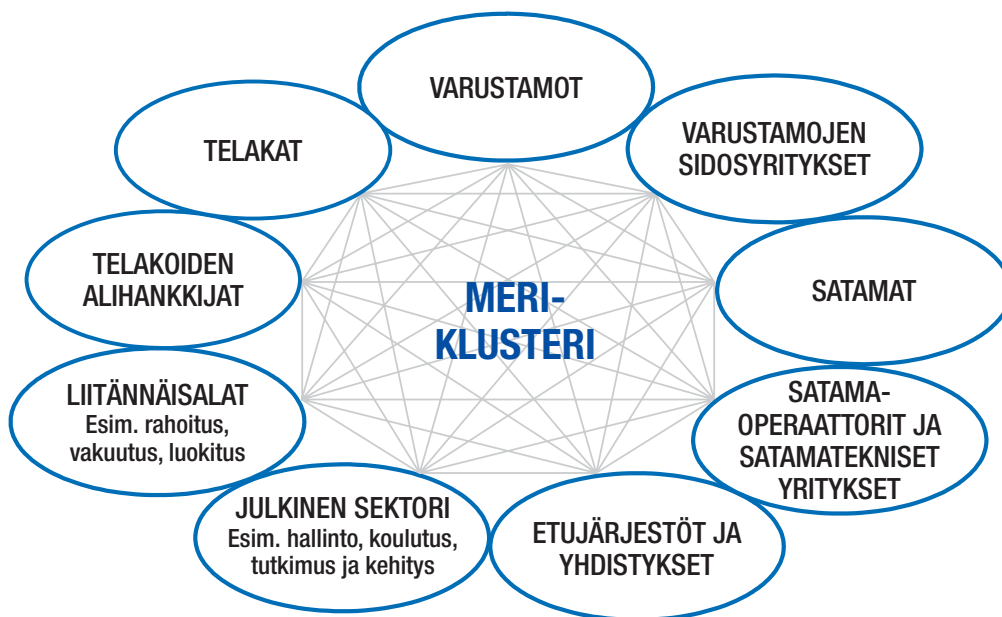
Meriklusterin ytiminä ovat meriklusterin avaintuotteita, merikuljetuksiin liittyviä palveluja ja laivoja, tuottavat yritykset, eli varustamot, satamat ja telakat. Varustamot, satamat ja telakat muodostavat yhdessä niiden alihankkija-, tavarantoimittaja-, ja sidosyritysten kanssa laajan ja monialaisen yritysverkoston. Osa yrityksistä tuottaa verkoston yrityksille tuotantoteknologiaa, osa lopputuotteiden sisältämää teknologiaa ja osa tuottamiseen tarvittavia palveluja. Alihankkijaverkostojen kautta meriklusterin ydinyritysten ja verkostojen vaikutus ulottuu joka puolelle Suomea ja koko yhteiskuntaan.

Haastattelussa saatujen tietojen mukaan kaikista otoksen telakoiden sekä varustamojen ja satamien sidosyrityksistä (alihankkijat, tavarantoimittajat, yhteistyöyritykset jne.) noin 50 prosenttia toimii useammassa kuin yhdessä verkostossa, niin varustamojen, telakoiden kuin satamienkin

verkostoissa. Tulokseen päästiin siten, että tutkimuksessa tehtyyn yritysrekisteriin merkittiin kunkin yrityksen kohdalle tietoa siitä, onko yritys tullut esille esimerkiksi varustamon, telakan vai alihankkijan/tavarantoimittajan alihankkijalistalta tai jostakin muusta lähteestä, kuten esimerkiksi sataman yhteistyöyritysten listalta. Lopuksi tarkistettiin jokaisen yrityksen osalta, kuuluuko yritys useampaan kuin yhteen verkostoon.

Ydinyritysten, varustamojen, telakoiden ja satamien, yritysverkostot eivät ole toisistaan erillisiä kokonaisuuksia, vaan niiden verkostoissa toimii samoja yrityksiä. Satamat, telakat ja varustamot kytkeytyvät toisiinsa sekä suoraan että etenkin alihankkijaverkostojen kautta. Näin ollen kaikkien eri meriklusteriyritysten menestyminen eri meriklusterin sektoreilla heijastuu muiden meriklusteriyritysten menestymiseen.

Meriklusterin ydinyritysten ja niiden sidosyritysten lisäksi klusterissa on runsaasti erilaisten tuki- ja lähialojen yrityksiä sekä erilaisten erikoispalvelujen, kuten esimerkiksi koulutus- ja tutkimuspalvelujen sekä luokitus- ja rahoituspalvelujen tuottajia. Liitännäisalojen yrityksille, kuten vakuutus-, rahoitus- ja luokituslaitoksille, on ominaista, että ne kehittyvät klusteriin, jos klusterin ydin on riittävän suuri ja jos



Kuva 7.1. Suomen meriklusteri.

sen vaikutukset ovat tarpeeksi merkittäviä. Meriklusterin liittämissalojen toiminnan ylläpitäminen edellyttää, että meriklusterin ydinalat säilyvät edelleen riittävän vahvoina.

Julkisella sektorilla on luonnollisesti myös hyvin tärkeä rooli meriklusterissa. Ensinnäkin julkinen hallinto, sekä kunnallinen hallinto että valtionhallinto, luo toimintaedellytykset yrityksille. Koulutuksen kautta meriklusteriyritykset taas saavat osaavia työntekijöitä. Eri valtion laitokset, kuten Merenkululaitos ja rajavartiolaitos, turvaavat Suomen merenkulun edellytykset, eli väylät ja luotsauksen ym. Kunnalliset pelastuslaitokset taas esimerkiksi tekevät alustilauksia suomalaisilta telakoilta. Julkisella sektorilla on lisäksi ensiarvoisen tärkeä rooli tutkimuksessa ja kehityksessä. Valtion teknillinen tutkimuslaitos ja Tekes ovat esimerkkejä valtion merkittävästä roolista tutkimuksen ja tuotekehityksen osalta. Meriklusteriin kuuluu oleellisena osana myös muita sidosryhmiä, kuten ammattiliittoja, työnantajaliittoja ja yhdistyksiä. Julkisen sektorin ja sidosryhmi-en roolia käsitellään tarkemmin erillisessä [luvussa 7.8](#).

7.2 Merisektorin tarve Suomessa

7.2.1 Merikuljetusten kysyntä ja tarjonta Suomen ja ulkomaiden välillä

Merikuljetusten kysyntä

Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi Itämeren pitkin tapahtuvat merikuljetukset ovat elintärkeitä Suomen taloudelle. Valtaosa Suomen ja ulkomaiden välisistä tavarankuljetuksista tapahtuu meritse ja merikuljetus on Suomen ulkomaankaupan osalta ehdottomasti tärkein kuljetus-

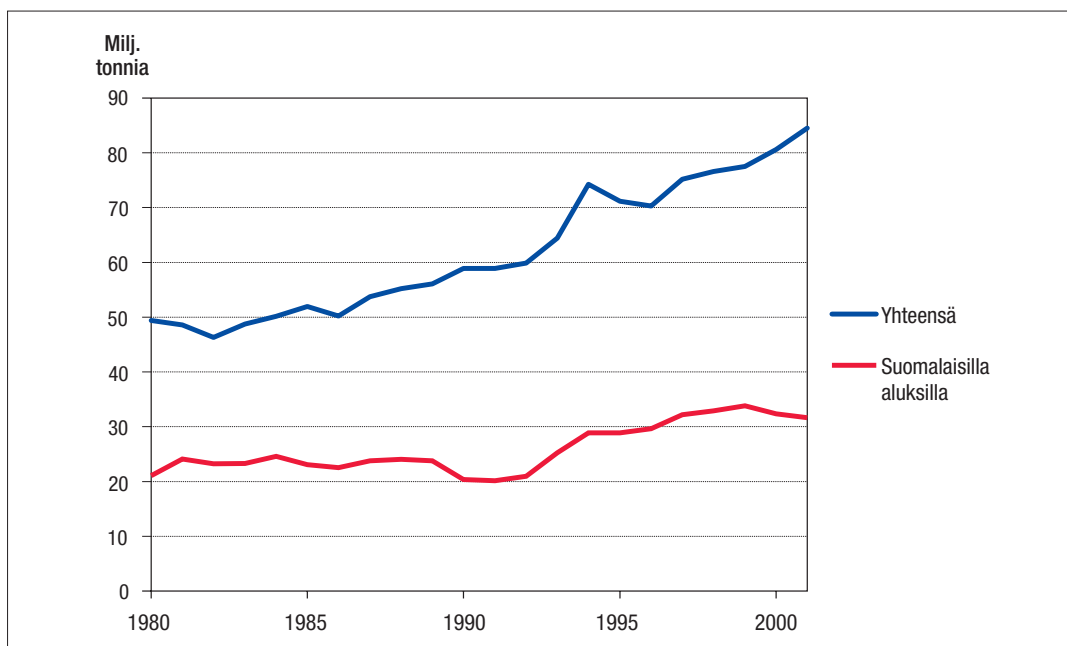
muoto. Ulkomaanliikenteen merikuljetusten tavaramäärä on kaksinkertaistunut vähän yli 20 vuodessa. Kasvu on ollut varsin tasaista, keskimäärin hieman yli 3 prosenttia vuodessa. Viennin kasvu on ollut jonkin verran tuonnin kasvua suurempaa.

Vuonna 2001 merikuljetukset kasvoivat uuteen ennätykseen, kun meritse kuljetettiin Suomen ja ulkomaiden välillä yhteensä 84,5 miljoonaa tonnia tavaraa. Kuljetettu tavaramäärä lisääntyi 4,8 prosenttia eli 3,9 miljoonaa tonnia edelliseen vuoteen verrattuna. Suomen oman ulkomaankaupan kuljetuksia oli 78,9 miljoonaa tonnia ja transitokuljetuksia 5,7 miljoonaa tonnia.

Suomalaisen tonniston osuus merikuljetuksista oli 37,4 prosenttia vuonna 2001. Osuus on viimeisten kymmenen vuoden aikana vaihdellut 40 prosentin molemmin puolin. Pitkällä aikavälillä suuntaus on ollut laskeva: 1960-luvulla kotimaisen tonniston osuus oli keskimäärin 51 prosenttia, 1970-luvulla 49 prosenttia, 1980-luvulla 46 prosenttia ja 1990-luvulla 39 prosenttia. Suomalaisilla aluksilla kuljetettu tavaramäärä on kuitenkin 20 vuodessa kasvanut noin 20 miljoonasta tonnista vähän yli 30 miljoonaan tonniin vuodessa, koska kuljetusten kokonaismäärä on kasvanut. Vuonna 2001 suomalaisella tonnistolla kuljetettiin kaikkiaan 31,6 miljoonaa tonnia Suomen ja ulkomaiden välisissä merikuljetuksissa. (Kuva 7.2)

Vienti

Suomen viennissä kuljetettiin vuonna 2001 tavaraa 39,6 miljoonaa tonnia, jossa oli lisäystä edellisestä vuodesta 0,1 miljoonaa tonnia. Viennin osuus koko liikenteestä oli 47 prosenttia. Viennistä 35,6 miljoonaa tonnia oli Suomen



Kuva 7.2. Merikuljetukset Suomen ja ulkomaiden välillä vuosina 1980–2001. Lähde: MKL

oman ulkomaankaupan kuljetuksia ja 4,0 miljoonaa tonnia transitokuljetuksia. Oman viennin määrä väheni 1,7 miljoonaa tonnia edelliseen vuoteen verrattuna.

Vientikuljetuksista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 29,1 prosenttia vuonna 2001. Suomalaisen tonniston osuuden vuonna 1998 alkanut pieneneminen jatkuu.

Suomen ja ulkomaiden väliset merikuljetukset keskittyvät suurelta osin Itämeren ja Pohjanmeren alueelle. Vuonna 2001 viennistä 36,9 prosenttia suuntautui Itämeren satamiin ja 49,5 prosenttia muihin Euroopan satamiin.

Tuonti

Suomen tuonnin määrä vuonna 2001 oli 44,9 miljoonaa tonnia. Kasvua edelliseen vuoteen oli 3,8 miljoonaa tonnia. Tuonnin osuus koko liikenteestä oli 53 prosenttia. Transitoliiikenteen osuus tuontikuljetuksista oli 1,7 miljoonaa tonnia.

Suomalaisten alusten osuus tuontikuljetuksista oli 44,7 prosenttia vuonna 2001. Varsinkin kivihiilen, malmin ja kivennäisöljyjen tuonnissa suomalaisten alusten osuus oli erittäin korkea. Suomalaisella tonnistolla kuljetettiin kaikkiaan 31,6 miljoonaa tonnia Suomen ja ulkomaiden välisistä kuljetuksista vuonna 2001.

Vuonna 2001 tuonnista tuli 62,9 prosenttia Itämeren satamista ja 31,7 prosenttia muualta Euroopasta, lähinnä Pohjanmeren satamista.

Kauttakulkuliikenne

Kauttakulkuliikenteen kokonaismäärä Suomen satamissa oli 5,7 miljoonaa tonnia vuonna 2001. Sen osuus satamien ulkomaan merikuljetuksista oli 6,7 prosenttia. Suurin osa kauttakulkuliikenteestä on Suomen kautta tapahtuvaa Venäjän vientiä ja tuontia. Kauttakulkuliikenteen määrä ja tavaralajit ovat vaihdelleet huomattavasti eri vuosina. Transiton määrän on vaikuttanut niin Venäjän taloudellisen tilan kehitys kuin kilpailu Baltian satamien kanssa. Etenkin irtolastitavaran vientisatamaa vaihdetaan herkästi sen mukaan, minkä reitin kokonaiskustannukset ovat edullisimmat. Edelliseen vuoteen verrattuna kauttakulkuliikenne Suomen satamien kautta kasvoi 2,3 miljoonaa tonnia eli peräti lähes 70 prosenttia. Pääosa eli 4,0 miljoonaa tonnia oli vientiä ja 1,7 miljoonaa tonnia tuontia Suomen satamien kautta. Vientitransiton tärkeimmät tavaralajit olivat kemikaalit, lannoitteet ja malmit sekä rikasteet. Tuontitransito koostuu pääosin kappaletavaran kuljetuksista konteissa, jotka viedään Suomen satamista rekka-autoilla Venäjälle.

Kauttakulkuliikenne on keskittynyt muutamiin satamiin, joiden tavaraliikenteelle sillä on huomattava merkitys. Kotkan osuus kauttakulkuliikenteestä oli 46 prosenttia, Helsingin osuus 25 prosenttia ja Haminan osuus 17 prosenttia. Kauttakulkuliikenne muodosti 33 prosenttia Kot-

kan, 22 prosenttia Haminan ja 17 prosenttia Kokkolan sataman tavaraliikenteestä.

Matkustajaliikenne

Suomen ja ulkomaiden välinen meritse tapahtuva matkustajaliikenne kasvoi lähes jatkuvasti 1990-luvun loppuun asti, mutta kasvu pysähtyi vuonna 2000. Matkustajamäärät laskivat vuonna 2001, jolloin Suomen ja ulkomaiden välillä kuljetettiin 15,6 miljoonaa matkustajaa. Vähennystä edelliseen vuoteen oli 373 000 matkustajaa. Suomalaisten alusten osuus kokonaismatkustajamäärästä oli 62 prosenttia eli 9,7 miljoonaa matkustajaa. (Kuva 7.3.) Sekä Ruotsin että Viron liikenteessä matkustajamäärät laskivat. Ruotsin liikenteen osuus oli 58 prosenttia ja Viron 39 prosenttia. Hangon ja Rostockin välille avatun uuden reitin myötä Suomen ja Saksan välinen matkustajaliikenne kasvoi kolmanneksen. Ruotsin liikenteessä matkustajia oli noin 9,1 miljoonaa, Viron liikenteessä 6,0 ja Saksan liikenteessä 242 000.

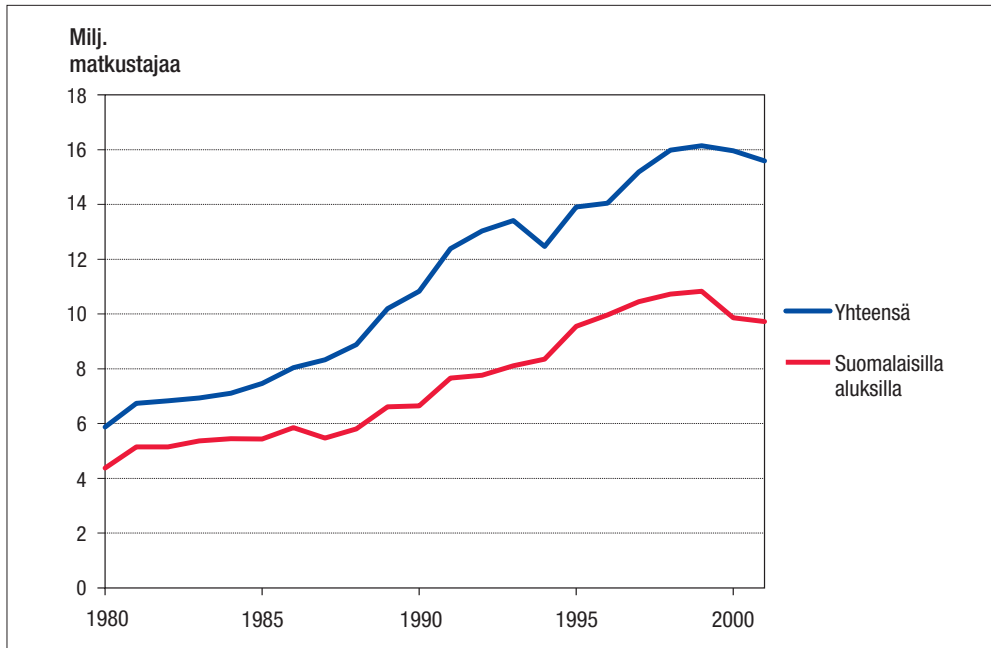
Kotimaan rannikkoliikenne

Kotimaan vesiliikenteessä kuljetettu tavaramäärä vuonna 2001 oli 9,6 miljoonaa tonnia. Kuljetusmäärä oli 7 prosenttia suurempi kuin edellisenä vuonna. Tavarakuljetusten kokonaismäärä on vaihdellut 1990-luvun alkupuolelta lähtien 8 ja 13 miljoonan tonnin välillä. Kuljetusten määrä oli 1980-luvulla enimmillään 17 miljoonaa tonnia. Alusliikenteen osuus koko tavaramäärästä vuonna 2001 oli 6,2 miljoonaa tonnia (65 %), ruoppausmassojen osuus oli 2,2 miljoonaa tonnia (23 %) ja puun uiton osuus oli 1,2 miljoonaa tonnia (12 %). Alusliikenne kasvoi edelliseen vuoteen verrattuna lähes 0,5 miljoonaa tonnia eli 8 prosenttia ja uitto 0,1 miljoonaa tonnia eli lähes 11 prosenttia. Alusliikenteestä 60 prosenttia oli öljytuotteiden kuljetuksia, 37 prosenttia irtotavaran kuljetuksia ja 3 prosenttia kappaletavaran kuljetuksia. Lähes koko kappaletavarakuljetusten määrä (99 %) oli Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välistä liikennettä. Öljytuotteiden kuljetukset olivat pääosin Naantalina ja Sköldvikin jalostamoilta lähtevää jakeluliikennettä.

Matkustajaliikenteessä rannikolla ja sisävesillä kulki vuonna 2001 yhteensä 4,5 miljoonaa matkustajaa. Rannikon osuus kotimaan liikenteen matkustajamäärästä oli 4,0 miljoonaa (89 %) ja sisävesien 0,5 miljoonaa matkustajaa (11 %). Sisävesien matkustajamäärä on ollut viimeiset kymmenen vuotta noin puoli miljoonaa matkustajaa vuosittain. Manner-Suomen ja Ahvenanmaan välisessä liikenteessä matkustajien määrä oli 73 000 pienempi kuin edellisenä vuonna.

Saimaan kanavan liikenne

Saimaan kanavan läpi kuljetettiin vuonna 2001 noin 2 miljoonaa tonnia tavaraa, mikä oli 95-prosenttisesti ulkomaan liikennettä. Vienti kanavan kautta kasvoi 34 000 tonnia ja tuonti 322 000 tonnia. Matkustajia kanavan kautta kulki



Kuva 7.3. Suomen ja ulkomaiden välinen matkustajaliikenne vuosina 1980–2001.

Lähde: MKL

vuonna 2001 noin 72 000 henkilöä. Venäjän muuttuneet viisumimääräykset aiheuttivat sen, että matkustajamäärät putosivat rajusti vuonna 2002, jolloin kanavan kautta kulki vain hieman yli 26 000 matkustajaa.

Suomalaisen merikuljetuspalvelun tarjonta

Suomen rekisteröity kauppalaivasto käsitti vuonna 2001 kaikkiaan 1 024 alusta, joiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 1 732 995. Kauppalaivaston koko pysyi lähestulkoon edellisen vuoden luvuissa. Varsinaiseen kauppalaivastoon kuului 611 alusta, joiden bruttovetoisuus oli 1 675 964 eli 96,7 prosenttia koko tonnistosta. Vapaaehtoisesti rekisteröityjä pienaluksia oli 258. Muita aluksia eli proomuja ja muita kuljetuskoneettomia aluksia oli 155, bruttovetoisuudeltaan 3 prosenttia koko tonnistosta.

Suomen varsinaisen kauppalaivaston yhteenlaskettu bruttovetoisuus kasvoi melko tasaisesti aina 1980-luvun alkuun saakka. Tasaantumisvaihetta seurasi kauppalaivaston jyrkkä väheneminen 1980-luvun puolivälin vuosina. Kauppalaivaston bruttovetoisuus nousi 1990-luvun aikana jonkin verran.

Vuodesta 1992 voimassa olevaan ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon (ns. rinnakkaisrekisteri) oli vuoden 2001 lopussa merkitty 110 alusta, joiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 1 031 479 eli 61,6 prosenttia Suomen varsinaisesta kauppalaivastosta. Luetteloon kuuluvien alusten bruttovetoisuudesta 65,0 prosenttia oli kuivalastialuksia ja 33,7 prosenttia säiliöaluksia. Loput olivat lä-

hinnä hinaajia, joiden lisäksi rekisterissä oli myös yksi matkustaja-alus.

Vuoden 2001 aikana varsinaiseen kauppalaivastoon kuuluvien alusten keskimääräinen bruttovetoisuus kasvoi 14 yksikköä. Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli vuoden lopussa 2 743.

Alusten keskimääräinen ikä suhteessa alusten bruttovetoisuuteen oli vuoden 2001 lopussa 14,5 vuotta. Keskimääräinen ikä nousi 0,3 vuotta edellisestä vuodesta. Aluskanta on ikääntynyt tasaisesti vuosien mittaan. Vuonna 1994 alusten keskimääräinen ikä oli tasan 10 vuotta ja 1997 noin 12 vuotta.

Alustyypeittäin tarkasteltuna Suomen kauppalaivasto jakautui vuonna 2001 bruttovetoisuuden mukaan seuraavasti: kuivalastialusten osuus oli 42,1 prosenttia, matkustaja-alusten osuus 29,2 prosenttia, säiliöalusten osuus 20,9 prosenttia ja muiden alusten osuus oli 7,8 prosenttia. Lukumääräisesti eniten oli muita aluksia (250 kpl, 40,9 %), seuraavaksi eniten matkustaja-aluksia (216 kpl, 35,4 %), sitten kuivalastialuksia (123 kpl, 42,1 %) ja vähiten säiliöaluksia (22 kpl, 3,6 %). Säiliöalusten keskimääräinen bruttovetoisuus on kaikkein suurin. Matkustaja-aluksiin kuuluvat myös matkustaja-autolautat ja kuivalastialuksiin lastilautat, irtolastialukset ja muut kuivalastilauvat. Ryhmä muut sisältää erilaisia, enimmäkseen pieniä aluksia kuten hinaajia, kalastusaluksia, hallinnollisia aluksia, jäänmurttajia sekä työntöproomuja.

Suomen kauppalaivaston erityisominaisuus on korkeisiin jääluokkiin kuuluvien alusten suuri osuus. Vuonna 2001 lähes puolet, 49,4 prosenttia, varsinaisesta kauppalaivastostamme bruttovetoisuuden mukaan tarkasteltuna kuului korkeimpaan jääluokkaan IA Super. Jääluokkaan IA kuului 28,5 prosenttia, jääluokkaan IB 0,5 prosenttia, jääluokkaan IC 7,9 prosenttia, jääluokkaan II 5,0 prosenttia ja jääluokkaan III 8,6 prosenttia bruttovetoisuudesta.

Ulkomailla rekisteröidyt suomalaisten varustamoiden omistamat sekä ulkomailta aikarahtaamat alukset

Suomalaiset varustamot omistavat huomattavan määrän aluksia, jotka on rekisteröity jonkin muun maan alusrekisteriin. Vuonna 2002 tällaisia aluksia oli 50 ja niiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 0,91 miljoonaa. Viimeisten kymmenen vuoden aikana sekä ulkomailla rekisteröityjen alusten määrä että bruttovetoisuus ovat laskeneet, mikä johtuu etenkin säiliöalusten määrän puolittumisesta. Viime vuosien aikana lastilauttojen määrä on puolestaan selvästi kasvanut.

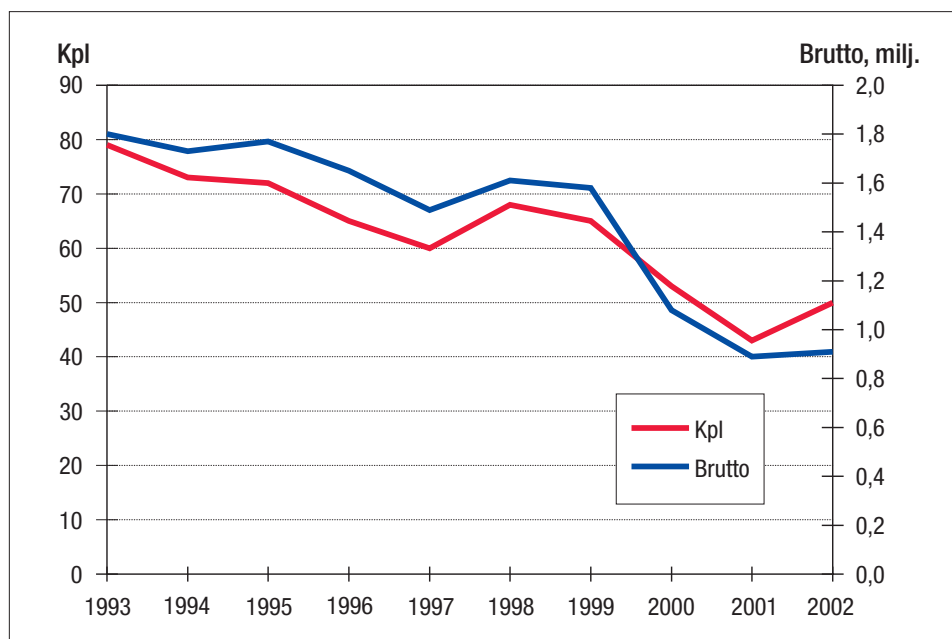
Vuonna 2002 muiden EU-maiden osuus suomalaisten varustamojen ulkomailla rekisteröidyistä aluksista oli 55 prosenttia bruttovetoisuudella mitattuna. Eniten EU:n alueella suomalaiset varustamot ovat rekisteröineet aluksiaan Ruotsiin ja toiseksi eniten Saksaan. Ruotsin osuus kaikista ulkomailla rekisteröidyistä suomalaisaluksista oli lukumäärästä 24 prosenttia ja bruttovetoisuudesta 25 prosenttia. Saksan osuus bruttovetoisuudesta oli 16 prosenttia. EU:n ulkopuolisista maista merkittävin oli Bahamasaaaret,

joka oli edelleen bruttovetoisuuden perusteella suurin rekisteröintimaa. Sen osuus kaikista ulkomaaisista rekisteröinneistä oli 37 prosenttia, lukumäärästä 14 prosenttia. Bahamasaaarten osuus on tosin laskenut ajanjakson aikana, mikä johtuu lähinnä ulkomailla rekisteröityjen säiliöalusten määrän vähenemisestä.

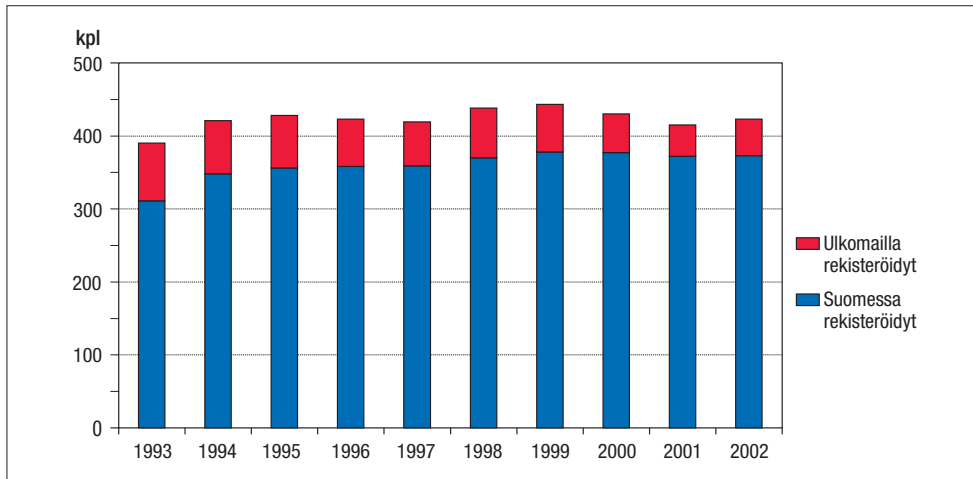
Säiliöalukset olivat vuonna 2002 edelleen bruttovetoisuudeltaan suurin ryhmä ulkomailla rekisteröidyistä aluksista. Niiden osuus oli 40 prosenttia, lastilauttojen 31 prosenttia ja matkustaja-autolauttojen 11 prosenttia. Lukumääräisesti lastilauttoja oli 14 kappaletta ja säiliöaluksia 12.

Ulkomailla rekisteröityjen alusten osuus koko suomalaisesta kauppalaivastosta, jolla tarkoitetaan suomalaisten varustamojen omistuksessa olevia sekä Suomessa että ulkomailla rekisteröityjä aluksia, oli vuonna 2002 lukumäärästä 12 prosenttia ja bruttovetoisuudesta 35 prosenttia. Ulkomailla rekisteröityjen alusten osuus koko suomalaisesta kauppalaivastosta on vaihdellut viimeisten kymmenen vuoden aikana lukumäärästä 10–20 prosentin välillä ja bruttovetoisuuden perusteella 35–60 prosentin välillä.

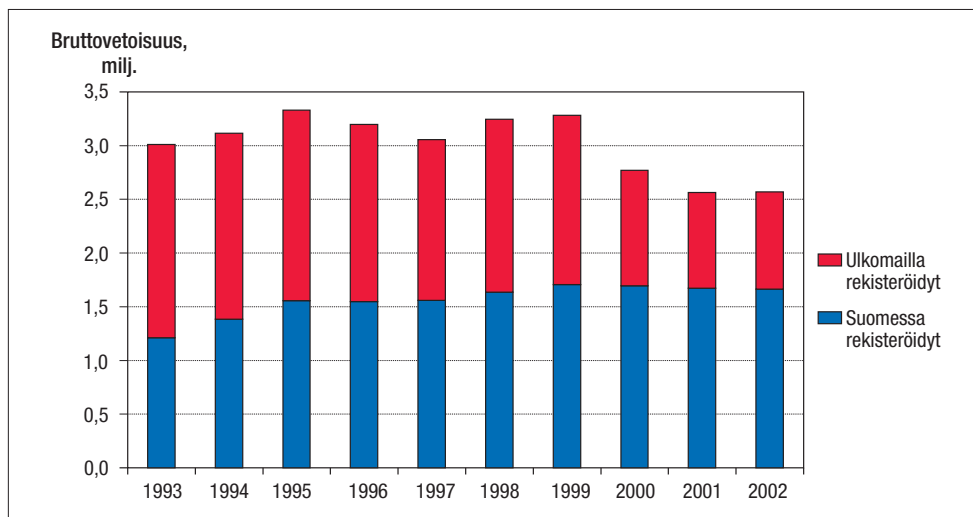
Vuonna 2002 suomalaisten varustamojen käytössä oli lisäksi noin 80 ulkomailta pääosin pitkäaikaisella sopimuksella aikarahdattua alusta, joiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 0,8 miljoonaa. Aikarahdatuista aluksista 41 prosenttia oli kuivalastilaivoja, 33 prosenttia lastilauttoja ja 21 prosenttia säiliöaluksia. Bruttovetoisuudella säiliöalusten osuus oli suurin (41 %) ja lastilauttojen toiseksi suurin (40 %).



Kuva 7.4. Ulkomailla rekisteröidyt suomalaisten varustamoiden omistamat alukset 1993–2002, lukumäärä ja bruttovetoisuus. Lähde: MKL



Kuva 7.5. Suomalainen kauppalaivasto 1993–2002, alusten lukumäärä. Suomessa (brutto ≥ 100) sekä ulkomailla rekisteröidyt suomalaisten varustamoiden omistamat alukset. Lähde: MKL



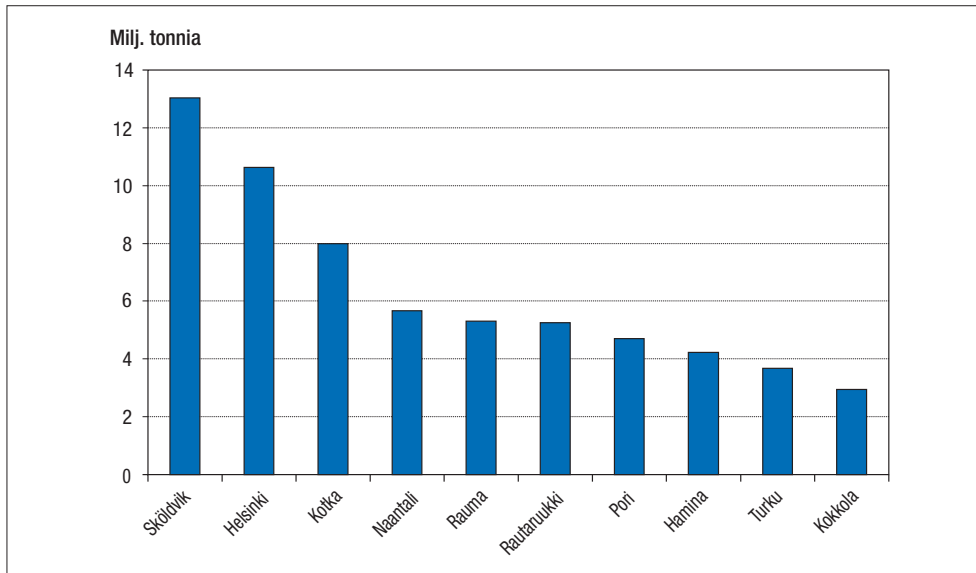
Kuva 7.6. Suomalainen kauppalaivasto 1993–2002, alusten bruttovetoisuus. Suomessa (brutto ≥ 100) sekä ulkomailla rekisteröidyt suomalaisten varustamoiden omistamat alukset. Lähde: MKL

7.2.2 Satamatoiminta Suomessa

Ulkomaan merikuljetuksia hoidetaan Suomessa kaikkiaan noin 55 sataman kautta (tarkka luku vaihtelee hieman vuosittain), mutta kuljetukset ovat keskittyneet suurimpiin satamiin. Suomen satamissa käsiteltiin vuonna 2001 yhteensä 84,5 miljoonaa tonnia tavaraa kansainvälisessä liikenteessä. Vaikka satamien lukumäärä on suuri, on valtaosa liikenteestä kuitenkin keskittynyt suurimpiin satamiin. Kymmenessä suurimmassa satamassa käsiteltiin yhteensä 63,5 miljoonaa tonnia tavaraa, joka oli 75 prosenttia kaikista Suomen satamissa lastatuista tai puretuista tavaroista. Tonneina mitattuna tavaraa käsiteltiin eniten Sköldvikin (13,0 milj. tonnia), Helsingin (10,6 milj. tonnia) ja Kotkan (8,0 milj. tonnia) satamissa. (Kuva 7.7) Kotimaan rannikkoliikenteessä satamissa käsiteltiin yhteensä 6,2 miljoonaa tonnia tavaraa.

Valtaosa satamista on kunnallisia yleissatamia. Kotkan ja Haminan satamat ovat osakeyhtiöitä. Lisäksi on useita yksityisiä teollisuussatamia, jotka on perustettu palvelemaan läheisen teollisuuslaitoksen kuljetustarpeita. Yksityisistä satamista suurin on Fortumin Sköldvikin satama, jonka kautta Porvoon jalostamon merikuljetukset hoidetaan. Muita yksityisiä teollisuussatamia omistavat esimerkiksi metsä-, teräs- ja kemianteollisuuden yritykset. Näiden teollisuussatamien lisäksi Eckerön lauttasatama Ahvenanmaalla on yksityisessä omistuksessa. Långnäs lauttasatamaa hoitavan Långnäs Hamn Ab:n omistaa Lumparlandin kunta. Talvisatamia, joihin taataan jäänmurtoavustus, on 23 kappaletta.

Merenkululaitoksen teettämän kyselyn mukaan Suomen satamiin tehtiin viisivuotiskaudella 1996-2000 investointeja keskimäärin yhteensä 92 miljoonaa euroa vuodessa.



Kuva 7.7. Suomen kymmenen suurinta satamaa vuonna 2001 ulkomaanliikenteen tuonti ja vienti yhteenlaskettuna. Lähde: MKL

Noin 70 prosenttia näistä investoinneista oli satamanpitäjien tekemiä ja 30 prosenttia satamissa toimivien yritysten tekemiä satamainfrastruktuuriin liittyviä investointeja.

7.2.3 Laivanrakennus ja -korjaustoiminta Suomessa

Uudisrakennustoiminta

Suomessa toimii kolme suurta kansainvälisen Aker Kvaerner -teollisuuskonsernin Aker Kvaerner Yards -telakka-ryhmään kuuluvaa uudisrakennustelakkaa: Kvaerner Masa-Yards Oy:n telakat Turussa ja Helsingissä sekä Aker Finnyards Oy:n telakka Raumalla. Kaikilla telakoilla on pitkät perinteet suomalaisessa laivanrakennuksessa. Turun telakan juuret juontavat vuoteen 1737 ja Helsingin telakka on perustettu vuonna 1865. Suomalaiset telakat ovat erikoistuneet teknisesti vaativiin aluksiin, ja nykyisin Suomessa rakennetaan etenkin loistoristeilijöitä ja matkustaja-autolauttoja. Telakoilla on myös kokemusta monenlaisien erikoisalusten rakentamisesta.

Kvaerner Masa-Yardsin Turun telakka on maamme suurin. Sen uudisrakennusaltan mitat ovat 365 x 80 x 10 metriä. Helsingin telakan uudisrakennusaltan mitat ovat 280,5 x 34 x 9,5 metriä, mikä mahdollistaa ns. Panamax-kokoisten alusten rakentamisen.

Aker Finnyardsin Rauman telakan uudisrakennusaltan koko on 260 x 85 x 9 metriä, ja siellä voidaan rakentaa kantavuudeltaan enintään 150 000 tonnin aluksia. Raumalla on viime vuosina rakennettu matkustaja-autolauttojen ja ro-pax-alusten sekä risteilijöiden lisäksi myös merivoimien aluksia.

Vuonna 2002 luovutettiin em. kolmelta telakalta yhteensä seitsemän alusta, joiden bruttovetoisuus oli yhteensä 297 000. Telakoiden tilauskirjassa oli vuoden lopussa yhteensä niinikään seitsemän alusta, joiden yhteenlaskettu bruttovetoisuus oli 457 700. Uusia tilauksia tuli vuoden aikana kolme, bruttovetoisuudeltaan yhteensä 147 600. Näistä uusista laivatilauksista Aker Finnyardsin Rauman telakka sai kaksi ja Kvaerner Masa-Yardsin Turun telakka yhden.

Kolmen suuren telakan lisäksi uusia aluksia rakentaa myös Uudessakaupungissa toimiva Uudenkaupungin Työvene Oy, joka on erikoistunut alumiinisten työveneiden ja alle 100 metriä pitkien pienten alusten rakentamiseen. Telakalla on rakennettu mm. maantielauttoja, öljyntorjunta-aluksia, luotsikuttereita sekä erilaisia merivoimien ja rajavartiolaitoksen aluksia.

Meriklusterin laivanrakennusosaan kuuluu myös Porissa toimiva Mäntyluoto Works Oy, joka on erikoistunut offshore-rakentamiseen. Se valmistaa mm. öljyntuotantolauttojen runkorakenteita. Suomessa toimii em. yritysten lisäksi yrityksiä, jotka valmistavat osia telakoille, sekä ve-nevalmistajia.

Korjaustoiminta

Suomen suurin laivankorjaustoimintaa harjoittava yritys on Turun Korjaustelakka Oy, jolla on telakat Naantalissa, Turussa ja Helsingissä. Naantalissa sillä on käytössään allastelakka, jonka mitat ovat 255 x 70 x 7,4 metriä, ja uiva telakka, jonka kantavuus on 5 000 tonnia ja mitat 101 x 21,6 x 6,0 metriä, sekä laituri-tilaa 184 metriä. Turun allas-telakan mitat ovat 183 x 25,9 x 8,0 metriä. Helsingissä yritys käyttää Vuosaaren telakka-allasta, jonka mitat ovat 380/226 x 56 x 8,0 metriä. Turun Korjaustelakalla suoritetaan vuosittain yli 100 laivan telakointia ja korjausta.

Muut isojenkin alusten telakointia ja korjausta harjoittavat yritykset ovat Perniön Teijossa toimiva Western Shipyard Oy ja Maarianhaminassa sijaitseva Algots Varv Ab. Western Shipyardin telakalla voidaan telakoida enintään 140 metriä pitkiä aluksia ja Algots Varvilla 130 metriä pitkiä aluksia. Lisäksi Suomessa toimii useita pienempien alusten ja veneiden korjaustoimintaa ja telakointia harjoittavia yrityksiä.

7.2.4 Merisektorin alihankkijaverkosto

Merisektorin ydinalojen eli varustamo-, satama- ja laivanrakennustoiminnan ympärille on muodostunut laaja alihankkija- ja tavarantoimittajaverkosto, jota voidaan kutsua myös sidosyritysten verkostoksi. Monet alihankintayritykset toimivat useamman kuin yhden merisektorin ydinalan piirissä toimien esimerkiksi sekä telakoiden että varustamojen alihankkijana. Jotkut yritykset toimivat sektorin kaikilla ydinaloilla.

Telakoiden alihankkijat ovat mm. terästeollisuuden, sähkölaitteiden valmistuksen, laivalaiteteollisuuden, teknokeemian teollisuuden, hyttimoduulien valmistuksen, sisustusalan ja elektroniikka-alan piirissä toimivia yrityksiä. Jotkut yritykset ovat osatoimittajia, toiset taas avaimet käteen -periaatteella toimivia kokonaistoimittajia.

Varustamoiden sidosyritykset ovat mm. tavarantoimittajia ja merikuljetuksiin sekä matkustajaliikenteeseen liittyvien palveluiden tuottajia. Ryhmään kuuluu mm. laivamuonitusliikkeitä, polttoainetoimittajia, laivanselvitysliikkeitä, kuljetusliikkeitä, merivakuutusalan yrityksiä, matkatoimistoja sekä pesula- ja siivouspalveluyrityksiä. Monet telakoiden alihankintayritykset ovat myös merkittäviä varustamojen tavarantoimittajia. Samoin käytännössä lähes kaikki satamien sidosyritykset toimivat myös varustamojen verkostossa.

Satamien verkostoon kuuluvat ensisijaisesti satamaoperaattorit, kuten ahtaus- ja huolintaliikkeet, ja muut satamissa toimivat yritykset sekä satamatekniset yritykset. Viimeksi mainitut valmistavat mm. satamanostureita ja muita satamassa käytettäviä lastikäsittelylaitteita.

Merisektorin verkostoon kuuluu myös ns. liitännäisaloja, joista esimerkkeinä voidaan mainita rahoitus- ja vakuutus-toiminta sekä luokituslaitokset. Merisektorin vaikutus ulottuu näiden lisäksi kansantaloudessamme vielä mitä moninaisimpiin aloihin.

7.3 Meriklusteriyritysten alueellinen sijoittuminen

Tutkimuksen kuluessa haastatteluissa, kyselylomakkeissa ja alihankkijalistoissa esille tulleet yritykset merkittiin yritysrekisteriin. Rekisterin keräämisessä käytettiin apuna myös muita lähteitä, kuten yritysten vuosikertomuksia, sa-

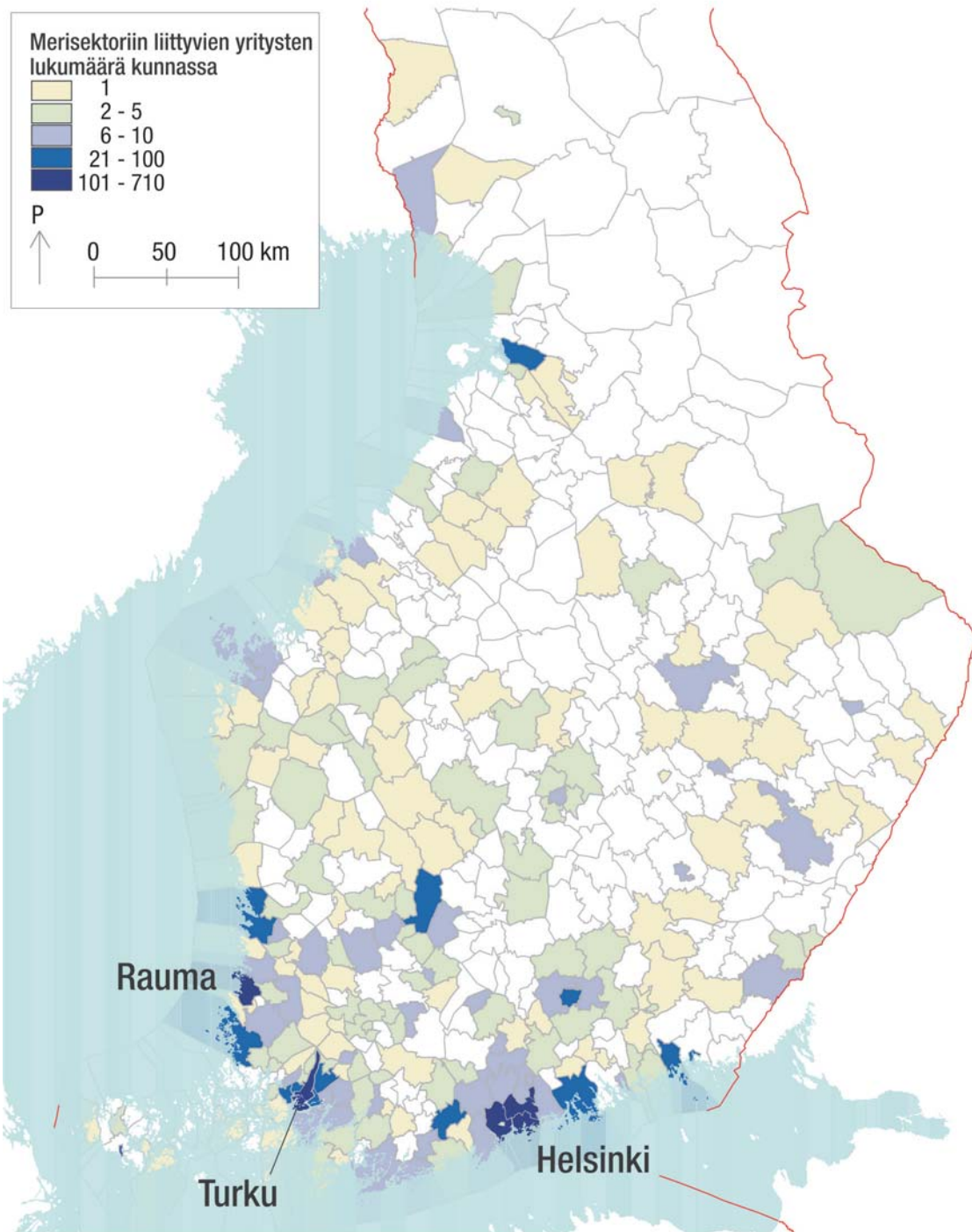
tamien yhteistyöyrityslistoja, meriteollisuusyhdistyksen, kauppakamarien ja metalliteollisuuden keskusliiton jäsenluettelota jne. Näin saatiin kerättyä hyvin laaja meriklusteriin kuuluva yritysjoukko eri toimialoilta. Rekisteri kattaa tiedot 2881 meriklusteriin liittyvästä yrityksestä.

Kuntakohtaisessa tarkastelussa selvisi, että meriklusteriin liittyviä yrityksiä on yhteensä 224 kunnassa. Tarkastelussa on huomioitava, että yrityksiä käsitellään posti/käyntiosoitteeseen mukaan. Monella yrityksellä on toimipaikkoja useammalla kunnalla, mitkä eivät tarkastelussa välttämättä tule esille, jos eri toimipaikoissa sijaitsevilla yrityksillä ei ole omaa y-tunnusta.

Eniten meriklusteriin liittyviä yrityksiä on Helsingissä (708), seuraavaksi eniten Turussa (335), kolmanneksi eniten Vantaalla (203), neljänneksi eniten Espoossa (170) ja viidenneksi eniten Raumalla (125) (Taulukko 7.1). Pääkaupunkiseudulla on suuri keskittymä meriklusteriin liittyviä yrityksiä. Pääkaupunkiseudun yritysten lukumäärää tarkastelussa osaltaan kasvattaa se, että pääkaupunkiseudulla on paljon suurten yritysten päätoimipaikkoja. Esimerkiksi Wärtsilä Oyj:n kotipaikka on Helsingissä vaikkakin yhtiöllä on merkittävä mm. merimoottoreita valmistava laitos Turussa.

Taulukko 7.1. Taulukossa on esitetty kunnat, joissa on enemmän kuin 20 meriklusteriin liittyvää yritystä.

Kunnat, joissa on yli 20 meriklusteriin liittyvää yritystä	Meriklusteriin liittyviä yrityksiä
Helsinki	708
Turku	335
Vantaa	203
Espoo	170
Rauma	125
Tampere	81
Pori	54
Raisio	50
Kotka	49
Maarianhamina	46
Kaarina	38
Lahti	37
Hamina	31
Uusikaupunki	28
Naantali	25
Porvoo	23
Kerava	22
Lohja	22
Lieto	22
Oulu	22

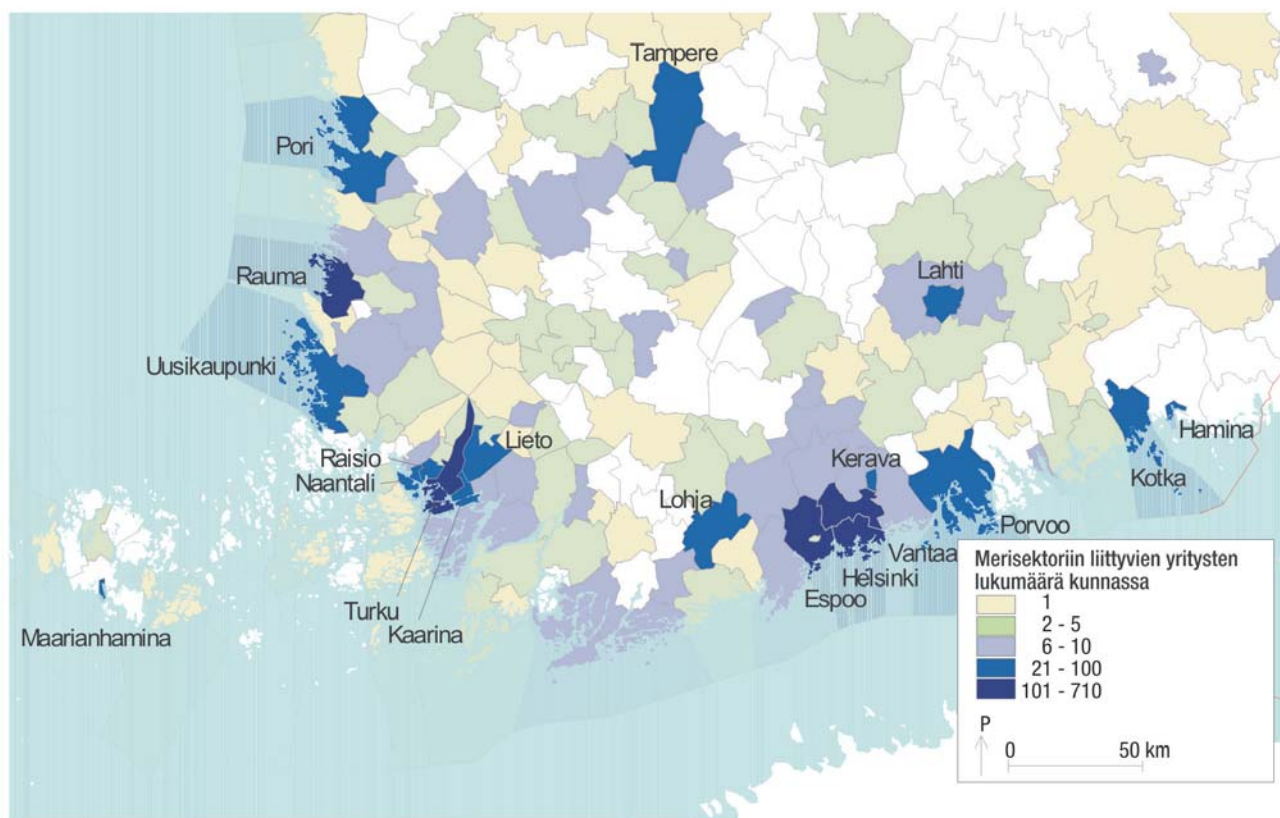


Kartta 7.1. Merisektoriin liittyvien yritysten lukumäärä kunnassa.
Pohjakartta-aineisto: Copyright Maanmittauslaitos. Lupanumero 288/MYY/03.

Eniten meriklusteriin liittyviä yrityksiä on rannikkokunnissa, suurissa kaupungeissa ja niiden lähialueilla (kartta 7.1). Pääosa meriklusteriin liittyvistä yrityksistä on keskittynyt eteläiseen Suomeen. Rauman, Turun ja Helsingin seuduilla on runsaasti meriklusteriyrityksiä (kartta 7.2). Maarianhaminaan suuri joukko meriklusteriyrityksiä on keskittynyt varustamotoiminnan ansiosta. Myös Uudessa-kaupungissa ja Porissa on paljon meriklusteriyrityksiä lä-

hinnä laivanrakennuksen ansiosta. Haminaassa, Kotkassa ja Porvoossa on erityisesti satamatoimintoihin liittyviä meriklusteriyrityksiä.

Sisämaassa Tampereelle ja Lahteen on keskittynyt runsaasti meriklusteriyrityksiä. Lisäksi suurimmissa sisävesialueen kaupungeissa, kuten Kuopiossa, Jyväskylässä, Savonlinnassa ja Lappeenrannassa, on meriklusteriin liit-



Kartta 7.2. Merisektoriin liittyvien yritysten lukumäärä eteläisen Suomen kunnissa. Yli kahdenkymmenen meriklusteriin liittyvän yrityksen kunnat on nimetty. Pohjakartta-aineisto: Copyright Maanmittauslaitos. Lupanumero 288/MYY/03.

tyviä yrityksiä. Huomattavaa on, että yksittäisiä ja muutamia meriklusteriin liittyviä yrityksiä on paljon myös muissa sisämaan kunnissa. Aikaisemmasta käsityksestä poiketen meriklusterin vaikutus ulottuu koko Suomeen pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta.

Yritysten alueellisen sijoittumisen perusteella meriklusterin taloudellinen merkitys on suurimmillaan Turun, Rauman ja Helsingin seuduilla sekä Ahvenanmaalla. Laivaliikenne ja kuljetussektori tuottavat yksistään noin 40 prosenttia Ahvenanmaan bruttokansantuotteesta¹⁵. Väkilukuun verrattuna myös esimerkiksi Uudessakaupungissa ja Porissa meriklusterin vaikutus on suuri. Tampereelle ja rannikkokunnista Kotkalle, Haminalle, Porvoolle ja Oululle on meriklusterilla myös merkittävä taloudellinen vaikutus.

Alueellista analyysiä ja meriklusterin taloudellisen merkityksen selvittämistä kussakin kunnassa olisi mahdollista vielä kehittää vaikka vertaamalla esimerkiksi yritysten kokoa liikevaihdon ja henkilömäärän mukaan kunkin kunnan asukasluvuun tai työssäkäyvien lukumäärään. Näin saataisiin vielä tarkemmin selville meriklusterin suhteellinen taloudellinen vaikutus kussakin kunnassa.

7.4 Meriklusterin kansantaloudelliset vaikutukset numeroin

7.4.1 Meriklusterin taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset

Suorat taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset yksityisellä sektorilla ja satamissa

Tutkimuksessa tehtiin laaja yrityskysely meriklusterin taloudellisten vaikutusten ja työllisyysvaikutusten selvittämiseksi. Yrityskysely kohdistettiin merkittävimpiin meriklusterin yrityksiin eri toimialoilla. Haastateltuja ja huomioituja yrityksiä on yhteensä 241. Yksityisellä sektorilla toimivien yritysten lisäksi lukuun sisältyvät julkisella sektorilla toimivat satamat. Lisäksi tutkimuksen kuluessa esille tulleista yrityksistä Verohallinnolta saatiin tuloslaskelma- ja tasetiedot haastateltujen yritysten lisäksi noin 2 400 meriklusteriin liittyvästä yrityksestä. Tilastokeskuksen tiedoilla täydennettiin Verohallinnon tietoja yritysten henkilömäärillä.

15 TUKKK, Suomi alueellisten menestystekijöiden valossa 2002

Kaikkien yritysten suoraan meriklusteriin liittyvä liikevaihto on noin 11,4 miljardia euroa. Meriklusterin kansantaloudellinen merkitys syntyy ennen muuta klusterissa toimivien yritysten tuottamasta kokonaistuloksesta. Liikevaihto ilmaistaan kansantaloudessa perushintaisena tuotoksena. Tämä kokonaistuotos syntyy meriklusterissa laivanrakennus-, varustamo- ja satamatoiminnan sekä näiden yritysverkostojen toiminnan tuloksena.

Meriklusteri työllistää suoraan yksityisellä sektorilla ja satamissa noin 47 000 henkilöä. (Taulukko 7.2.) Nämä ovat siis suorat taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset. Suoraan ja välillisesti merisektoriin liittyvien yritysten liikevaihto on yhteensä noin 90 miljardia euroa. Suoraan ja välillisesti tutkimuksessa esille tulleet merisektoriin liittyvät yritykset työllistävät yli 300 000 henkilöä. Myös julkinen sektori on satamien lisäksi merkittävä työllistäjä meriklusterissa.

Merisektorin osuus muista esille tulleista yrityksistä laskettiin siten, että yritysten merisektorin osuudeksi arvioitiin 5 prosenttia liikevaihdosta ja henkilöstöstä. Viisi prosenttia on haastateltujen yritysten tietojen perusteella tehty arvio merisektorin osuuden vähimmäismäärästä. Osuus saattaa siis olla todellisuudessa vähän suurempi kuin viisi prosenttia. Muissa esille tulleissa yrityksissä ei ole mukana vähittäiskauppoja, joten meriklusterin työntekijöiden kuluksen kautta syntyvät vaikutukset ulottuvat vielä suuremmalle yritysjoukolle.

Tämän tutkimuksen tuloksena voidaan sanoa, että Suomessa meriklusterin merkitys on erityisen tärkeä asukasluvuun nähden. Esimerkiksi Italian klusteriselvityksessä¹⁶ arvioi-

daan Italian meriklusterin tuottavan hyödykkeitä ja palveluja yhteensä 26 miljardin euron arvosta vuosittain (Italian asukasluku on noin 57,5 miljoonaa), kun taas Suomessa otosaineiston mukaan suoraan meriklusteriin liittyvä liikevaihto on siis noin 11,4 miljardia euroa.

Seuraavassa taulukossa on tarkemmin eritelty yritys-kyselyyn osallistuneiden yritysten avainluvut ryhmiteltynä huomioituihin eri merielinkeinoin (taulukko 7.3.). Tutkimuksessa haastateltiin ja huomioitiin siis yhteensä 241 merkittävää meriklusteriin liittyvää yritystä eri toimialoilta. Otoksen yritysten yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2001 oli toimitusjohtajien antamien tietojen mukaan noin 16,5 miljardia euroa, josta merisektorin osuus oli noin 7,7 miljardia euroa. Yritysten yhteenlaskettu henkilömäärä oli noin 87 000, josta merisektorin osuus oli noin 35 000 henkilöä.

Taulukossa 7.4 on esitetty kaikki tuloksissa mukana olevien haastateltujen ja huomioitujen yritysten (257 kpl) sijainnit Suomessa maakunnittain. Haastateltuja ja huomioituja meriklusteriyrityksiä sijaitsee yhteensä 19 maakunnassa ja 67 kunnassa. Vain Kainuun maakunnassa ei ole haastateltuja/huomioituja yrityksiä.

Meriklusterin merkittävimmät ja samalla tutkimuksessa haastatellut ja huomioidut yritykset sijaitsevat lähinnä Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa, Ahvenanmaalla ja Pohjanmaalla lukuun ottamatta satamia eri puolilla maata. Helsingin, Turun ja Rauman seuduilla sekä Maarianhaminassa on merkittävimpien meriklusteriyrityksien keskittymät.

Taulukko 7.2. Kyselyaineiston sekä Verohallinnon ja Tilastokeskuksen tiedoilla tehty yhteenveto meriklusterin suorista työllisyysvaikutuksista.

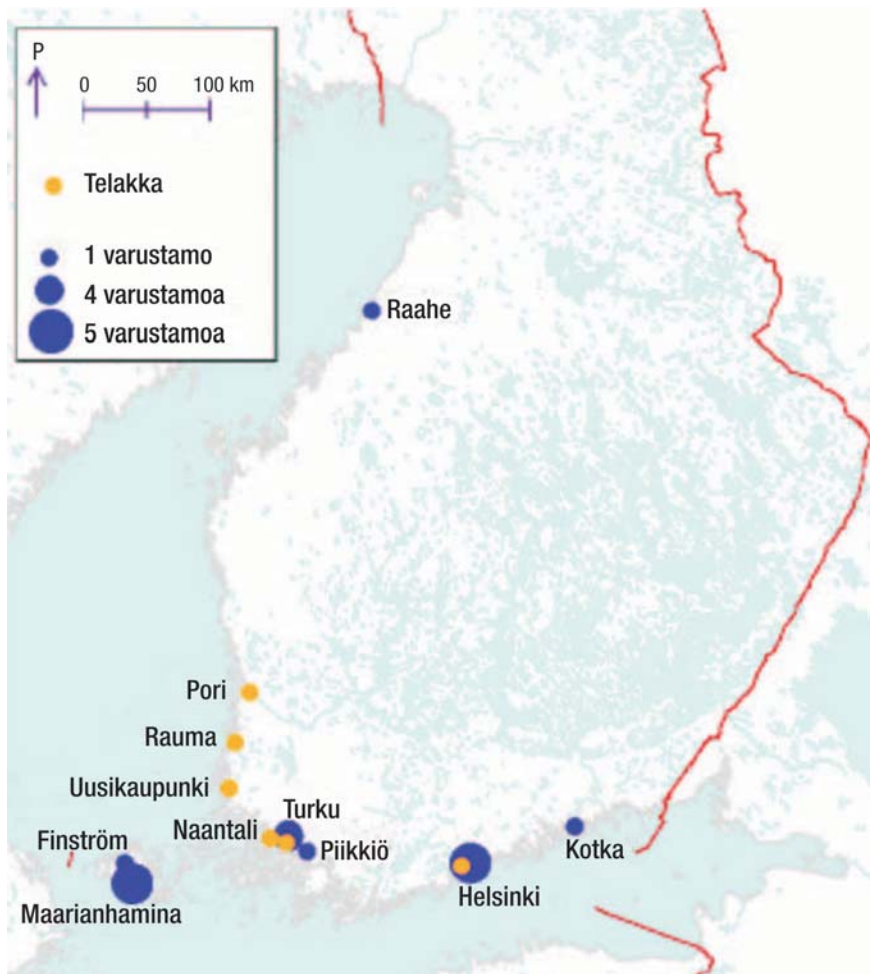
	Yritysten lukumäärä	LIIKEVAIHTO MEUR	Merisektorin osuus		Yritysten lukumäärä	HENKILÖSTÖ Lukumäärä	Merisektorin osuus	
			%	MEUR			%	Lkm
Yrityskyselyyn vastanneet yritykset	241	16 517	47	7 709	239	86 981	40	34 717
Muut esille tulleet yritykset	2 384	73 055	5	3 653	2 293	244 237	5	12 222
Yhteensä	2 625	89 572		11 362	2 532	331 418		46 939

Merisektorilla tarkoitetaan yrityksen merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin liittyviä toimintoja.

Taulukko 7.3. Haastateltujen ja huomioitujen yritysten keskeiset avainluvut eri sektoreittain.

	Yritysten lukumäärä	LIIKEVAIHTO MEUR	Merisektorin osuus		Yritysten lukumäärä	HENKILÖSTÖ Lukumäärä	Merisektorin osuus	
			%	MEUR			%	Lkm
Telakat	5	1 549	100	1 549	5	6 657	100	6 657
Telakoiden alihankkijat	136	8 919	30,1	2 681	132	41 942	25,9	10 846
Varustamot	18	2 123	100	2 123	18	9 558	100	9 558
Satamat	25	182	100	182	27	1 067	100	1 067
Varustamoiden sidosyritykset	38	2 914	13,4	390	38	22 727	7,3	1 659
Satama-operaattorit	17	446	91,8	409	17	3 930	98,6	3 875
Satamatekniset yritykset	2	384	97,3	374	2	1 100	95,9	1 055
Yhteensä	241	16 517		7 709	239	86 981		34 717

Merisektorilla tarkoitetaan yrityksen merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin liittyviä toimintoja. Taulukossa esitetyt luvut ovat yhteenlaskettavia.



Kartta 7.3. Kartassa on merkittynä haastateltujen laivanrakennusyritysten telakoiden sijainnit sekä haastateltujen ja huomioitujen varustamojen sijainnit. Pohjakartta-aineisto: Copyright Maanmittauslaitos. Lupanumero 288/MYY/03.

Taulukko 7.4. Haastatellut yritykset maakunnittain.

Maakunta	Haastateltuja ja huomioituja yrityksiä
Uusimaa	127
Varsinais-Suomi	56
Satakunta	14
Ahvenanmaa	11
Pohjanmaa	9
Pohjois-Pohjanmaa	7
Päijät-Häme	6
Kymenlaakso	5
Itä-Uusimaa	4
Etelä-Karjala	3
Pirkanmaa	3
Häme	2
Lappi	2
Pohjois-Karjala	2
Pohjois-Savo	2
Etelä-Savo	1
Keski-Pohjanmaa	1
Keski-Suomi	1
Pohjois-Karjala	1

Vaikutukset palkkojen, palkkojen sivukulujen ja verojen kautta

Kulutuksen kautta syntyvät välilliset taloudelliset vaikutukset ovat moninkertaiset ja ulottuvat koko yhteiskuntaan. Telakoiden työntekijöiden (6 657 henkilöä) palkat olivat Verohallinnon tietojen mukaan vuonna 2001 yhteensä noin 203 miljoonaa euroa. Varustamojen aluksissa oleville työntekijöille (10 156 henkilöä) maksamat palkat olivat Merimieseläkekassan mukaan noin 252 miljoonaa euroa vuonna 2001. (Taulukko 7.5.)

Palkkojen lisäksi yhteiskuntaan tulee myös muita huomattavia vaikutuksia meriklusteriyrityksistä. Meriklusteriyritykset rahoittavat omalta osaltaan sosiaaliturvamaksuilla, työeläkemaksuilla ja työttömyysvakuutusmaksuilla suomalaista sosiaaliturvaa. Esimerkiksi suomalaisten telakayritysten työntekijät tuottivat julkiselle sektorille tuloja palkkojen henkilösivukuluina yhteensä noin 55 miljoonaa euroa ja varustamojen työntekijät yhteensä noin 46 miljoonaa euroa Verohallinnon ja Merenkululaitoksen tietojen mukaan vuonna 2001 tai 2002. Myös työntekijöiden tuloverot tuottavat julkiselle sektorille tuloja. Esimerkiksi varustamojen työntekijät maksoivat valtiolle tuloveroa noin 47 miljoonaa euroa Merenkululaitoksen tietojen mukaan ja telakoiden työntekijät noin 53 miljoonaa euroa Verohallinnon tietojen mukaan.

Ostojen ja myyntien vaikutukset

Oleellisia meriklusterissa ovat yritysten väliset rahaliikenteet, jotka omalta osaltaan luovat eri toimijoiden välisiä yhteistyöverkkoja.

Meriklusteriyritysten ostoilla on merkittäviä taloudellisia vaikutuksia Suomen talouteen. Otosaineistoon kuuluvien haastateltujen telakoiden, suurimpien telakoiden alihankkijoiden sekä varustamojen ja satamien sidosyritysten (117 kpl) ostot olivat vuonna 2001 yhteensä yli kolme miljardia euroa (taulukko 7.6). Ostoista yhteensä lähes 60 prosenttia, eli noin 1,8 miljardia euroa, oli kotimaisia ostoja. Luvuissa on huomioitu kaikki haastatellut yritykset, jotka antoivat tiedot ostoistaan. Telakoiden ostojen kotimaisuusaste on vielä keskiarvoa suurempi, noin 84 prosenttia. Telakat tekivät kotimaista ostoja yhteensä noin 727 miljoonalla eurolla. Vaikka telakoiden ostojen kotimaisuusaste on meriklusterin alihankkija- ja sidosyrityksiä korkeampi, alihankkijayritysten kotimaiset ostot ovat määrältään vielä telakoiden kotimaisia ostoja suuremmat. Meriklusterin alihankkijayritykset tekevät kotimaisia ostoja yhteensä noin miljardilla eurolla.

Otosaineistoon kuuluvien haastateltujen telakoiden, suurimpien telakoiden alihankkijoiden sekä varustamojen ja satamien sidosyritysten (175 kpl) myynnit olivat vuonna 2001 yhteensä yli 11 miljardia euroa (taulukko 7.7). Myynneistä yli 30 prosenttia, eli noin 3,7 miljardia euroa, oli

Taulukko 7.5. Meriklusterin ydinyritysten maksamat palkat vuonna 2001 tai 2002.

	Työntekijöitä yhteensä	Palkat milj. €	Palkoista pidätetyt tuloverot milj. €	Palkkojen sivukulut milj. €
Varustamot	10 156	251,8	47,0	45,7
Telakat	6 657	203,0	53,1	55,4

Taulukko 7.6. Otosaineiston ostot yhteensä vuonna 2001 ja ostojen kotimaisuusaste.

	Yritysten lukumäärä	Ostot (milj. €)	Kotimaisuusaste %	Kotimaiset ostot (milj. €)
Telakat	5	868,3	84	729,4
Telakoiden alihankkijat	87	1 343,8	52,3	702,8
Varustamojen/satamien sidosyritykset	25	836,9	42,2	353,2
Yhteensä	117	3 049	58,6	1 785

Taulukko 7.7. Otosaineiston myynnit yhteensä vuonna 2001 ja myyntien kotimaisuusaste.

	Yritysten lukumäärä	Myynnit (milj. €)	Kotimaisuusaste %	Kotimaiset myynnit (milj. €)
Telakat	5	1 543,9	0,7	10,5
Telakoiden alihankkijat	136	7 805,2	29,1	2 267,3
Varustamojen/satamien sidosyritykset	34	1 910,3	75,7	1 445,9
Yhteensä	175	11 259	33	3 724

myyntejä kotimaahan. Luvuissa on huomioitu kaikki haastatellut yritykset, jotka antoivat tiedot myynneistään. (Myyntitiedot ovat yleensä yhtä kuin liikevaihto.)

Telakoiden myyntien kotimaisuusaste on vähäinen. Telakat tekivät kotimaista myyntejä yhteensä noin 11 miljoonalla eurolla. Telakoiden myynnit kotimaahan suurenevät nyt, kun Aker Finnyardsin telakalla Raumalla rakennetaan risteilyalusta suomalaiselle Birka Line -varustamolle.

Suomalaiset yritykset tekevät ulkomailla myyntiin liittyviä asennus- ja huoltotöitä, joita ei lasketa Suomen vientiin mukaan. Muun muassa siksi yritysten myynnit ulkomaille on edempänä esitettäviä vientimääriä suuremmat.

Investoinnit

Otosaineistoon kuuluvien haastateltujen telakoiden, varustamojen, satamien ja suurimpien telakoiden alihankkijoiden sekä varustamojen ja satamien sidosyritysten (158 kpl) investoinnit olivat vuonna 2001 yhteensä yli 566 miljoonaa euroa (taulukko 7.8). Luvussa on huomioitu kaikki otosaineiston yritykset, jotka antoivat tiedot investoinneistaan.

Investoinneilla on tärkeä merkitys kansantaloudelle. Investoinneilla tarkoitetaan pysyvästi tuotantoprosessissa käytettävien hyödykkeiden hankkimista. Investointien kautta tulee pitkäaikaisia tulovaikutuksia taloudelle ja niillä panostetaan tulevaisuuden kilpailukykyyn parantamiseen.

Taulukko 7.8. Otosaineiston investoinnit yhteensä vuonna 2001.

	Yritysten lukumäärä	Investoinnit (milj. €)
Telakat	5	16,0
Telakoiden alihankkijat	86	202,9
Varustamot	18	120,3
Satamat	27	52,8
Varustamojen/satamien sidosyritykset	22	174,1
Yhteensä	158	566,1

7.4.2 Meriklusterin vaikutus Suomen vientiin ja tuontiin

Meriklusteriyritykset ja erityisesti ydinyritykset sekä muut suuret yritykset ovat erittäin kansainvälisiä ja niiden ulkomaankauppa on merkittävää. Vuonna 2001 laivanrakennusalan 111 merkittävimmän yrityksen merisektoriin liittyvän viennin määrä oli lähes neljä miljardia euroa (taulukko 7.9). Lisäksi satamateknisten yritysten tuotanto menee telakoiden tapaan lähes kokonaan vientiin.

Vuonna 2001 koko Suomen viennistä, 47,8 miljardia euroa, tutkimuksen otosaineistoon kuuluvan meriteknisen teollisuuden merisektorin osuus oli noin 8 prosenttia. Meriklusteriyritykset tuovat merkittäviä rahavirtoja Suomen kansantalouteen, mikä osaltaan lisää merkittävästi suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointia. Rahavirta aktivoi kansantaloutta kaikilla sektoreilla. Samalla vientitulo merkitsee vastaavan, eli noin 4 miljardin euron, tuontimahdollisuutta.

Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi merikuljetukset ovat välttämättömyys Suomen taloudelle. Merikuljetukset ovat tärkein kuljetusmuoto Suomen ulkomaankaupassa. Suomen vientiteollisuuden kilpailukyvyyn kannalta merikuljetusten ja satamien kehittäminen ja toimivuus on ensiarvoisen tärkeää. Suomen varustamot, satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeisessä asemassa ulkomaankaupan kuljetusketjussa.

Varustamotoiminnan osalta vientitulo koostuu suomalaisen varustamojen suorittamista Suomen vienti- ja tuontikuljetuksista sekä kuljetuksista ulkomaiden välillä. Nämä toiminnot kirjataan vaihtotaseessa palveluiden vientiin. Mukaan lasketaan sekä Suomeen rekisteröityjen että suomalaisten varustamojen ulkomailta aikarahtaamien alusten toiminta. Luvuissa ovat mukana myös sellaiset suomalaisen varustamojen ulkomailla omistamat alukset, joiden rahaliikenne hoidetaan Suomessa.

Tilastokeskuksen tilastojen mukaan vuonna 2001 Suomen ulkomaan meriliikenteen bruttotulo eli viennin arvo oli 1,5 miljardia euroa. Ulkomaille maksettujen liikennemenojen eli tuonnin arvo oli 451 miljoonaa euroa. Varustamotoiminnan vienti- ja tuontitulot perustuvat 146 suomalaisen ja 66 ulkomailta aikarahdatun aluksen tietoihin. Koko meriklusterin viennin arvo on siis noin 5,5 miljardia euroa, mikä on noin 11,5 prosenttia koko Suomen viennistä (taulukko 7.10). Meriklusterin otosaineiston kokonaisvienti on siis yhtä suuri kuin koko Suomen ulkomaankaupan vienti Suomen tärkeimpään vientimaahan Saksaan.

Merkittävimpien laivanrakennusalan yritysten (97 kpl) merisektoriin liittyvän ulkomaantuonnin määrä oli vuonna 2001 noin 270 miljoonaa euroa (taulukko 7.11). Ulkomaantuonti yhteensä oli noin 440 miljoonaa euroa.

On huomattava, että 7.4. luvun tulokset perustuvat lähinnä kyselytutkimuksen pohjalta tehtyyn otosaineistoon, eli

Taulukko 7.9. Otosaineiston ulkomaanvienti.

	Yritysten lukumäärä	Ulkomaanviennin määrä lv:sta milj. €	Merisektorin osuus ulkomaanviennistä %	Merisektorin osuus ulkomaanviennistä milj. €	Merisektorin osuus Suomen koko viennistä
Telakat	5	1 499,7	99,8	1 496,7	3,1 %
Telakoiden alihankkijat	106	5 397,5	42,4	2 288,5	4,8 %
Yhteensä	111	6 897	55	3 785	7,9 %

Taulukko 7.10. Suomen meriklusterin otosaineiston tuonnin ja viennin arvot yhteensä ja niiden osuus koko Suomen ulkomaankaupasta vuonna 2001.

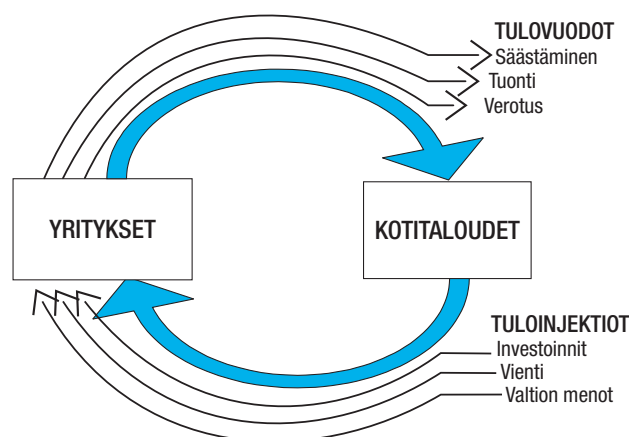
	Koko Suomen ulkomaankauppa milj. €	Meriklusterin otosaineiston osuus %	Meriklusterin otosaineiston osuus milj. €
Vienti	47 800	11,5	5 500
Tuonti	35 891	2,1	751

Taulukko 7.11. Otosaineiston ulkomaantuonti.

	Yritysten lukumäärä	Ulkomaantuonnin määrä lv:sta milj. €	Merisektorin osuus ulkomaantuonnista %	milj. €
Telakat	3	69,8	100	69,8
Telakoiden alihankkijat	94	371,6	53,6	199,3
Yhteensä	97	441	61	270

noin 250 merkittävimmän merisektorin yrityksen tietoihin. Suomessa toimii vielä huomattava määrä muita meriklusteriyrityksiä. Todelliset vaikutukset ovat tässä esitetyjä lukuja vielä suuremmat. Otosaineistoa edelleen kasvattamalla saataisiin meriklusterin vaikutukset selville vielä laajemmin. Tässä tutkimuksessa koko meriklusterin taloudellisia vaikutuksia pohditaan lisäksi Verohallinnon ja Tilastokeskuksen tietojen avulla.

Tässä tutkimuksessa välillisiä vaikutuksia ei tutkita perusteellisesti. Meriklusterin ja vaikkapa merenkulun vaikutukset kasvaisivat edelleen, jos esimerkiksi huomioitaisiin, kuinka paljon ulkomaalaiset laivamatkustajat käyttävät rahaa Suomessa käydessään. Suomen ja ulkomaiden välisten hyvien laivayhteyksien ansiosta Suomeen tulee paljon ulkomaisia matkailijoita, jotka tuovat merkittävää tuloa muun muassa hotelli- ja ravintola-alalle.



Kuva 7.8. Tulovuodot ja tuloinjektiot tulongiertomallissa.

7.5 Laivanrakennusteollisuus Suomen kansantaloudessa

7.5.1 Laivanrakennusteollisuus ja tulongiertomalli

Telakkateollisuuden alihankkijoiden myynnit ja toisaalta telakoiden ostot muodostavat rahavirran, joka alihankkijoiden kautta tuloutuu muille sektoreille ja kotitalouksille palkkoina ja valtiolle veroina ja muina maksuina. Laivanrakennusta voidaan tarkastella kansantaloudellisesti yksinkertaistetun tulongiertomallin avulla. Kahden sektorin malliin voidaan sisällyttää laivanrakennusteollisuuden yritykset mukaan lukien alihankkijat sekä kotitaloudet.

Tulongiertomallin mukaan tuloja virtaa kotimaisista kotitalouksista kotimaisiin yrityksiin ja päinvastoin. Kiertävää tulovirtaa pienentävät tulovuodot ja suurentavat tuloinjektiot (kuva 7.8). Tulovuotoina pidetään säästämistä, tuontia ja verotusta. Näin ei oteta huomioon säästöjen mahdollista kanavoimista rahalaitosten kautta kulutukseen ja investointeihin. Tuonti merkitsee aina tulovuotoa kotimaisesta tulovirrasta, joka vähentää rahavirtaa kansantaloudessa. Jos suomalaiset laivanvarustajat tilaavat alukset ulkomailta, vaikuttaa se mallin mukaan kotimaisiin telakoihin, koti-

maisten telakoiden tuotanto ja työllisyys laskee ja kotimainen tulongiertomallin supistuu. Verotus niin ikään supistaa tulongiertoa, olettaen, että verovarot eivät pala tulongiertoon valtion kulutusmenoina tai investointeina. Viime vuosina viennin vetäessä valtio on pyrkinyt supistamaan taloudessa kiertävää rahaa keräämällä veroja enemmän kuin on ollut menoja ja samanaikaisesti maksamaan pois ulkomailta otettuja lainoja, joilla pyrittiin 1990-luvun alussa ylläpitämään kotitalouksien tuloja.

Suomalainen vientiteollisuus siis on viime vuosina pärjännyt hyvin kansainvälisessä kilpailussa. Suomeen on virstannut vientituloja, joka ovat olleet huomattavasti tuontia suurempia. Myös suomalainen laivanrakennusteollisuus on pystynyt korvaamaan suomalaisten varustamojen ulkomailta tehtyjen alushankintojen aiheuttamat tulongiertomallin supistumisen vaikutukset hankkimalla laivatilauksia kansainvälisiltä markkinoilta. Suomen laivanrakennuksen ulkomaanvienti oli vuonna 2001 yhteensä 1,5 miljardia euroa, mikä oli noin 97 prosenttia telakoiden liikevaihdosta. Suomalaisen varustamoiden samanaikaiset laitehankinnat aluksiin ovat olleet merkittäviä tuloinjektioita ja ovat työllistäneet omalta osaltaan telakoiden alihankkijaverkostoa.

Nykyisin viennin merkitykselle ei ehkä anneta riittävästi arvoa. Taloudellinen lama 1990-luvun alussa on vielä ihmisten mielissä, mutta sen tosiasiallista syytä, viennin pysähtymistä, ei aina tunnusteta laman syyksi. Vientitulovirtojen puute johtaa taloudellisen toiminnan supistumiseen. Valtion varoista tapahtuva elvyttäminen puolestaan voi tapahtua vain ulkomaisella lainanotolla tai verotuksen kiristämällä. Molempien viimeksi mainittujen vaihtoehtojen vaikutuksia on purettu valtion lainan takaisinmaksulla ja verotusta helpottamalla viimeisten kymmenen vuoden aikana.

7.5.2 Laivanrakennusteollisuuden nykytilanne kansantalouden kannalta

Meriteollisuustoimikunnan mietinnössä vuodelta 2002 todettiin valtion eli kansantalouden tehtäväksi turvata yritysten toimintaedellytykset. Klusteritutkimuksessa tehdyissä haastatteluissa yritysten toimitusjohtajat toivoivat julkisen talouden tarjoavan koko meriteollisuudelle kilpailukykyiset olosuhteet muihin maihin nähden.

Toimikunta näki julkisen vastuun rajoittuvan kansainvälisen kilpailukyvyyn edistämiseen ja kansantalouden kasvusta huolehtimiseen. Muina keskeisinä tekijöinä työryhmä piti kansantalouden tasapainoa, vakaata kehittymistä, alhaista korkotasoa, vakaita valuuttaoloja ja verotusjärjestelmän kilpailukykyä. Työryhmän näkemyksen mukaan näiden tekijöiden huomioimisen jälkeen seuraa yritysten menestyminen ja työllisyyden pysyvä paraneminen.

Kansantalouden rakenteet ovat kuitenkin luonteeltaan staattisia ja joustamattomia. Kansantalouden menorakenne on nykyisessä yhteiskunnassamme joustamaton ja julkiseen talouteen tehtävät supistukset ovat vaikeita. Tulotalouden tai lainanoton on pystyttävä kattamaan menotalouden menot. Samoin telakkateollisuudessa tuotannosta saatavien tulojen on katettava menot. Ongelmana on, kuinka jatkuvasti pystytään hankkimaan tuloja, joilla pystytään kattamaan menotalouden menot huonoissakin suhdanteissa.

Suomalainen laivanrakennus on joutunut toimimaan vuosikymmenien ajan tilanteissa, jotka ovat kaukana optimaalisesta toimintaympäristöstä. Telakkateollisuuden menestyksen takana viime vuosina on ollut omien toimintatapojen joustavuus ja sopeutuvuus kansantalouden tilaan. Telakkateollisuuden uudeksi ominaispiirteeksi on tullut sen riippuvuus globaaleista markkinoista. Sopeutuminen vaatii suuria voimavaroja ja muutoksia, joihin suomalaisessa toimintaympäristössä ei olla totuttu. Voimakkaat kysynnän ja hankkeiden volyymien vaihtelut vaativat uusia ratkaisuja. Tilannetta eivät ratkaise yksinään verojärjestelmät eivätkä alhaiset korkotasot. Kansantaloudellisesti joudutaan koh-

taamaan ja myös ratkaisemaan tämä ongelma, johon telakat ovat viime vuosina itse pyrkinet löytämään ratkaisuja.

Tehdyissä teoreettisissa tutkimuksissa on havaittu, että laivanrakennusteollisuuden suhdannevaiheet näyttävät kulkevan ainakin ajoittain eri tahdissa kuin muiden teollisuuden alojen suhdannevaiheet. Telakkateollisuuden toimialakohtaiset suhdannevaiheet saattavat esiintyä eri tahdissa ja eri aikaan kuin kansantaloudelliset suhdannevaiheet. On oletettu, että laivanrakennusteollisuus on ollut pikemminkin suhdanteita tasoittava voima kuin suhdannevaihteluita voimistava tekijä. Tämä perustuu telakkateollisuuden yleissuhdanteista poikkeaviin ominaissuhdanteisiin ja niiden usein pienten alihankkijoiden keskimääräistä suurempaan laskusuhdanteiden sietokykyyn siinä mielessä, että pienteollisuusyritykset näyttävät kykenevän säilyttämään työvoimansa suuria yrityksiä paremmin suhdanteiden heiketessä.¹⁷ Vaikka 1990-luvun alun lama Suomessa oli syvä, kuitenkin Suomen telakkateollisuus selvisi kansantalouden lamasta kohtalaisesti. Kansantalouden kannalta talouden suhdannevaihteluita tasaava toiminta on eduksi tasaiselle talouskasvulle. Telakoiden ostojen jakaantuminen laajalle alihankintaverkostolle tasoittaa talouden suhdanteita monilla toimialoilla.

Laivanrakennuksen kansantalouden suhdanteita tasoittava ominaisuus ei kuitenkaan poista telakoiden tuotannossa tilaussykliä aiheuttamia vaihteluita. Näiden syklien tasoittamiseen toivottiin vastauksissa julkisen vallan tilauksia vähäisissä kuormitusilanteissa. Ratkaisun nähtiin siis viime kädessä riippuvan siitä, miten projektimaista aluskysyntää voidaan hajauttaa telakan tuotannossa ja niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat telakoiden tuotteiden tasaiseen kokonaiskysyntään.

Telakoiden uudisrakennuksien kysynnän on kansainvälisissä tutkimuksissa havaittu riippuvan ennen kaikkea aluksen hinnasta. Vuonna 2000 tehdyssä norjalaisessa tutkimuksessa päädyttiin lopputulokseen, että varustamojen tärkein valintakriteeri alustilauksissa on lopulta laivan hinta. Näin ollen alhaiset tuotantokustannukset ovat tärkeitä. Vähemmälle huomiolle on jäänyt se, millä keinoilla kysyntää voitaisiin hajauttaa tuotantoa tasaavasti. Julkisen talouden tilaukset matalasuhdanteiden aikana on vain yksi tapa tasata suhdanteita. Markkinointia ja julkisen vallan näkyvyyttä esimerkiksi alusten luovutustilaisuuksissa pidettiin tärkeänä yritysjohtajien haastattelujen vastauksissa. Tämä voisi olla hyvä tapa laajentaa markkinapohjaista kysyntää. Nopein tapa laajentaa kysyntää olisi suunnata kotimainen alustilaukset kotimaisille telakoille. Edellytyksenä on, että suomalaisen varustamotoiminnan kilpailukyky parantuu ja telakkateollisuuden tuotteet ovat varustamoiden näkökulmasta houkuttelevia.

17 Kivinen, K., H. Leimu, J. Pusila & J. Toivonen (1993). Telakan valossa ja varjossa – telakka, telakantoimittajat ja yhteistyö. Yritystoiminnan tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu B 2/1993.

Telakoiden omien pääomien pienuus vaatii laivatilausten yhteydessä rahoitusjärjestelyjä. Nämä rahoitusjärjestelyt vaikuttavat suoraan aluksen hintaan ja ovat siten merkittävä tekijä kilpailtaessa laivatilauksista. Aiemmin valtiovalta pyrki juuri alusten rahoitusjärjestelyjen kautta ohjaamaan suomalaisten varustamojen tilauksia kotimaisille telakoille. Valtio voisi ohjata lakisääteisten vakuutusten tuloja esimerkiksi laivanrakennuksen alhaisella korkotasolla, joka olisi toimintana paljon riskittömämpää kuin osakemarkkinoille tehdyt sijoitukset. Taloudellisen matalasuhtanteen aikana valtio voisi käyttää leasing-rahoitusta perinteisen luottorahoituksen rinnalla. Tämä rahoitusmuoto takaisi saatavat paremmin ja alentaisi varustajien korkokustannuksia ja muita kustannuksia.

Telakoiden valmistamat alukset ovat menneet perinteisesti suoraan tilaajille. Alusten meneminen suoraan markkinoille välikäsien kautta on usein johtunut tilaajan vaikeuksista täyttää velvoitteitaan. Suomessa ei olla vielä omaksuttu kansainvälisillä markkinoilla vallitsevaa markkinatapa, jossa alus vaihtaa omistajaa jo rakennusvaiheessa ilman, että tilanteessa olisi mitään poikkeavaa. Tilaaja-tuottajasuhteiden kehittäminen on yksi haaste suomalaiselle laivanrakennukselle tuotannon kehittämisen lisäksi.

7.5.3 Laivanrakennuksen kustannusrakenne suomalaisilla telakoilla

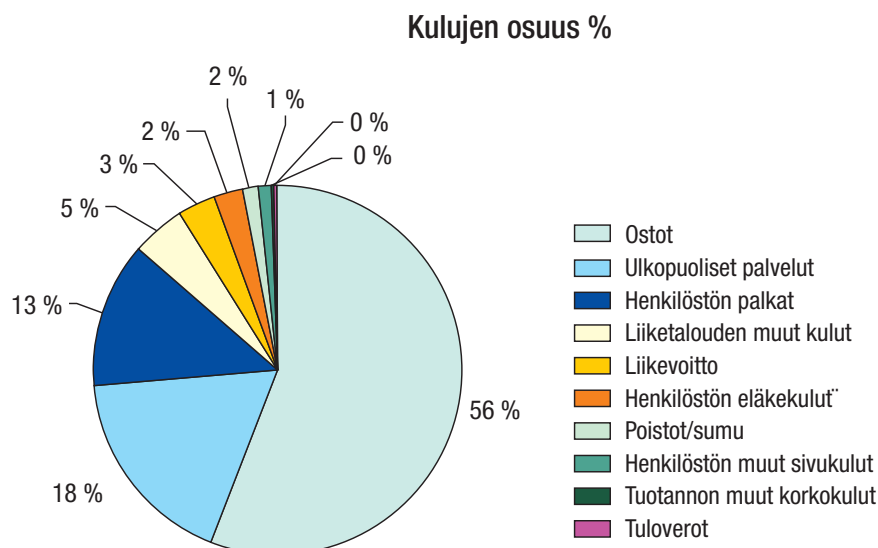
Perinteisesti laivanrakennusta pidetään hyvin työvoimavaltaisena alana. Suomalaisten telakoiden Verohallinnolta tutkimusta varten saatujen tuloslaskelmatietojen perusteella esitetään yhteenvetona eri kustannustekijöiden suhteelliset osuudet kaikista kustannuksista (kuva 7.9). Kustannukset yhteensä viiden telakkayhtiön osalta oli noin 1,6 miljardia euroa Verohallinnon tietojen mukaan vuoden 2001 tai 2002 tilikausien aikana.

Palvelut, palkat ja henkilöstön sivukulut muodostavat yhteensä 34 prosenttia kaikista telakoiden kustannuksista. Telakoiden henkilöstön kokonaiskulut muodostavat 16 prosenttia kaikista menoista. Sumupoistojen eli suunnitelman mukaisten poistojen osuus, 2 prosenttia, osoittaa tuotantoon sitoutuneen poistamattoman pääoman pienuuden. Poistojen pieni määrä kertoo, että nykyisessä tilanteessa yritykset eivät ole voineet tai nähneet kannattavaksi sijoittaa uusia pääomia investointeihin ja teknologiansa kehittämiseen. Voiton osuus liiketoiminnan kuluista on suhteellisen pieni, joka kertoo osaltaan myöskin vähäisestä mahdollisuudesta tehdä uusia investointeja.

Ostojen osuus kuvaa sitä suurta rahamäärää, jonka telakkateollisuus levittää koko kansantalouteen. Vaikka telakoiden investointien määrä on ollut suhteellisen vähäistä, telakat ostavat paljon investointihyödykkeiden kaltaisia koneita ja laitteistoja. Telakoiden viimeaikainen pyrkimys ostaa harvemmilta tuottajilta suurempia kokonaisuuksia voi merkitä alihankkijoille tulevaisuudessa merkittäviä investointeja kapasiteetin lisäämiseksi. Kustannusrakenteesta voidaan nähdä telkan roolin muuttumisen välituotekäyttäjäksi.

7.5.4 Laivanrakennuksen työllistävä vaikutus Suomen kansantaloudessa

Telakkateollisuuden työllistävä vaikutus kumuloituu alihankinta- ja sidosverkkojen kautta koko kansantalouteen. Telakoiden suora työllisyysvaikutus oli siis 6 657 työntekijää vuonna 2001 ja telakoiden alihankkijayritysten suora työllisyysvaikutus oli 10 848 työntekijää kyselyaineiston mukaan. Telakoiden suorat työllisyysvaikutukset ovat vielä tästä suuremmat, koska kyselyaineisto ei kata kaikkia telakoiden alihankkijayrityksiä. Telakoiden työllisyysvaikutukseen voidaan lisätä noin 6 100 työntekijää tutkimus-



Kuva 7.9. Suomalaisten telakkayritysten (5 kpl) kustannusrakenne.

sa muiden esille tulleiden yritysten osalta. Näin ollen telakoiden ja telakoiden yritysverkostojen suorat työllisyysvaikutukset ovat noin 23 600 työntekijää. Alihankkijoina pidetään yrityksiä, jotka ovat myyneet laivanrakennukseen liittyvää tuotetta tai palvelua laivanrakennusalan yrityksille, ja jonka tuottamiseen henkilöiden työpanos on sitoutunut henkilötyövuoden verran.

Telakoiden työllisyyden vaikutukset alihankkijaportaisissa ovat lähes kolminkertaiset telakoiden työntekijämääriin verrattuna. On huomioitava, että luonnollisestikaan alihankkijaportaan työntekijät eivät saa työtä pelkästään suomalaisilta telakoilta ja niiden verkostoista, vaan monet alihankkijayrityksistä ovat merkittäviä vientiyrityksiä. Telakoiden työllistävää vaikutuksesta saa kuitenkin virheellisen kuvan, jos tarkastellaan ainoastaan telakkateollisuuden työllisyyslukuja ja jätetään pois alihankintateollisuus. Vaikka osa merkittävistä alihankkijoista on nykyään lähes kokonaan vientiyrityksiä, ovat ne kehittyneet osaksi suomalaisen laivanrakennuksen ansiosta.

Alihankintaverkosto jakaantuu laajasti monille toimialoille, koska laivanrakennuksessa tarvitaan mitä moninaisempia aloja. Esimerkiksi Suomessa rakennettavia risteilyaluksia on verrattu pieniin kaupunkeihin. Monialaisuus selittää osaltaan laivanrakennusalan suurta työllisyysvaikutusta.

Nykyisin telakoilla ja joissakin telakoiden alihankkijayrityksistä työskentelevien työntekijöiden keski-ikä on korkea. Korkeaa ikää selittää muun muassa se, että nuoret eivät ole kiinnostuneita metallialasta. Eräs syy nykyiseen korkeaan keski-ikään lienee alan piirissä tapahtuneet ulkoistamiset, jotka ovat merkinneet työntekijämäärien vähentämistä telakoilla ja viimeksi tulleen työvoiman eli nuorien työntekijöiden irtisanomisia.

Ammattitaitoisten työntekijöiden korkea ikää pidetään telakoiden johtajien keskuudessa merkittävänä uhkana telakoiden osaamisen jatkuvuuden kannalta. Vaikka telakoilla on menossa teknologisia kehittämishankkeita, tarvitaan nykyistä telakkatyöntekijöiden osaamista vielä pitkään uuden teknologian rinnalla. Nykyinen markkinatilanne, jonka takia telakat ovat joutuneet lomauttamaan työntekijöitään, aiheuttaa vaaran, että nykyinen osaava ikääntynyt työntekijäjoukko joutuu työttömyysjakson jälkeen työttömyysputkeen. Osaamisen menettäminen ennen uuden teknologian käyttöönottoa on todellinen uhka telakkateollisuuden jatkuvuudelle Suomessa.

Laivanrakennusteollisuuden huoli uuden työvoiman rekrytoimisen vaikeudesta, nykyisten osaajien korkeasta iästä ja tuotantoteknologian kehittämisestä on osaltaan johtanut telakkateollisuuden kehitystoimiin, joiden avulla pyritään lisäämään suomalaisten telakoiden kansainvälistä kilpailu-

kykyä. Kehitysprojektien avulla on mahdollisuus lisätä muun muassa telakoiden hintakilpailukykyä. Aasian maiden, kuten Korean ja Kiinan, telakoiden markkinaosuuksien kasvun on katsottu olleen mahdollista etenkin alhaisten työvoimakustannusten takia. Vähemmälle huomiolle on jätetty se, että Japanin telakat vielä Suomeakin korkeammalla työvoimakustannustasolla ovat saattaneet säilyttää markkina-asemansa uusien logististen ja teknologisten ratkaisujen käyttöönottoilla. Uuden moduulitekniikan tai jonkin muun runkorakennustekniikan käyttöönotto muun teknisen kehittämistyön ohella voi parantaa telakkateollisuuden imagoa uudistuvana nykyaikaisena työnantajana ja tuoda lisää nuoria telakkateollisuuden piiriin.

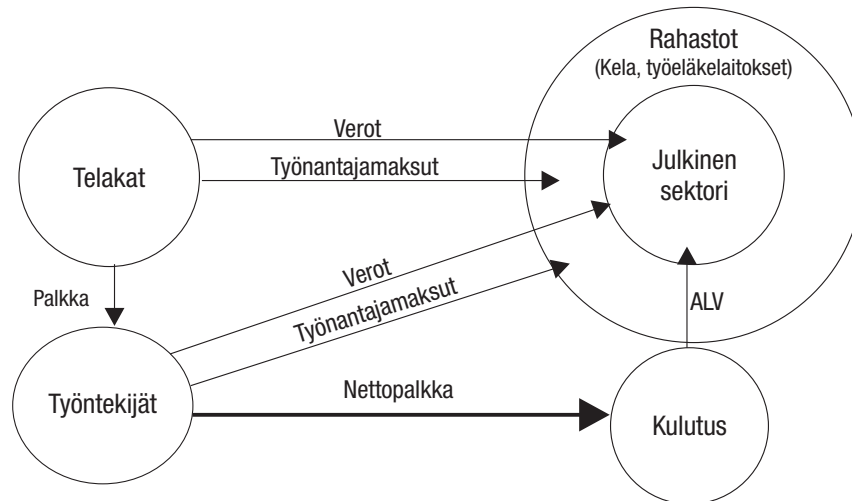
7.5.5 Työvoiman nykyinen kustannustaso

Suomalaisten telakoiden vuonna 2001 maksama palkkasumma oli 203 miljoonaa euroa (ilman palkkojen sivukulua). Telakoiden työntekijät maksoivat palkastaan sivukuluna sosiaaliturvamaksuja, työttömyysvakuutusmaksuja ja työeläkemaksuja yhteensä 55,4 miljoonaa euroa eläkeyhtiöille, jotka lasketaan julkiseen sektoriin kuuluviksi. Tämän lisäksi telakat maksoivat tuloveroa yhteensä 2,7 miljoonaa euroa. (Kuva 7.10.)

Telakoiden työntekijöiden keskimääräinen palkka oli tässä tutkimuksessa noin 30 000 euroa vuodessa. Työntekijöiden henkilösivukulua, eli sosiaaliturvamaksuja, työttömyysvakuutusmaksuja ja työeläkemaksuja, työntekijä maksoi 30 000 euron vuosipalkasta noin 1900 euroa. Veroa työntekijä maksoi palkastaan keskimäärin noin 8000 euroa riippuen asuinpaikasta. Verosta noin 5000 euroa meni kunnallisveroon ja loput 3000 euroa valtionveroon. Henkilökohittaiseen kulutukseen telakkatyöntekijälle jäi tämän laskelman mukaan noin 21 000 euroa vuodessa. Jokaisesta kulutamastaan eurosta kuluttaja maksaa arvonlisäveroa noin 22 prosenttia valtiolle.

Telakoiden vajaan 7 000 työntekijän 137 miljoonan euron ostovoima on syntynyt siis siten, että telakat ovat maksaneet julkiselle vallalle 62 miljoonaa euroa ja työntekijät ovat maksaneet julkiselle vallalle noin 65 miljoonaa euroa. Näin ollen julkiselle vallalle on maksettu noin yhteensä noin 127 miljoonaa euroa.

Edellä esitettyjen lukujen perusteella voidaan todeta taloudellisen hyvinvoinnin tulevan ennen muuta työntekijöiden palkkojen kautta koko yhteiskuntaan. Telakoiden ja koko merisektorin hyvinvointia lisäävä vaikutus on hyvin arvioitavissa juuri kulutukseen tulevien palkkasummien kautta ja valtiontalouden näkökulmasta. Lisäksi on huomioitava, että valtiontalouden kannalta sektorin vientituloilla on hyvin tärkeä merkitys.



Kuva 7.10. Kuviossa on esitetty telakkayritysten ja työntekijöiden rahavirrat julkiselle sektorille.

Taulukko 7.12. Taulukossa on esitetty yhteenveto siitä, kuinka paljon telakat ja työntekijät tuottavat tuloja julkiselle vallalle.

Telakat ja työntekijät	Verot yhteensä milj. €	Henkilösivukulut yhteensä milj. €	Tulot julkiselle sektorille telakoista milj. €
Yritykset (5)	2,7	55,4	62
Työntekijät (6 657)	53,1	12,4	65
Yhteensä	55,8	67,8	127

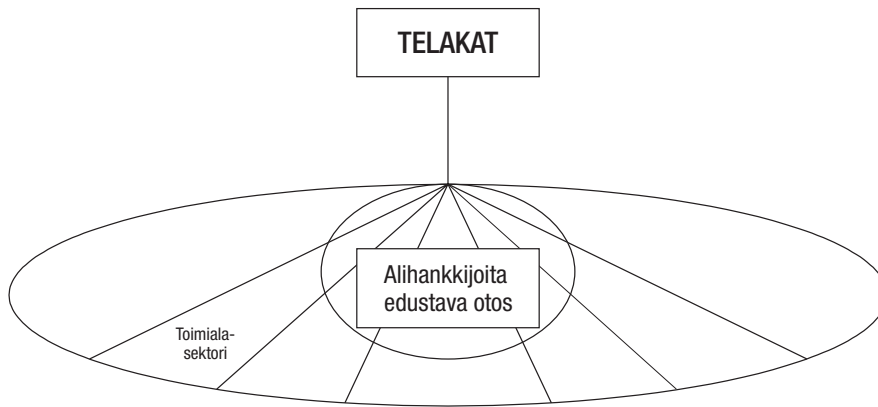
7.5.6 Laivanrakennuksen alihankkijat

Telakoiden alihankintayritykset määriteltiin siis pääasiassa telakoilta saatujen yrityslistojen avulla. Listoja täydennettiin joidenkin telakoiden keskeisten alihankkijayritysten alihankintayritysluetteloilla. Tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava kuva ja rekisteri yrityksistä jokaiselta alihankintasektorilta. Alihankkijakentästä tehtiin mahdollisimman laajasti eri toimialat kattava kyselyotos. Otos kattaa noin 140 alihankkijayritystä. (Kuva 7.11.)

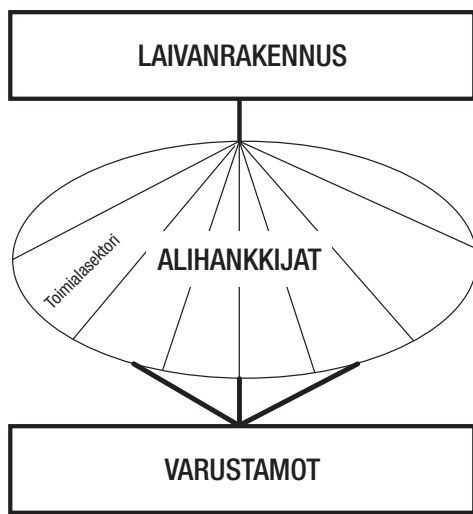
Tutkimuksen kuluessa kerättyyn laajaan yritysrekisteriin haastateltujen yritysten määrällä tuli esiin noin 1970 yritystä, jotka liittyvät telakoiden ja telakoiden alihankkijoiden verkostoihin. Suurin osa tästä yritysmäärästä on telakoiden alihankkijoita tai alihankkijoiden alihankkijoita. Mukana on myös joitakin muita telakkateollisuuteen liittyviä yrityksiä, muun muassa luokituslaitoksia, konsulttiyrityksiä, tutkimuslaitoksia, pankkeja ja vakuutuslaitoksia. Näiden yritysten joukko on merkittävä osa kansantaloutta, mutta aina ei olla tunnistettu näiden yritysten riippuvan merisektorista ja etenkin laivanrakennusteollisuudesta. Mukana ei ole vähittäiskauppoja.

Alihankintateollisuuden voimakas kasvu viime vuosikymmenenä on ollut seurausta telakoiden pyrkimyksestä ulkoistaa tuotannollista toimintaansa. Tavoitteena on ollut tehostaa yritysten toimintaa ja keskittyä ydinosaamiseen. Tämä merkitsi telakoiden itse tekemien toimintojen ulkoistamista ja henkilökunnan vähentämistä. Nykyisin telakat turvautuvat osaamista tarjoaviin yritysten palveluihin laivojen huipputeknologian lisääntyä. Tämä on merkinnyt telakan osaamisen sekä ulkoisen teknologisen osaamisen yhdistymistä, jonka ansiosta suomalaiset meriteollisuuden yritykset ovat nousseet kansainvälisten merkittävien yritysten joukkoon.

Kansantalouden kannalta alihankintayritysten kehittyminen on merkinnyt tuotannollista joustoa laivanrakennukseen korkea- ja laskusuhdanteiden aikana. Risteilijän tuottamiseen tarvittavan työvoiman rekrytoiminen suoraan telakan palvelukseen olisi vaikeaa, vaikka laivojen rakentaminen kestäisikin yhtäjaksoisesti vuosia. Projektien tai työvaiheiden valmistuttua jouduttaisiin erottamaan nykyisiä määriä suurempia työntekijäjoukkoja. Nykyisessä tilanteessa ainakin osa työntekijöistä voi jatkaa toimintaansa alihankintayritysten palveluksessa muiden yritysten tilausten toimittamiseksi. Yritysten johtajien kyselyvastauksissa



Kuva 7.11. Malli siitä, miten tutkimuksessa muodostettiin kyselyotos telakan alihankkijoista.

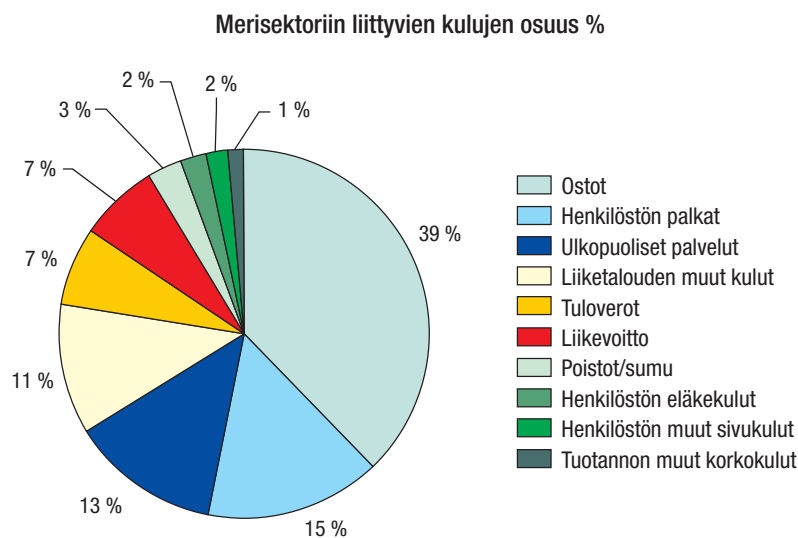


Kuva 7.12. Telakoiden, alihankkijoiden ja varustamojen suhde.

tulikin useasti ilmi, että yrityksen joustavuudella on tärkeä merkitys esimerkiksi juuri töiden järjestämisessä laskusuhdanteiden aikana.

Telakoiden lisäksi myös varustamot ovat tärkeässä roolissa alihankintatöiden tilaajina. Varustamojen tilaukset tasoittavat osaltaan alihankintayritysten tuotantoa telakoiden tilausten puuttuessa. Kuvassa 7.12 on telakoiden ja alihankkijoiden välistä suhdetta täydennetty varustamoiden kysynnällä.

Laivanrakennuksen alihankintayrityksiä on kyselyotoksessa 136 yritystä, joiden liikevaihto oli 8,9 miljardia euroa. Tästä merisektorin osuus oli noin 30 prosenttia eli 2,7 miljardia euroa. Yritykset työllistivät 41 942 henkilöä, joista noin 11 000 työskenteli merisektoriin liittyvissä tehtävissä. Alihankintayritysten merisektoriin liittyvät kustannukset olivat yhteensä noin 984 miljoonaa euroa Verohallinnon tietojen mukaan vuoden 2001 tai 2002 tilikausien aikana. Alihankintayritysten kustannusrakennetta on kuvattu seuraavassa kuvassa 7.12 tärkeimpien kustannuserien osalta.



Kuva 7.13. Suomalaisen telakoiden alihankkijayritysten kustannusrakenne.

7.6 Kauppamerenkulku Suomen kansantaloudessa

Suomen kansantaloudessa merisektoriin kuuluvaa merenkulkua on pidetty toisinaan vain metsäteollisuuden jatkeena tai toisinaan osana matkailuelinkeinoa. Merenkulun on nähty lähinnä vain täydentävän muuta tuotannollista toimintaa kuljettamalla tärkeiden teollisuuden alojen tuotteet markkinoille. Näin ei kuitenkaan ole, vaan merenkulku on itsenäinen elinkeino. Merenkulkua on kuvattu yleisesti perusteellisuutta tukevana toimintana, kuten myös Porter on tehnyt.

Kuvasta 7.14 voidaan havaita merenkulun jakaantuvan sekä kuljetusten tuotantoon että lopulliseen kulutukseen johtavaan sektoriin, johon kuuluu lähinnä matkustaja-alusliikenne. Yleispätevää, kaikkeen toimintaan sopivaa kuvausta on vaikea saada aikaan luokittelujen avulla. Porterin luoman viitekehityksen avulla voi kuitenkin analysoida merisektoria Suomen kansantaloudessa. Lähtökohtana on merenkulun historiallinen kehitys. Tavoitteena on luoda tutkimuksen kautta syntyneelle poikkileikkauksuvalle dynamiikkaa, jonka avulla voidaan helpommin arvioida myös jonkin verran tulevaa kehitystä. Porterin analyysin mukaan oleellista ei ole niinkään se, missä nyt ollaan, vaan se, miksi nykyisessä tilanteessa ollaan. Tähän kysymykseen on välillisesti löydettävissä vastauksia elinkeinon historiallisen kehityksen kuvauksen kautta, joka yhdistyy yleismaailmalliseen kehitykseen.

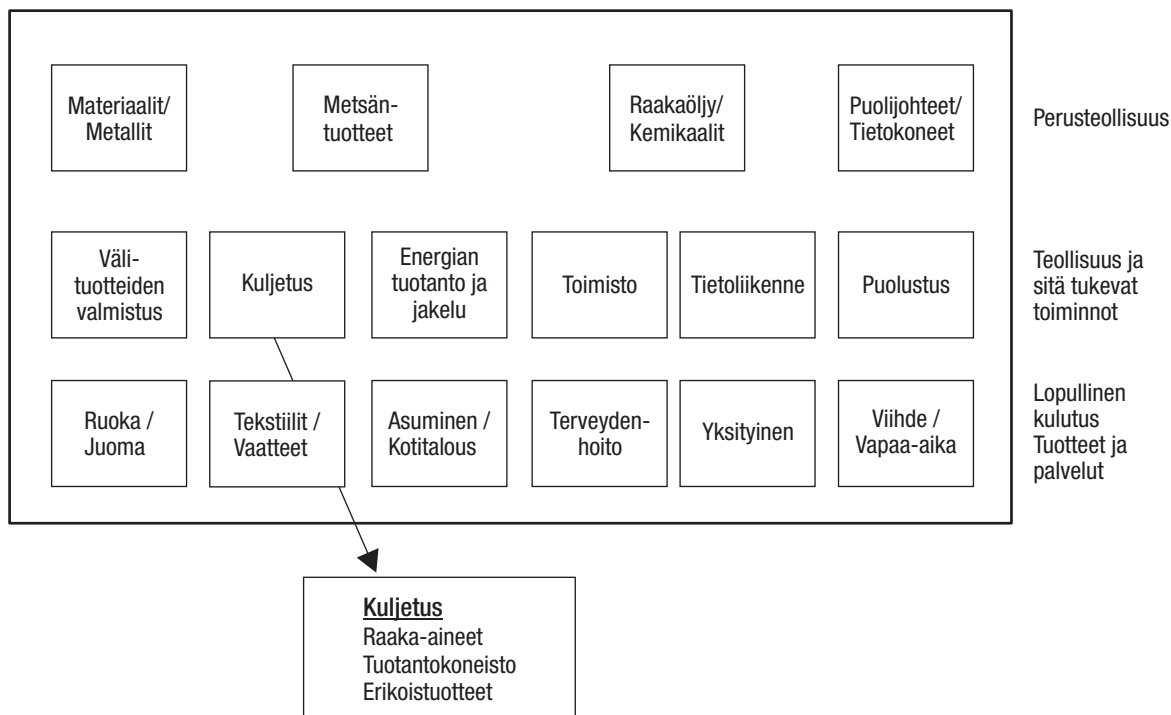
7.6.1 Merenkulun tuotannontekijät

Tuotannontekijät ovat panoksia, joita tuotantoon on sijoitettava tuotannon aikaansaamiseksi. Panoksia ovat työ, käytettävissä oleva maa, luonnonvarat, pääoma ja infrastruktuuri. Seuraavassa tarkastellaan merenkulun tuotannontekijöitä työvoiman ja pääoman osalta.

Työvoima

Merenkulun käyttöön tulevan työvoiman tarjontaa voidaan tarkastella työvoiman määrän, työvoiman osaamisen ja työvoimakustannusten kannalta niin suorittavan kuin hallinto henkilöstön osalta. Asiaan liittyvät oleellisesti myös työaika ja sitoutuminen työhön.

Suomalaisissa varustamoissa työskentelee nykyisin noin 10 000 työntekijää, kun huomioidaan sekä aluksilla että maaorganisaatiossa työskentelevät henkilöt. Valtaosa suomalaisessa kauppalaivastossa työskentelevistä henkilöistä on suomalaisia. Henkilökunnan saatavuus on aiemmin ollut hyvä joitakin erityistehtäviä lukuun ottamatta. Ongelma-alueena on mainittu konepuolen henkilöstön, etenkin konemestareiden, heikko saatavuus, joka johtuu siitä, että koulutettua työvoimaa siirtyy maihin teknisiin töihin. Työvoiman saatavuusongelman yleisenä syynä on sanottu olevan työn jaksoittainen sitovuus ja nyttemmin alan huono imago.



Kuva 7.14. Porterin klusterikartta. Lähde: Porter, Michael E. (1990). The Competitive Advantage of Nations.

Kauppa-aluksilla työskentely on aina vaatinut pitkäaikais- ta poissaoloa kotoa, mikä on vähentänyt työn houkuttelevuutta. Lyhimmät yhtäjaksoiset työvuorot ovat kaupparenkulussa matkustaja-aluksilla, joissa työvuoron pituus on useimmiten viikko merellä ja vastaavasti viikko maissa vapaalla. Pitkät yhtäjaksoiset työvuorot ovat mahdollistaneet monen työntekijän asumisen satamakaupungin ulkopuolella ilman että työmatkakustannukset olisivat nousseet korkeiksi. Tehdyissä selvityksissä on käynyt ilmi, että kauppalaivastossa työskentelevä työvoima on kotoisin sekä maaseudulta että kaupungeista. Varsinais-Suomessa tehdyssä selvityksessä havaittiin huomattavan osan matkustaja-alusten miehistöstä tulevan juuri saaristoalueen köyhistä kunnista. Näille taantuville saaristokunnille merenkulkijoiden maksamat kunnallisverot ovat tärkeitä tulonlähteitä. Matkustaja-alusvarustamoiden työntekijöilleen maksama palkkasumma vuonna 2001 oli 139,4 miljoonaa euroa. Esimerkkilaskelman mukaan tämä merkitsee mm. saaristokuntien keskimääräisen äyrimäärän perusteella vähintään 3 000 euroa kunnallisveroa vuodessa kutakin kunnassa asuvaa merenkulkijaa kohden.

Maksettujen palkkojen avulla voidaan laskea keskimääräinen käytettävissä oleva tulo kutakin suomalaisella kauppa-aluksella työskentelevää henkilöä kohden. Keskimääräisten sosiaaliturvamaksujen ja verojen vähentämisen jälkeen merihenkilöstön keskimääräinen käytettävissä oleva tulo on noin 24 000 euroa vuodessa. Käytettävissä oleva tulo on ostovoimaa, jonka vaikutukset ulottuvat kaikkialle kunnan ja lähialueiden elinkeinoelämään.

Merenkulkijoille on olennaista, missä aluksen miehistö vaihdetaan ja mikä katsotaan aluksen kotisatamaksi. Alusten vuosittaiset huollot ja miehistön vaihdot tapahtuvat usein aluksen kotisataman mukaan, vaikka siihen ei ole mitään pakkoa. Huolimatta siitä, että varustamot korvaavat miehistön matkat aluksen ja kotipaikkakunnan välillä, merkitsee esimerkiksi miehistön vaihtopaikan muutos vaikkapa Helsingistä Tukholmaan useiden tuntien lisäystä työmatka-aikaan ja vapaa-ajan olennaista lyhenemistä. Samalla moni harkitsee siirtymistä asumaan mahdollisuuksien mukaan Ruotsiin tai poisjääntiä merisektorilta.

Merenkulkijoiden osaaminen ja ammattitaito

Suomessa on yhteensä neljä merenkulkualan ammatillista peruskoulutusta järjestävää toisen asteen oppilaitosta. Nämä sijaitsevat Kotkassa, Maarianhaminassa, Raumalla ja Turussa. Edellytyksenä kouluun pääsemiselle on peruskoulun 9-vuotinen oppimäärä. Koulutus harjoitteluineen kestää noin kolme vuotta. Toisen asteen tutkinnon suorittaa vuosittain noin 120 henkilöä. Mainituilla paikkakunnilla toimivat ammattikorkeakoulut järjestävät ammattikorkeakoulututkintoon (merikapteenin ja merenkulkualan insinöörin tutkinnot) johtavaa merenkulkualan koulutusta. Merenkulkualan ammattikorkeakoulututkinnon suorittaa vuosittain noin 80 henkilöä.

Tässä yhteydessä on syytä muistaa, että valtio käyttää huomattavia summia myös aluksilla muissa kuin perinteisissä merenkulkuammateissa työskentelevien, esimerkiksi kokkien, tarjoilijoiden sekä muun ravintola- ja hotellialan henkilöstön, koulutukseen. Vastaavasti valtio panostaa varustamoiden maahenkilökunnan, esimerkiksi markkinointi- ja taloushenkilöstön sekä juridisen henkilöstön koulutukseen. Näiden muiden kuin perinteisten merimiesammattien koulutusmäärät eivät ole mitenkään riippuvaisia siitä onko Suomella omaa kauppalaivastoa vai ei.

Merimiesammattikoulutuksen saattaminen vastamaan mahdollista varustamojen työvoiman kysynnän laskua johtaa vain supistuksiin koulutettujen oppilaiden määrässä ja nostaa väistämättä koulutusmenoja oppilasta kohden ryhmäkoon laskiessa. Tähän vaikuttaa se, että tietyt viranomaistoimet ja instituutiot tulevat tarvitsemaan jatkossakin merihenkilöstöä asiantuntijatehtäviin. Merkittävin näistä laitoksista on Merenkulkulaitos, joka tarvitsee merenkulkukoulutuksen saaneita henkilöitä mm. väylänhoitoon, jäänmurtoon ja yhteysalusliikenteeseen. Suomalaisen merenkulun vähentymisen myötä laitoksen koulutusmenojen voidaan arvioida kohoavan, koska aiemmin laitos on voinut rekrytoida henkilöstöä, jolla on takanaan pitkä ja ansiotunut merenkävijän ura vaativissa tehtävissä Suomen merialueen erityisolosuhteissa.

Myös koulutus- ja laivansuunnittelupuolella saatetaan menettää mahdollisuus rekrytoida henkilöitä, joilla on käytännön kokemus merenkulusta. Käytännön kokemuksen hankkimisen mahdollisuuden vähentyminen suomalaisten varustamojen laivoissa etäännyttää koulutuksen ja käytännön työmarkkinat toisistaan. Aiemmin normaalikäytäntönä ollut harjoittelu suomalaisissa varustamoissa ja siirtyminen harjoittelun jälkeen niiden palveluun häviäisi, ja vaihtoehtona olisi suhteellisen nopea siirtyminen ulkomaisten yhtiöiden palvelukseen. Toisaalta ulkomaisten yritysten piirissä suoritettu aktiivivävyä ja vasta hieman ennen eläkkeelle lähtöä tapahtuva siirtyminen Suomen lipun alla olevaan laivaan on valtion talouden kannalta huono vaihtoehto. Merimiesten kouluttaminen muiden valtioiden palvelukseen rasittaa Suomen kansantaloutta, eikä henkilöön koulutuksen kautta sidottua pääomaa saada mitenkään takaisin kansantalouden käyttöön. Merenkulkijan työura kokonaisuutena ei myöskään tule kattamaan kuin osittain häneen elinkaarensa aikana kohdistuvat sosiaaliturvamenu.

Suomen kansantalouden kannalta merisektorin koulutus on eri selvitysten ja nyt tehtyjen haastattelujen perusteella tuottanut kehityskelpoista henkilöstöä varustamojen palvelukseen, joskin koulutuksesta saatava hyöty on yhä enenevässä määrin siirtynyt muihin maihin. Koulutettujen merenkulkijoiden nopea siirtyminen ulkomailla toimivien ulkomaisten yritysten palvelukseen ei vastaa koulutukselle kansantaloudellisesti asetettuja tavoitteita. Ansainnan jääminen ulkomaille on otettava huomioon arvioitaessa tukitoimenpiteitä suomalaiselle kauppalaivastolle. Tukitoi-

menpiteet mahdollistaisivat koulutuksesta saadun hyödyn jäämisen Suomeen.

Suomalaisen työvoiman sitoutumista työhön ja työaikaan ei haastatteluissa nähty suomalaisissa varustamoissa ongelmana. Merenkulkijoiden pätevyyttä, työaikaa ja työolosuhteita koskevien kansainvälisten säädösten valvontaa pidettiin keskusteluissa riittämättöminä. Globaaleilla markkinoilla säädösten noudattamattomuuden kautta saavutetun kilpailuedun on nähty johtavan epäterveeseen kilpailuun, joka rapauttaa kaikkien säädösten noudattamista ja heikentää viimekädessä meriturvallisuutta. Meriturvallisuuden heikkenemisen kautta merenkulun yhteiskunnalliset kustannukset voivat nousta satoihin miljooniin euroihin, mitä mitkään aluksille otetut vakuutukset eivät korvaa. Suomeen suuntautuviissa merikuljetuksissa on Suomella mahdollisuus siirtyä menettelyyn, jossa valvonnan ohella sovelletaan rikkomuksista aina merkittäviä sanktiota, joilla voidaan kattaa ulkomaisten ja kotimaisten alusten valvonnan aiheuttamia kuluja. Tällä voidaan ainakin osittain vähentää säädösten rikkomisen kautta saatavaa kilpailuetua.

Suomalaisen merenkulun pääomantarve

Merenkulkua on pidetty aina hyvin pääomavaltaisena toimintana. Aluksiin tehtävien investointipäätösten katsotaan olevan aivan keskeisessä asemassa varustamotoiminnan kannattavuuden kannalta. Suomessa aikaisempien vuosien keskustelu alusinvestointien ongelmallisuudesta on jäänyt paljolti miehistökustannuksista käydyn keskustelun varjoon. Nykyisin pääosa suomalaisvarustamojen uusinvestoinneista on suuntautunut ulkomaisille telakoille. Ulkomaisten telakoiden tärkeimpänä kilpailuetuna suomalaisiin telakoihin nähden on pidetty hintaa.

Varustamojen investoinneista osa riippuu pitkäaikaisista rahdinantajien kanssa tehdyistä kuljetussopimuksista, joissa määritellään sängen tarkkaan varustamon kuljetuksissa käyttämän kaluston laatu. Suomalainen metsäteollisuus määrittelee kuljetuslogistiikkaansa täysin uudelleen noin viiden vuoden välein. Tällöin rahdinantaja selvittää koko globaalin kuljetuslogistiikkansa ja määrittelee merikuljetustarpeensa. Näiden kuljetustarveanalyysien jälkeen rahdinantajat pyytävät tarjouksia eri varustamoilta merikuljetusten suorittamiseen ja yhteistyötä mahdollisiin kalustoinvestointeihin. Näiden kuljetuskalustoinvestointeihin liittyvien neuvottelujen jälkeen joku varustamoista kokonaistaloudellisen ratkaisun perusteella ryhtyy hoitamaan jotakin rahdinantajakonsernin kuljetustaloudellista osalohkoa. Pieniin muutoksiin suuret konsernit voivat reagoida oman varustamotoiminnan kautta, mutta suuret kuljetusvirrat sovitetaan näissä noin viiden vuoden välein käytävissä puite-neuvotteluissa.

Suomalaisten varustamojen mahdollisuus menestyä tarjouskilpailussa riippuu oleellisesti varustamojen mahdollisuudesta tehdä lisäinvestointeja ja niiden likvideistä varoista ja vakavaraisuudesta. Tehdyissä selvityksissä suo-

malaisia varustamoja ei ole joitakin suurimpia yrityksiä lukuun ottamatta pidetty yleisesti vakavaraisina.

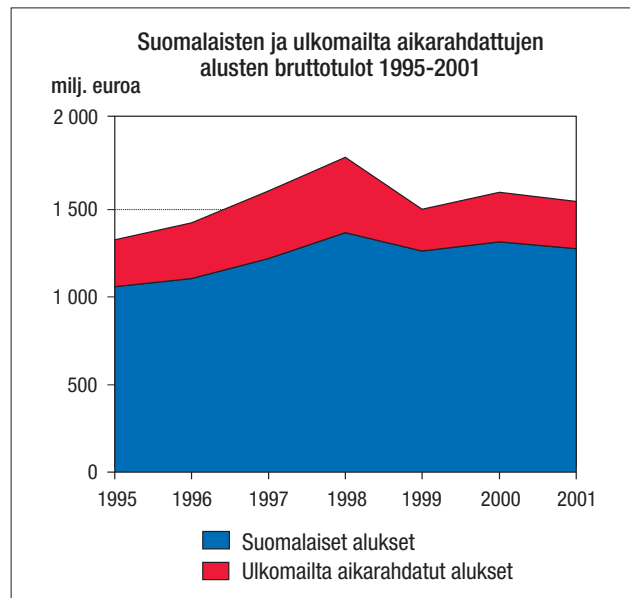
7.6.2 Merenkulun vaikutus vaihtotaseeseen

Suomalaisten varustamojen suorittamat Suomen vienti- ja tuontikuljetukset sekä kuljetukset kolmansien maiden välillä kirjautuvat vaihtotaseessa palveluiden vientiin ja ovat Suomelle vientituloa. Myös ulkomaisten liikennöitsijöiden välituotteiden ja palvelujen ostot Suomessa tuottavat vientituloja. Palvelujen tuonti sisältää suomalaisten liikennöitsijöiden ulkomailta ostamien satamapalvelujen ja välituotteiden arvon (aikarahtimaksut mukaan lukien).

Suomen talous saa vientituloja eniten, jos suomalaisella laivalla viedään Suomen vientiä ostajan laskuun. Rahtitulot ovat vientiin verrattavia tuloja myös silloin, kun Suomeen tuodaan suomalaisella laivalla myyjän maksamaa rahtia. Tuontiin rinnastettavia menoja rahtikulut ovat silloin, kun Suomen vienti tapahtuu ulkomaisella aluksella myyjän maksaessa rahdin ja kun Suomen tuonti tapahtuu ulkomaisella aluksella ostajan maksaessa rahdin. Muissa tapauksissa tulos on vaihtotaseen kannalta neutraali.

Ulkomaan meriliikenteen tulot vuonna 2001

Vuonna 2001 Tilastokeskuksen tilastojen mukaan Suomen ulkomaan meriliikenteen bruttotulot olivat 1 543 miljoonaa euroa, mikä oli kolme prosenttia vähemmän kuin edellisellä vuonna. Tuloista 1 264 miljoonaa euroa eli 82 prosenttia kertyi Suomen ja ulkomaiden välisestä liikenteestä. Loput tulot, 280 miljoonaa euroa, kertyivät kolmansien



Kuva 7.15. Suomeen rekisteröityjen ja ulkomailta aikarahdattujen alusten bruttotulot Suomeen 1995–2001, milj. euroa. Lähde: Tilastokeskus

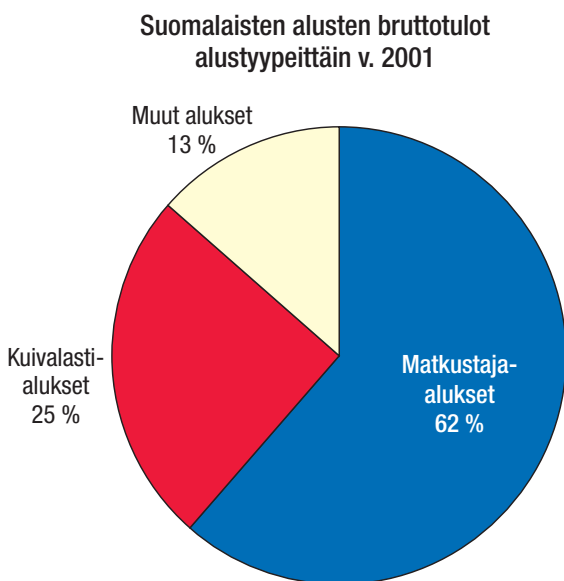
maiden välisestä liikenteestä. Tuloista suurin osa, 83 prosenttia, kertyi Suomessa rekisteröityjen alusten toiminnasta. Loppuosa, 17 prosenttia, kertyi suomalaisten varustamojen ulkomailta aikarahaamien alusten toiminnasta. Aikarahdattujen alusten osuus tuloista on kasvanut huomattavasti 1980-luvun puolivälistä, mutta pysynyt nyt jomon vuoden ajan melko vakaana. (Kuva 7.15.)

Suomalaisten alusten tulot

Suomalaisten alusten tulokertymä oli yhteensä 1 276 miljoonaa euroa ja niiden osuus kaikista ulkomaan meriliikenteen bruttotuloista oli 83 prosenttia. Osuus pysyi lähes edellisen vuoden tasolla. Suurin osa, 84 prosenttia, näistä tuloista muodostuu Suomen ja ulkomaiden välisestä liikenteestä. Suomalaisten alusten kolmansien maiden välisestä liikenteestä kertyvän tulon määrä oli 203 miljoonaa euroa eli 16 prosenttia.

Alustyypeittäin tarkasteltuna suurin osa tuloista kertyy matkustaja-aluksilta (matkustaja-autolautat mukaan luetuina). Matkustaja-alusten tulot olivat 782 miljoonaa euroa eli noin 62 prosenttia kaikista suomalaisten alusten bruttotuloista. Kuivalastialusten tulot olivat 322 miljoonaa euroa ja muiden alusten tulot 172 miljoonaa euroa.

Suomalaisten alusten tuloista 735 miljoonaa euroa eli lähes 60 prosenttia kertyi matkustajatuloista. Tästä summasta matkustajien ja heidän autojensa kuljetuksen tuottamaa tuloa oli runsaat 180 miljoonaa euroa. Ravintoloiden ja myymälöiden myynnistä kertyi tuloja runsaat 550 miljoonaa euroa. Tavarankuljetuksesta kertyi tuloja 429 miljoonaa euroa, mikä oli kolmannes kaikista suomalaisten alusten bruttotuloista.



Kuva 7.16. Suomalaisten alusten bruttotulojen jakautuminen alustyypeittäin vuonna 2001. Lähde: Tilastokeskus

Ulkomailta aikarahdattujen alusten tulot

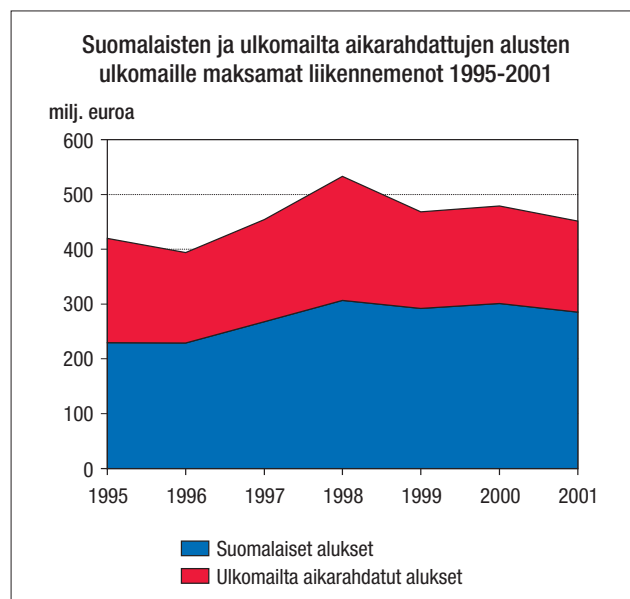
Ulkomailta aikarahdattujen alusten bruttotulot ulkomaan meriliikenteestä olivat 268 miljoonaa euroa eli 17 prosenttia kaikkien alusten bruttotuloista. Tuloista 190 miljoonaa euroa eli 71 prosenttia kertyi Suomen ja ulkomaiden välisestä liikenteestä. Kolmansien maiden välisestä liikenteestä kertyi tuloja 77 miljoonaa euroa.

Ulkomailta aikarahdatut alukset keskittyvät tavarankuljetukseen, vaikka siitä kertyneiden tulojen osuus on vähentynyt selvästi jo useamman vuoden ajan. Vuonna 2001 tulot tavarankuljetuksesta olivat 221 miljoonaa euroa eli 83 prosenttia kaikista ulkomailta aikarahdattujen alusten tuloista.

Ulkomaille maksetut liikennemenot vuonna 2001

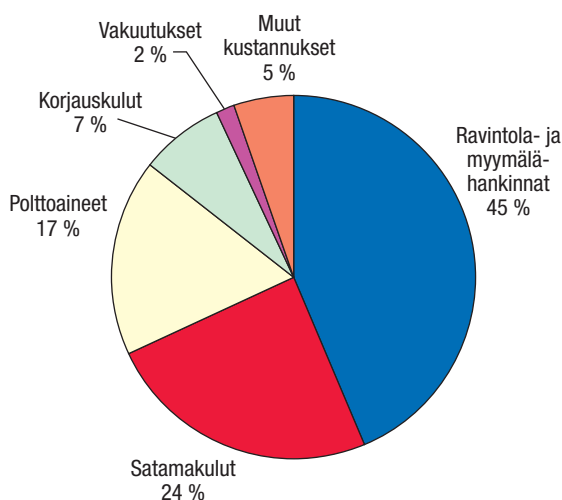
Vuonna 2001 suomalaisten ja ulkomailta aikarahdattujen alusten liikennemenot ulkomaille olivat yhteensä 451 miljoonaa euroa, mikä oli 6 prosenttia edellisvuotta vähemmän. Suomalaisten alusten osuus oli 63 prosenttia (285 milj. euroa) ja ulkomailta aikarahdattujen alusten osuus 37 prosenttia (166 milj. euroa). Suomalaisten ja ulkomailta aikarahdattujen alusten osuudet maksetuista menoista pysyivät ennallaan edelliseen vuoteen verrattuna. (Kuva 7.17.)

Suomalaisten alusten liikennekustannuksista yli 60 prosenttia oli matkustaja-alusten kustannuksia. Niiden liikennemenot kasvoivat edellisestä vuodesta 4 prosenttia 173 miljoonaan euroon. Kuivalastialusten liikennemenot olivat 72 miljoonaa euroa ja muiden alusten menot 41 miljoonaa euroa.



Kuva 7.17. Suomalaisten ja ulkomailta aikarahdattujen alusten ulkomaille maksetut liikennemenot 1995–2001, milj. euroa. Lähde: Tilastokeskus

Suomalaisten alusten ulkomaille maksamat liikennemenot menotyypeittäin vuonna 2001



Kuva 7.18. Suomalaisten alusten ulkomaille maksamat liikennemenot menotyypeittäin vuonna 2001.

Lähde: Tilastokeskus

Ravintola- ja myymälähankinnat olivat vuonna 2001 suomalaisten alusten suurin menoerä ulkomaille. Niiden osuus oli 44 prosenttia kaikista suomalaisten alusten liikennemenoista. Toiseksi suurin menoerä oli satamakustannukset, joita maksettiin 70 miljoonaa euroa. Polttoainemenot olivat 50 miljoonaa euroa, mikä oli 30 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2000. Vähentyminen johtui öljyn maailmanmarkkinahinnan alentumisesta.

Ulkomailta aikarahdattujen alusten liikennemenot pienenevät hieman edellisestä vuodesta ja olivat 166 miljoonaa euroa. Suurin menoerä oli aikarahdimaksut, joita maksettiin 137 miljoonaa euroa ja joiden osuus kaikista menoista oli 83 prosenttia. Satamamaksuja oli 18 miljoonaa euroa ja muita kuluja 11 miljoonaa euroa. Ulkomailta aikarahdattujen alusten osuus kaikista liikennemenoista pysytteli 37 prosentin tuntumassa kolmatta vuotta peräkkäin.

Kun ulkomaan meriliikenteen vuonna 2001 tuottamista bruttotuloista (1 543 milj. euroa) vähennetään ulkomaille maksetut menot (451 milj. euroa), jää ulkomaan meriliikenteen nettotuloksi Suomeen noin 1,1 miljardia euroa. (Taulukko 7.13.) Tästä summasta katetaan kaikki Suomeen maksettavat menot.

Taulukon 7.13 luvuista puuttuvat ulkomaalaisten alusten käynneistä Suomessa aiheutuvat tulot Suomeen satamaksujen yms. muodossa.

7.6.3 Valtiovalta merenkulun markkinoilla

Valtiovalan mahdollisuudet vaikuttaa pitkällä tähtäyksellä markkinoihin on nähty vähäisiksi. Nykyisin hyvin suurelta osin myös valtiontalouteen omaksutuissa markkinatalouden peruseriaatteissa lähtökohtana pidetään sitä, että kunkin yrityksen on tultava toimeen omillaan ja että markkinatalous karsii pois elinkelvottomat yritykset.

Vuonna 1997 EU:n komissio uudisti meriliikenteen valtiontukia koskevat suuntaviivat päätöksessään (97/C205/05) ja vaati jokaista jäsenmaata pohtimaan, miten valtiontukien suuntaviivoja on mahdollista hyödyntää optimaalisesti kunkin kansantalouden kannalta. EU:n päätös oli seurausta globaalista markkinahäiriöstä, jonka etenkin ns. halvemmän kustannustason maat aiheuttivat. Päätöksen tavoitteena oli ylläpitää merenkulun osaamista ja toimintaa EU:hun kuuluvissa maissa ja vahvistaa EU:n riippumattomuutta mukavuuslippumaiden kuljetustarjonnasta.

EU:n menettely on johtanut siihen, että monissa EU-maissa on otettu käyttöön menetelmiä, joilla pyritään torjumaan tätä edellä mainittua EU:n määrittelemää markkinahäiriötä. Merenkulkumaista nopeimmin asiaan reagoivat Tanska, Hollanti ja Saksa.

Suomalaisten varustamojen toimintaan markkinahäiriö alkoi vaikuttaa täysipainoisesti lokakuussa 2001 Ruotsin otettua käyttöön nettopalkkajärjestelmänsä. Suomen ja

Taulukko 7.13. Ulkomaan meriliikenteen tulot ja menot vuonna 2001.

Tulot Suomeen	
Suomalaisten alusten bruttotulot	1 264 milj. €
Ulkomailta aikarahdattujen alusten bruttotulot	280 milj. €
Yhteensä	1 543 milj. €
Menot ulkomaille	
Suomalaisten alusten ulkomaille maksetut liikennemenot	285 milj. €
Ulkomailta aikarahdattujen alusten ulkomaille maksetut liikennemenot	166 milj. €
Yhteensä	451 milj. €
Suomen ulkomaan meriliikenteen nettotulot	1 092 milj. €

Lähde: Tilastokeskus. Vuoden 2001 Ulkomaan meriliikenteen tulot ja menot -tilasto perustuu 146 suomalaisen aluksen ja 66 ulkomailta aikarahdatun aluksen tietoihin.

Ruotsin yhteisillä merenkulkumarkkinoilla ruotsalaisten käyttöön ottama nettopalkkajärjestelmä, joka alensi eräiden laskelmien mukaan varustamojen työvoimakustannuksia jopa 58 prosenttia, ei voinut olla vaikuttamatta suomalaisten matkustaja-alusvarustamojen markkina-asemaan.

Suomessa säädettiin laki ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta (1707/1991), joka tuli voimaan jo 1.1.1992. Lain tarkoituksena on turvata suomalaisten alusten kilpailukyky kansainvälisessä liikenteessä ja huoltovarmuuden ylläpito kriisitilanteissa Suomen lipun alla olevalla tonnistolla. Laki kohdistui pääosin vuonna 1992 Suomen ulkomaanliikenteessä oleviin lastialuksiin eikä sillä ollut merkitystä matkustaja-alusliikenteeseen.

Lakiin on sen voimassaoloaikana jouduttu tekemään lukuisia muutoksia (1611/1992, 295/1995, 1301/1999, 922/2000, 1349/2001 ja 1057/2002), jotka ovat johtuneet ennen muuta vaikeuksista lain soveltamisesta käytäntöön.

Lain piiriin tulon olennaisimpina edellytyksinä ovat: (1) alus on merkitty Suomen alusrekisteriin, (2) alusta käytetään pääasiassa ulkomaanliikenteeseen ja (3) aluksen varustamotoimintaa työnantajana harjoittavan yhteisön Suomeen suuntautuvassa liikenteessä olevien lastialusten laivaväen kokonaismäärästä on vähintään puolet Euroopan talousalueen valtioiden kansalaisia. Käytännössä varustamoiden on merkittävä alus ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon, jotta tuen maksaminen on mahdollista.

Seuraavassa on esitetty taulukot ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelossa olevien lasti- ja matkustaja-alusten lukumäärän ja bruttovetoisuuden kehityksestä viime vuosien aikana. Tiedot perustuvat Merenkululaitoksen 20.6.2002 antamaan selvitykseen.

Viimeaikaista kehitystä kuvaavat vuoden 2002 tapahtumat. Vuoden aikana kauppa-alusluetteloon merkittiin las-

tialustuen piiriin kaksi uudisrakennusta (konttialus ja säiliöalus), kaksi Suomen rekisterissä ennestään ollutta irtolastialusta, yksi kuivalastialus ja yksi lastialuksena liikennöivä matkustaja-alus. Luettelosta poistettiin ulkomaille myynnin vuoksi yksi lastialus ja kaksi säiliöalusta. Matkustaja-alusten kohdalla vuoden 2002 aikana Suomen alusrekisteriin merkittiin yksi nk. ropax-alus ja yksi matkustaja-alus ulosliputettiin Ruotsiin.

Tutkimuksen yhteydessä tehdyissä yrityshaastatteluissa 11 varustamo 15:stä harkitsi alusten siirtoa muiden lippujen alle. Muutamat näistä olivat jo ulosliputtaneet aluksiaan. Useat vastaajat ilmoittivat, että mahdolliset uudet alukset rekisteröidään suoraan johonkin muuhun maahan kuin Suomeen.

Valtion maksamat tuet suomalaiseen kauppa-alusluetteloon merkityille aluksille

Valtion talousarvioon varatusta määrärahasta myönnetään ulkomaanliikenteen kauppa-alustukea lain (1707/1991, muutoksien 16/11/1992, 295/1995, 1301/1999, 922/2000, 1349/2001, 1057/2002) nojalla liikenneministeriön ohjeen (71/1992, muutoksien 1208/1992, 308/2001, 291/2002, 866/2002) mukaisesti. Vuodesta 1992 lähtien valtion maksamat tukisummat on esitetty taulukossa 7.16.

Lastialuksille ja kolmansien maiden välillä liikennöiville matkustaja-aluksille palautetaan puolivuositain tukena merenkulkijoiden merityötulosta pidätetty vero ja työnantajan maksama sosiaaliturvamaksu.

Vuonna 2000 tukijärjestelmää laajennettiin. Vuoden 2000 ensimmäiseltä puolivuotiskaudelta palautettiin edellä mainittujen veron ja sosiaaliturvamaksun lisäksi tukena 40 prosenttia merimieseläkevakuutusmaksun työnantajaosuudesta (laki 1301/1999). Vuonna 2000 työnantajien työeläkevakuutusmaksu oli 10 prosenttia maksetusta palkasta.

Taulukko 7.14. Lastialukset ja kolmansien maiden välillä liikennöivät matkustaja-alukset.

	31.12.2001	30.6.2002	31.12.2002
Lukumäärä	110	109	114
Bruttovetoisuus	1 031 479	944 713	1 019 561

Taulukko 7.15. Säännöllisesti suomalaisesta satamasta liikennöivät matkustaja-alukset ja -autolautat.

		30.6.2002	31.12.2002
Lukumäärä		12	15
Bruttovetoisuus		431 092	445 795

Taulukko 7.16. Suomen valtion ulkomaanliikenteen kauppa-aluksille maksamat tuet vuosittain 1992–2002.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €
Tuki	5,45	11,79	14,36	16,05	17,78	19,64	22,96	24,17	26,39	38,72	40,68

Taulukko 7.17. Matkustaja-alusten merenkulkijoiden merityötulosta perityt verot ja matkustaja-alustuki 1.1.–30.6.2002.

Tukikausi	Verotettava merityötulo	Vero	Lähdevero	Tuki 2002
	milj. euroa	milj. euroa	milj. euroa	milj. euroa
1/2002	69,712	13,247	0,111	12,849

Vuoden 2000 heinäkuun 1. päivästä lukien on ollut käytössä koko laajennettu tuki, joka muodostuu merenkulkijoiden merityötulon ennakkopidätyksestä, lähdeverosta ja työnantajan sosiaaliturvamaksusta sekä merimieseläkevakuutusmaksun ja muiden lakisääteisten vakuutusmaksujen työnantajaosuuksista (ts. lähdeveron alaiset palkat).

Matkustaja-alustuki (mom. 31.32.42) otettiin käyttöön vuoden 2002 alusta lähtien. Matkustaja-aluksille palautetaan tukena ainoastaan merenkulkijoiden merityötulosta peritystä ennakonpidätyksestä 97 prosenttia (ei lähdeverosta). Tukea maksettiin 15 matkustaja-alukselle. Taulukossa 7.17 on esitetty maksatukset ajalta 1.1.–30.6.2002.

Em. tukien lisäksi jäävahvisteisten alusten hankintaa tuetaan merenkulun veronhuojennuksista annetun lain (433/1981) mukaisella jäämaksuluokkavähennyksellä. Vähennystä on perusteltu lisäkustannuksilla, joita aiheutuu Suomen oloissa välttämättömistä jäävahvistuksista. Vähennyksen edellytyksenä on, että varustamotoiminnan harjoittaja tilaa Euroopan talousalueeseen kuuluvasta valtiosta I A tai sitä korkeampaan jäämaksuluokkaan rakennettavan aluksen, joka on bruttovetoisuudeltaan vähintään 100 rekisteritonnia. Vähennys oikeuttaa vähentämään laivanvarustustoiminnan tulosta 3 prosenttia aluksen hankintamenosta. Vähennys saadaan tehdä sekä verovuonna, jolloin alus on otettu käyttöön että sitä seuraavana verovuonna. Vähennyksen tekemisen edellytyksenä (säädöksen 1060/1999 mukaan) on lisäksi, että alus luovutetaan tilaajalle viimeistään 31.12.2003.

Aikaisemmin käytössä olleet alushankintavaraukset, jäämaksuluokkavaraukset, tilauspoisto ja luokitusvaraukset poistettiin, kun yhtiöverotuksessa siirryttiin yleisesti alhaiseen verokantaan ja laajaan veropohjaan perustuvaan verotukseen.

7.6.4 Merenkulun ympäristöolosuhteet

Suomen syrjäinen asema päämarkkina-alueisiin nähden on merkinnyt pitkiä kuljetusmatkoja tuotteiden saamiseksi markkinoille. Mielikuva päämarkkinoiden lähentymisestä sähköisen kaupankäynnin myötä ei poista tarvetta tuotteiden fyysisestä siirtämisestä markkina-alueelle. Suomen pitkä rannikkoalue ja järviolueet ovat tarjonneet luonnolliset puitteet vesikuljetuksille. Järvi- ja merialueita yhdistävät joet eivät kuitenkaan ole soveltuneet alusliikenteeseen vähävetisyytensä ja korkeiden nousujen vuoksi. Ainoa meri- ja järviolueita yhdistävä vesikuljetusreitti on toistaiseksi ollut Saimaan kanava, josta osa on Suomen valtakupunan alueen ulkopuolella. Kanavan pitkäaikainen, yli 20 vuotta kestänyt poissaolo käytöstä sodan jälkeen siirsi voimakkaasti sisämaan kuljetuksia niin rautateille kuin maanteille.

Saimaan kanavan avauduttua liikenteelle vuonna 1968 kuljetukset aloitettiin uudelleen, mutta kanavakäyttöön sopivan suomalaisen kaluston puuttuminen on siirtänyt osan kuljetuksista ulkomaisille yrityksille, joilla on ollut ennestään kanavakuljetuksiin sopivaa kalustoa. Suomalaisten yrittäjien kalustoinvestointeja on rajoittanut kanavan osavuotinen käyttö. Kanavan ollessa suljettuna talvella kalustoa olisi voitava käyttää muualla merikuljetuksiin. Venäläisillä yrityksillä on selkeä etulyöntiasema suomalaisiin yrittäjiin nähden Venäjän alueen kanavien pysyessä suljettuna ulkomaisilta aluksilta. Suomalaisen sisävesiliikenteen kehittämisen ja kaluston ympärivuotisen hyödyntämisen kannalta Venäjän kanavaverkoston avaaminen loisi suomalaisille aluksille ympärivuotisen kannattavan toimintaverkoston ja mahdollisuuden tilata uudentyyppisiä aluksia suomalaiselta laivanrakennusteollisuudelta.

Valtaosa tuonnista ja viennistä kuljetetaan meritse kaikkina vuoden aikoina. Suomen pohjoinen sijainti asettaa kuitenkin suuret vaatimukset merikuljetuksille talvisaikaan. Kansantalouden toiminta edellyttää niin tuontia kuin vientiä myös kovina talvikuukausina. Itämeren jäätyminen aiheuttaa erityisvaatimuksia talvimerenkulussa käytettävälle kalustolle. Suomalainen laivanrakennus on ollut uranuurtaja juuri jääolosuhteisiin sopivien alusten kehittämisessä ja niiden tuottamisessa suomalaisten varustamojen käyttöön. Kovina talvina on osoittautunut, että kotimainen aluskalustomme pystyy huomattavasti paremmin selviytymään jääolosuhteissa kuin ulkomaiset Suomen tuontia ja vientiä harjoittavat alukset. Ulkomaalaiset alukset ovat usein moottoritehoaan ja jääluokituksiltaan suomalaisia aluksia heikompia ja tarvitsevat huomattavasti enemmän jäänmurtaja-apua kuin suomalaiset alukset. Valtion ollessa viime kädessä vastuussa jäänmurrosta syntyvistä kustannuksista, olisi kansantaloutemme kannalta tärkeää, että ulkomaisilta aluksilta vaadittavat jääluokitukset vastaisivat samanlaisessa liikenteessä olevien suomalaisten alusten jääluokituksia. Tämä sinänsä pieni muutos voisi tasapainottaa suomalaisten ja ulkomaisten alusten välistä kilpailuasetelmaa ja estää ulkomaisia varustamoja hyväksikäyttämästä ilman riittävää kustannusvastaavuutta myös suomalaisten varustamoiden luomaa infrastruktuuria.

Jäänmurron ja avustamisen lisäksi valtio kerää merenkulkumaksuja mm. väylien ja luotsien käytöstä. Näiden maksujen avulla hoidetaan väylien ylläpitoa ja uudisrakentamista. Suomalaisen kansantalouden kannalta on oleellista, että merenkulkumaksut eivät muodosta suurta rasitetta viennille ja tuonnille, mutta ne eivät myöskään tue ulkomaista merenkulkua, vaan kattavat ennen muuta kokonaisuudessaan valtiolle liikenteen hoidosta aiheutuneet kulut.

EU:n komissio on Euroopan lähialueiden merenkulkua koskevassa mietinnössään (COM 1999/317) todennut, että merikuljetukset ovat ympäristöystävällisin kuljetusmuoto kuljetettua tavaratonnia kohden mitattuna. Ympäristötekijät ovat tulleet viime vuosina yhä tärkeimmiksi ja niiden merkitys kilpailutekijänä kasvaa. Suomalaiset varustamot ovat panostaneet huomattavia summia alusten ympäristöystävällisyyden parantamiseen. Alusten aiheuttamia päästöjä ilmaan on alennettu mm. katalyysaattoreiden ja muiden teknisten ratkaisujen avulla sekä siirtymällä vähärikkisen polttoaineen käyttöön. Alusten likavedet kerätään tankkeihin ja pumpataan maihin jätevedenpuhdistuslaitosten käsiteltäviksi (ns. harmaan veden osalta vastaanottokapasiteetti maissa voi rajoittaa maihin pumppaamista). Varustamot ovat laatineet omat ympäristöjohtamisjärjestelmät ja osa niistä on saanut luokituslaitoksilta kansainvälisen ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristösertifikaatin ympäristöjärjestelmilleen ja aluksilleen.

7.7 Satamat ja satamatekniset yritykset Suomen kansantaloudessa

7.7.1 Satamat Suomen kansantaloudessa

Suomen kunnalliset satamat ovat osa kunnallista palvelutoimintaa. Niille on vuosien kuluessa annettu yhä itsenäisempi rooli. Satamien itsenäisyyttä palvelutoimen tuottajana korostaa niiden liikelaitostuminen ja niiden toimiminen yhä useammin nettobudjetoituina liikelaitoksina. Kuntalaki sallii laajan toimivallan siirtämisen liikelaitokselle, joskin laissa korostetaan valtuuston asemaa liikelaitoksen palvelutuotteiden sekä toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden asettajana.

Kunnallisten satamien liikelaitosratkaisujen yhteydessä on tutkittu myös erilaisia yhtiömalleja satamien hallintomalleiksi. Vasta viime vuosina on satamatoimintojen luonnetta kuntatasolla olennaisesti muutettu, joko liikelaitostamalla, yhtiöittämällä tai siirtämällä koko satamatoiminnon yhden yhtiön huolehdittavaksi. Kehityksen seurauksena yksityisten teollisuussatamien ja kunnallisten satamien välinen raja on alkanut hämärtyä.

Satamien syntyhistoriasta johtuen satama käsitteenä ei ole yksiselitteinen. Suomessa satamia ei ole lainsäädännöllisesti määriteltä. Tavanomaiseksi on tullut määritellä satamat ainakin kolmella eri tavalla:

1. Satama fyysisenä alueena käsittää satama-alueet, kentät, laiturit, meri- ja maakuljetusväylät,
2. Satama käsittää fyysisen alueen lisäksi sataman toimintaan liittyvät rakennukset ja laitteet,
3. Sataman laajin määritelmä sisällyttää satamaan maa-alueen, infrastruktuurin ja lisäksi kaiken sen palvelutuotannon, joka satamassa toimivien organisaatioiden toimesta tapahtuu.

Tällöin satama ymmärretään matkustaja- ja tavaraliikennepalveluja tuottavaksi kokonaisuudeksi, jossa palveluiden tuottamiseen osallistuu satamanpitäjien ohella myös satamaoperaattoreita, muita yrittäjiä ja viranomaisia. Satamanpitäjällä tarkoitetaan satama-alueen ja siihen kuuluvan infrastruktuurin omistajaa, haltijaa tai ylläpitäjää.

Satamien ja valtion suhde

Valtiolla on tärkeä rooli satamien toiminnassa ja kehittämisessä, vaikka satamat vastaavat kunnallishallinnon kanssa itsenäisesti toiminnastaan. Valtio vastaa satamiin johtavien maa- ja vesiväyläyhteyksien rakentamisesta ja ylläpidosta. Sitä kautta se luo ratkaisevat kehitysedellytykset haluamilleen satamille. Aiemmin valtio on voinut edistää satamien kehittämistä satamainvestointeihin myönnettyillä korkotukilainoilla. Vielä vuosina 1993–1994 valtio myönsi avus-

tuksia noin 60 miljoonaa markkaa satamainvestointeihin vaikeilla työttömyysalueilla.

Valtio voi vaikuttaa satamien toimintaedellytyksiin oleellisesti merenkulkumaksujen kautta. Väylä- ja luotsausmaksujen tulokertymä on viime vuosina ylittänyt Etelä-Suomessa menot, kun taas Pohjois-Suomessa tulokertymä on ollut menoja pienempi. Klusteritutkimuksessa haastateltujen Etelä-Suomen satamajohtajien näkemyksen mukaan merenkulkumaksuissa ei saisi olla mukana aluepoliittisia elementtejä, jotka heidän mielestään vääristävät kilpailua satamien välillä. Myös haastatellut rahdinantajien edustajat näkivät parempana erottaa aluepolitiikka ja merenkulunmaksut toisistaan. Satamien johtajat pitivät tärkeänä valtiovallan toimenpiteiden tasapuolisuutta kaikkia satamia kohtaan. Tasapuolisuus on edellytys terveelle satamien väliselle kilpailulle.

Valtio voi vaikuttaa suoraan satamien liikenteeseen talviaikana, jolloin murtaajien sijoittelulla ja liikennerajoituksilla päätetään satamien aukiolosta ja liikennöitävyydestä lähes kaikkien satamien kohdalla, aivan eteläisen Suomen satamia lukuun ottamatta. Suomessa on 23 talvisatamaa, jotka pidetään avoinna liikenteelle ankarinakin jäätalvina.

Satamat kuuluvat valtioneuvoston ohjesäännön mukaan liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalaan, mutta satamien toimintaan liittyy niin kauppa- ja teollisuusministeriön kuin ympäristöministeriönkin toimialojen tehtäviä. Olennainen osa satamien toimintaa on yhteydenpito valtion- ja kunnallishallintoon. Satamat välittävät rahdinantajien, operaattoreiden ja varustamojen näkemyksiä hallintoon ja hallinnon näkemyksiä toimijoille. Satamilla on nykyisin keskeinen rooli toimia tiedonvälittäjänä ja eri tavoitteiden yhteensovittajana.

Satamien luoma verkosto

Eri selvityksissä on todettu Suomen satamaverkoston olevan pääosiltaan tarkoituksenmukainen, joskin satamien kapasiteetti ei kaikilta osin vastaa liikennetarpeiden ja liikennevirtojen vaatimuksia. Satamien jääminen asutuksen ympäröimäksi ja sitä kautta tapahtunut toimintaedellytysten vaikeutuminen ovat liikennemäärien kasvun ohella yhä useammin alkaneet vaikuttaa satamien uusinvestointitarpeisiin. Uusista päätetyistä satamahankkeista Helsingin Vuosaaren satamahanke on suurin ja tulee siirtämään nykyisin asutuksen voimakkaasti saartamia satamatoimintoja pois Helsingin ydinkeskustasta. Samalla Helsingin satama voi yhdistää aiemmin erillään toimineet satamosat matkustajaliikennettä lukuun ottamatta yhteen paikkaan. Vaikka Helsingin sataman eri osat ovat muodostaneet kilpailukykyisen satamosien verkoston, lisää sataman toimintojen yhdistäminen logistista tehokkuutta ja tekee Helsingin satamasta vielä kilpailukykyisemmän yksikön Suomen satamien joukossa.

Suomen satamien verkosto antaa varustamoille ja rahdinantajille mahdollisuuden optimoida kuljetuksensa sekä logistisesti että taloudellisesti. Satamien, operaattorien ja varustamojen välinen yhteistyö luo sen verkoston, johon satama fyysisenä alueena luo sekä toiminnalliset puitteet että toimintaympäristön. Saman yhtiön operaattoreiden toimiminen eri satamissa yhteistyössä varustamoiden kanssa antaa mahdollisuuden kohdentaa kuljetukset optimaalisesti lähimpään satamaan ja minimoida yrityksen kuljetuskustannukset.

Kansantalouden kannalta satamien olisi toiminnallaan edelleen pyrittävä minimoimaan kuljetuksista aiheutuvia kustannuksia ja edistämään teknisiä ratkaisuja, joilla lastinkäsittelyä saadaan tehokkaammaksi. Satamateknisen teollisuuden ja satamien yhteistyö on mahdollistanut uusien ja tehokkaampien lastinkäsittelylaitteistojen käyttöönoton.

Satamien operatiivinen toiminta

Satamat ovat osa EU:n suunnittelemaa yleiseurooppalaista liikenneverkostoa. Sataman operatiivista toimintaa johtaa kuntaan virka- tai työsopimussuhteessa oleva satamajohtaja tai osakeyhtiönä toimivaa satamaa sataman toimitusjohtaja. Hänellä on apunaan kulloinkin tarvittava määrä virkaja/tai työsopimussuhteessa olevia henkilöitä. Henkilöstön määrään vaikuttaa oleellisesti se, kuinka laajasti satamanpitäjä itse tuottaa satamassa tarjottavia palveluja eli osallistuu satamapalvelujen tuotantoprosessiin.

Toimintojensa ja investointiensä kattamiseksi satamalaitos perii maksuja. Näitä ovat julkisoikeudelliset maksut ja palvelumaksut, jotka sisältävät vuokrat. Julkisoikeudellisia maksuja ovat satamamaksut aluksesta, tavarasta, matkustajista ja jätehuollosta. Muut yksityisoikeudelliset maksut koostuvat vuokrista ja palveluiden tuottamisesta saaduista maksuista. Näiden maksujen avulla sataman on kyettävä hoitamaan sekä lakisääteiset että kilpailun edellyttämät tehtävänsä. Ongelmana on satamissa tehtävien investointien suuruus ja niiden yllätyksellinen luonne. Tavallisesti tämä yllättävä lisärahoituksen tarve investointeihin on katettu omistajan eli kunnan järjestämällä lainalla. Nyttömin satamat ovat ottaneet käyttöön leasing-rahoituksen, joka vähentää kunnan suoraa osallistumista sataman toiminnan rahoittamiseen.

Alusliikenne edellyttää satamilta laajoja ja monipuolisia palvelutoimintoja. Satamien palvelutoimintoja ovat alusliikennepalvelut, matkustajaliikennepalvelut ja lastinkäsittelypalvelut. Eri satamissa nämä palvelut on eriasteisesti ulkoistettu. Palveluiden hoitaminen ostopalveluina mahdollistaa pienet ja kiinteät henkilöstömenot satamissa. Ahtausliikkeet ja muut satamassa toimivat yritykset suorittavat varsinaiseen lastinkäsittelyyn liittyvät työt.

Satamalaitosten omia viranomaistehtäviä ovat tilastointi, vaarallisten aineiden käsittely sekä satamajärjestyksen ja yleisen turvallisuuden valvonta. Näiden toimintojen hoidosta vastaa yksinomaan satamalaitos, ja se käyttää edellä mainittuja satamamaksuja kulujen kattamiseen. Lisäksi valtion viranomaiset (esim. Tulli, Merenkulkulaitos, rajavartiolaitos) suorittavat viranomaistehtäviä satamissa.

Satamien liikevaihto vuonna 2001 oli Suomen satamaliiton jäsen satamien osalta noin 180 miljoonaa euroa ja ne työllistivät suoraan noin 1 000 työntekijää. Satamien välillinen vaikutus Suomen kansantalouteen on kuitenkin moninkertainen. Ensinnäkin satamat ovat välttämätön osa kuljetusketjua ja ehdoton edellytys ulkomaankaupan hoitamiseksi. Satamat toimivat eri kuljetusmuotojen yhtymäkohtina. Toiseksi satamissa toimivien yritysten liiketoiminta on huomattavaa. Jo tutkimuksen otoksessa mukana olleiden 17 satamaoperaattoriyrityksen merisektoriin liittyvä liikevaihto oli vuonna 2001 noin 410 miljoonaa euroa ja ne työllistivät lähes 4 000 henkilöä.

7.7.2 Satamatekninen teollisuus Suomessa

Satamateknisellä teollisuudella tarkoitetaan satamissa tarvittavien lastinkäsittelylaitteiden valmistusta. Lastinkäsittelylaitteita ovat erilaiset satamanosturit (mm. konttinosturit), konttilukit ja -kurottajat, haarukkatrukit sekä terminaalitrukit. Myös telakoilla tarvitaan osittain samantyyppistä nosturikalustoa.

Satamateknisiä laitteita valmistavat yritykset toimivat kiinteässä yhteistyössä niin satamien, satamaoperaattorien kuin varustamojen kanssa, jotta tuotekehityksessä pystytään kehittämään mahdollisimman tehokkaat laitteet alusten lastien lastaukseen ja purkuun. Lastinkäsittelylaitteiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä alustekniikan kehitys että satamien infrastruktuurin asettamat vaatimukset. Suuret satamanosturit ovat yleensä satamien omistamia kun taas kumipyörillä varustetut lastinsiirtolaitteet ovat ahtausliikkeiden omistuksessa tai niitä vuokrataan tarpeen mukaan nostolaitteiden vuokraukseen erikoituneilta yrityksiltä. Liikkuvien lastinkäsittelylaitteiden lisäksi satamissa on erilaisia kiinteitä lastinsiirtolaitteita kuten hihnakuljettimia ja putkistoja.

Satamatekniset yritykset ovat kooltaan suuria ja satamissa tarvittavien laitteiden lisäksi ne valmistavat myös teollisuudessa ja varastoinnissa tarvittavia tavaransiirtolaitteita. Satamatekninen teollisuus on hyvin kansainvälistä ja suuret Suomessa toimivat alan yritykset kuuluvat kansainvälisiin konserneihin. Suomalaisen satamateknisten yritysten valmistamat tuotteet menevät valtaosin vientiin, koska Suomen markkinat ovat pienet, ja siten niiden liikevaihdosta suurin osa koostuu ulkomaanviennistä.

Kansantalouden kannalta satamatekniset yritykset ovat merkittäviä sekä niiden työllistävän vaikutuksen että korkean teknologisen osaamisen vuoksi. Kahden suurimman satamateknisen yrityksen merisektoriin liittyvä liikevaihto oli vuonna 2001 noin 370 miljoonaa euroa ja niiden merisektorin tuotanto työllisti noin 1 000 henkilöä. Satamatekniset yritykset ovat osa suomalaista huipputeknologiaa hyödyntävää yritysmaailmaa ja niissä olevan tietotaidon säilyttäminen ja kehittäminen on kansantalouden kannalta tärkeää. Innovatiivisuus ja tuotekehityksessä kansainvälisessä kilpailussa kärkisijoilla pysyminen on niille ominaista.

7.8 Julkisen sektorin ja sidosryhmien rooli meriklusterissa

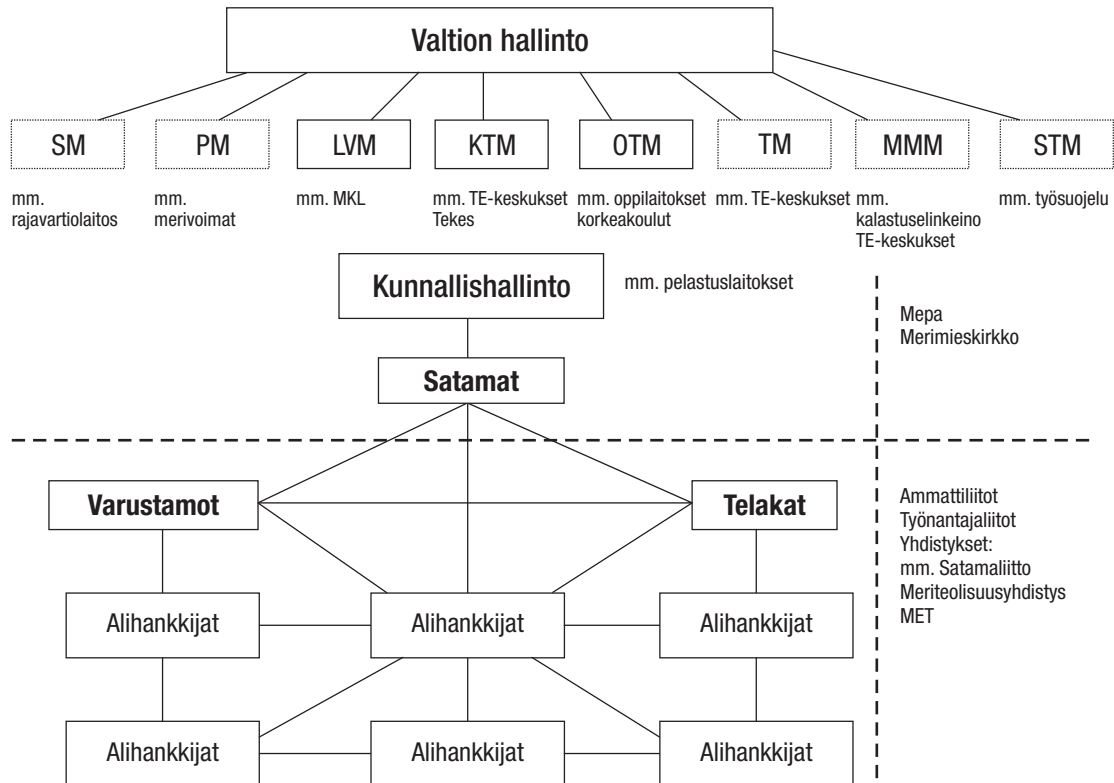
Julkinen sektori meriklusterissa

Julkinen sektori työllistää meriklusterissa kunnallisten satamien lisäksi satoja työntekijöitä mm. tutkimuksessa, koulutuksessa ja merenkulun viranomaistehtävissä. Valtionhallinnossa merkittäviä meriklusteriin liittyviä toimijoita ovat mm. Merenkulkulaitos, Merivoimat, Rajavartiolaitos, Tekes, VTT, merenkulkualan oppilaitokset ja korkeakoulut, TE-keskukset. Kunnallishallinnon puolella satamien lisäksi meriklusteriin liittyvät mm. pelastuslaitokset. (Kuva 7.19.)

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan kokonaismenot ovat noin 1,6 miljardia euroa. Merenkulkulaitoksen osuus tästä on 25,5 miljoonaa euroa. Toimintamenoihin on osoitettu 11,0 miljoonaa euroa ja väyläverkon kehittämiseen 5,5 miljoonaa euroa. Saaristoliikenteen avustamiseen on osoitettu 286 000 euroa ja lästimaksumista suoritettaviin avustuksiin on osoitettu 782 000 euroa. Näihin menoihin Suomen kauppalaivaston olemassaololla ei ole vaikutusta. Lastialusten hankintojen tukemiseen on osoitettu 5 566 000 euroa. Merenkulun ja muun vesiliikenteen edistämiseen on vuoden 2003 budjetissa varattu 69 167 000 euroa. Ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon merkittyjen lastialusten ja kolmansien maiden välillä liikennöivien matkustaja-alusten kilpailukyyn turvaamiseen on varattu 39 861 000 euroa. Ulkomaanliikenteen matkustaja-alusten ja -autolauttojen kilpailuedellytysten turvaamiseen on vuoden 2003 budjetissa varattu 27 682 000 euroa. Nämä kustannukset ovat riippuvaisia kauppalaivaston olemassa olost. Merentutkimuslaitokselle on osoitettu 7 162 000 euroa liikenne- ja viestintäministeriön määrärahoista.

Opetusministeriö rahoittaa merenkulkuoppilaitoksia. Merenkulkualan tutkinnon suorittaneet työllistyvät ulkomaan- ja kotimaanliikenteen aluksille sekä ahtausalan koulutuksen saaneet alusten lastaus- ja purkutöihin. Merenkulkualan tutkinnon suorittaneita valmistuu vuosittain noin 200. Toi-

JULKINEN SEKTORI



YKSITYINEN SEKTORI

Kuva 7.19. Kaavio kuvaa meriklusterin toimintakenttää julkisen ja yksityisen sektorin osalta.

sen asteen tutkinnon suorittaa vuosittain noin 120 henkilöä ja ammattikorkeakoulututkinnon noin 80.

Turussa toimiva Yrkeshögskola Sydväst / Sjöfart (entinen Åbo Navigationsinstitut) järjestää merikapteenin ammattikorkeakoulututkintoon johtavaa merenkulkualan koulutusta sekä täydennyskoulutuskursseja meripäällystölle, viranomaisille, yrityksille ja yhdistyksille. Meriturvallisuus-koulutus järjestetään Paraisilla sijaitsevassa Airisto Centerrissä, joka on osa yksikköä. Rauman ammatti-instituutissa annetaan merenkulun koulutusta niin kotimaan- kuin ulkomaanliikenteen alusten miehistölle ja vahtipäällystölle. Koulutusohjelmia ovat kansi- ja konekorjauksen koulutusohjelma, kansipäällystön koulutusohjelma, konepäällystön koulutusohjelma ja sähkönkäytön koulutusohjelma. Lisäksi Raumalla järjestetään vahtimiehen ja matruusin näyttötutkintoja, kuljettajan monimuoto-opetusta, SRC- ja Basic Training-koulutusta, sekä lääkintähuollon lisäkoulutusta kansipäällystölle.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun merenkulun osasto toimii entisen Kotkan Merenkulkuopiston jatkajana. Kotkan merenkulkuopisto liitettiin väliaikaiseen ammattikorkeakouluun vuonna 1994 ja vuonna 1996 nimi muutettiin Kymenlaakson ammattikorkeakouluksi. Kymenlaakson

ammattikorkeakoulu tarjoaa merenkulun ammattikorkeakoulututkintona merikapteenin tutkinnon sekä tekniikan ammattikorkeakoulututkintona insinöörien tutkinnon. Ahvenanmaalla ammattikorkeakoulutason koulutusta tarjoaa Ålands yrkeshögskola, joka sijaitsee Maarianhaminassa. Koulutusohjelmia ovat merikapteenin koulutusohjelma sekä konetekniikan koulutusohjelma. Lisäksi ammattikorkeakoulu tarjoaa merenkulkuun liittyviä kursseja. Ålands sjöfartsläroverk ammattikorkeakoulun alaisuudessa tarjoaa koulutusta kauppalaivaston kansipäällystölle sekä kurssimuotoista opetusta kauppalaivaston miehistölle. Ålands sjömansskola tarjoaa merenkulkualan toisen asteen koulutusta. Oppilaitos kouluttaa laivan sähköasentajia, konekorjajia ja konevahtimestareita.

Opetusministeriön alaisuuteen kuuluvat myös yliopisto-opetus ja -tutkimus. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus järjestää ajankohtaista merenkulkuun, satamatoimintoihin ja kuljetuksiin liittyvää ammatillista täydennyskoulutusta ja konferensseja. Toinen keskuksen toiminnan painopisteistä on tutkimuspalvelujen tuottaminen. Lisäksi keskuksessa toimii merenkulkualan erikoiskirjasto. Muilla yliopistoilla ei ole vastaavia laitoksia.

Meriturvan merenkulun turvallisuuskoulutuskeskus Lohjalla antaa alusten turvallisuustason ylläpitämiseen ja parantamiseen sekä turvallisuustoiminnan johtamiseen liittyvää laiva- ja konesimulaattorikoulutusta, sammutus- ja pelastuskoulutusta sekä turvallisuus-, hätätilanne-, pelastautumis- ja terveydenhuoltokoulutusta. Keskuksen kohde-ryhmiä ovat merenkulkuoppilaitosten ja ammattikorkeakoulujen opiskelijat, puolustusvoimien, rajavartiolaitoksen ja merenkulkuhallinnon henkilöstö sekä kauppa- ja hallinnollisten alusten laivahenkilökunta. Meriturvan yksiköitä käytetään lisäksi merenkulun tutkimus- ja kehittämistoiminnassa yhteistyössä elinkeinoelämän, tutkimuslaitosten, korkeakoulujen ja yliopistojen kanssa.

Opetusministeriö rahoittaa mm. Suomen merimieskirkon toimintaa. Merimieskirkon saama avustus vuodelle 2003 oli 235 000 euroa. Noin neljännes merimieskirkon rahoituksesta tulee valtiolta, kirkolta ja seurakunnilta. Keskimäärin puolet varoista saadaan toiminnan tuotoista. Loput 3,6 miljoonan euron vuosibudjetista on avustusten, lahjoitusten ja keräysten tulosta. Suomen Merimieskirkko palvelee ulkomailla kaikkia suomalaisia, laivoilla miehistön jäseniä ja kotimaan satamissa pääasiassa vierasmaalaisia merenkulkijoita.

Sisäasiainministeriön hallinnonalalla merisektoriin liittyviä aloja ovat pelastustoimi sekä rajavartiolaitos. Pelastustoimen menot ovat vuoden 2003 valtion talousarvion tilijaoittelun mukaan noin 41 miljoonaa euroa vuodelle 2003. Rajavartiolaitos on mukana meripelastustoiminnassa ja myös muussa pelastustoiminnassa. Rajavartiolaitos ylläpitää meripelastussuunnitelmia ja välitöntä johtamisvalmiutta. Lisäksi rajavartiolaitos huolehtii meripelastusyksiköiden suorituskyvystä ja auttaa merihätään joutuneita. Rajavartiolaitoksen budjetti on noin 188 miljoonaa euroa. Suomalaisen kauppalaivaston olemassaolo ei vaikuta pelastustoimen tai rajavartiolaitoksen menoihin.

Puolustusvoimien kokonaismenot vuodelle 2003 ovat noin 2,0 miljardia euroa, josta merivoimien osuus on noin 245 miljoonaa euroa. Myöskään puolustusvoimien menot eivät ole riippuvaisia suomalaisen kauppalaivaston olemassaolosta. Valtiovarainministeriön hallinnonalaan kuuluvan Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen menot ovat 3,7 miljoonaa euroa.

Työministeriön hallinnonalalla merimiespalveluihin on osoitettu 600 000 euroa. Valtion osuus Merimiespalvelu- toimiston (MEPA) menoista on 504 000 euroa. MEPAn tehtävänä on huolehtia siitä, että myös merenkulkijat voisivat mahdollisimman tasavertaisina käyttää hyväkseen yhteiskunnallisia palveluja. MEPAn rahoitukseen osallistuvat merenkulkijat, varustamot ja valtio. Toimintaan saadaan lisäksi varoja lästimaksuista, joita peritään Suomen satamissa käyviltä koti- ja ulkomaisilta aluksilta. Näin kerätyillä varoilla tarjotaan palveluja myös ulkomaalaisille merenkulkijoille.

Myös ympäristöministeriön hallinnonalalla käytetään varoja merenkulkuun liittyvissä asioissa, lähinnä ympäristö- ja erityisesti öljyvahinkojen torjunnan alalla. Ympäristöministeriön hallinnonalaan kuuluvaan ympäristövahinkojen torjuntaan on osoitettu noin 1,7 miljoonaa euroa. Ympäristövahinkojen torjunta sisältää myös aluksista aiheutuvien vesien pilaantumisen.

Etujärjestöt ja yhdistykset

Meriklusterin toimintaan kuuluvat olennaisena osana myös etujärjestöt ja yhdistykset. Nämä sidosryhmät myös työllistävät osaltaan useita kymmeniä henkilöitä meriklusterissa.

Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestöön (SAK) kuuluva Suomen Merimies-Unioni sekä Suomen toimihenkilökeskusjärjestöön (STTK) kuuluvat jäsenliitot Suomen Konepäällystöliitto ja Suomen Laivapäällystöliitto ovat merenkulkualan työntekijöiden etujärjestöjä. Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliittoon (TT) taas kuuluu Suomen Varustamoyhdistys ry. Lisäksi työnantajien järjestöjä merenkulkualalla ovat Ålands Redarförening rf ja Rah-tialusyhdistys ry.

Laivanrakennusalan monet yritykset kuuluvat Teknol-ogiateollisuus ry:hyn, eli entiseen Metalliteollisuuden Keskusliittoon (MET). METin nimi muuttui toukokuun 2003 aikana. Teknol-ogiateollisuus ry on TT:n jäsenliitto. Meriteollisuusyhdistys ry on Teknol-ogiateollisuus ry:n toimialayhdistys, jonka jäsenenä on merkittäviä laivanrakennusalan yrityksiä. Yhdistys koordinoi alan yritysten teollisuus- ja talouspoliittista yhteistyötä. Metallityöväen Liitto ry on myös laivanrakennusalan työntekijöiden edunvalvoja. Liitto on SAK:n jäsen.

Suomen yleisten kunnallisten satamien keskusjärjestö ja edunvalvoja on Suomen Satamaliitto. TT:n jäsenliitto on Suomen Lastauttajain Liitto ry. STTK:n jäsenliittona ovat meriklusteriin liittyvät Ahtaus- ja Huolinta-alan Tekniset ja Luotsiliitto -järjestöt. Suomen Huolintaliikkeiden Liitto on Suomessa toimivien huolintayritysten etujärjestö. Suomen Laivameklariliitto ry on puolestaan laivameklariyritysten etujärjestö. Suomen Kuorma-autoliitto SKAL on kuorma- ja pakettiautoliikennettä harjoittavien kuljetusyrittäjien ja kuljetusliikkeiden yrittäjäjärjestö. SAK:n jäsenliitto on Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitto ry. Myös näihin liittoihin kuuluu joitakin meriklusterin yrityksiä ja työntekijöitä.

Meriklusteriin liittyy myös Suomen Logistiikkayhdistys ry, jonka tavoitteena on Suomen talouselämän kilpailukyvyn kehittäminen parantamalla logistiikkaa. Yhdistyksellä on sekä henkilöjäseniä että liikejäseniä.

7.9 Talouspoliittiset vaihtoehdot EIS-analyysin kautta

Tässä luvussa esitettävässä EIS-analyysissä esitetään laskelmia merielinkeinojen nykyisestä ja tulevasta toiminnallisesta tasosta ja kustannusrakenteesta. Kukin laskelma on sijoitettu siihen politiikkavaihtoehtoon, jossa niiden toteuttaminen on mahdollista ja vastaa parhaiten nykytilaa. Samalla käydään läpi eri politiikkavaihtoehtoja, joiden avulla pyritään selvittämään, minkälaisia kilpailuetuja mikäkin politiikkavaihtoehto voi tarjota merisektorille. Poliittikkavaihtoehdot ovat karrikoituja, jotta niiden erot toisista politiikkavaihtoehdoista tulevat mahdollisimman hyvin esille. Esityksessä ovat mukana seuraavat politiikkavaihtoehdot:

Laissez-faire -politiikan eli vapaan talouspolitiikan perusajatus on, että valtiolta ei puutu talouselämään. Suomessa taloudellisen toiminnan ja valtiovallan välinen suhde on muotoutunut vuosikymmenien aikana, minkä vuoksi on vaikea havaita kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden kautta valtiolta ohjaa elinkeinotoimintaa. Täydellinen valtiovallan puuttumattomuus merkitsee sitä, että yrittämiselle ei ole muita puitteita kuin luonto sellaisenaan, sillä jonkinlaisen infrastruktuurin eli toimintaympäristön luominen merkitsee aina jollakin tavalla puuttumista vapaaseen yritystoimintaan.

Vähemmän jyrkän määritelmän perusteella voidaan hyväksyä infrastruktuurin kautta tulevat julkisen vallan vaikutukset yritystoimintaan, mutta ei valtiovallan suoraa puuttumista yritystoimintaan tai sen toimintaedellytyksiin. Yritysten olisi laissez-faire -politiikan mukaan saatava toimia vapaasti. Tosin ongelmana on, merkitseekö se esimerkiksi verotuksessa mahdollisuutta toimia Suomen yleisen verotuskäytännön mukaisella tasolla vai kansainvälisellä verotuskäytännön mukaisesti.

Merenkulussa vapaan talouspolitiikan maat ovat paremmin tunnettuja mukavuuslippuvaltioina, joihin alukset on voitu rekisteröidä ilman suurempia velvoitteita. Aiemmin mukavuuslippumaat olivat usein saarivaltioita, mutta nytemmin niiden rinnalle ja osin tilalle on tullut Aasian maita. Tämä ei kuitenkaan ole muuttanut tilannetta. Monissa Aasian uusissa merenkulkumaissa valtion merenkulkuun kohdistama kontrolli rajoittuu rekisteröintimaksun suorittamisen valvontaan. Ulkomaisten yritysten ja pääoman avulla harjoitetun toiminnan tarkoituksena ei ole millään lailla hyödyntää rekisteröintimaan infrastruktuuria liiketoiminnan harjoittamisessa. Tavoitteena on hyödyntää mahdollisimman paljon muiden maiden rakentamia yhdyskunnallisia rakenteita samoilla ehdoilla kuin ne yritykset, jotka joutuvat maksamaan mm. veroina näiden yhdyskuntajärjestelmien ylläpidosta.

EU:n reagointi näitä Aasiasta tulevia markkinahäiriöitä vastaan tulee jatkumaan, kunnes merikuljetuksissa aletaan maksupolitiikan kautta periä maksuja, joiden avulla jo valmiin infrastruktuurin käyttö tulee mahdolliseksi. Mak-suissa on tällöin huomioitava nykyistä paremmin riskiodotukset, joilla voidaan estää luonnon hyväksikäyttö liiketoiminnan harjoittamisessa.

Tehdyissä laskelmissa on varustamoiden osalta helppo havaita kilpailuedun suuruus, kun jätetään varustamon kuuluista pois kaikki muut menot paitsi työntekijän käteen saama palkkameno. Esimerkissämme jo yhtä työntekijää kohden suomalaisen varustamon 39 000 euron vuosittainen palkkameno vaihtuu 23 946 euron palkkamenoksi, joka vastaa suomalaisen merenkulkijan käteen jäävää palkkaa. Aasiassa rekisteröidyn aluksen toimintaeduksi yhtä työntekijää kohden saadaan tällöin vähintään 15 506 euroa vuodessa olettaen, että kummallekin merenkulkijalle halutaan antaa sama ostovoima.

Unconditional sector -politiikka on rajoittamatonta sektoripolitiikkaa. Ennen Efta-sopimusta ja vielä Eftankin aikaan Suomessa voitiin harjoittaa melko laajaa sektoripolitiikkaa. Vasta EU:hun liittymisen jälkeen rajoittamaton sektoripolitiikka on tullut kielletyksi.

Rajoittamattoman sektoripolitiikan avulla voitiin suhteellisen helposti suojata yhtä elinkeinonalaan ulkomailta tulevalta äkillisiltä markkinoiden valtausyryyksiltä. Rajoittamaton sektoripolitiikka antoi mahdollisuuden tukea niitä toimialoja, jotka olivat huoltovarmuuden ylläpitämiseksi keskeisiä. Suomessa merenkulkua on aina pidetty huoltovarmuuden kannalta keskeisenä elementtinä. Maa, jonka viennistä noin 90 prosenttia ja tuonnista noin 70 prosenttia kulkee meritse, on hyvin riippuvainen meriteistään. Tämän vuoksi suomalaista merenkulkua on lukuisten tukitoimenpiteiden yhteydessä kuvattu elintärkeäksi. Suomen kaltaisessa avoimessa taloudessa, jonka keskeiset markkina-alueet ovat merimatkan päässä, nähtiin merikuljetukset tavaksi niin sanotusti jatkojalostaa tuotteita kuljetusten kautta. Kuljetusten ollessa tavaroiden kysynnän johdannainen hallittiin mahdollisimman kattavasti hyödyntää maamme tuotteiden ulkomaista kysyntää kansantalouden hyväksi ja kotiuttaa siitä mahdollisimman paljon valuuttatuloja kotimaahan. Tavoitteen saavuttamiseksi kotimaista varustamotoimintaa pyrittiin mahdollisimman paljon tukemaan mm. investointi- ja korkotukipäätösten avulla.

Conditional sector -politiikka on politiikkaa, jossa valtiolta voi tukea sektoria ja samalla ohjata tukensa joillekin tietyille avainaloille etenkin alihankkijoiden piirissä. EU:n lähtökohtana on ollut vastustaa varsinkin tukipolitiikkaa, joka kohdistuu tietyille avainsektoreille. Tämän johdosta EU:n päätöstä 97/C 205/05, jossa se joutuu turvaamaan EU:n merenkulun kehittymistä Aasiasta tulevaa markkinahäiriötä vastaan, voidaan pitää poikkeuksellisenä.

Merenkulun conditional sector -politiikka

Ensimmäisessä politiikkavaihtoehdossa on esitetty tilanne, jossa valtio harjoittaa nykyistä merenkulupolitiikkaa. Nykyinen merenkulupolitiikka merkitsee seuraavien EU:n sallimien Suomessa käytössä olevien tukien käyttöä merenkulussa:

- Rahtialusten osalta valtio palauttaa seuraavat maksut varustamoille: merenkulkijoiden merityötulon ennakonpidätyksen, lähdeveron ja työnantajan maksaman sosiaaliturvamaksun sekä merimieseläkevakuutusmaksun ja muiden lakisääteisten vakuutusmaksujen työnantajaosuudet (pl. lähdeveron alaiset palkat).
- Matkustaja-alusten osalta valtio palauttaa varustamoille merenkulkijoiden merityötulosta peritystä ennakonpidätyksestä 97 prosenttia (ei lähdeverosta).

Tämä merkitsi valtiolle noin 53,5 miljoonan euron tulovajetta koko kauppalaivaston osalta normaaliin markkinatilanteeseen nähden vuonna 2001.

Vuonna 2002 valtio on joutunut harkitsemaan uusia vaihtoehtoja varustamoiden ilmoitettua siirtävänsä lisää aluksia pois Suomen alusrekisteristä etenkin Ruotsin alusrekisteriin. Tämä merkitsee, että Suomen on valittava kahden politiikka vaihtoehdon väliltä; joko jatkaa nykyistä tukipolitiikka tai muotoilla kokonaan uusi merenkulupolitiikka, joka takaa suomalaisille varustamoille yhdenvertaisten kilpailuedut etenkin Ruotsiin nähden.

EU:n uusi varustamoiden toimintaa koskeva lainsäädäntö mahdollistaa vielä Suomen varustamotoiminnalle myönnettyjä tukia laajempien tukien käyttöönottamisen. Seuraavaksi tarkastellaan tilannetta, jossa jokin toinen pohjoismaa (Ruotsi, Norja, Tanska tai Islanti) ottaa tai on ottanut käyttöön varustamon kannalta vielä paremmat tukiehdot, ja varustamo siirtää aluksensa pois Suomen lipun alta ja alkaa käyttää esim. Ruotsin lippua Suomen jatkaessa aiempaa merenkulupolitiikkaa. Uudessa tilanteessa verrataan yhtiön maksaman kokonaispalkkasumman ja työntekijän tulojen, sosiaaliturva- ja eläkemaksujen poisjääntiä valtion tulo- ja eläkemaksujen poisjääntiä valtion tulorahoituksesta. Samalla kartoitetaan lyhyesti, mitkä vastuut valtiolle ja kunnille jäävät yksilö- ja perhetasolla. Lisäksi vertaillaan lyhyesti tulo-odotusten ja vastuuo- dusten tulevia kehittymismahdollisuuksia.

Taulukossa 7.18 on esitetty merenkulkijan laskennallisesti määriteltyn tuloon ja varustamon kannalta työvoimameno- on liittyviä osatekijöitä. Tässä yhteydessä käy ilmi myös se, miten paljon yksittäisen merenkulkijan osallistuminen työelämään on poliittisesti katsottu voivan kattaa sosiaali- sairaskorvaus-, työeläke-, tapaturma- merimies- palvelutoimiston menoja ja maksaa veroja ennalta määrit- telemään valtion menojen kattamiseen. Taulukossa on eroteltu erikseen verot, työeläkemaksut ja muut sosiaalimak- sut niin työnantajan maksamina kuin työntekijänkin maksa- mina.

Taulukossa 7.18 on esitetty yhden merenkulkijan työvoim- makustannusten jakaantuminen eri menolajien suhteen. Alustavat laskelmat on tehty Merenkululaitokselta, va- rustamoilta, Verohallinnolta ja Eläketurvakeskuksesta saa- tujen tietojen perusteella. Laskelmassa on käytetty efektiiv- västä veroastetta, joka on usein ennakkoperinnässä olevaa prosenttiosuutta pienempi. Samoin työeläkemaksu on käsi- tely yleisten TEL-osuuksien mukaan.

Varustamon maksamasta 39 003,23 euron palkkasummas- ta merenkulkija saa käyttöönsä 23 946,32 euroa. Työnanta- jan ja työntekijän maksamat sosiaaliturvamaksut ovat yhe- teensä 3 388,11 euroa vuodessa edellä mainitusta bruttotu- losta. Suurimman yksittäisen summan muodostaa meri- mieseläke, joka on työnantajan ja työntekijän osuudet yhe- teenlaskettuna 6 828,99 euroa vuodessa. Työeläkkeestä ra- hastoidaan osa ja loput käytetään eläkkeiden maksuun. Työntekijän tulostaan maksamat valtion- ja kunnallisverot, jotka ovat 4 839,87 euroa vuodessa. Merimiesten kohdalla kulurakenteessa keskimääräisestä poikkeavaa on etenkin työeläkemaksujen jakaantuminen tasan työntekijän ja työnantajan välillä. Toisena merkittävänä tekijänä tässä to- dellisessa tapauksessa on työntekijän veroasteen alhaisuus, joka johtuu mm. merimiestulovähennyksestä. Tarkastelus- sa käy ilmi juuri efektiivisen veroasteen ja usein oletetun veroasteen välinen suuri ero, joka johtuu etenkin tuloista verotuksessa tehtävistä perusvähennyksistä.

Kun oletetaan, että kyseinen merimies on työskennellyt suo- malaisessa matkustaja-aluksessa, voidaan hänen todeta maksaneen 3 166,06 euroa kunnallisveroa asuinkunnalleen. Sen lisäksi hän maksoi valtiolle veroa 1 673,81 euroa ja sosi- aaliturvamaksuja työnantajansa kanssa valtiolle 3 388,11 euroa vuodessa. Oma työeläketurvaansa merenkulkija ra- hoitti 6 828,99 eurolla vuodessa. Tätä summaa eläkejärjes- telmä käytti välittömästi osittain eläkkeiden maksamiseen, takaisin lainaukseen sekä rahastointiin ja osittain sijoituk- siin niin Suomessa kuin ulkomailla. Suomalaisen työeläke- järjestelmän ollessa vain osittain rahastoiva ja sallimalla ta- kaisin lainauksen on tässä yhteydessä katsottu koko eläke- turvaan tulevan maksun olevan osa julkista rahoitusta, etenkin kun joissakin kansantaloudellisissa valtionaloutta koskevissa laskelmissa eläkevarat on laskettu mukaan val- tion varallisuuteen. Kaiken kaikkiaan suomalainen mat- kustaja-aluksella työskentelevä merimies rahoitti yhdessä työnantajansa kanssa valtionaloutta noin 15 000 eurolla vuodessa.

Valtio puolestaan alkoi vuodesta 2002 lähtien maksaa va- rustamoille matkustaja-alustukena takaisin 97 prosenttia ennakonpidätyksen alaisen palkan määrästä. Työntekijän ja työnantajan maksamasta 15 056,97 eurosta valtio palautti tässä tapauksessa varustamolle 4 694,67 euroa vuodessa. Nettotuloksi yhteiskunnalle jäi kaikkien takaisinmaksujen jälkeen 10 362,30 euroa vuodessa. Aluksessa, jossa keski- palkka on edellä mainittu 32 519 euroa vuodessa, merkit- see se 300 miehistöjäsenen kohdalla 3 108 690 euroa val- tiolle vuodessa. Tämän lisäksi varustamo maksaa veroa

Taulukko 7.18. Merenkulkijan työvoimakustannusten määrän jakautuminen nykytilanteessa.

Työnantajan menot vuodessa €	€	%	SOTUT €	ELÄKE- MAKSUT €	VEROT €
Työnantajan kokonaispalkkasumma	39 003,29				
Sosiaaliturvamaksu		5,16	1 677,98		
Työttömyysvakuutusmaksu					
Tapaturmavakuutusmaksu					
Ryhmähenkivakuutusmaksu		4,18	1 359,29		
Vapaa-ajan ryhmähenkivakuutus					
Vapaa-ajan lisävakuutus					
Työeläkekassa		10,50		3 414,50	
Merimiespalvelutoimisto		0,10	32,52		
Työntekijän bruttopalkka	32 519,00				
Valtion vero		16,50			1 673,81
Kunnallisvero					3 166,06
Sairasvakuutusmaksu			253,28		
Työeläkekassa				3 414,50	
Työttömyysvakuutusmaksu			65,04		
Maksut ja verot yhteensä			3 388,11	6 828,99	4 839,87
Yhteiskunnan tulot yhtä työntekijää kohti vuodessa				15 056,97	
Työntekijälle	23 946,32				
Yhteiskunnan tulot 300 työntekijältä vuodessa				4 517 092,08	
<i>Esimerkitapaus: 300 työntekijän matkustaja-aluksen siirtyminen Ruotsin lipun alle</i>					
			Tulovaje €		
Matkustaja-alustuen tulovaikutuksen väheneminen 300 työntekijän osalta			3 108 689,91		
Yhtiön tulovero jyvitettyinä työntekijöiden suhteen noin 300 työntekijän osuuden mukaan			1 079 136,69		
YHTEENSÄ			4 187 826,60		

voitostaan, joka suhteutettuna työntekijöiden määrään nähdessä olisi tämän aluksen kohdalta merkinnyt veroa noin 1 079 000 euroa vuodessa. Julkisen vallan tulo ko. aluksen toiminnasta työnantaja- ja työntekijämaksut sekä voittovero mukaan lukien on noin 4 188 000 euroa vuodessa.

Jos suomalainen varustamo ilmoittaa liputtavansa ulos esimerkiksi matkustaja-aluksensa, muuttaa se oleellisesti valitsevaa valtiontalouden tilannetta, varsinkin jos Suomen

valtio ei mitenkään reagoi uuteen tilanteeseen. Suomalaisen noin 300 työntekijän matkustaja-aluksen siirtyminen toisen maan lipun alle merkitsee kansantaloudelle noin 4 190 000 euron tulovajetta (taulukko 7.18).

Jos alus siirtyy Ruotsiin, merkitsee se EU:n lippuvaltioperiaatteen mukaan sitä, että kaikki sosiaaliturva- ja muut maksut maksetaan lippuvaltiolle. Samanaikaisesti Ruotsin ja Suomen välillä on voimassa yhteispohjoismainen sosi-

aaliturvasopimus, joka merkitsee, että maat eivät siirrä sosiaaliturvamaksuja toinen toisilleen eivätkä myöskään sosiaaliturvasta johtuvia menoja. Suomalaisen laivan siirtyessä Ruotsin lipun alle kaikki sosiaaliturvamaksut jäävät siis Ruotsiin ja Suomessa asuvan merimiehen lähes kaikki sosiaalimenot maksaa Suomen valtio. Ruotsin valtio maksaa sosiaaliturvamaksuja Suomessa asuvalle merenkuljalle tai tämän perheelle vain silloin, kun ruotsalainen sosiaaliturvajärjestelmä antaa paremmat etuudet kuin vastaava suomalainen järjestelmä. Ruotsin valtio maksaa tällöin etuuskien erotuksen. Esimerkiksi äitiyspäiväraha on Suomessa alhaisempi kuin Ruotsissa. Tällöin Ruotsin valtio maksaa äitiyspäivärahasta sen osan, millä Ruotsin järjestelmä ylittää suomalaisen tason.

Suomalaisen aluksen ja sen miehistön siirtyessä Ruotsiin ja miehistön jäädessä asumaan Suomeen sovelletaan miehis-

tön jäseniin verotuksessa lähdeveroa. Lähdevero on Ruotsissa ollut 15 prosenttia, joka merkitsee, että jos suomalaisen miehistön lopullinen veroaste jää Suomessa 16,5 prosenttiin, ei kyseiselle henkilölle määrätä Suomessa valtionveroa eikä kunnallisveroa (taulukko 17.8) Voimakkaimmat taloudelliset vaikutukset tulevat kohdistumaan saariston köyhiin ja taantuviin kuntiin. Kaikkein voimakkain vaikutus on Maarianhaminassa ja muissa Ahvenanmaan kunnissa, joiden väestöstä prosentuaalisesti suuri osa saa toimeentulonsa juuri matkustajalairoista.

Odotettavissa kuitenkin on, että kaikki työntekijät eivät ole eri syistä valmiita siirtymään Ruotsiin töihin, vaan osa heistä jää työttömäksi. Jos noin 100 näistä 300 työntekijästä jää Suomeen työttömäksi, merkitsee se nettomenoa valtiolle (työttömyyspäivärahasta valtiolle maksettava vero on huomioitu) aiemmin mainitulla keskimääräisellä tulo-

Taulukko 7.19. Kahden erilaisen politiikkavaihtoehdon vaikutus valtiontalouteen matkustajalaitan ulosliputtamistilanteessa (valtiontalouteen ei synny säästöjä, vaan olettamuksena on, että kaikki tulot kulutetaan).

	Nykyinen politiikka nykyisessä tilanteessa		Nykyinen politiikka uudessa tilanteessa	
	Laiva Suomen lipun alla vanhojen ehtojen mukaan		Laiva siirtyy Ruotsin lipun alle	
	Yhteiskunnan		Yhteiskunnan	
	Tulot €	Menot €	Tulot €	Menot €
Työnantajan maksut yhden työntekijän osalta				
Sosiaaliturvamaksu	1 678	1 678	0	1 678
Työttömyysvakuutusmaksu	} 1 359	1 359	0	1 359
Tapaturmavakuutusmaksu				
Ryhmähenkivakuutusmaksu				
Vapaa-ajan ryhmähenkivak.				
Vapaa-ajan lisävakuutus				
Työeläkekassa	3 415	3 415	0	3 415
Merimiespalvelutoimisto	33	33	0	33
Yhden työntekijän maksut				
Valtion vero	1 674	1 674	0	1 674
Kunnallisvero	3 166	3 166	0	3 166
Sairasvakuutusmaksu	253	253	0	253
Työeläkekassa	3 415	3 415	0	3 415
Työttömyysvakuutus	65	65	0	65
Maksut yhteensä	15 058	15 058	0	15 058
Työeläkkeen mahdollinen "säästöosuus"	-355	-355	355*	-355
Yhteiskunnan tulot ja menot yhteensä työntekijää kohti vuodessa	14 703	14 703	355	14 703
Yhteiskunnan tulovaje yhtä työntekijää kohti				14 348
Yhteiskunnan tulovaje 300 työntekijän osalta				4 304 400

* Osuus tuloutuu joskus myöhemmin eläkkeen muodossa Suomeen.

tasolla 11 802,85 euroa päivärahaa työtöntä kohti vuodessa. Tämä merkitsee 100 työntekijän osalta 1 180 000 euron menoerää vuodessa.

Taulukossa 7.19 esitetään kahden erilaisen politiikkavaihtoehdon vaikutus valtiontalouteen matkustajalaivan ulosliputtamistilanteessa. Esimerkit on laskettu 300 työntekijän aluksen mukaan.

Suomi palauttaa varustamoille merenkulkijoiden merityötulosta peritystä ennakonpidätyksestä 97 prosenttia, eli taulukkoa tulee muuttaa valtion subventio-osuudella. Samalla on huomioitava myös se, että noin 300 työntekijän siirto Ruotsin lipun alle merkitsee yrityksen tulosta maksetun veron jäämistä Ruotsiin. Näiden muutosten jälkeinen tilanne esitetään taulukossa 7.20.

Yhteenvedon voidaan todeta, että nykyinen markkinatilanne on johtanut siihen, että matkustaja-alusvarustamon ei ole enää mahdollista maksaa valtiolle nykyistä 4 081 596 euron summaa vuosittain kattamaan valtion menoja. Summa koostuu 300 työntekijän tuotto-osuuden ja varustamon voitosta maksaman veron summasta, josta on vähennetty aluskohtainen tuki. Jos alus siirtyy Ruotsiin, merkitsee se vain nettomenoa valtiontaloudelle. Vaikka Suomi maksaisi kaikki varustamon miehistöstä saamansa tulot takaisin yritykselle, jäisi valtiolle vielä tuloa yrityksen tuloverosta ja maksamattomista työttömyyskorvauksista 2,3 miljoonaa euroa Ruotsiin liputtamiseen verrattuna.

Telakoiden unconditional sector -politiikka

EU joutui myös telakoiden osalta taipumaan tukien sallimiseen neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1540/98. Tämä johtui siitä, että OECD:n kolmansien maiden kanssa tekemä sopimus, jossa pyrittiin sitomaan maita noudattamaan tavanomaisia kilpailuehtoja kaupallisessa laivanrakennus- ja korjausteollisuudessa, ei ollut tullut voimaan. Muina perusteluina EU piti sitä, että tyydyttävää kysynnän ja tarjonnan tasapainoa ei maailman laivanrakennusteollisuudessa ole vielä täysin saavutettu ja siten hinnat ovat edelleen alhaiset. Kilpailupaineen yhteisön telakoita kohtaan odotettiin edelleen kasvavan, koska laivojen kysynnän ennustettiin yleensä vuoden 2000 jälkeen supistuvan ja käytettävissä olevan maailmanlaajuisen laivanrakennuskapasiteetin kasvun jatkuvan.

Päätöksen perusteluissa todetaan yhteisön telakoiden edistyneen kilpailukykyä parantamisessa, mutta niiden tuotavuuden on vielä parannuttava, jotta niiden kansainvälisten kilpailijoiden, erityisesti Japanin ja Etelä-Korean telakoiden, etumatka voidaan saada kiinni.

Yhteisön kannalta kilpailukykyinen laivanrakennusteollisuus nähdään tärkeäksi sen vaikuttaessa yhteisön taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen kehitykseen. Laivanrakennusteollisuus tarjoaa huomattavat markkinat monille teollisuudenaloille ja ylläpitää työllisyyttä useilla alueilla. Näistä aloista monet kärsivät jo nykyään suuresta työttömyydestä.

Taulukko 7.20. Kolmen erilaisen politiikkavaihtoehdon vaikutus valtiontalouteen matkustajalaivan ulosliputtamistilanteessa, kun myös valtion maksamat tuet ja yrityksen voitoistaan maksama vero huomioidaan.

	Nykyinen politiikka nykyisessä tilanteessa Laiva Suomen lipun alla vanhojen ehtojen mukaan		Nykyinen politiikka uudessa tilanteessa Laiva siirtyy Ruotsin lipun alle		Uudistettu politiikka uudessa tilanteessa Laiva jää Suomen lipun alle uusien ehtojen avulla	
	Yhteiskunnan		Yhteiskunnan		Yhteiskunnan	
	Tulot €	Menot €	Tulot €	Menot €	Tulot €	Menot €
Tilanne yhden työntekijän osalta	14 703	14 703		14 703	14 703	14 703
Tilanne 300 työntekijän osalta	4 410 900	4 410 900		4 410 900	4 410 900	4 410 900
Valtion tuki varustamolle		1 408 440				4 410 900
Varustamon verot voitosta	1 079 136				1 079 136	
Työttömyyskorvaus 100 työntekijälle				1 180 285		
Valtion tulovaje eri vaihtoehtoissa 300 työntekijän osalta vuodessa	329 304		5 591 185		3 331 764	

Valtion tuki ja verot varustamon voitosta on laskettu suhteutettuna 300 työntekijään.

Yhteisön tavoitteena on saada telakat tekemään muutoksia, jotka ovat tarpeen niiden kilpailukyvn parantamiseksi. Yhteisön tukipolitiikka on ollut olennaisilta osiltaan muuttamatonta vuodesta 1987 lähtien ja se on painottunut voimakkaasti toimintatukeen, joka ei ole rohkaissut yrityksiä parantamaan kilpailukykyään. Sen vuoksi EU vuoden 1998 uudistuksessaan siirsi painopisteen muihin tukimuotoihin kuten innovaatiotukiin ja suunnattuun investointitukeen. Erityisesti yhteisön piirissä painotetaan investointitukia, mikäli ne myönnetään todella innovatiivisiin hankkeisiin, jotka parantavat kilpailukykyä. Myös tutkimus- ja kehitystukiin sekä ympäristönsuojelutukeen suhtaudutaan myönteisesti.

Asetuksen 6. artiklan innovaatioihin tarkoitettu investointituki on tarkoitettu jo olemassa oleville laivanrakennus-, laivankorjaus- ja laivakonversioyrityksille. Tuen määrä ei saa kuitenkaan ylittää yli kymmentä prosenttia kokonaiskustannuksista.

Asetuksen 8. artikla antaa EU:n jäsenvaltioille mahdollisuuden suunnata tukeaan laivanrakennus-, laivankorjaus- ja laivakonversioyrityksille tutkimus- ja kehityshankkeiden kustannusten kattamiseen.

EU:n komission neuvottelut mm. Etelä-Korean kanssa päättyivät tuloksettomina vuoden 2002 alkusyksyllä ja EU päätti väliaikaisen telakkatuen käyttöönottamisesta vielä kolmelle alustyyppille, joista yhtäkään suomalaiset telakat eivät ole viimeaikoina valmistaneet. Väliaikaisen tuen on jatkossa kaavailtu koskevan myös LNG-tankkereita, joita on valmistettu Kvaerner Masa-Yardsin Turun telakalla. Korkeimmillaan kuuden prosentin tuki tuskin tulee yksinään asioita muuttamaan, sillä kysyntä on vuoden 2002 aikana laskenut ja kysyntä on suuntautunut lähinnä tuotetankkereihin ja kuivalastialuksiin. Näiden tilaukset ovat menneet useimmiten Kaukoitään, lähinnä Etelä-Korean ja Kiinan telakoille. Lisäksi alusten hintataso on ollut erittäin alhainen. Joidenkin arvioiden mukaan hintataso on 85 prosenttia vuoden 2001 puolen välin tasosta.

Suomessa valtion tuet on nähty pelkästään valtiontaloutta rasittavana tekijänä. Suomessa ei ole, toisin kuin Ruotsissa, nähty pitkäjänteistä tukipolitiikkaa osana yhteiskuntapolitiikkaa. Siinä arviointeihin otetaan mukaan sekä kaikki nykyiset tekijät että niihin odotettavissa olevat muutokset siinä tapauksessa, että tukipolitiikkaa ei harjoiteta. Suomalainen puhdasoppinen markkinapolitiikka ilman tulevaisuuden odotusarvoja on ehkä selvemmin osoitettavissa yksinkertaisten laskelmien avulla, jotka lähtevät EIS-analyysin periaatteen mukaisesti nykytilanteesta ja odotettavasta kehityksestä nykypolitiikalla.

Tarkastelu lähtee liikkeelle yksilötasosta ja etenee yritystasolle ja yhteiskuntatasolle samojen olettamusten mukaisesti kuin varustamotarkastelussa.

Taulukossa 7.21 on esitetty ensiksi yhden eteläsuomalaisen metallityöntekijän kokonaispalkkameno 39 627,81 euroa vuodessa, joka koostuu työntekijälle maksetusta 30 497 euron palkasta ja työnantajan maksamista työntajamaksuista, jotka ovat 9 130,81 euroa. Työntekijä on puolestaan velvollinen maksamaan 30 497 euron palkastaan veroa 7 969,99 euroa sekä sosiaaliturva- ja muita maksuja valtiolle 1 862,53 euroa. Työnantajan maksamasta 39 627,81 euron palkasta suorina ”tulonsiirtoina” meni julkiselle sektorille ja eläkesektorille yhteensä 18 963,33 euroa. Työntekijälle jäi kulutukseen tai säästämiseen 20 664,48 euroa. Työntajan maksamasta kokonaispalkkamenosta noin puolet siirtyi suoraan julkisen hallinnon käyttöön. Jäljelle jääneestä 20 664,48 eurosta menee vielä jokaista kulutetusta eurosta 22 prosenttia arvonlisäveroa eli koko jäljelle jääneestä summasta 4 546,19 euroa.

Edellä olevan esityksen perusteella voidaan havaita, kuinka tärkeää koko julkiselle sektorille on työpaikkojen ja työntekijöiden kautta syntyvä suora valtion tulorahoitus. Suomessa yleisesti kiinnitetään huomio yksinomaan veroihin, jotka edustavat kaikista palkkaan liittyvistä sivukuiluista esimerkiksi tässä tapauksessa vain noin 50 prosenttia. Eri maiden kilpailukykyä verrattaessa tarkastelu rajoittuu usein verotukseen. Uudistusten painopiste on ehkä näiden vertailujen vuoksi nykyisin veroasteen alentamisessa, mutta se ei tule riittämään, jos sosiaali- ja eläkemaksuihin ei tehdä samanaikaisesti uudistuksia. Olennaisimpia uudistuksia olisi purkaa sosiaali- ja eläkejärjestelmiin liittyvää byrokraatiaa ja tehottomuutta sekä muuttaa suomalaista sosiaaliturvaa Ruotsin mallin mukaiseksi, vähemmän lainsäädäntöön perustavaksi ja enemmän sopimus pohjaiseksi sekä paremmin EU:n yhteiset työmarkkinat huomioivaksi.

Suomalaisen työeläke- ja sairausvakuutusjärjestelmän säätäminen lainsäädäntöteitse luo nykyiseen järjestelmään jäykkyyttä ja byrokraatiaa, jonka olemassa olo lisää suomalaisten yritysten kustannuksia ja vähentää niiden kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. Alkuperäinen Teivo Pentikäisen luoma nerokas työeläkejärjestelmä on jatkuvien lainsäädännön ja toimintaympäristömuutosten vuoksi muuttunut kilpailuedun antajasta yritysten ja työntekijöiden rasitteeksi. Vaikka suomalainen työeläkejärjestelmä suojattiin EU:n sopimuksessa kilpailulta, luo se Suomessa toimiville yritykselle rasitteita maksuilla, joiden taso on korkea kilpailijamaihin nähden. Työeläkejärjestelmä on vain yksi niistä sosiaalijärjestelmistä, jotka ovat mm. harjoitettujen takaisinlainaamissäästöjen vuoksi menettäneet roolinsa yritysten tukijana. Niin työntekijöihin kuin työnantajiin kohdistuvat ”sosiaalimaksut” ovat jatkuvasti etäännyttämässä suomalaista kilpailukykyä esimerkiksi Aasian maiden kilpailukykyä. Suomen, kuten koko EU:n, laivanrakennuksen haasteena on oman tehokkuuden lisäämisen ohella se, että on pyrittävä vaikuttamaan sosiaaliturvajärjestelmän uudelleen organisointiin, jonka kautta

Taulukko 7.21. Telakan työntekijän tulovaikutus julkiseen talouteen.

Työnantajan menot vuodessa €	€	%	SOTUT €	ELÄKE- MAKSUT €	VEROT €
Työnantajan kokonaispalkkasumma	39 627,81				
Sosiaaliturvamaksu		2,96	902,71		
Työttömyysvakuutusmaksu		2,7	823,42		
Tapaturmavakuutusmaksu		2,4	731,93		
Ryhmähenkivakuutusmaksu		0,08	24,40		
Vapaa-ajan ryhmähenkivakuutus					
Vapaa-ajan lisävakuutus					
Työeläkekassa		21,8		6 648,35	
Työnantajan eläke- ja sivukulut yhteensä			2 482,46	6 648,35	
Työntekijän bruttopalkka	30 497,00				
Valtion vero		29,5			2 987,79
Kunnallisvero					4 982,20
Sairasvakuutusmaksu		1,3	398,68		
Työeläkekassa		4,6		1 402,86	
Työttömyysvakuutusmaksu		0,4	60,99		
Työntekijän maksut ja verot yhteensä			459,67	1 402,86	7 969,99
Yhteiskunnan tulot yhtä työntekijää kohti vuodessa				18 963,33	
Yhteiskunnan tulot 6657 työntekijältä vuodessa				126 238 859,85	
Yhteiskunnan työttömyysnettomenot 6657 työntekijästä				77 768 405,40	
Yhteiskunnan kokonaistappio työvoiman osalta				204 007 265,25	

voidaan luoda suomalaiselle yritystoiminnalle yhdenvertaiset kilpailuedellytykset muiden maiden kanssa.

Tuleva kehitys suomalaisten telakoiden ja niiden alihankkijoiden osalta tulee olennaisesti riippumaan siitä, saadanko yhteiskunnan kaikki osapuolet luomaan yhdessä yhdenvertaiset kilpailuedellytykset maamme yritystoiminnalle muihin maihin verrattuna. Taulukon 7.19 lopussa on laskettu, kuinka paljon yhden työntekijän tuloista siirtyy julkisen vallan käyttöön lainsäädännössä vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Tässä tapauksessa keskimääräinen telakan työntekijä rahoittaa 18 963,33 eurolla vuodessa julkista taloutta. Telakoilla työskentelevät 6 657 työntekijää rahoittavat yhteiskunnan menoja noin 126 239 000 eurolla. Jos telakoiden toiminta loppuisi, valtion- ja kuntatalouden ongelmana eivät tulisi olemaan vain työttömyysmenot, jotka 6 657 työntekijän osalta olisivat noin 77 768 400 euroa vuodessa, vaan lähes kaksinkertainen tulo-rahoituksessa syntyvä vaje. Työttömyysmenoista on vähennetty verotuksen kautta julkiselle taloudelle palautuvat verot.

Telakoita suurempi tulovaje syntyy liitännäisalojen kautta. Tehdyssä selvityksessä koko laivanrakennukseen suoraan sitoutuneiden henkilöiden määrä oli kaiken kaikkiaan noin 24 000 työntekijää. Ydinsektorin tuotannon pysähtyminen tulee suoraan heijastumaan näihin kaikkiin laivanrakennukseen osallistuneisiin henkilöihin, jolloin valtion tulovajeessa liikutaan 442 miljoonan euron tulovajeessa ja 272 miljoonan työttömyyskustannuksissa.

Toisena politiikkavaihtoehtona on pyrkiä turvaamaan telakoiden kilpailukykyä ja ylläpitää tuotannollista toimintakykyä myös silloin kun tilauksista on puutetta. Toiminnan ennakoiminen ja tasaaminen vähemmän yksinomaan tilauksista riippuvaiseksi voisi parantaa telakoiden kannattavuutta pitkällä aikavälillä. Tavoitteeksi olisi asetettava siirtymisen aina matalasuhdanteiden aikana uuteen teknologiaan ja tehokkaampiin tuotantotapoihin. Seuraavassa on lyhyesti kuvattu politiikan muutos, joka yhteiskunnallisten kustannusten osalta olisi edullisempaa kuin ihmisten työntäminen pois työmarkkinoilta työttömyyteen.

Taulukossa 7.22 on lyhyesti kuvattu valtion saamat tulot ensiksi siinä tilanteessa, jossa kaikki telakan työntekijät ovat työssä ja valtio maksaa telakoille nykyisen tukitason mukaista tuotantotukea. Toisessa sarakkeessa on tilanne, jossa telakoiden työntekijät on lomautettu. Kolmannessa sarakkeessa on esitetty lyhyesti, miten työntekijän kustannusvaikutusta voitaisiin alentaa ilman, että se vaikuttaisi mitenkään valtion tulotalouteen verrattuna siihen, että henkilö olisi työttömänä.

Työttömyyskautena työntekijät maksavat työttömyyspäivärahasta ainoastaan veron, joten kaikki muut, niin työnantajan maksamat työnantajamaksut kuin myös työntekijän

maksamat sosiaaliturvamaksut, työttömyyskauden työttömyyspäivärahasta maksettavan veron ylimenevä osa mukaan lukien, ovat niitä parametrejä, joiden uudelleen allokointi ei johda muutoksiin valtiontalouden kannalta.

Taulukossa 7.22 esitetään kolme erilaista politiikkavaihtoehtoa. Kolmannen politiikkavaihtoehtoon tilanteessa yhteiskunta ei peri työnantajalta lainkaan työnantajan normaalitilanteessa maksamia sosiaaliturva- ym. maksuja, jolloin työnantajan maksama uusi palkkasumma on työntekijän nykyinen bruttopalkka vähennettynä veroerotuksella. Työntekijän bruttopalkka ei pienene, koska veroerotus tulee työntekijän hyväksi. Veroerotus on se summa, joka

Taulukko 7.22. Yhteiskunnan tulot telakoiden työntekijöiltä (6 657) eri politiikkavaihtoehtojen mukaan.

	Yhteiskunnan tulot nykytilanteessa ja nykypolitiikalla		Yhteiskunnan tulot työttömyystilanteessa nykypolitiikalla		Yhteiskunnan tulot työttömyystilanteessa uudella politiikalla	
	Tulot €	Menot €	Tulot €	Menot €	Tulot €	Menot €
Työnantajan maksamat						
Sosiaaliturvamaksu	902,71		0		0	
Työttömyysvakuutusmaksu	823,42		0		0	
Tapaturmavakuutusmaksu	731,93		0		0	
Ryhmähenkivakuutusmaksu	24,40		0		0	
Vapaa-ajan ryhmähenkivakuutus						
Vapaa-ajan lisävakuutus						
Työeläkekassa	6 648,35		0		0	
<i>Työnantajamaksut yhteensä</i>	<i>9 130,81</i>		<i>0</i>		<i>0</i>	
<i>Työnantajan maksama uusi palkkasumma (Työntekijän bruttopalkka – veroerotus*)</i>					25 791,31	
<i>Työntekijän bruttopalkka</i>	<i>30 497,00</i>		<i>0</i>		<i>30 497,00</i>	
Työntekijän maksamat						
Valtion vero	2 987,79		513,10		2 987,79	2 474,69*
Kunnallisvero	4 982,20		2 751,20		4 982,20	2 231,00*
Sairasvakuutusmaksu	398,68		230,10		398,60	
Työeläkekassa	1 402,86		0		1 402,86	
Työttömyysvakuutusmaksu	60,99		0		60,98	
Yhteiskunnan tulot yhteensä	18 963,33		3 494,40		9 832,43	
Kokonaistulot ja -menot	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €	milj. €
Tulot 6657 työntekijältä	126,29		23,26		65,45	
Työttömyysmenot 6657 työntekijältä				77,77		
Työllistämissubventio						31,33
Valtion telakkatuki		26,43		0		26,43
Nettotulos yhteiskunnalle milj. €	99,86			-54,51	7,69	

*Veroerotus = alkuperäinen vero - työttömyyspäivärahasta maksettu vero. Erotuksella tuetaan työnantajan palkkamenoa eli se toimii työllistämissubventiona.

muodostuu, kun työntekijän maksamasta verosummasta vähennetään työttömyyspäivärahasta maksettava verosumma. Veroerotus toimii työnantajamaksuista vapauttamisen ohella työllistämissubventiona, jolla tuetaan työnantajan palkkamenoa. Yhteiskunnan nettotulos pienenee normaalitilanteeseen verrattuna, mutta jää kuitenkin positiiviseksi toisin kuin siinä tilanteessa, että telakoiden työntekijät joutuvat työttömiksi. Työllistämissubventiota käytettäisiin vain EU:n määrittelemässä markkinahäiriötilanteessa. Se mahdollistaisi telakan toiminnan jatkumisen markkinahäiriötilanteen yli.

Lähtökohtana on ollut osoittaa, että esimerkiksi näiden menojen muunnoksella yhteiskunta voi ylläpitää työntekijän tulotason lähes entisellään ja muuttaa omaa tulokertymäänsä. Yhteiskunnan tulokertymän muutos aiheuttaa pienempiä kerranvaikutuksia kuin telakoiden alasajo. Näin saavutettu tulos estää työntekijöiden suoran siirtymisen työttömyyden kautta eläkeputkeen, mikä nykyisellä telakoiden ikärakenteella on erittäin varteenotettava vaihtoehto.

8 Analyysi meriklusterin kilpailukyystä¹⁸

8.1 Meriklusterin osat ja kokonaisuus

Suomen meriklusteri on syntynyt kahden avaintoiminnon laivanrakennuksen ja meriliikenteen ympärille. Kotimaisen meriliikenteen kehittämiseen asiakkaana ovat voimakkaasti vaikuttaneet suomalainen teollisuus, sen viennin ja tuonnin kuljetustarpeet sekä matkustajien tarpeet. Laivanrakennukselle kotimaiset varustamot ja valtionlaitokset ovat olleet tärkeitä asiakkaita. Kolmas itsenäistä veturiluonnetta omaava toimijajoukko ovat olleet satamat. Satamillaan kunnat kautta aikojen ovat pyrkineet lisäämään toimeliaisuuttaan ja elinkykyään. Laivanrakennuksen lisäksi Suomeen on syntynyt muutakin kuljetusten teknologiavalmistusta kuten satamien nosto- ja siirtolaitteiden tuotantoa ja laivojen lastinkäsittelylaitteiden valmistusta.

Laivanrakennus on kasvattanut ympärilleen merkittävän alihankkija- ja toimittajaverkoston. Laivojen teknologianvalmistuksesta on kehittynyt meritekninen teollisuus. Osa telakkateollisuudesta on muuntunut öljyn ja kaasunpörräyksen tuotantolaitteiden valmistukseksi. Osa on erikoistunut korjaustelakkatoimintaan. Suomen merellinen sijainti on synnyttänyt myös kukoistavan veneenrakennuksen.

Varustamotoiminta jakaantuu tavarankuljetukseen ja matkustajaliikenteeseen, joilla kuitenkin on yhtymäkohtia. Matkustaja-autolautat kuljettavat tavaroita ja tavaraliikenteen aluksissa kulkee myös matkustajia. Tavaraliikenteen varustamot ovat osa Suomen teollisuuden vienti- ja tuontiketjuja. Matkustajalaivaliikenteen ympärille on kasvanut merkittävä matkailun yritysverkko. Näissä ketjuissa ja verkostoissa satamat ja niiden yritykset ovat toinen tärkeä toimijaryhmä.

Oleellinen osa meriklusteria ovat erilaiset julkisen vallan toiminnot. Väylien ja kanavien rakentamiseen ja kunnossapitoon, meriliikenteen ohjaukseen, turvallisuuden valvontaan ja onnettomuuksien varalle, jään murtamiseen, merirajojen valvontaan, tavaroiden tullaukseen ja matkustajien passitarkastukseen, rahoituksen ja takauksien järjestämiseen, koulutukseen, tutkimukseen ja teknologian kehitykseen ja moneen muuhun tarkoitukseen on omat vastuuviranomaisensa ja laitoksensa. Myös merivoimat kuuluvat meriklusteriin.

Seuraavassa tarkastellaan erikseen laivanrakennusta ja meriteollisuutta, kauppamerenkulkua, satamia ja lastinkäsittelylaitteiden valmistusta. Luomme lyhyen historiallisen katsauksen niiden kehitykseen. Kuvaamme niiden tämän hetken tärkeimmät yritykset sekä tuotteet ja palvelut. Analysoimme kilpailukyvyn synnyn ja sen kehittämisen kannalta tärkeät tekijät, sekä lopuksi teemme esityksiä toimenpiteistä, joilla kilpailukykyä voitaisiin parantaa.

Tärkeällä sijalla tarkastelussa ja varsinkin sen loppuosassa on meriklusterin kokonaisuus. Pyrimme löytämään vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Mitä vaikutuksia meriklusterin eri osilla on ollut toistensa kehitykseen? Mitä positiivisia kytkentöjä niillä nykyisin on ja miten ne voisivat edistää toistensa kehitystä tulevaisuudessa? Samoin pyrimme katsomaan meriklusterin vaikutuksia ympäristöönsä sekä Suomea meriklusterin toimintaympäristönä. Onko Suomi meriklusterille hyvä kotisatama, josta käsin voi menestyksellisesti operoida maailman merillä ja markkinoilla?

8.2 Laivanrakennus ja meriteollisuus

Historiaa

Suomalainen laivanrakennus on toisen maailmansodan jälkeisenä aikana ollut mittavampaa kuin kotimaisten laivanvarustajien alushankinnat. Suhteutettuna bruttokansantuotteeseen, asukaslukuun tai Suomen osuuteen maailman-kaupasta laivanrakennus on kansainvälisesti verrattuna ollut erittäin merkittävää liiketoimintaa. Seuraavassa on joitakin yleistyksiä telakkateollisuuden historiasta, jotka selvittävät miten Suomeen muodostui voimakas telakkateollisuus. Samalla on pyritty nostamaan esille joitakin historiasta periytyviä tekijöitä, jotka selvittävät erikoistumistamme ja osaamisen kehittymistä.

Historian saatossa on ollut kolme kautta, jolloin Venäjän kysyntä on synnyttänyt ja ylläpitänyt merkittävää laivanrakennuskapasiteettia Suomessa. Nämä kaudet olivat tsaarin Venäjän aika, sotakorvauskausi 1945–1952 ja sitä seurannut viisivuotisten bilateraalisten kauppasopimusten aika aina vuoteen 1990 asti. Tilaukset itäisestä naapurista ovat

18 Telakkateollisuuden kilpailukykyä tarkasteltaessa on hyödynnetty Marika Mäkisen meriklusteriprojektin puitteissa tekemää tutkimustyötä ja merenkulun kilpailukykyä tarkasteltaessa Anne Sassin tutkimustyötä meriklusteriprojektissa. He ovat tehneet aiheista pro gradu -työt Helsingin kauppakorkeakouluun keväällä 2003.

lähes totaalisesti olleet katkolla kahtena kautena – itsenäisyyden ajan alusta sotien loppuun sekä uuden Venäjän aikana vuodesta 1991 alkaen. Suomen valtion tilaukset ovat olleet tärkeitä itsenäisyyden alkuvuosikymmeninä, jolloin luotiin laivastot puolustusvoimille ja merivartiostolle sekä vesiliikenteen infrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitoon. Toisen maailmansodan jälkeen siirryttiin laajaan ympäri- vuotiseen merenkulkuun, jolloin tarvittiin jäänmurtaja- laivasto. Kotimainen varustamotoiminta nousi merkittäväksi asiakkaaksi. Aluksi kasvatettiin ja monipuolistettiin tavarakuljetuslaivastoa ja 1960-luvulta lähtien matkustajaliikenteen laivastoa. 1990-luvun alusta lähtien laivanrakennus on ollut tyystin riippuvainen kansainvälisistä markkinoista.

Tsaarin vallan aikana Suomessa rakennettiin laivoja Venäjän sisämaan kuljetustarpeisiin. Ennen rautateiden yleisty- mistä ja myöhemmin niiden rinnalla joet ja niitä yhdistävät kanavat olivat Venäjän tehokkain ja kattavin kuljetusver- kosto. Usein alusten tilaajana oli Venäjän valtio, mutta myös yksityiset yhtiöt ja jopa henkilöt tekivät tilauksia. Tämä kauppa synnytti ja vakiinnutti Suomeen ja erityisesti Helsinkiin, Turkuun ja eräisiin muihin kaupunkeihin telak- kateollisuuden. Tosin usein telakat tekivät myös muita tuotteita kuin laivoja ja toisaalta laivoja saattoivat tehdä myös yritykset, joiden päätoimiala oli toinen kuin telakka- teollisuus. Tärkeä muutos oli siirtyminen laivojen rakenta- miseen raudasta. Rinnan jatkuu kuitenkin puulaivojen rakentaminen. Usein puulaivat rakennettiin ainutkertaisena prosessina siten, että laivanvarustajat itse rakensivat laivo- ja yhteisesti omistetuilla telakkapaikoilla. Venäjälle toimi- tettujen laivojen voimanlähteinä olivat höyrykattilat. Val- mistuksessa oli synergioita veturinvalmistuksen kanssa ja toisaalta kattiloita ryhdyttiin valmistamaan myös sähkön, lämmön ja teollisuushöyryn tuotantoon. Voidaan sanoa, että laivanrakennuksella oli merkittävä vaikutus suomalai- sen kattilateollisuuden kehitykselle¹⁹.

Suomen itsenäistyttyä tilaukset Venäjälle loppuivat lähes tyystin. Samoin tyrehtyi kaikki muukin kauppa Venäjän kanssa. Tämä merkitsi sitä, että teollisuuden täytyi suunnata vientinsä länteen ja vastaavasti tuonti lännestä kasvoi. Venäjän kaupan loppuminen vähensi rautatiekuljetuksia ja ulkomaankaupan suuntautumisen länteen kasvatti merkit- tävästi merikuljetuksia. Telakat saivat jonkin verran tilauksia kotimaisilta varustamoilta, mutta ne eivät korvanneet kuin osan kaupan menetyksistä. Vielä 1930-luvulla osa Suomen kauppalaivastosta oli purjelaivoja, jotka ostettiin käytettyinä ulkomailta. Itsenäisyys merkitsi myös, että val- tion oli hankittava laivasto meripuolustukseen ja investoi-

tava jäänsärkijöihin, mikä toi telakoille lisätilauksia. Jään- särkijöiden teknologinen kehittäminen alkoi. Myös länsi- markkinoille onnistuttiin myymään jonkin verran aluksia. Uutena aluevaltauksena voidaan pitää sukellusveneiden rakentamista. Saksan valtio, jolta ensimmäisen maailman- sodan rauhansopimuksessa oli kielletty sukellusveneet, suunnitteli niitä Hollannissa ja rakennutti mm. Suomessa. Saksan häviö ja Pariisin rauhansopimuksen ehdot katkaisi- vat kurssin tältä tuotannolta.²⁰

Sodan jälkeen alkoivat merkittävät laivatoimitukset Neu- vostoliittoon, aluksi sotakorvauksina vuosina 1945–1952 ja sen jälkeen kaupallisina toimituksina viisivuotisten bila- teraalisten kauppasopimusten puitteissa aina vuoteen 1990 asti.

Sotakorvauksia Suomesta toimitettiin viemällä kauppalaivaston parhaita aluksia ja sitten rakentamalla telakoilla merkittävät määrät erilaisia alustyyppisiä. Noin neljännes sotakorvauksista oli laivoja. Historiallisesti ottaen tässä rakennusbuumissa oli merkittävää se, että rakennustyö edellytti merkittävää kapasiteetin laajentamista ja jopa uusien telakoiden perustamista. Sotakorvaukset antoivat voimak- kaan alkusysäyksen Suomen teollistumiselle ja metallite- ollisuuden nousulle. Loppujen lopuksi merkittävän osan laivoista toimittivat Wärtsilä ja Valmet sekä telakat, joista sittemmin kehittyi Rauma-Repolan telakkateollisuus. Sotakorvauskausi myös kehitti laivanrakennuksen laatu- tietoisuutta, sillä Neuvostoliitto asetti toimitettaville aluk- sille tiukat standardit, joiden toteutumista sikäläiset tarkas- tajat huolella valvoivat.

Sotakorvauskauden jälkeen laivojen toimitukset Neuvos- toliittoon jatkuivat. Neuvostoliitto suunnitteli laivaostonsa viisivuotiskausittain, joka oli heidän taloutensa suunnitte- luhorisontti. Kaupat kirjattiin osaksi Suomen ja Neuvosto- liiton keskinäisen bilateraalikaupan viisivuotissopimuksia. Tämä kauppa oli monella tapaa edullista suomalaisille tela- koille. Sen avulla telakat pääsivät kiinni suhteellisen pit- kiin tilaussarjoihin, jotka merkitsivät jatkuvaa kassavirtaa ja mahdollisuuksia kertyneen osaamisen ja toiminnan te- hostamisen avulla säästää kustannuksia sarjan loppupään laivoissa. Tilaukset maksettiin etupainotteisesti, jolloin telak- kayhtiöille muodostui kohtalaiset kassavarat.²¹ Lisäksi tilatut laivat olivat usein erikoisaluksia, jolloin suomalaiset telakat saattoivat vahvistaa teknistä osaamistaan uusilla alueilla. Tätä erikoistumista vielä syvensi telakoiden välil- le vakiintunut työnjako. Kukin kauppasopimusten piiriin päässyt yritys keskittyi tarjoamaan ja valmistamaan tietyn-

19 Erityisen selvästi laivanrakennuksen ja kattilateollisuuden yhteys näkyy Ahlströmin ja myös vanhan Wärtsilän historiassa. Ahlströmin kattilavalmistusta jatkaa nykyisin Foster Wheeler ja Andritz. Tampellan eli nykyisen Kvaerner Pulpingin kattilateollisuuden juuret ovat enemmän sidoksissa veturien valmistukseen.

20 Myös 1980-luvun lopulla suomalaiset tekivät ekskursion sukellusvenerakentamisen teknologiseen eturintamaan. Rauma-Repolan rakensi Neuvostoliitolle kaksi tutkimussukellusvenettä, jotka pystyivät laskeutumaan 6000 metrin syvyyteen. USA, joka ei aluksi uskonut Rauma-Repolan voivan rakentaa näitä teknisesti vaativia sukellusveneitä, lopulta painosti Suomen luopumaan enempien sukellusveneiden rakentamisesta Neuvostoliitolle.

21 Itse asiassa telakat keksivät ryhtyä lainaamaan rahaa muille yhtiöille – aluksi suoraan ja sitten pankkien kautta. Näin syntyivät Suomeen rahamarkkinat.

nitteluun ja rakentamiseen. Vuonna 2001 yrityksen liikevaihto oli 1,1 miljardia euroa. Aker Finnyards suunnittelee ja rakentaa matkustajalaitteita ja muita räätälöityjä aluksia. Yrityksen päätuotteita ovat lautat, risteilyalukset, puolustusvoimien alukset sekä monitoimijäänmurtajat. Vuonna 2001 Aker Finnyardsin liikevaihto oli 250 miljoonaa euroa. Kvaerner Masa-Yards kuuluu kansainväliseen Aker Kvaerner –teollisuuskonserniin. Aker Finnyardsin omistaa norjalainen Aker RGL. Kvaerner Masa-Yards ja Aker Finnyards ovat osa Aker Kvaerner Yards -telakkaryhmää, jonka omistaa puoliksi Kvaerner ASA ja puoliksi Aker RGI Holding ASA. Osittain yhteisestä omistuksesta huolimatta suomalaiset telakkayhtiöt toimivat, ainakin toistaiseksi, itsenäisesti ja kilpailien.

Suomen länsirannikolla sijaitsee lisäksi kaksi muuta laivanrakennuskluusterin ydinyritystä: Uudenkaupungin Työvene ja Mäntyluoto Works. Uudenkaupungin Työvene on uudisrakennustelakka, joka valmistaa työveneitä ja pieniä aluksia. Yrityksen liikevaihto vuonna 2001 oli 12 miljoonaa euroa. Uudenkaupungin Työvene on perustettu vuonna

1987. Vuosien varrella yritys on toimittanut mm. öljyntorjunta-aluksia, pelastus- ja tutkimusaluksia sekä erilaisia puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen aluksia.

Mäntyluoto Works on offshore-rakentamisen erikoisosaja, joka valmistaa suuria rauta- ja teräsrunkorakenteita mm. öljynporauslautoille. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2001 noin 100 miljoonaa euroa. Mäntyluoto Works on toiminut Porissa vuodesta 1972 lähtien, ja sen asiakkaina on ulkomaisia raskaan teollisuuden yrityksiä.

Laivojen vientimarkkinoiden suuruus vuonna 2000 oli noin 37 miljardia Yhdysvaltain dollaria, kun markkinoita mitataan OECD:n tilastoimien 33 johtavan teollisuusmaan viennillä. Laivavienti muodosti 0,74 prosenttia näiden maiden ulkomaankaupasta. Suomen osuus vientimarkkinoista oli 2,9 prosenttia. Tällä vientiosuudella Suomi sijoittuu kymmenenneksi maailman johtavien laivaviejien listalla. Ylivoimaisesti johtavia laivojen viejiä olivat Japani ja Etelä-Korea, joilla on puolet laivojen vientimarkkinoista hallussaan.

Taulukko 8.2.1. Suurimmat laivanrakennusmaat viennin arvolla mitattuna vuonna 2000.

Sija	Maa	Vienti Milj. USD	Osuus viennistä	Erikois- tuminen
1	Japani	10 267	28,0 %	2,9
2	Korea	8 229	22,4 %	7,7
3	Italia	2 223	6,1 %	1,3
4	Ranska	2 148	5,9 %	1,0
5	Norja	1 857	5,1 %	4,2
6	Kiina	1 635	4,5 %	0,9
7	Saksa	1 556	4,2 %	0,4
8	Yhdysvallat	1 150	3,1 %	0,2
9	Espanja	1 080	2,9 %	1,3
10	Suomi	1 055	2,9 %	3,1
11	Puola	1 031	2,8 %	4,4
12	Iso-Britannia	906	2,5 %	0,4
13	Alankomaat	724	2,0 %	0,5
14	Taiwan	543	1,5 %	0,6
15	Kanada	459	1,3 %	0,2
16	Australia	379	1,0 %	0,8
17	Ruotsi	357	1,0 %	0,5
18	Tanska	345	0,9 %	0,9
19	Itävalta	129	0,4 %	0,3
20	Turkki	121	0,3 %	0,6
	Muut	501	1,4 %	0,1
	Yhteensä	36 697	100 %	1,0

Lähde: OECD International Trade Statistics by Commodity
Erikoistuminen: (maan laivavienti/maan koko vienti) / (OECD:n laivavienti / OECD:n kokonaisvientii).

Laivavientiä ja laivanrakennusta voidaan tarkastella myös erikoistumisen näkökulmasta. Erikoistuminen kuvaa viennin suhteellista tärkeyttä vientimaalle. Sitä voidaan laskea esimerkiksi suhteuttamalla tarkasteltavan hyödykkeen – tässä tapauksessa laivojen – viennin arvo tarkasteltavan maan kokonaisvientiin. Kun tätä verrataan kaikkien maiden keskiarvoon, saadaan erikoistumisaste. Laivanrakennukseen eniten erikoistunut maa vuonna 2000 oli Etelä-Korea. Laivat olivat Etelä-Korealle 7,7 kertaa tärkeämpi vientihyödyke kuin keskimääräiselle OECD-maalle. Puolan vastaava suhdeluku oli 4,4 ja Norjan 4,2. Neljänneksi laivavientiin erikoistunein olikin Suomi. Meille laivat olivat 3,3 kertaa tärkeämpi vientihyödyke kuin keskiarvo-OECD-maalle. Absoluuttisestikin Suomen vienti oli lähes Yhdysvaltojen luokkaa ja suurempi kuin Iso-Britannian, joka vielä 1940-luvulla hallitsi 40 prosenttia laivanrakennuksen maailmanmarkkinoista.

Laivanrakentajana Suomi ja kaksi muuta johtavaa eurooppalaista laivanrakennusmaata - Italia ja Ranska – ovat eri-

koistuneet matkustajalaivoihin. Saksalaiset telakat rakentavat myös rahtialuksia. Suomessa erikoistuminen on edennyt pisimmälle maailmassa. Vuonna 2000 Suomi oli kolmanneksi suurin matkustajalaivojen vientimaa ja ylivoimaisesti erikoistunein maa. Suomen viennissä matkustajalaivojen osuus on 20-kertainen verrattuna keskiarvo OECD-maahan.

Laivanrakennuksen kokonaismarkkinoista vientitilastot antavat siinä mielessä harhaanjohtavan kuvan, ettei niissä ole toimituksia kotimaahan. Monissa maissa telakoiden pääasiallinen asiakaskunta on kotimaassa. Esimerkiksi yhdysvaltalaiset telakat myyvät tuotantonsa lähes 90-prosenttisesti kotimaahan, ja Iso-Britannian telakat noin 60 prosenttisesti. Isoista telakkamaista Japani, Korea ja selvimminkin Suomi ovat vientimarkkinoista riippuvaisia.

Erikoistuminen matkustajalaivoihin 1990-luvun alusta lähtien näkyy telakoiden toimituksissa, mutta muitakin laivoja on viety, kuten kahden suurimman telakan vientiä ku-

Taulukko 8.2.2. Matkustajalaivoihin erikoistuneet maat vuonna 2000.

Sija	Maa	Vienti Milj. USD	Osuus viennistä	Erikois- tuminen
1	Italia	1 286	28,0 %	5,8
2	Ranska	971	21,1 %	3,5
3	Suomi	920	20,0 %	21,6
4	Saksa	387	8,4 %	0,8
5	Australia	255	5,6 %	4,3
6	Japani	185	4,0 %	0,4
7	Alankomaat	179	3,9 %	1,1
8	Norja	170	3,7 %	3,0
9	Itävalta	63	1,4 %	1,1
10	Ruotsi	33	0,7 %	0,4
11	Korea	28	0,6 %	0,2
12	Tanska	23	0,5 %	0,5
13	Espanja	22	0,5 %	0,2
14	Kiina	22	0,5 %	0,1
15	Puola	12	0,3 %	0,4
16	Iso-Britannia	3	0,1 %	0,0
17	Kanada	3	0,1 %	0,0
18	Yhdysvallat	3	0,1 %	0,0
19	Meksiko	3	0,1 %	0,0
20	Turkki	2	0,0 %	0,1
	Muut	28	0,6 %	0,0
	Yhteensä	4 593	100 %	1,0

Lähde: OECD International Trade Statistics by Commodity
Erikoistuminen: (maan laivavienti/maan koko vienti) / (OECD:n laivavienti / OECD:n kokonaisvient)

Taulukko 8.2.3. Suomen telakoiden toimittamat laivat vuosina 1990–1999 ja 2000–2002.

	Toimitukset vuosina 1990–1999			Toimitukset vuosina 2000–2002		
	Kvaerner Masa-Yards	Aker Finnyards	Yhteensä	Kvaerner Masa-Yards	Aker Finnyards	Yhteensä
Matkustajalaiva	18	8	26	7	3	10
Ropax-alus	5	3	8	-	3	3
Jäänmurtaja	1	5	6	-	-	-
Tankkeri	6	3	9	-	-	-
Muu erikoisalus	10	15	25	-	1	1
Yhteensä	40	37	77	7	7	14

vaava taulukko osoittaa. Masa-Yards toimitti 1990-luvulla neljä LNG-tankkeria, kaapelilaivoja ja erikoisaluksia. Aker sai ropax- ja matkustajalaiva sekä matkustaja-auto-lauttatöiden lisäksi tilauksia valtionlaitoksilta.

Telakoiden lisäksi laivanrakennusklusteriin kuuluu monia muitakin merkittäviä toimijoita. Seuraava kuva kertoo, mistä tuotteista ja aloista klusteri muodostuu ja minkäläinen osaaminen ja teknologia kuuluvat kiinteästi klusteriin. Verkoston merkittävimpiä yrityksiä on kuvattu alaluvussa verkottuminen.

Taulukko 8.2.4. Suomen laivanrakennusalan rakenne.

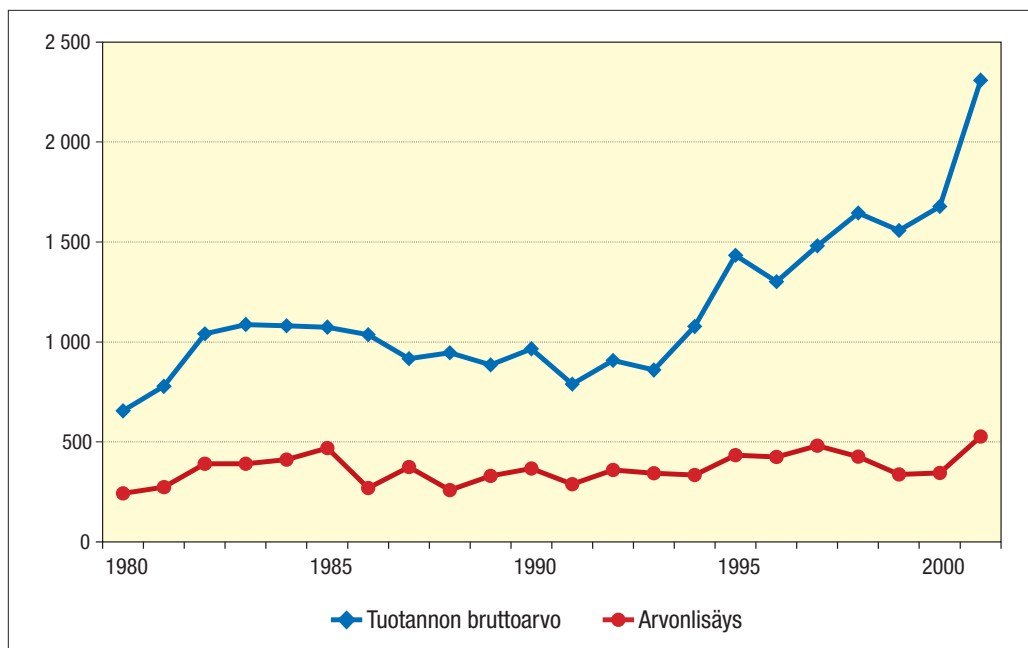
<p>Erityispanokset</p> <ul style="list-style-type: none"> • insinööriosaaminen • teknologiaosaaminen • suunnitteluosaaminen • projektiosaaminen • sisustusosaaminen • laatujärjestelmät • ympäristöteknologia • turvallisuusteknologia 	<p>Avaintuotteet</p> <ul style="list-style-type: none"> • risteilijät • autolautat • rahtialukset • jäänmurtajat • kaasulaivat • kaapelilaivat • sota-alukset • erikoisalukset: tutkimusalukset, erikoistankkerit • offshore-alukset 	<p>Lähi- ja tukialat</p> <ul style="list-style-type: none"> • terästeollisuus • metallituoteteollisuus • laivalaiteteollisuus • sisustusteollisuus • elektroniikka- ja sähkötuotteiden valmistus • laivamaalit ja pinnoitteet • offshore-teollisuus • huvivenerakentaminen • telineet ja suojaus • Vesirakentaminen
<p>Koneet ja laitteet, teknologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • merimoottorit • generaattorit • propulsiolaitteet • sähköistysjärjestelmät • LVI-järjestelmät, ml. kierrätys ja jätehuolto • hytti- ja kylpy- huonemuodulit • lastinkäsittelylaitteet: lastiluukut, ajosillat, nosturit, hissit • henkilöhissit ja liukuportaat • teatterinostimet ja -siirtolaitteet • navigointijärjestelmät • kulunvalvonta • kuulusjärjestelmät • hitsauslaitteet ja -robotit 	<p>Liitännäispalvelut</p> <ul style="list-style-type: none"> • rahoituspalvelut • vakuutuspalvelut • tutkimuslaitokset • luokituslaitokset • huolto- ja korjauspalvelut 	<p>Asiakkaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • kotimaiset varustamot • ulkomaiset varustamot • kotimaiset valtionlaitokset • ulkomaiset valtionlaitokset

Kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät

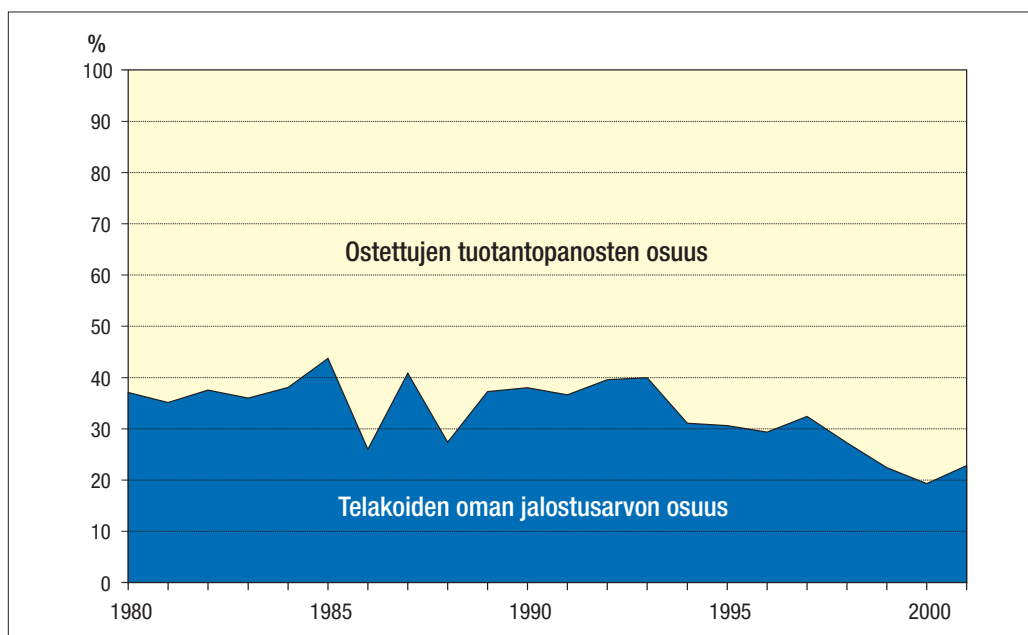
Verkottuminen

Kustannusten paineesta, liiketoiminnan syklisyydestä ja teknologian monimuotoisuudesta johtuen suomalaisen laivanrakennuksessa voimakas verkottuminen alkoi jo huomattavasti ennen muita toimialoja, jopa ennen kuin verkottumisen teorit kehitettiin. Alla olevaan kuvioissa on kuvattu Suomen telakateollisuuden bruttotuotannon ja jalostusarvon kehitystä, mistä näkyy verkottumisen pitkä historia.

Laivanrakennuksen kokoa tarkasteltaessa pitää tarkastella nimenomaan bruttotuotannon arvoa, joka vuonna 2001 oli 2 309 miljoonaa euroa. Siihen sisältyy koko verkoston tuotannon arvo. Telakoiden ja sen henkilöstön luomaa jalostusarvoa kuvaa arvonlisäyksen aikasarja. Vuonna 2001 telakoiden arvonlisäys oli 527 milj. euroa. Bruttoarvon ja jalostusarvon erotus kuvaa rakennettuihin laivoihin käytettyjen raaka-aineiden arvoa, ulkopuolelta ostettujen laivakomponenttien ja niitä valmistavan yritysverkon luomaa jalostusarvoa sekä ulkopuolisten alihankkijoiden telakoilla tekemää työpanosta. Telakoiden ulkopuolta ostamien raaka-aineiden, komponenttien ja työpanoksen arvo oli 1 782



Kuva 8.2.2. Laivanrakennuksen tuotannon bruttoarvo ja jalostusarvo, milj. euroa.



Kuva 8.2.3. Verkottuminen laivanrakennuksessa mitattuna tuotannon arvo-osuuksina.

miljoonaa euroa vuonna 2001. Laivanrakennuksen brutto-tuotannosta telakoiden osuus oli enää 22,8 prosenttia ja loput 77,2 prosenttia koostui niiden verkoston luomasta arvonlisäyksestä. Meriklusteritutkimuksessa haastateltujen 136 alihankintayrityksen merisektoriin kuuluvien tuotteiden suora vienti oli 2 288 miljoonaa euroa, mikä on yhtä iso kuin laivatuotannon arvo.

Laivanrakennusteollisuuden verkko on Suomen mitassa laaja ja kansainvälisesti vetää vertoja Italian, Saksan ja Ranskan verkostoille. Osittain verkosto on ollut seurausta kustannuspaineista ja suhdannevaihteluista. Kustannuspaineita ovat luoneet Kaukoidän telakat ja myös kova kilpailu eurooppalaisten telakoiden kanssa. Verkostoissa jokainen yritys keskittyy osaan toiminnoista ja kasvattaa niissä osaamista ja kilpailukykyä, näin koko verkoston toiminta tehostuu. Jos telakkayritys joutuisi hoitamaan kaikkia toimintoja yksin, se ei pystyisi vastaamaan tehokkuuteen kaikilla osa-alueilla. Suhdannevaihtelut puolestaan ovat niin suuria, että niiden hallitsemiseen tarvitaan yritysverkoston joustavuutta. Verkosto voi myös joustavammin tarjota palveluitaan muillekin aloille tai eri telakoiden verkkoihin Suomessa ja ulkomailla, mikä tasaa työkuormia. Kysynnän kasvaessa verkostojen avulla telakat ovat voineet myös rekrytoida riittävästi työntekijöitä ja muita resursseja käyttöönsä. Jos telakkayhtiöiden olisi pitänyt palkata itse lisätyövoimaa ja samalla investoida niiden vaatimiin muihin resursseihin, laajentaminen olisi ollut huomattavasti varoisempaa.

Kustannuskilpailun ohella erikoistuminen vaativimpiin laivoihin ja teknologian lisääntyminen niissä on kasvattanut tarvetta saada laivanrakennuksen verkkoon teknologista osaamista. Usein uudet tuotteet tai tuoteominaisuudet on kehitetty telakoiden sisällä tai sitten telakat ovat ehdottaneet teknisesti kykeneville yrityksille yhteistyötä sopivan teknologian kehittämiseksi. Telakoista on myös irrottautunut yrityksiä valmistamaan telakan piirissä kehitettyjä tuotteita tai sitten aiemmin telakoilla työskennelleet ovat perustaneet näitä yrityksiä.

Seuraavassa esitellään joitakin telakkateollisuuden piiristä syntyneitä spinn offeja:

- *Wärtsilän merimoottoriteollisuus*: Wärtsilä oli ennen telakkayhtiö. Yhtiö omisti Wärtsilä meriteollisuuden, jonka telakat muodostivat nykyisen Kvaerner Masa-Yardsin. Telakkateollisuutensa yhteydessä Wärtsilä alkoi rakentaa Gruppin (1939), Nohabin (1951), Sulzerin (1954) ja Pielstickin (1996) lisensseillä moottoreita aluksi Turussa ja sitten Vaasassa. Wärtsilä oli usein moottorityyppien ensimmäinen valmistaja ja joidenkin moottoreiden osalta yhtiön tuotekehityksen ja testausten panos oli ratkaiseva. Seuraava looginen askel olikin oman moottorin kehittäminen. Prototyyppi esikäynnistettiin 3.6.1959. Wärtsilän rakentamat laivat toimivat

hyvinä referensseinä merimoottorivalmistukselle ja telakalle puolestaan omat, luotettavat moottorit olivat kilpailuetu. Nopeasti moottorit saavuttivat muidenkin kotimaisten telakkayhtiöiden suosion.²³ Viennin tueksi Wärtsilä rakensi moottoreilleen myyntiedustaja-, varaosapalvelu- ja huoltoverkon. Merkittävä avaus oli vuonna 1982 perustettu Wärtsilä Power Singapore Ltd, josta Wärtsilä omisti puolet ja toisen puolen Singaporen valtion omistama telakka Keppel Shipyards. Se avasi tien Kaakkois-Asiaan. Merimoottoreita ryhdyttiin myymään dieselvoimaloihin, ja pian Wärtsilästä tuli kokonaisten dieselvoimaloiden toimittaja. Laivamoottoreiden verkostot autoivat dieselvoimaliiketoiminnan kansainvälistymisessä. Koska samoja moottoreita voitiin myydä kahteen eri tarkoitukseen, päästiin suurempiin valmistusmääriin ja edullisempiin yksikkökustannuksiin. Vuonna 2002 Wärtsilän liikevaihto oli 2 519 miljoonaa euroa, josta 763,4 miljoonaa euroa tuli merimoottoreiden valmistuksesta ja 666 voimalaitosliiketoiminnasta. Huollosta on kehittynyt kolmas liiketoiminta-alue 843 miljoonan liikevaihdolla. Wärtsilän hallussa on noin kolmannes maailman merimoottorimarkkinoista. Yhtiö on laajentanut liiketoimintaansa myös propulsiolaitteisiin ja aikoo panostaa moottorin ympärillä olevaan teknologiaan kuten ilma- ja polttoainejärjestelmiin.

- *ABB:n Azipod*: Azipod on sähkömoottoripotkuri, joka voi kääntyä kokonaan ympäri eli 360 astetta. Azipod sähkömoottoripotkuri käyttää dieselgeneraattorin kehittämää sähköä, jonka se muuttaa takaisin pyörimisliikkeenä. Sähkömoottori ja potkuri on sijoitettu samaan yksikköön laivan rungon ulkopuolelle. Teknologia on vaihtoehto perinteiselle voimansiirrolle, jossa laivan koneesta voima siirretään akselilla potkuriin. Sähkömoottoripotkuri vapauttaa tilaa laivan sisältä, mahdollistaa moottorin sijoittamisen joustavammin sekä vähentää melua ja värinöitä. Sähkömoottoripotkuri kehitettiin Oy Strömberg Ab:n, Merenkulkuhallituksen ja telakkayhtiö Wärtsilä Meriteollisuuden yhteistyönä. Sillä pyrittiin ennen kaikkea parantamaan jäänmurtajan ohjattavuutta. Kokemuksen myötä on havaittu, että keksinnön avulla päästään myös vähäisempään polttoaineen käyttöön. Azipod liiketoimintaa hoitaa nykyisin ABB Oy Marina and Turbocharging. Rolls Royce Aquamaster Rauma valmistaa pienemmän kokoluokan sähkömoottoripotkureita. Viime aikoina Wärtsilä on investoinut propulsiojärjestelmiin, jota perustuvat perinteiseen voimansiirron tekniikkaan. Se on kustannuksiltaan huomattavasti edullisempi ja käyttökelpoinen monissa laivatyypeissä.
- *Marioffin sammutusjärjestelmät*: Marioffin sammutusjärjestelmän idea lähti liikkeelle telakalla sattuneesta laivapalosta. Marioffin perustajalta, Göran Sundholmilta tiedusteltiin, onko mahdollista rakentaa korkeapainetta hyödyntävä sammutusjärjestelmä. Korkeapaineen avulla vesi suihkuu erittäin pienipisaraisena sumuna sam-

23 Suomalaiset telakat rakensivat kappalemäärissä mitattuna suhteellisen paljon laivoja. Kotimarkkinat muodostivat riittävän pohjan oman moottorituotannon aloittamiselle.

mutettavaan kohteeseen. Sammuttava vaikutus on tehokas, vesivahingot vähäiset ja vesisumu soveltuu myös öljypalojen sammutukseen. Vuonna 1991 HI-FOG:n prototyyppi testattiin ja ensimmäiset järjestelmät asennettiin laivoihin. Kymmenen vuotta myöhemmin järjestelmät oli asennettu jo yli 300 laivaan ja tuhansiin riskikohteisiin maalla. Järjestelmiä on asennettu mm. metroihin, sairaaloihin ja arvorakennuksiin. Marioff on suojannut keksintönsä lähes 900 patentilla ja patenttihakemuksella.

- *Napa Oy:n laivasuunnitteluohjelmisto*: Napa-laivasuunnitteluohjelmisto (the Naval Architectural Package) sai alkunsa Wärtsilän telakkateollisuudessa omien insinöörien kehitystyön tuloksena. Se otettiin käyttöön vuonna 1982 ja erillinen yritys, Napa, perustettiin vuonna 1989. Napan toinen ohjelmistotuote Onboard-Napa on tarkoitettu laivojen optimaalisen lastauksen hallintaan, vahinkojen analysointiin ja laivan suorituskyvyn ennustamiseen. Vuonna 1999 Napa-ohjelmiston käyttäjien lukumäärä kohosi 100:an ja Onboard-Napa -ohjelmiston käyttäjien lukumäärä yli 300:n vuonna 2001. Yhtiö työllistää yli 40 laivasuunnittelun ja ohjelmistotalan ammattilaista.
- *Evacin jätevesijärjestelmät*: Järjestelmän kehitystyö sai alkunsa 1975, kun Wärtsilä halusi pienentää WC-jätteiden huuhteluun käytettyä vesimäärää. Tuotekehitystyöhön otettiin mukaan Tammisaaren posliini, Euroc sekä Ifö Sanitär. Järjestelmässä jätteet kuljetetaan ilman ja paine-erojen avulla, kun vanhassa järjestelmässä jätteiden kuljetus hoidetaan vedellä ja maan vetovoimalla. Laivan WC:ssä on pystytty pienentämään vedenkulutusta kymmenesosaan. Evac Oy on hankkinut omistukseensa Saksasta juniin ja Yhdysvalloista lentokoneisiin tarkoitetut vastaavat järjestelmät. Myös rakennuksiin, esimerkiksi lentoasemille ja muihin sellaisiin kohteisiin, joissa kävijämäärät ovat runsaat vettä säästävää alipaineteknologia soveltuu.

Luettelo ei ole tyhjentävä. Telakkateollisuuden yhteydessä ja asiakaskysynnästä on syntynyt mm. hytti- ja kylpyhuonemodulien valmistusta (Piikkiö Works, Parmarine, Joptek Oy Composites) ja esimerkiksi laivojen ovien valmistusta sekä maailman johtavaa suunnitteluosaamista (Deltamarin ja Elomatic)²⁴. Myös lastinkäsittelylaitteiden valmistukseen telakkateollisuudella asiakkaina on ollut merkittävä vaikutus (ks. luku 8.5).

Telakkateollisuus on ollut uusien tuotteiden tuotekehitys-laboratorio ja yritysautomato. Keksimisen elävän kohteen ovat tarjonneet rakennettavat vaativat laivat. Tämä tie ei ole kuljettu loppuun. Laiva on pienoisyhdyskunta, jossa teknologisessa mielessä kompakteina kokonaisuuksina tarvitaan kaikkea teknologiaa. Järjestelmät on toteutettava pinessä koossa, energiaa, vettä ja polttoaineita säästävinä ja mahdollisimman autonomisina, ympäristöä saastumatomina.

Matkustaja-autolauttojen ja erityisesti risteilyalusten rakentamisen myötä meriklusteriin on syntynyt joukko yrityksiä, jotka toimittavat sisustuksia laivan julkisiin tiloihin ja kokonaisia tilakokonaisuuksia kuten keittiö- ja ravintolatilat, kylpylät sekä teatteritilat. Näiden yritysten kesken vallitsee suhteellisen kova kilpailu. Esimerkiksi jopa 1 500 hengen täysimittaisen teattereiden toimittamiseen Suomessa on kolme kilpailevaa toimittajaa. Sisustusyrietykset kritisoivat meriklusterin haastatteluissa, että Euroopan matkustaja- ja risteilylaivoja rakentavat yritysroryppäät ovat varsin sulkeutuneita ainakin heidän alallaan. Esimerkiksi italialaiset haluavat teettää sisustustyöt italialaisilla. Itse työn kohteen suhteen kansainvälistyminen olisi mahdollista, sillä eri telakoilla on samoja asiakkaita kuin Suomessa ja näiden arkkitehdit määrittelevät sisustustyyliä omien eikä valmistajien kansallisten makutottumusten mukaan.

Meriklusteritutkimusten haastatteluissa kävi ilmi, että telakoiden verkostojen yritykset painottavat tuotekehitystä, innovatiivisuutta ja teknologista edelläkävijyyttä kilpailukykytekijöinä. Vahvuuksina mainittiin myös asiakaspalvelu, pitkäaikaiset asiakassuhteet ja asiakkaiden tarpeiden tunteminen. Kaksi kolmasosaa on toteuttamassa tuotekehityksen tai tuotannon kehitysprojekteja. Sen sijaan yllättävän harvat (viidennes yrityksistä) ovat halukkaita laajentamaan toimintaansa maapuolelle tai pyrkimään vientiin, mikä vähentäisi telakkateollisuuden tulevasta kehityksestä johtuvaa riskiä ja kuitenkin tarjoaisi mahdollisuuden jatkaa samanlaisen tuotteen tai palvelukonseptin kanssa.

Kysyntäolosuhteet

Suomen telakoiden toiminta on kautta historian ollut kysyntäveitoista. Kehitystä ovat määritelleet kotimaiset rahtivarustamot ja niiden asiakkaat, talvimerenkulun tarpeet, naapurimaan Venäjän kysyntä, Suomen ja Ruotsin välinen vilkkaaksi kasvanut matkustajaliikenne ja lauttaliikennettä harjoittavat varustamot ja viimeksi kansainvälinen risteilymatkailu. Nämä historian vaiheet ovat synnyttäneet laivanrakennukseen hyvin erilaista osaamista, joka tarvittaessa on mahdollista ottaa käyttöön. Osan osaamisesta kustannustehokkaampien maiden kilpailukyky on tehnyt tehottomaksi.

Kotimarkkinoiden kysyntä: Kotimaisten rahtivarustamoiden toimintaan ovat merkittävimmin vaikuttaneet kotimaisten asiakasalojen – metsäteollisuuden, metallinjalostuksen ja öljynjalostuksen – kysyntä. Varustamot kehittivät ja tilasivat laivoja, jotka paremmin sopivat esimerkiksi metsäteollisuuden tuotteiden kuljettamiseen, ja jäävähvisteisiä aluksia öljyn ja öljytuotteiden kehittämiseen. Näiden laivojen valmistuksessa kotimaiset telakat näyttävät nyt menettäneen kilpailukykyänsä.

Matkustajalaivavarustamot ovat kehittyneet Suomen ja Ruotsin välisen matkustajaliikenteen ja siihen yhdistetyn

24 Yhteensä nämä kaksi yritystä työllistävät hyvässä kysyntätilanteessa yli 700 henkilöä.

hotelli-, ravintola- sekä myymälätoiminnan sekä tavarakuljetuksen myötä aina 1980-luvun lopulle. Suomalaiset ja ruotsalaiset varustamot tilasivat matkustaja-autolauttoja suomalaisilta telakoilta. Kilpailun koventuessa laivojen koot kasvoivat. Asiakkaiden vaatiessa yhä enemmän palveluita ja mukavuutta myös laivojen teknologia ja sisustusratkaisut kehittyivät. Tämä loi pohjan telakoiden menestykselle risteilylaivojen rakentajina.

1990-luvun alusta lähtien kotimaisten varustamoiden alushankinnat on pääosin tehty ulkomailta. Aluksissa on hyödynnetty suomalaisten telakoiden kanssa tehtyä tuotekehitystä ja kotimaisia suunnittelijoita. Kotimaiset matkustaja-alusvarustamot Birkaa lukuun ottamatta eivät ole tilanneet uusia aluksia 1990-luvun alun jälkeen. Birkan alustilauksen saaminen kotimaahan on merkki kotimaisen laivanrakennuksen kilpailukykyyn säilymisestä.

Vaikka kotimarkkinoiden kysyntä ei olisikaan alusmäärissä kovin suurta, jokainen alus on kuitenkin mahdollinen tuotekehitysprojekti, jolla voidaan luoda kilpailukykyä asiakasvarustamolle ja laivanrakennukselle. Haastattelut osoittivat, että telakoilla ei nykytilanteessa ole juurikaan tuotekehitys- ja tutkimusvaroja kuin laivanrakennusprojektien yhteydessä. Silloin voidaan myös uusia tuotantokalustoa. Varsinkin kun tilaaja on kotimainen varustamo, Tekes voi osallistua yhteisiin tuotekehitysprojekteihin rahoituksellaan.

Venäjän kysyntä: Suomen laivanrakennukselle Venäjän kysyntä on historian saatossa ollut erittäin tärkeä. Tähänastisessa historiassa Venäjä on tavallaan ollut osa kotimarkkinoita. Sotakorvaukset Neuvostoliitolle nostivat telakateollisuuden tärkeäksi osaksi Suomen metalliteollisuutta. Ne kasvattivat telakoiden kapasiteettia. Sen jälkeiset Neuvostoliiton tilaukset osana viisivuotisia bilateraalaisia kauppasopimuksia olivat etupäässä erikoisaluksia ja tai uusien alusten prototyypisarjoja. Teknologisessa mielessä ne olivat kehittäviä suomalaisille telakoille. Myös taloudellisesti ne olivat hyvin kannattavia aina 1980-luvun alkupuolelle saakka.

Venäjän tuleva kysyntä suomalaisille telakoille on arvoitus. Varustamotoiminta Venäjällä on jatkossa yksityistä liiketoimintaa vaikkakin suurelta osin valtion omistuksessa, ja ostot varmasti suuntautuvat tiukan kustannuskilpailun perusteella. Venäjän suurin merkitys Suomen meriklusterille tullee jatkossa sen ulkomaankaupan kasvavien merikuljetusten kautta, jotka merkittävässä määrin kulkevat Itämeren kautta. Merkittävät investoinnit satamiin kuvaavat odotettujen volyymien nousua. Toinen merkittävä kysyntätekijä mitä ilmeisimmin on matkustajaliikenne Pietarin ja Itämeren satamien välillä.

Ulkomaankaupan kehityksen ja turvallisuusnäkökohtien nousun myötä Venäjä joutuu kiinnittämään kasvavaa huomiota talvimerenkulun häiriöttömään turvaamiseen. Tähän tarvitaan lisää jäävahvistettuja aluksia ja jääsärkijäkapasiteettia. Ainakin jäänmurtajatilauksissa suomalaiset telakat voivat tarjota kilpailukykyisiä ratkaisuja.

Suomen olisi otettava tässä aktiivisempi rooli niin valtion kuin yritystenkin tasolla. Venäläisillä on halu säilyttää Pietarin laivanrakennusta. Olisiko aika ryhtyä tekemään tuotekehitys- ja tuotantoyhteistyötä Venäjän oloihin sopivan kauppalaivaston (esim. sisävesi/lähimerenkulku laivat) ja uuden jäänmurtaja-, öljyntorjunta- ja muun erikoisaluskannan rakentamiseksi. Samalla voitaisiin lisätä venäläisten alihankintapanosta Suomen telakoiden niissä töissä, joissa kustannuspaineet ovat suurimmat.

Kysynnän syklisyys: Uusien alusten kysyntä on hyvin syklistä. Kuljetuspalvelujen kysyntänäkymät, tarjontatilanne ja rahtihintojen vaihtelut heijastuvat voimakkaana investointien vaihteluina. Monet poikkeukselliset tekijät voivat myös aiheuttaa keskeytyksiä tai nousukausia alushankintoihin.²⁵ Telakat ovat pyrkineet syklisyyden takia joustavoittamaan toimintaansa lisäämällä alihankinnan osuutta. Toisaalta monet alihankintaketjun yrityksistä ovat riippuvaisia nimenomaan telakoiden tilauksista. Suhdannevaihtelut kohdistuvat viimekädessä näiden yritysten ja niiden työntekijöiden kannettaviksi.

Meriklusterin haastatteluissa esitettiin julkisten hankintojen ajoittamista keinoksi vähentää suhdannevaihteluita. Samoin ehdotettiin, että suhdannetaantumana aikana olisi lisättävä alan täydennys- ja jatkokoulutusta sekä kehitysprojekteja, jolloin samalla voitaisiin parantaa alan tulevaa kilpailukykyä. Yrityskohtaisiksi selviytymiskeinoiksi tunnistettiin kansainvälistyminen ja toiminnan piirin laajentaminen kattamaan maapuolen mahdolliset asiakasryhmät. Muissa yhteyksissä esitettyjä keinoja ovat työaika- ja lomajärjestelyt sekä töiden jakaminen.

On myös syytä kysyä, voisivatko telakat palata askeleen takaisin erikoistumisessaan ja kehittää kustannustehokkuuttaan erilaisissa laivatyypeissä. Tämä on tietysti ongelmallista sille osalle alihankintaverkoston yrityksistä, joiden palveluksia tarvitaan vain nykyisissä matkustaja-aluksissa. Alihankintayritysten haavoittuvuutta on vähennettävä. Sopivia keinoja tähän ovat esimerkiksi niiden kansainvälistymisen tukeminen ja laivanrakennuksessa kehitetyn teknologian ja osaamisen vieminen maapuolelle ja vientimarkkinoille, koska esimerkiksi mittavalle sisustusosamiseksi Suomen rakennusmarkkinat ovat liian pienet ja tyylliltään erilaiset. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi Tekesin teknologiaohjelman puitteissa.

25 Esimerkiksi syyskuun 11. 2001 terroristi-isku New Yorkin pilvenpiirtäjiin aiheutti amerikkalaisissa lentopelon, josta syystä Karibian risteilyjen kysyntä romahti. Telakka- ja alushankinnan tukien ajoituksella on puolestaan saatu aikaan häiriöitä normaaliin tilausrytmiin.

Risteilylaivojen kysyntä: Risteilyliikenteen liikevaihto on kasvanut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana lähes kymmenkertaiseksi ja kasvun takaiskuista huolimatta uskotaan jatkuvan. Huolimatta suhdannevaihteluista risteilymatkailuun panostaminen on ollut eurooppalaisille telakoille hyvä strategiavalinta. Kasvun keskus on ollut Karibian alue, joka hallitsee risteilymatkailua edelleen. Väli-meri on toiseksi suosituin keskus, mutta sen kasvu on ollut suhteellisen hidasta. Länsi- ja Pohjois-Eurooppa ovat viime vuosina nousseet uudeksi kasvukeskukseksi. Risteilymatkailijoista 60 prosenttia on amerikkalaisia ja 24 prosenttia eurooppalaisia. Risteilymatkailu edellyttää sopivan pituisia päivämatkoja, erilaisuutta maisemilta ja hyvää retkitarjontaa. Länsi- ja Pohjois-Eurooppa pystyvät tarjoamaan näitä, vaikkakin ongelma on toiminnan kausiluoteisuus. Aasia ei ole vielä noussut risteilymatkailun keskuksesi. Myös pohjoisella Itämerellä varustamot osoittavat merkkejä kiinnostuksesta risteilymatkailuun. Tästä ovat esimerkkeinä mm. Siljan Operan ja Birkan uuden aluksen suuntaaminen palvelemaan nimenomaan risteilymatkustajia.

Tuotannontekijät

Meriklusteritutkimuksessa haastatellut yritysjohtajat pitivät henkilöstön osaamista ja pitkää kokemusta tärkeimpänä tuotannontekijänä. Erikseen mainittiin mm. seuraavat osaamisalueet: projektiosaaminen ja projektinhallintataito, logistinen osaaminen, suunnitteluosaaminen, teknologinen osaaminen, alihankintataito, prosessiosaaminen myynti- ja markkinointitaito ja tekninen osaaminen. Yrityksen erikoistumisen omaan alaansa katsottiin parantaneen sen kilpailukykyä.

Osaamisen kehittäminen nousi tärkeäksi myös kun kysyttiin, mihin toimenpiteisiin yritys aikoo ryhtyä kilpailukykyä kohentamiseksi. Kehittämistoimenpiteisiin kuten informaation käsittelyyn, automatisointiin, laatujärjestelmiin ja työvoiman osaamiseen aiotaan panostaa. Verkostoja katsottiin tarvittavan koulutuksen, järjestelmäintegraation, innovaatioiden ja tuotekehityksen toteuttamiseksi.

Merkittävä tekijä osaamisen kehittämisessä on julkisen sektorin panostukset. Laivanrakennusalan diplomi-insinöörejä tuottaa Teknillisen korkeakoulun laivalaboratorio²⁶. Turun ammattikorkeakoulu kasvattaa laivanrakennusalan insinöörejä ja Satakunnan sekä Kymenlaakson ammattikorkeakoulut merenkulkualan insinöörejä. Tutkimuspaleluita laivanrakentajille tuottavat TKK:n laivalaboratorio ja VTT, joiden yhteistyötä koordinoi Laiva- ja meriteknikan instituutti. Tutkimustyö on kohdistunut jään-

murtamistekniikkaan ja arktiseen merenkulkuun sekä offshoreen, merenkulun turvallisuuteen, laivojen rakenneratkaisuihin sekä hydrodynamiikkaan. Käytössä on maailman mitassa korkeatasoiset koealtaat ja simulaattorit.

Meriklusteritutkimuksen yritys-kyselyn mukaan koulutus-tarjonta ei ole pullonkaula. Pikemminkin ongelma on alan imago. Nuoret mieltävät telakoiden työn raskaaksi ja likaiseksi metallityöksi. Tämä johtaa siihen, että alan koulutukseen ei hakeuduta tai koulutettavaksi saadaan huonosti motivoituneita, toissijaisia hakijoita. Toisena ongelma pidetään yhteistyön puutetta yritysten ja oppilaitosten välillä. Opiskelijoille pitäisi tarjota myös riittävän aikaisessa vaiheessa harjoittelupaikkoja ja työtilaisuuksia alan yrityksistä. Samoin yritysten olisi lisättävä yhteydenpitoaan alan oppilaitoksiin.

Laivanrakennus on työvaltaista. Niinpä työn hinnalla on keskeinen merkitys kustannustekijänä. Kuvassa 8.2.4 on esitetty eräiden maiden telakkateollisuuden kokonaistyoimakustannuksia. Selvästi Suomea korkeammat kustannukset ovat Saksassa ja Japanissa. Ranskan ja Italian kustannustaso on Suomen luokkaa. Selvästi edullisemmat kustannukset ovat korealaisilla telakoilla. Kiinan luvut puuttuvat, mutta ne todennäköisesti ovat Korean lukuja alhaisemmat. Viime vuosina japanilaiset telakat ovat siirtäneet toimintojaan ja alihankintojaan Kiinaan.

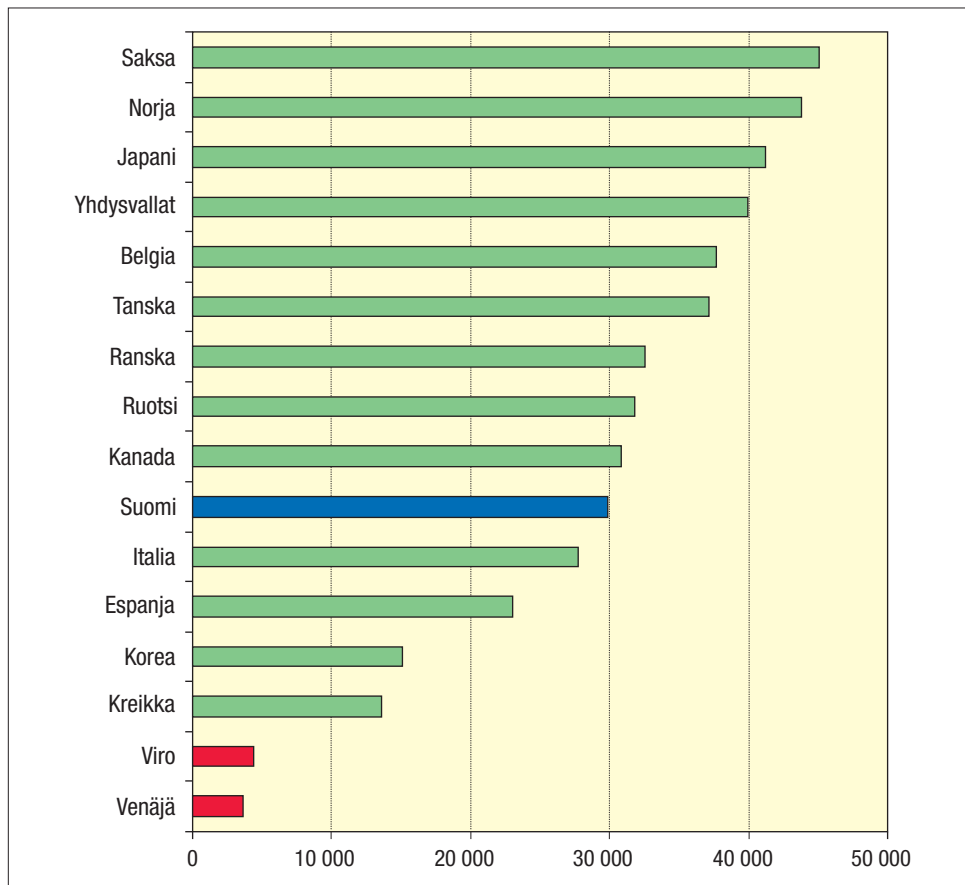
Kuva 8.2.4 herättää kysymyksiä. Suomen pitäisi menestyä kilpailussa saksalaisia telakoita vastaan, eikä suhteessa ranskalaisiin ja italialaisiin telakoihin asemamme pitäisi olla kovin huonot. Ilmeisesti muilla tekijöillä kuten rahoituksilla ja epäsuorilla tuilla on merkitystä. Lisäksi merkitystä voi tietysti olla alihankintaverkon erilaisilla kustannuksilla ja verkoston ja projektien organisoinnin tehokkuudessa.

Itämeren ympäristö muodostaa ainakin periaatteessa osaamis- ja työvoimakustannusmielessä optimaalisen laivanrakennusalueen. Lähetytyillä, Virossa ja Venäjällä, on käytettävissä suhteellisen edullista telakkateollisuuden työvoimaa²⁷. Miksi suomalaiset yritykset eivät noudata japanilaisten kilpailijoiden esimerkkiä ja siirrä työvaltaisia osia tuotannosta naapurimaihin. Jotta edullista työvoimaa voitaisiin tehokkaasti hyödyntää, edellyttäisi se suomalaisia yritysomistusta ja johtoa. Tästä aukeaisi monelle laivanrakennuksen verkoston yritykselle mahdollisuus kansainvälistyä lähimarkkinoille.

Rahoituksen suhteen Suomen telakkateollisuus on ilmeisesti huonommassa asemassa kuin eurooppalaiset kilpaili-

26 Diplomitöy tehdään usein yrityksissä, ja onnistunut työ on usein johtanut pysyvään työsuhteeseen. Viime vuosikymmenen keskiarvon mukaan diplomityöpaikoista tehtiin 21 % telakoilla, 18 % laitevalmistajilla, 18 % suunnittelu- ja toimistoissa, 14 % IT yrityksissä ja ohjelmistotaloilla, 11 % TKK:lla ja VTT:llä, 8 % varustamoissa ja 6 % luokituslaitoksissa ja viranomaisorganisaatioissa.

27 Pietarissa on neljä telakkaa – Amiraliteetin, Baltian, Severnajan ja Almasin telakat, jotka työllistävät 18 500 henkilöä. Lisäksi Viipurissa on telakka. Neuvostoliiton romahtaessa telakat työllistivät 45 000 henkilöä. Virossa on telakat Tallinnassa ja Loksassa. Tallinnan telakka toimii pääasiassa korjaustelakkana ja kilpailee Turun korjaustelakan kanssa.



Kuva 8.2.4. Telakkahenkilöstön kokonaistyövoimakustannukset henkilöä kohti eräissä maissa, euroa vuodessa. Lähde: OECD Stan-database 2003. Tiedot ovat pääosin vuodelta 2000. Italian, Portugalin ja Ruotsin tiedot ovat vuodelta 1999, Kreikan vuodelta 1998 ja Korean vuodelta 1997. Viron tieto on vuodelta 2001. Venäjän osalta kyse on tuoreesta 2003 vuoden asiantuntijaarviosta Pietarin telakoista.

jansa, koska Suomessa ei ole riittävästi kilpailua ja riskinottoa laivarakennuksen kaupallisessa tarjonnassa. Keskisuuren noin 350 miljoonaa euroa maksavan risteilyaluksen rahoitustarve on enimmillään ennen luovutusta noin 260 miljoonaa euroa, jos saadut ennakkomaksut ovat 20 prosenttia ja arvioitu kate 5 prosenttia.

Kotimaisista pankeista ja rahoitusyhtiöistä laivarakennukseen on erikoistunut vain Nordea ja Nordea Rahoitus Oy, joiden käytössä on nyt Nordea-pankin norjalaisen tytäryrityksen merenkulkualan rahoitusasiantuntemus. Muille pankeille laivat ovat liian isoja kokonaisuuksia riskimielessä ja ne ovatkin ottaneet kantaa, etteivät rahoita laivarakennusta ja laivojen ostoa. Ulkomaista rahoitusta on saatavissa sekä Iso-Britanniasta että Saksasta. Telakkateollisuuden mukaan saksalaiset telakat saavat sikäläisiltä pankeilta rahoitusta edullisimmin ehdoin kuin suomalaiset. Käytännössä osa rahoitusvajeesta siirtyy telakoiden alihankkijoille, jotka factoring ja muun käyttöpääomarahoituksen turvin voivat vastata osasta rahoituksesta.

Valtiovalta tarjoaa rahoitusta ja takuujärjestelyjä Finnveran, Fiden ja Tekesin kautta laivarakennukseen sekä laivojen ostajille. Telakoiden ja Finnveran käsitykset rahoitusehtojen kilpailukyisyydestä poikkeavat. Finnveran mukaan he ovat kilpailukyisiä verrattuna vastaaviin laitoksiin Saksassa, Ranskassa ja Italiassa. Lisäksi näissä maissa ei ole käytettävissä valmistusaikaiseen rahoitustakuuseen tai ennakkomaksuihin takaamiseen verrattavia tuotteita. EU-maissa mahdollinen valmistusaikainen julkinen rahoitus/takuujärjestelyt on kanavoitu muuta kuin julkisia takuukanavia käyttäen laivarakennusteollisuudelle.²⁸ Fiden tehtävä puolestaan on vaihtaa OECD-ehtoisten lainojen vaihtuvat korot kiinteiksi. Alhainen markkinakorkojen taso ja pankkien saaman marginaalin alhainen taso eivät ole tehneet sopimuksista houkuttelevia.

Käytännössä Suomessa on ongelmana ensisijaisen kaupallisen rahoituksen puute. Finnvera ei voi sääntöjensä mukaan toimia ensisijaisena vaan täydentävänä rahoittajana. Lisäksi sen mahdollisuuksia rajoittaa 100 miljoonan euron

28 Finnveran selvitys Meriteollisuuslaitosten 2002:n mietinnössä

projektikohtainen riskiraja ja itsekannattavuusperiaate, joka estää suuren riskinoton yksittäisellä toimialalla. Suomalaisen merkittävä potentiaalinen asiakas ovat venäläiset laivanvarustamot. Venäjän maarisien ja kaupallisten riskien ottamista haittaa se, että todelliset riskit ovat vaikeasti hallittavissa. Takauksia voi olla mahdotonta saada, vaikka varustamoilla olisi pitkäaikaisiakin rahtaussopimuksia länsimaisten yhtiöiden kanssa.

Suomessa laivanrakennuksen ja merenkulun rahoituksen parissa työskentelee noin 15 ihmistä telakoilla ja saman verran rahoituslaitoksissa ja varustamoilla. Tämän vajaan 50 henkilön tarpeita varten ei ole kannattanut rakentaa erityiskoulutusta. Kokemus hankitaan työssä. Käytännössä ala on konservatiivinen, pitäytyy tunnetuissa rahoitusmenettelyissä eikä innovoi uusia tuotteita ja välttää ottamasta riskejä²⁹.

Kotimaisten uusien laivanvarustajien on hyvin vaikea tulla alalle, vaikka olisi solminut pitkäaikaisen rahtaussopimuksen. Rahoittajat edellyttävät aiempaa näyttöä alalta. Myös verotuksen kehitys on kaventanut kotimaisten varustamojen mahdollisuuksia hankkia laivoja. Alushankintavaraukset ja etukäteiset poistot ovat historiaa eikä vuonna 2002 säädetty tonnistoverotusjärjestelmä ole osoittautunut toimivaksi. Vastaavanlaisia insentivejä on käytössä Suomen kilpailijamaissa.

Toimialan rakenne, kilpailutilanne ja yritysten strategiat

1980-luvun loppu ja viime vuosikymmen olivat suomalaisen meriklusterin strategisten uudelleenjärjestelyjen aikaa. Wärtsilä ja silloinen Valmet keskittivät telakkateollisuutensa Wärtsilä Meriteollisuuteen, josta konkurssin jälkeen syntyi Masa-Yards vuonna 1989. Masa-Yards päättyi pian norjalaisen Kvaernerin omistukseen. Vuonna 1992 syntyneen Finnyardsin juuret ovat Hollmingin ja Rauma-Repolan telakkateollisuudessa. Finnyards siirtyi norjalaisen Aker RGI:n omistukseen v. 1998. Kvaernerista käydyin omistustaistelun jälkeen Kvaerner Masa-Yards ja Aker Finnyards ovat osa Aker Kvaerner Yards -telakkaryhmää, jonka omistavat puoleksi Kvaerner ASA ja Aker RGI Holding ASA.

Telakkateollisuuden rakennemuutoksen taustalla on Venäjän kysynnän romahdus ja Suomessa vallinnut ylitarjontatilanne. Oli sopeuduttava tuotantokapasiteetti uusiin, supistuneisiin markkinoihin. Myös suomalaisten teollisuusyhtiöiden kiinnostus omistaa telakkateollisuutta lopahti. Valmetin ja Rauma-Repolan metalliteollisuus erikoistui metsäteollisuuden ja kivenmurskauksen teknologiaan. Wärtsilä keskittyi merimoottoreiden ja voimalaitosten valmistamiseen, joissa se on saavuttanut hyvät maailmanmarkkina-asetat.

Suomen kannalta telakoiden ulkomainen omistus on uusi ilmiö. Kun tiedetään telakoiden voimakas kilpailutilanne ja ylikapasiteetti, on syytä kysyä, mitkä kilpailutekijät jatkossa pitävät telakkateollisuuden Suomessa. Välttämätön ehto on toiminnan kannattavuus, mutta se ei suinkaan ole riittävä ehto. Tutkimuksen valossa tärkeitä kilpailutekijöitä näyttävät olevan erikoistuminen vaativiin laivoihin ja niihin liittyvä osaaminen ja teknologiakehitys sekä vähitellen syntyneet voimakkaat alihankkijaverkostot. Tilanne on verrannollinen energiateknologiayrityksiin, jotka ovat ulkomaisessa omistuksessa, mutta jatkavat toimintaansa Suomessa vahvan teknologisen osaamisen ja tehokkaan tuotannon ansiosta.

Suomalaiset telakat ovat molemmat osa Aker Kvaerner telakkaryhmää. Ne kuitenkin ainakin toistaiseksi toimivat itsenäisesti ja kilpailen. Toisaalta, jos analysoidaan telakoiden viime vuosina rakentamia laivoja, ne ovat tyypiltään hyvin erilaisia. Jos alustilaukset vielä vähenevät saattaa keskinäinen kilpailu koventua. Suomalaisen telakoiden todelliset kilpailijat ovat muut risteilylaivoja ja matkustaja-aluksia rakentavat eurooppalaiset telakat.

Tärkeitä kilpailijoita ovat Fincantieri Italiasta, Meyer Werft ja Flender Werft Saksasta, Chantiers de l'Atlantique Ranskasta ja Van der Giessen de Noord Alankomaista:

- Fincantierin pääkonttori on Triestessä ja suunnitelutöimistöt Triestessä ja Genovassa. Sen kahdeksan telakkaa sijaitsevat eri puolilla Italiaa. Suurin telakoista on Monfalconen telakka. Telakalta valmistuu vuosina 2002–2004 Carnival Corporationille yhteensä neljä risteilyalusta. Matkustaja-alusten lisäksi yhtiö rakentaa sota-aluksia.
- Meyerin telakka sijaitsee Ems-joen varrella Papenburgissa Saksassa. Telakka on perheyhtiö. 35 000 asukkaan kaupungissa se on iso työllistäjä 2 500 työntekijällään. Työntekijöiden keski-ikä on alhainen 35 vuotta ja heillä on keskimäärin 13 vuoden kokemus yhtiön palveluksessa. Joki aiheuttaa kuljetusongelmia ja sitä on ruopattava kuljetusten mahdollistamiseksi. Telakka on investoinut kahteen suureen sisärakennushalliin ja nykyaikaisiin esivalmistelutiloihin. Telakka rakentaa loistoristeilyjä ja matkustaja-autolauttoja, esim. Silja Europa on rakennettu siellä, sekä kaasutankkereita ja eläimenkuljetuslaivoja.
- Chantiers de l'Atlantique työllistää runsaat 5000 omaa henkilöä ja lisäksi sille tekee töitä noin 8000 henkilöä. Yhtiöllä on kolme telakkaa, joista päätelakka on Saint-Nazairen telakka. Yhtiöllä on tällä hetkellä massiivinen tilauskirja. Telakka-altaat ovat maailman suurimmat. Yhtiö rakentaa risteilylaivoja, megajahteja, sota-aluksia ja öljy- sekä kaasutankkereita. Viimeaikaisten ylpeyden aihe on ollut Queen Mary 2:n, maailman suurimman linjaliikennelaivan rakennustyö. St. Malon telakalla rakennetaan pika-aluksia ja se on erikoistunut alumiinirakenteisiin.

29 Tuoreessa muistissa sekä rahoituslaitoksissa että valtionhallinnossa on vielä Wärtsilä Meriteollisuuden konkurssista aiheutuneet tappiot. Lisäksi Neuvostoliiton romahduksesta jäi saatavia, jotka vieläkin lisäävät Venäjän poliittista ja kaupallista riskiä.

- Flender Werft sijaitsee Lyypekissä Saksassa. Se on huomattavasti edellisiä pienempi. Viimeaikoina se on rakentanut Superfast-varustamolle kaksi 29,5 solmun nopeuteen kykenevää alusta, joilla voidaan kuljettaa sekä matkustajia että ro-ro-lasteja, ja kolme ro-ro-alusta StoraEnson operoitavaksi.
- Van der Giessen de Noord työllistää 500 henkilöä. Telakka sijaitsee Rotterdammassa Alankomaissa. Se rakentaa lauttoja, offshore-kentille tarkoitettuja aluksia ja pika-aluksia, joissa se tekee yhteistyötä australialaisen Advanced Multihull Designsin kanssa.

Kilpailijat ovat siis erittäin kehittyneitä nekin. Näiden telakoiden hallussa on 50 prosenttia maailman risteilylaivojen tuotannosta ja ne ovat kilpailukykyisiä myös matkustaja-autolauttojen, ro-ro-alusten sekä pika-alusten rakentajina. Haastatteluissa saatujen hajatietojen mukaan Suomen telakoihin nähden niiden kilpailuetuja ovat paremmat rahoitusmahdollisuudet, koska pankkisektori on vahvempi (esim. Saksassa), isommat valtion tilaukset (esim. Italiassa) ja

tuet eri muodoissaan (esimerkiksi teknologiatuki Saksassa ja aluepoliittinen tuki Italiassa). Kilpailuetua tuovat siis paremmat lähi- ja tukialojen palvelut sekä erilaiset julkisen vallan peiteltyt tukimuodot.

Kauko-Idän laivanrakentajat Japani, Etelä-Korea ja Kiina eivät toistaiseksi ole yrittäneet tunkeutua erikoisalusten markkinoille. Mikäli ne tulisivat eurooppalaisten kanssa samoille markkinoille, kilpailu kovenisi huomattavasti. Teknologisen etumatkan saavuttamisessa niillä olisi runsaasti työtä, mutta toisaalta tukien ja kustannuksia vastamattoman hinnoittelun takia laivojen hintataso saattaisi merkittävästi pudota.

Laivanrakennuksen verkostoissa Suomessa sen sijaan on ollut runsaasti kehittävää kilpailua. Yrityksiä riittää kolmen telakan täysimittaisiin verkostoihin. Viime aikoina alihankintayritykset ovat pyrkineet toimittamaan suurempia osakokonaisuuksia ja järjestelmiä, mikä parantaa laivanrakennuksen hallittavuutta.

Taulukko 8.2.5. Kooste laivanrakennuksen kilpailukykytekijöistä.

	<p>Kilpailuolot</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kansainvälinen kilpailu kovaa ja epätervettä + Kilpailu on pakottanut suomalaiset telakat erikoistumaan, kehittämään teknologiaa ja tuotantomenetelmiä <p>Alihankkijoiden näkökulma:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kotimaassa runsaasti kehittävää kilpailua 	
<p>Tuotannontekijäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Osaavaa työvoimaa ja hyvä t&k – Ongelmia jatkossa: perustyön imago, teknisen koulutuksen mureneminen, erikoistöiden osaajat + Runsaasti omaa kilpailukykyistä laivateknologiaa + Telakoiden tuotantoteknologia kunnossa – Ongelmat rahoituksen saannissa 		<p>Kysyntäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Suomen sijainti toi kysyntää ja erikoisolosuhteet kehittivät osaamista – Kotimarkkinoista ei vetoapua, kv. asiakkaat ratkaisevat – Suuret suhdannevaihtelut <p>Alihankkijoiden näkökulma:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Telakat vaativia asiakkaita + Korjausrakentaminen kasvussa + Laajentumismahdollisuudet muille aloille
<p>Kansainväliset liiketoimet</p> <ul style="list-style-type: none"> – Telakoiden omistus on ulkomaisissa käsissä + Laivanrakennuksesta on syntynyt menestyviä kansainvälisiä yrityksiä 	<p>Lähi- ja tukialat</p> <ul style="list-style-type: none"> + Laaja osaava, erikoistunut yritysverkosto + Projektiosaamista ja kykyä kokonaistoimituksiin löytyy – Ongelmia toiminnan lyhytjänteisyys, suhdannevaihtelut, erikoistuneisuus vs. kokonaistoimitukset + Telakoilta syntynyt runsaasti merkittäviä spin offeja + Mahdollisuuksia laajentua ulkomaille + Synergiat muiden klustereiden kanssa 	

Johtopäätöksiä

- Kustannuskilpailu laivanrakennuksessa on erittäin kovaa. Laivanrakennuksen painopiste on siirtynyt Asiaan – Japaniin, Etelä-Koreaan ja Kiinaan. Näistä Etelä-koreassa ja Kiinassa työvoimakustannukset ovat selvästi alemmat kuin Euroopassa. Eurooppalaiset telakat ovat erikoistuneet korkeimman jalostusarvon laivojen rakentamiseen.
- Telakkateollisuuden tuet, piilotuet ja erilaiset muut kansalliset suojelutoimenpiteet ovat vääristäneet kilpailutilanteen.
- Suomi on laivanrakennukseen erikoistuneimpia maita maailmassa. Suomessa rakennetaan vaativimpia laivatyyppisiä ja niitä varten kehitetään ja niissä käytetään kehittyneintä teknologiaa. Suomi on kilpailukykyinen rakentaja risteilylaivoissa, matkustaja-autolautoissa, jääsärkijöissä ja eräissä muissa erikoisaluksissa, mutta tuet vääristävät näissäkin kilpailutilannetta muiden eduksi.
- Telakkamme ovat olleet tuotekehityslaboratorioita ja yrityshautomaita. Niiden piiristä on syntynyt monia viennin menestystuotteita ja maailman markkinajohtajaksikin kehittyneitä yrityksiä. Telakkateollisuuden piiristä syntyneiden teknologiayritysten liikevaihto on jo samaa luokkaa kuin telakkateollisuuden.
- Teknologiseen kehitykseen ovat myönteisesti vaikuttaneet kysyntätekijät: Neuvostoliiton erikoisalustilaukset, metsäteollisuuden vaativat kuljetustarpeet, Suomen ja Ruotsin välisen matkustajalaivaliikenteen ”kasvukilpailu” ja risteilyalustilaukset. Myös vaativat luonnonolosuhteet ovat kehittäneet teknologiaa. Siirtyminen ympäri- vuotiseen merenkulkuun kehitti jäänmurtajaosaamisen.
- Teknologista kehitystä ovat edistäneet synergiat Suomen muiden vahvojen teknologia-alojen kanssa, esimerkiksi energiaklusterin, ICT-klusterin ja rakennusklusterin. Tulevaisuudessa ympäristöteknologian merkitys kasvaa. Laiva muodostaa pienöisyhdyskunnan, jossa tarvitaan kaikkia teknologia-alueita kompakteina sovellutuksina. Laivanrakennuksessa kehitettyä teknologiaa voidaan soveltaa muille alueille. Kasvatavat ympäristösuojeluvaatimukset tekevät laivoista autonomisen kokonaisuuden, jossa ympäristöturvallisuus ja suljetut kierrot, energiansäästö, energian ja veden kierrätys, polttoaineiden ja savukaasujen puhdistus ovat tärkeitä. Suomalainen laivanrakennus on näissä asioissa kehityksen kärjessä.
- Toisaalta Suomen pitkälle mennyt erikoistuminen muodostaa riskin. Markkinoiden eri syistä johtuvat häiriöt voivat aiheuttaa erittäin voimakkaita heilahteluja tilauskantaan.³⁰ Suuria suhdannevaihteluja pitää kyetä tasoitamaan.

8.3 Kauppamerenkulun osaklusterit

Historiaa

Suomella oli merkittävä purjelaivasto 1800-luvun lopulla ja vielä 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Kehittyneissä maissa oli samaan aikaan laajasti otettu käyttöön höyrykatilat laivojen voimanlähteinä. Erityisen pitkään purjelaivoissa pidättäytyi ahvenanmaalainen varustaja Gustaf Erikson, joka pelasi katoavalla teknologialla kannattavaa loppupeliä; hän osti markkinoilta vapautuvat purjelaivat edulliseen hintaan ja miehitti ne tuolloin edullisella suomalaisella työvoimalla.

Ennen toista maailmansotaa Suomi oli merenkulussa halpalippumaa, koska palkat eurooppalaisessa vertailussa olivat alhaisia ja verotus kevyttä. Tämä osaltaan johti siihen, että varustajat suosivat vanhoja, hankintahinnoiltaan edullisia aluksia, koska työvoimakustannukset eivät olleet kannattavuuden kannalta kriittinen tekijä. Edullisen kustannustason takia Suomen lipun alla seilasi ulkomaalaisia aluksia.

Sodan aikana ja sen jälkeen Suomessa havahduttiin huomaamaan, kuinka riippuvainen maa oli merikuljetuksista kriisien aikana. Kauppalaivasto oli useista syistä voimakkaasti pienentynyt. Sodan takia ulkomaalaiset siirsivät aluksensa pois Suomen rekisteristä. Sota-aikana aluksia vaurioitui ja upposi, ja sodan jälkeen parhaat jäljelle jääneet vietiin Neuvostoliittoon sotakorvauksina. Jäljellä oleva aluskanta oli huonokuntoista ja tehotonta hoitamaan kuljetustehtäviä. Tällöin varustamot, kuljetusasiakkaat ja valtiovalta asettivat tavoitteeksi yhdessä kasvattaa kauppalaivastoa.

Kehitystä joudutti kaksikin merkittävää tekijää. Metsäteollisuudelle kuljetukset olivat suuri kustannuserä ja toisaalta nopeammat ja säännölliset kuljetukset olivat kilpailutekijä. Niinpä metsäteollisuus pyrki nostamaan vientikuljetustensa alusten teknologista tasoa. Erityisesti kehittyi lastinkäsittelytekniikka niin, että lastaukseen liittyviin operaatioihin kului vähemmän aikaa ja työvoimaa. Toinen rationalisointeihin johtanut tekijä oli laivojen kasvavat työvoimakustannukset, joita vastaan voitiin taistella automatisoimalla laivan toimintoja ja toisaalta kasvattamalla laivan yksikkökojoja, jolloin pienemmällä miehistöllä voitiin kuljettaa huomattavasti enemmän tavaraa.

Mahdollistaakseen varustamotoiminnan kehityksen – riittävän tarjonnan ja kilpailun - metsäteollisuus tuli mukaan varustamotoimintaan myös omistajana. Valtiovaltakin tuli vastaan rahoituksessa sallimalla etukäteiset poistot ja

30 Neuvostoliiton romahdus lopetti toistaiseksi Venäjän erikoisalusten tilaukset. Muutokset telakkatukikäytännössä ovat aiheuttaneet päällekkäisiä tilausboomeja ja sitten hiljaisia kausia. Terrori-isku New Yorkissa 11.9.2001 ja Irakin sodan epävarmuus ovat vähentäneet risteilymatkailun kysyntää. Kotimaisen matkustaja-alusliikenteen tilaukset ovat jäissä niiden epäedullisen kilpailuasetelman takia.

alushankintavaraukset erityisen merenkulun veronhuojennuslainsäädännön avulla aina 1990 -luvulle saakka. Sodan jälkeiset vuosikymmenet olivatkin varustamotoiminnan kiivaan kasvun aikaa. Kasvu ilmeni hyvänä julkisuusimagona ja yleisenä myönteisenä suhtautumisena alaan. Nuoret pitivät alaa mielenkiintoisena, hankkivat sopivan koulutuksen ja hakeutuivat alalle töihin.

Öljynjalostustoiminta alkoi Naantalissa vuonna 1958 sekä Porvoossa 1965. Myös öljyn kulutus lisääntyi voimakkaasti energiantuotannossa ja liikenteen kasvaneen autokannan takia. Nämä tekijät kasvattivat öljykuljetuksia. Öljynjalostaja Neste Oy:stä tuli merkittävä varustamotoiminnan harjoittaja. Neste ja sittemmin Fortum ovat panostaneet kautta historiansa laivastonsa teknologiseen tasoon ja soveltuvuuteen pohjoisille vesille. Tämä on merkinnyt kaksoisrungon käyttöönottoa ja jäävahvistuksia; uusimmilta laivoilta on edellytetty myös kykyä murtaa jäätä.

Varustamotoiminnassa alkoi esiintyä kustannuskriisin oireita 1970- ja 1980-luvuilla. Miestölkustannukset nousivat enemmän kuin oli mahdollista saavuttaa säästöjä aluskokoa kasvattamalla ja toimintoja automatisoimalla, etenkin kun ammattiliitot pitivät kiinni vanhoista miehityssäännöistä. Kauppalaivasto pieneni, mutta sitä ei kuitenkaan pidetty huolestuttavana, koska pienentyminen ei ollut suhteellisesti yhtä suurta kuin se oli ollut Ruotsissa ja Norjassa.

Kustannuskriisin vaikutuksia osittain pehmeni ja peitti alleen 1960-luvulta alkanut autoistumisen ja turismin lisääntymisen aiheuttama voimakas matkustajaliikenteen kasvu, mihin eräänä tärkeänä syynä oli 500 000 suomalaisen siirtolaisuus Ruotsiin. Ruotsissa työskentelevät vierailivat ahkerasti kotimaassaan tavallisesti auto mukanaan. Näin syntyi tarve rakentaa matkustajalaivoihin autokansia ja myöhemmin varsinaisia matkustaja-autolauttoja, ensimmäisenä Skandia vuonna 1961, joita voitiin käyttää myös tavarankuljetuksissa. Vientiteollisuudelle ja kaupan tuonnille autolauttojen säännölliset, päivittäiset kuljetukset olivat tervetullut uusi kuljetusmuoto. Laivoille sallittiin verovapaa myynti myymälöissä ja ravintoloissa, mikä edisti matkustamista ja paransi laivayhtiöiden kannattavuutta. Varustamot olivat valmiita riskinottoon ja investoivat suotuisissa oloissa uuteen tonnistoon. Yhteistyössä suomalaisten telakoiden kanssa luotiin maailman korkeatasoisin matkustaja-autolauttakalusto, joissa yhdistettiin samalle kölille matkustajien ja rahdin kuljetus sekä monipuoliset matkailupalvelut.

Ruotsinliikenteen kasvu vakiintui 1990-luvun alkuun mennessä runsaan 9 miljoonan matkustajan tasolle³¹. Neuvostoliiton romahdus avasi kuitenkin Helsingin ja Tallinnan

välisen liikenteen, joka jälleen tarjosi mahdollisuuksia kasvattaa matkustajaliikennettä ja siihen liittyvää tavarankuljetusta. Samalla Viro kuitenkin tuli kilpailemaan huomattavasti edullisemmalla työvoimallaan. Tämä teki suomalaisista ja ruotsalaisista varustamoista niin heikosti kannattavia, että yli vuosikymmeneen ne eivät kyenneet eivätkä epävarman tulevaisuuden takia halunneet investoida uusiin matkustajalaivoihin. Kannattavuutta heikensi myös verovapaa myynnin poistuminen Suomen liittyessä Euroopan unioniin, vaikkakin Ahvenanmaalle neuvoteltu erivapaus helpotti tilannetta.

1990-luvun alussa tavaraliikenteen varustamot selkeyttivät toiminta-ajatuksiaan. Varustamoita myös järjesteltiin uudelleen siten, että ne selkeämmin keskittyivät joko tavaraliikenteeseen tai matkustajaliikenteeseen. Toisaalta autolautat edelleen jatkoivat tavaroiden kuljettamista ja samaan aikaan tavaraliikenteen ropax-alukset ryhtyivät kuljettamaan jossain määrin myös matkustajia.

Pientonnistovarustamot saivat 90 % korkotuen vuosina 1988–1989 tilatuille pientonnistoaluksille. Lisäksi ne saivat oman työehtosopimuksen, joka johti alhaisempaan kustannustasoon kuin muihin varustamoihin sovellettava yleinen työehtosopimus. Myöhemmin kustannusero on kaventunut umpeen. Nämä toimet kasvattivat pientonniston kooka ja auttoivat pienvarustamoita kehittymään.

Rahtiliikenteeseen keskittyneet varustamot ovat pystyneet käyttämään vuodesta 1991 miehistökustannustukijärjestelmää hyödykseen toisin kuin matkustaja-alusvarustamot, joille se avautui vasta vuonna 2002. Rahtivarustamot ovat myös pystyneet vähentämään työn käyttöä automatisoimalla ja koneistamalla laivoja ja niiden lastausta samalla kun aluskoot ovat kasvaneet. Samanlaisiin kustannussäästöihin ei palveluun perustuvassa matkustaja-alusliikenteessä ole yhtä suuria mahdollisuuksia.

Markan voimakas devalvoituminen vuonna 1991 avitti tavaraliikenteen varustamoita. Se alensi kustannuksia kolmanneksen kilpailijoihin nähden, vaikkakin varustamoiden ulkomaan valuuttalainat samalla markoissa mitattuina kasvoivat.³² Pitkäaikainen kasvusysäys tuli viennin kasvun kautta. Vienti ja samalla tuontikin kasvoivat lähes vuosikymmenen ajan laman aallonpohjasta eli vuodesta 1992, mikä lisäsi rahtien kysyntää.

Kasvusysäystä merkitsi myös uuden Venäjän synty. Suomalaiset varustamot ovat saaneet sen kuljetusten hoitamisesta kasvavan työosan. Erityisesti suomalaiset ovat päässeet osalliseksi kasvaneesta tuonnin konttaliikenteestä. Tämä on merkinnyt parempaa tasapainoa viennin ja tuonnin

31 Jos otetaan huomioon Merenkurkun liikenne, joka tax freeen poistuttua hiipui, Suomen ja Ruotsin liikenne oli lähes 10 miljoonaa matkustajaa huippuvuosina.

32 Esimerkiksi Finnlinesille aiheutui 33 miljoonan markan kurssitappio, mutta jo vuonna 1992 devalvaation arvioitiin parantaneen yhtiön kilpailuedellytyksiä.

kuljetuksissa, mikä on heijastunut laivojen kapasiteetin kohonneena käyttöasteena ja parantuneena kannattavuutena.

Varustamot ja palvelut

Suomen 18 johtavan varustamon liikevaihto oli 2 123 miljoonaa euroa ja ne työllistivät 9 558 henkilöä vuonna 1991. Useimmat varustamot ovat keskittyneet hoitamaan Suomi-sidonnaista meriliikennettä ja pääosa liikenteen volyymin muodostuu Suomen vienti- ja tuontikuljetuksista. Joillakin varustamoilla on myös merkittävää muuta liikennettä. Finnlines hoitaa kolmansien maiden välistä liikennettä Itämerellä ja Fortumin varustamon laivojen rahdeista yli puolet on kolmansien maiden välistä liikennettä Itämerellä ja Pohjanmerellä. Rettigin Bore-varustamon laivoja on aikarahdattu Pohjanmeren ja Englannin ja Hollannin väliseen liikenteeseen. Lundqvist Rederiernan laivat hoitavat Välimeren ja Euroopan öljykuljetuksia. Matkustajaliikenteestä vain pieni osa on muuta kuin Suomen liikennettä. Silja Opera risteilee Itämerellä, Birka Line vie kesällä risteilymatkailijoita Tukholmasta Visbyhyn, Tallinnaan ja Riikaan sekä Kristina Cruises järjestää risteilyjä Kanariansaarilla, Välimerellä ja Norjan vuonoilla.

Rahtiliikenteen suurimmat varustamot

Finnlines on kasvanut yhdeksi Euroopan merkittävimmistä linjaliikennevarustamoista. Se harjoittaa säännöllistä linjaliikennettä Suomesta Itämeren, Pohjanmeren ja Biskajalahden satamiin. Yhdessä venäläisen Baltic Transportin kanssa Finnlines hoitaa liikennettä Kielistä Pietariin TransRussia Express -nimellä. FinnLink -nimellä yhtiö harjoittaa liikennettä Naantalista Ruotsin Kapellskäriin. Vuonna 2002 hankittu Nordö-Link hoitaa liikennettä Ruotsin Malmöstä Saksan Travemüнден. Team Lines-nimellä hoidetaan säännöllistä konttiliikennettä Hampurista ja Bremerhafenista yhteensä 20 satamaan. Rahtilaivoilla kuljetetaan myös matkustajia Suomen ja Saksan sekä Suomen ja Ruotsin välillä. Finnlinesillä oli liikenteessä vuoden 2002 aikana keskimäärin 50 alusta. Team Linesilla oli käytössään 22 konttialusta, ja se on yksi Itämeren suurimmista konttifeeder-operaattoreista pääasiakkaina valtamerivarustamot. Yhtiön liikevaihto oli 693 miljoonaa euroa ja henkilöstöä noin 2 100 vuonna 2002, joista varustamotoiminnan piirissä laivoilla 590 ja maissa 620 sekä satamatoiminnossa 890 henkilöä. Finnlines on nopeuttanut kasvuaan ja markkinoiden valtausta taitavin yritysostoin.

Kantavuudessa mitattuna Suomen suurin laivasto on Fortumin varustamolla, joka kuljettaa raakaöljyä, öljytuotteita ja kemikaaleja 30 tankkialuksella. Laivaston kuljetuskapasiteetti on miljoona tonnia. Fortum kuljettaa ja varastoi noin 40 miljoonaa tonnia öljyä ja kemikaaleja vuodessa. Kuljetukset keskittyvät Itämeren alueelle, Pohjanmerelle

ja pohjoiselle Atlantille. Yhtiöllä on käytössään terminaalit Haminassa, Pietarissa, Tallinnassa ja Riikassa. Osa kuljetuksista on sen omien Porvoon Sköldvikin ja Naantalin jalostamoiden raaka-aine- ja tuotekuljetuksia, mutta Fortum kuljettaa muidenkin öljy-yhtiöiden tuotteita. Laivoista kuusi on Fortumin omia ja kahdessa sillä on osuistus, muut on vuokrattu eripituisilla sopimuksilla. Erityistä huomiota on kiinnitetty laivojen turvallisuuteen – kaksoisporjiin ja runkoihin sekä jäänmurto-ominaisuuksiin. Yhtiön palveluksessa on 700 henkilöä, joista 520 työskentelee laivoilla.

Transfennica on kehittynyt suomalaisen metsäteollisuuden myötä. Yhtiön omistivat vuoteen 2002 johtavat metsäteollisuusyhtiöt, joiden tavoitteena oli luoda lisää kilpailua kuljetuksista ja myös kehittää sopivaa kuljetuskalustoa. Transfennica operoi 16 monikäyttöistä ro-ro-alusta, jotka on rahdattu pitkäaikaisilla sopimuksilla ulkopuolisilta omistajilta. Niiden keski-ikä on Suomen oloissa alhainen, viisi vuotta. Transfennica osallistuu laivojen suunnitteluun yhdessä omistajien kanssa, niin että laivat lastausominaisuuksien, koon ja nopeutensa puolesta olisivat mahdollisimman tehokkaita. Laivat ovat linjaliikenteessä Haminasta, Hangosta ja Raumalta Keski-Eurooppaan ja Iso-Britanniaan. Myös liikenne Virosta on aloitettu ja kesällä 2003 alkaa liikenne Halmstadista Ruotsista Lyypekkiin Saksaan. Transfennican liikevaihto oli 118 miljoonaa euroa. Metsäteollisuus myi varustamon osake-enemmistön Spliethoff-varustamolle Alankomaihin.

Containerships on erikoistunut konttiliikenteen hoitamiseen. Yhtiön liikeideana on hoitaa asiakkaan kuljetukset ovelta ovelle. Containerships omistaa tässä ketjussa tarvittavat terminaalit, ahtausliikkeet ja kuljetusliikkeet. Yhtiö liikennöi Helsingistä Rotterdamiin sekä Teesportiin ja Tillburyyn kahdella konttilaivalla. Helsingistä sillä on sukulaliikenne Pietariin, jossa Containerships omistaa oman konttisataman Kotlinin saarella. Containerships on perheyhtiö.

Birka Cargo Ab on Birka Line Ab:n tytäryhtiö. Se on erikoistunut metsäteollisuuden tuotteiden, yksiköidyn rahdin ja perävaunujen kuljettamiseen ro-ro-aluksilla. Birka Cargo itse operoi laivojaan, jotka on vuokrattu muiden varustamoiden käyttöön. Lundqvist Rederierna Ab omistaa 9 tankkilaivaa ja yhden storo-aluksen³³. Alukset on rekisteröity Bahama-saarille. Ne kuljettavat öljyä Välimerellä ja Euroopassa. Rederi Ab Engship omistaa 15 alusta, jotka ovat sekä perinteisiä kuivarahti- ja konttialuksia että uudenaikaisia ro-ro-aluksia. Laivat liikennöivät Suomesta Pohjois-Euroopan satamiin. Jit-Trans on Rautaruukin omistama yhtiö, joka kuljettaa emoyhtiönsä tehtaiden ja muun perusteellisuuden raaka-aineita puskuproomuilla ja irtorahtialuksilla sekä valmiita tuotteita toiminta-alueenaan Eurooppa. Alukset ovat aikarahdattuja muilta varus-

33 Camilla joutui talvella 2002/2003 merihätään Atlantilla. Tämä Suomen lipun alla purjehtinut alus pelastettiin, mutta julistettiin kokonaishäviöksi. Alus on myynnissä tai myyty.

tamoilta kuten ahvenanmaalaiselta Bror Husell Chartering Ab:ltä ja piikkiöläiseltä Lanh Ship Ab Oy:ltä. Voimalaitosten ja metallinjalostuksen raaka-ainekuljetuksia hoitaa ESL Shipping Oy, jonka erikoisuutena ovat itsepurkavat ja -lastaavat laivat. Oy Rettig Ab:n Bore Groupilla on omistuksessaan 6 ro-ro-alusta ja 3 konttialusta. Bore miehittää laivat ja vastaa niiden teknisestä hallinnoinnista, mutta laivat on vuokrattu muiden varustamoiden käyttöön Itämerelle ja Pohjanmerelle.

Matkustajaliikenteen suurimmat varustamot

Silja Oy ja Viking Line Abp kuuluvat kokonsa puolesta maailman johtaviin matkustajalauttavarustamoihin. Bruttotonneissa mitattuna Silja oli 10. suurin varustamo ja Viking Line 13. vuonna 2001. Vuodepaikoissa mitattuna yhtiöt sijoituivat toiseksi ja kolmanneksi maailmanlistalla. Virolainen kilpailija Tallink oli vuodepaikoissa noussut jo 13. sijalle. Matkustajamäärissä Viking Line oli sijalla 25 ja Silja sijalla 27. Eniten matkustajia oli Star Ferryllä, joka hoitaa Hong Kongin ja Manner-Kiinan välistä liikennettä. Monia samankaltaisia lyhyitä reittejä hoitavia yhtiöitä sijoittuu listalla hyvin.

Muita suomalaisia matkustaja-alusvarustamoita ovat Eckerö Line ja Birka Line sekä Kristina Cruises. Myös Finnlines kuljettaa matkustajia rahtialuksillaan. Suomeen ja Suomesta liikennöiviä kilpailevia varustamoita ovat vi-

rolainen Linda Line sekä norjalainen Nordic JetLine. Lisäksi Superfast Ferries kuljettaa rahtilinjoillaan matkustajia.

Silja Line kuljetti 5 000 200 matkustajaa vuonna 2002 reiteillään Turusta Tukholmaan ja Kapellskäriin sekä Helsingistä Tukholmaan ja Tallinnaan sekä risteilyliikenteessä. Siljalla on viisi matkustaja-autolauttaa, Silja Serenade, Silja Symphony, Silja Festival, Silja Europa sekä Finnjet ja risteilylaiva Silja Opera. Lisäksi se kuljettaa matkustajia kahdella pika-aluksella ja yhdellä tytäryhtiö SeaWind-varustamon ropax-aluksella Helsingistä Tallinnaan ja kahdella SeaWindin aluksella Turusta Tukholmaan. Yhtiö omistaa risteilyalus Walrusin, joka on vuokrattu Hong Kongin liikenteeseen. Kuusi laivoista on Ruotsin lipun alla ja kolme Suomen. Super SeaCatit liikennöivät Italian lipun alla ja Walrus on rekisteröity Panamalle. Siljan osuus on 31 prosenttia Suomen ja ulkomaiden välisestä meritse tapahtuvasta matkustajaliikenteestä. Lisäksi yhtiön laivat kuljettivat vuonna 2002 yhteensä 111 309 yksikköä (kuorma-autoa tai perävaunua) tavaraa. Ruotsin rahtiliikenteen markkinaosuudeksi yhtiö ilmoittaa 27 prosenttia ja Viron liikenteen 11 prosenttia. Silja Linen liikevaihto oli 523 miljoonaa euroa vuonna 2002. Henkilöstöä yhtiön palveluksessa oli 3 238, joista merellä 2 414.

Viking Linen matkustajamäärä oli 5 186 300 matkustajaa ja osuus 33,4 prosenttia Suomen ja ulkomaiden välisestä

Taulukko 8.3.1. Johtavat lauttaoperaattorit bruttotonneissa ja vuodekapasiteetissa v. 2001.

	Yhtiö	Brutto-tonnit	v. 2000		Yhtiö	Vuoteet	v. 2000
1	Stena Line	984 495	2	1	Tirrenia	14 898	7
2	P&O	817 432	1	2	Silja Line	13 657	3
3	DFDS Seaways	738 508	4	3	Viking Line	13 308	4
4	Minoan Lines	580 731	3	4	Minoan Line	12 430	2
5	Superfast Ferries	511 069	6	5	Stena Line	12 409	6
6	Tirrenia	467 940	5	6	Grandi Navi Veloci	11 770	12
7	Scandlines	410 589	8	7	DFDS Seaways	11 244	5
8	Transmediterranea	328 515	9	8	Superfast Ferries	9 795	11
9	SNCM Ferryterranee	315 199	7	9	SNCM Ferryterranee	9 692	9
10	Silja Line	305 363	12	10	Color Line	8 603	10
11	Grandi Navi Veloci	294 432	11	11	ANES Lines	8 463	8
12	ANEK Lines	290 479	10	12	P&O	7 178	1
13	Viking Line	211 825	14	13	Tallink	6 220	uusi
14	Shin Nihonkai Ferry	205 973	uusi	14	Britanny Ferries	6 002	13
15	Color Line	202 846	15	15	Transmediterranea	5 861	14

Lähde: ShipPax Statistics 02

Huomiot: Tilasto pitää sisällään lautat, nopeat alukset ja ro-ro-alukset. Silja Linen luvut sisältävät SeaWindin.

merimatkustajaliikenteestä. Sisäralukset Amorella ja Isabella liikennöivät Turusta Maarianhaminan ja Långnäsina kautta Tukholmaan. Rosella tekee risteilyjä Tuholman ja Maarianhaminan välillä ja kesäaikaan Turku-Maarianhamina-Kapellskär-reitillä. Ålandsfärjan liikennöi Maarianhaminan ja Kapellskärin välillä. Gabriella ja Mariella liikennöivät linjalla Helsinki-Maarianhamina-Tukholma. Cinderella käytetään ns. risteilyliikenteeseen. Syksyllä 2003 Cinderella siirretään Tukholma-Maarianhamina -reitille ja Rosella reitille Helsinki-Tallinna. Viking Line kuljetti 78 045 lastiyksikköä, mikä vastaa 22 prosentin markkinaosuutta. Kaikkiaan 7 aluksesta kuusi on Suomen lipun alla ja yksi Ruotsin. Cinderella kuitenkin ulosliputetaan Ruotsin lipun alle. Viking Linen liikevaihto oli 402,5 miljoonaa euroa vuonna 2002. Henkilöstöä oli 2 792, josta merihenkilöstöä oli 2 086.

Rederiaktiebolaget Eckerö liikennöi Eckerö Linjen ja Eckerö Linen -nimien alla kolmella laivalla. Roslagen liikennöi Ahvenanmaan Eckerön ja Ruotsin Grisslehamnina välillä. Myös Alandia liikennöi huippusesonkina samaa väliä. Nordlandia hoitaa Helsingin ja Tallinnan välistä liikennettä. Roslagen ja Alandia ovat jo 30 vuotta vanhoja ja Nordlandia hieman yli 20 vuotta vanha. Eckerö omistaa sataman, matkatoimiston, linja-autoyrityksen ja telakan sekä tekee yhteistyötä hotellien ja muiden majoituksen tarjoajien kanssa. Rederi Ab Eckerön liikevaihto oli 86 miljoonaa euroa ja työntekijöitä sillä oli 542 vuonna 2001.

Birka Line Abp harjoittaa matkustajaliikennettä yhdellä aluksella, Birka Princessillä, joka liikennöi Maarianhaminan ja Tukholman väliä ja kesäisin tekee matkoja myös Gotlantiin ja Puolaan. Syksyllä 2004 Birkalle valmistuu risteilylaiva, joka alkaa tehdä risteilyjä Tukholmasta käsin. Birka Linen liikevaihto oli 87 miljoonaa euroa ja työntekijöitä sillä oli 601 vuonna 2001.

Kristina Cruises Oy on risteilyvarustamo, jonka taustalla on viisikymmentä vuotta suomalaisena perheyrietyksenä merellä. Varustamon kaksi laivaa m/s Kristina Regina ja m/s Kristina Brahe liikennöivät Suomen lipun alla ja täysin suomalaisella henkilökunnalla.

Kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät

Kysyntäolosuhteet

Suomen vientiteollisuuden logistiikkakustannukset ovat runsaat 10 prosenttia liikevaihdosta, kun vastaavat kustannukset Keski- ja Etelä-Euroopan maissa ovat vain noin puolet tästä. Kustannuksista lähes puolet on suoriat kuljetuskustannuksia. Muut suuret erät ovat varastointikustannukset ja tavaraan sitoutuneet pääomakustannukset. Sama on tietysti koskenut kaupan tuontikuljetuksia. Kilpailun puutteen ohella tämä on yksi keskeinen syy Suomen muuta EU:ta korkeampaan hintatasoon.

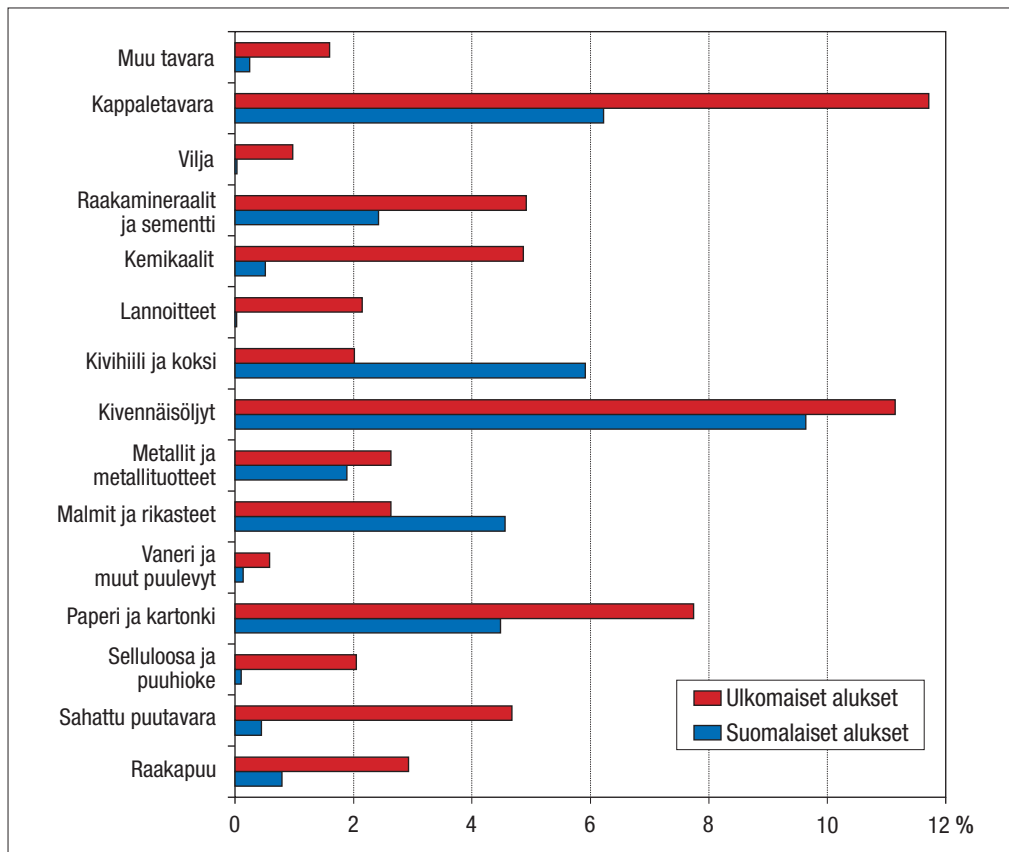
Korkeat logistiikkakustannukset ovat antaneet keskeisille teollisuudenaloille hyvän syyn pyrkiä vaikuttamaan suoraan varustamotoimintaan. Metsäteollisuus, öljynjalostus ja metallienjalostus ovat kaikki investoineet laivoihin ja varustamotoimintaan lisätäkseen kuljetuspalvelujen tarjontaa ja kilpailua. Ne ovat myös pyrkineet saamaan kuljetusketjuja tehokkaammiksi – hinnaltaan edullisemmiksi, vuoroväleiltään tiheämmiksi sekä lastauksia ja kuljetuksia nopeammiksi. Esimerkiksi metsäteollisuus on tehnyt määrätietoista teknologian kehitystyötä yhdessä varustamoiden, satamien ja satamaoperaattoreiden sekä lastaus- ja purkulaitteita valmistavan teollisuuden kanssa.

Voidaan sanoa, että kuljetusten tehostaminen on ollut osa suomalaisen perusteollisuuden menestystarinaa. Kotimaisen varustamoiden osallistuminen vaativien asiakasalojen ”kustannustensäästötalkoisiin” on ollut niille itselleen pelastukseksi. Juuri systemaattinen kehitystyö asiakasalojen kanssa on pitänyt ne mukana kilpailussa kustannustasoltaan edullisempien maiden varustamoiden kanssa.

Suomi-sidonnaisissa kuljetuksissa on vielä runsaasti markkinaosuuksia voitettavana, kuten kuvasta 8.3.1 ilmenee. Suomalaisten alusten osuus vientikuljetuksista oli 29 prosenttia ja tuontikuljetuksista noin 45 prosenttia. Parhaiten suomalaiset alukset ovat menestyneet kivihiilen ja koksien, öljyn sekä malmien ja rikasteiden tuontikuljetuksissa. Tähän on tietysti selityksenä Fortumin ja Rautaruukin panostukset varustamoihinsa mutta myös esimerkiksi ESL Shippingin asiakasorientoitunut toimintatapa. Yhtiö toimii teollisuuden varastoina merellä eli nopeilla kuljetuksilla auttaa minimoimaan raaka-aineväyrytarvetta. Nopeutta lisää se, että varustamon laivat kykenevät itsenäisesti lastaamaan ja purkamaan lastinsa.

Suomalaisten varustamoiden kuljetusosuudet ovat tosi-asiassa isommat, koska ne omistavat tytäryhtiöiden kautta ulkomaisia aluksia ja operoivat myös muiden omistamia ulkomaisia aluksia. Esimerkkeinä tästä ovat Fortumin varustamo ja Finnlines. Hyvän kuvan saaminen kilpailutilanteesta edellyttäisi, että tuontia ja vientiä tilastoitaisiin myös operoivan varustamon eikä yksistään laivojen lipun mukaan. Toisaalta nykyinen tilanne kuvastaa Suomen lipun alla kulkevien laivojen kilpailuasemaa. Se on heikentynyt. Ulkomaille rekisteröidyt alukset ovat ottaneet haltuunsa ulkomaankaupan kasvun tuomat kuljetukset.

Kuljetustarjonnan kehityttyä ja kilpailun lisääntyttyä asiakasalojen, etenkin metsäteollisuuden yritykset ovat luopuneet varustamotoiminnan omistuksesta. Samalla on havahduttu siihen, että Suomella on pulaa laivanomistajista ja varustamotoimintaan käytettävissä olevasta riskipääomasta. Aikaisemmin Suomessa verolainsäädäntö esimerkiksi alushankintavarauksin ja ennenaikaisin poistoin mahdollisti pääomien keräämisen laivojen hankintaan. Nykyisin nämä mahdollisuudet on verotuksessa karsittu eikä tuore



Kuva 8.3.1. Suomi-sidonnaisten tavarakuljetusten markkinaosuudet vuonna 2001.

Markkinaosuudet on laskettu osuuksina yhteenlasketuista tuonti- ja vientikuljetuksista. Esimerkiksi öljykuljetukset muodostivat hieman yli 20 prosenttia kokonaiskuljetuksista. Tästä ulkomaisten alusten osuus oli runsaat 11 prosenttiyksikköä ja kotimaisten vajaat 10 prosenttiyksikköä. Osuudet perustuvat kuljetusten painoon, ei arvoon.

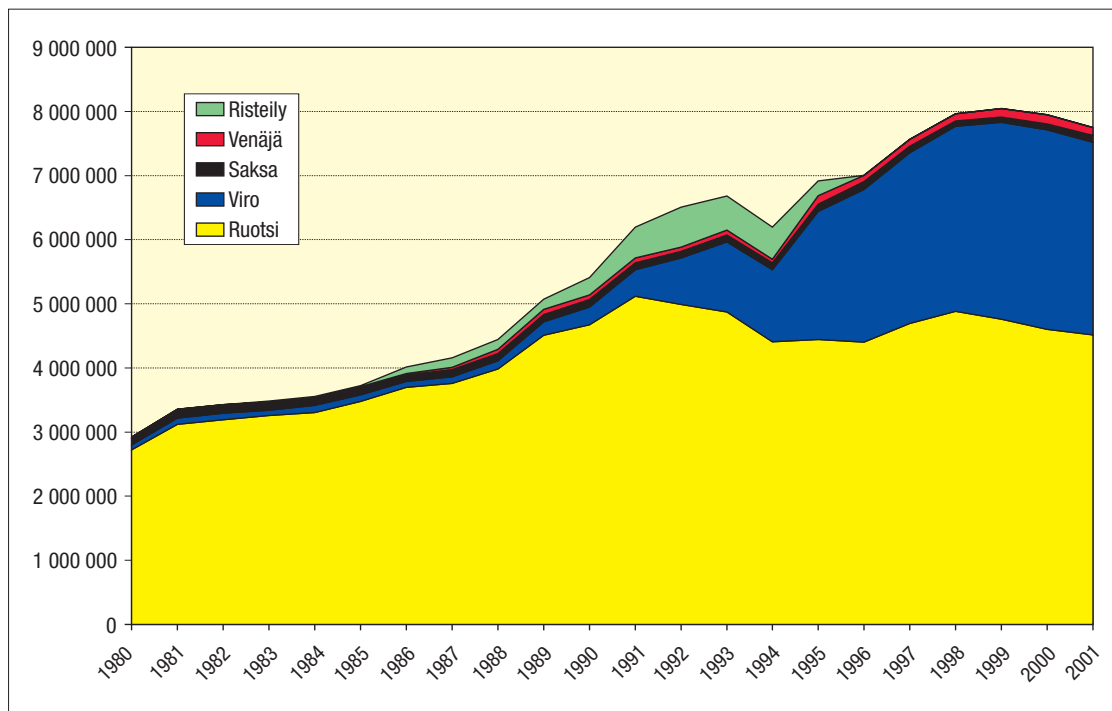
tonnistoverokaan varustamotoimintaa näytä edistävän. Vastaavia mekanismeja on käytössä Keski-Euroopan maissa, joissa niillä näyttää olevan tavoiteltu vaikutus.

Tärkeä asiakasala metsäteollisuus on myös voimakkaasti kansainvälistynyt. Se ei ole enää yhtä riippuvainen Suomessa sijaitsevien tehtaidensa kilpailukyvästä. Molemmat muutokset lisäävät varustamoiden omaa vastuuta tehokkuutensa ylläpitämisestä.

Korkeat logistiikkakustannukset ovat ilmeisesti pitkälle seurausta rakenteellisista ongelmista, eivätkä niinkään varustamoista. Tavaravirrat ovat pirstoutuneet pieniin osiin suurelle joukolla satamia. Vienti ja tuonti ovat epätasapainossa, eikä epätasapainon poistamiseksi ole tehty kaikkea esimerkiksi lisäämällä tavarankontittamista. Kotimaiset varustamot voisivat yhdessä kuljetusten antajien kanssa pohtia toimenpiteitä kuljetuskustannusten alentamiseksi ja samalla parantaa omaa logistista otettaan ja markkinaosuuttaan kuljetuksista. Vaativat kotimaiset asiakkaat ja yhteistyö heidän kanssaan antaa varustamoille kilpailukykyä.

Venäjän transito liikennettä on käsitelty satamien yhteydessä luvussa 8.4. Transito tarjoaa mahdollisuuksia parantaa kuljetusten tasapainoa. Venäjä on suomalaisille varustamoille nopeasti kasvava lähimarkkina. Viennissä tulevat aluksi lisääntymään öljyn ja hiilen kuljetukset ja tulevaisuudessa metallien ja metsäteollisuuden tuotteiden kuljetukset. Nykyisin Venäjän Suomenlahden satamien kapasiteetti riittää vajaan 30 miljoonan öljytonnin kuljettamiseen vuodessa. Jos venäläisten öljyputkien ja satamien laajennussuunnitelmat toteutuvat täysimääräisesti, kapasiteetti kasvaa 80 miljoonaan öljytonniin. Saman verran on suunnitteilla kokonaiskapasiteetiksi Murmanskin, Vitinon ja Varandayn lahden öljysatamiin. Vaikka vain osa suunnitelmista toteutuisi, venäläiset tarvitsevat lisää aluksia ja jäänmurtajia kuljetuksiin. Venäjän vientikuljetusten ohella kasvattaa myös tuonti sitä mukaan kuin maan ostovoima kasvaa ja Venäjä integroituu kansainväliseen työnjakoon ja kauppaan. Arvotavaran tuonnissa Suomella on mahdollisuuksia vahvistaa asemiaan logistiikkakeskuksena.

Matkustaja-alusliikenteen kasvu perinteisillä reiteillä näyttää pysähtyneen. Ruotsin liikenteen kasvu vuosina 1960–



Kuva 8.3.2. Matkustajat kohdemaan mukaan Suomesta lähteneillä aluksilla vuosina 1980–2001. Lähde: Merenkulkuhallitus

1990 kasvatti Siljan ja Vikingin nykyiseen kokoonsa. Toisaalta yhtiöt kasvattivat myös itselleen asiakaskunnan siitä lähtökohdasta, jonka suomalaisten voimakas muuttoaalto Ruotsiin loi. Liiketoimintakonseptissa yhdistettiin tavaran ja ihmisten kuljetustarpeet hotelli- ja ravintolatoimintaan ja vähittäiskauppaan, joille tax free toi kannattavuutta. Laitvat suunniteltiin tukemaan yhteistuotantoa ja niiden kokoa kasvatettiin. 1960-luvun kuljetuksesta (kansituolit, voileipäpöytä, sauna), siirryttiin 1980-luvun mukavuuteen (hytti, A la carte -ravintolat, kylpylä) ja edelleen 1990-luvun vaihtoehtojen runsauteen, mukavaan elämysmatkailuun. Kasvu mahdollisti investoinnit ja tuotekehitysyhteyden kotimaiseen telakkateollisuuteen. Ruotsin liikenne saturoitui 1990-luvun alussa runsaaseen 9 miljoonaan matkustajaan.

Viron liikenne näyttää saturoituvan noin 6 miljoonaan matkustajaan. Sen nopea kasvu 1990-luvun alkupuolelta jatkui vuoteen 2000, jonka jälkeen koettiin ensimmäinen matkustajamäärien vähentyminen. Nopea kasvu ja kustannusedut antoivat virolaisille varustamoille Tallinkille ja Linda Linelle mahdollisuuden päästä alalle. Tallink elää parhailaan samanlaista kasvun, investointien ja yrityskehityksen kautta, minkä Silja ja Viking kokivat Ruotsin-liikenteessä. Tallinkin markkinaosuus Helsingin ja Tallinnan liikenteestä on 43 prosenttia.

Seuraava vaihe matkustajaliikenteen markkinoiden kehityksessä on Pietarin liikenteen aloittaminen. Asiantuntija-arvioiden ja tehdyn selvityksen mukaan matkustajaliikenne Pietarista perustuisi venäläisten kysyntään, mutta Pietari matkakohteena luonnollisesti kiinnostaa myös ulkomaalaisia. Varustamot ovat jo ilmoittaneet suunnitelmistaan aloittaa liikenne. Silja Line siirtää Finnjetin kesäkuussa 2004 Pietari Rostock linjalle. Alus pysähtyy Tallinnassa eli käytännössä alkaa myös Pietarin ja Tallinnan välinen liikenne. Tallink puolestaan on ilmoittanut aloittavansa kolmen vuoden sisällä liikenteen Pietariin. Linjalla ryhtyisi liikennöimään iso matkustaja-autolautta, joka taittaa matkat öisin, jolloin esimerkiksi risteilymatkailijoille jäisi päivää aikaa tutustua Pietariin.

Pietarin liikenteen ongelmana on viisumipakko, johon tähänastiset liikenteen aloittamisyrietykset, mm. Silja Operan risteilyt vuonna 2002, ovat tyrehtyneet. Nyt linjaliikenne aiotaan aloittaa, vaikka matkustajilta vaaditaan viisumit³⁴. Kahden aluksen matkustajien viisumien myöntäminen merkitsee Suomen ja muiden Schengen-maiden viisumipisteille jopa kaksinkertaista työtaakkaa. Vastaavasti Venäjän Suomen konsulaatin työmäärä lisääntyy. Ylipäänsä viisumikäytäntö muodostaa riskin kehittyneelle matkustajaliikenteelle. Suomen ja Viron välisessä liikenteessä viisumit olivat selvä pullonkaula. Viisumivapaus lisäsi matkustamista.

34 Venäjän Duman alahuoneessa on hyväksytty laki, joka oikeuttaa viisumittoman oleskelun kasvattamisen 48 tunnista 72 tuntiin. Pietarissa vierailevan noin 300 risteilyaluksen matkustajat saavat vierailta kaupungissa viisumitta. Sen sijaan suoraan Helsingistä tulevan Silja Operan katsottiin olevan ”risteilyreitiliikenteessä”, jonka matkustajille viisumivapautta ei haluttu myöntää.

Taulukko 8.3.2. Alusten miehistökustannusten vertailu, euroa/kk.

	Kappaletavara, bruttovetoisuus n. 1500	Kiinteä irtolasti, bruttovetoisuus n. 3000	Nestem. irtolasti, bruttovetoisuus n. 9000	Lautat, bruttovetoisuus n. 5000	Risteilyalukset, bruttovetoisuus n. 20 000
Suomi	72 140	72 140	103 378	160 311	631 754
Norja, NOR	64 821	64 821	122 299	151 969	809 891
Ruotsi	62 730	62 730	78 530	150 901	540 112
Tanska, DOR	58 548	58 548	112 169	144 418	800 139
Hollanti	51 230	51 230	78 216	135 760	617 906
Iso-Britannia	48 093	48 093	58 809	133 324	494 649
Saksa	41 820	41 820	57 027	118 490	494 234
Norja, NIS	40 775	40 775	77 964	120 513	715 536
Tanska, DIS	40 775	40 775	76 184	123 005	718 669

Lähde: Neljäs kertomus palvelujen tarjoamisen vapauden periaatteen soveltamisesta meriliikenteeseen jäsenvaltioissa (meriliikenteen kabotaasi) annetun asetuksen (ETY) N:o 3577/92 täytäntöönpanosta (1999–2000), KOM (2002) 230 lopullinen.

Pietarin liikenteen matkustajamääriä on vaikea arvioida, mutta niiden täytyy olla suhteessa Ruotsin ja Viron liikenteeseen. Matkustajapotentialiaali on laskettavissa pikemminkin miljoonissa kuin sadoissa tuhansissa. Tämänhetkisiä liikennemääriä on kuvattu kuvassa 8.3.2. Suomen ja Venäjän välisessä liikenteessä on tietysti käytössä myös maantieteyhteydet ja rautatieteyhteydet, joita Suomen ja Ruotsin ja Suomen ja Viron välillä ei ole mahdollista käyttää. Rautatieteyhteys tulee nopeutumaan nykyisestä 5 tunnista 15 minuutista kolmeen tuntiin vuoteen 2008 mennessä. Linja-automatkat puolestaan ovat suhteellisen edullisia, mistä syystä esimerkiksi Suomessa asuvat venäläiset suosivat niitä. Risteilymatkojen kilpailukyky voi perustua mukavuuteen ja eksoottisuuteen. Lyhyistä risteilyistä voi tulla hinnallisestikin kilpailukykyisiä, koska ei tarvita hotellimajoitusta. Keskihintaisten hotellien puute on Pietarin matkailun pullonkaula, jos turistimäärät lisääntyvät.

Tuotannon tekijät

Meriklusterin haastatteluissa kävi ilmi, että varustamot ovat osaamismielessä tyytyväisiä suomalaisen merihenkilöstöön. Henkilökunta on ammattitaitoista, tuntee paikalliset olosuhteet ja osaa yhteispelin laivalla. Koulutuksen suhteen esitettiin kritiikkiä muun muassa siitä, että koulutettavat eivät riittävän ajoissa pääse tutustumaan käytännön työtehtäviin laivoilla. Etukäteisellä tutustumisella merityöhön, riittävän aikaisella harjoittelulla, työn ja opiske-

lun vuorottelulla alan työtehtävät tehtäisiin tutuksi ja varmistettaisiin, että koulutetaan nimenomaan alalle haluavaa työvoimaa. Meriklusteritutkimuksen kyselyn tuloksia on raportoitu aiemmin luvuissa 5 ja 6.

Matkustajaliikenteessä palveluhenkilökunnan rooli korostuu. Suomalaisen työvoiman etu on kielitaitoisuus. Kaksikielisuuden ansiosta löytyy sopivaa työvoimaa palvelemaan ruotsalaisia ja suomalaisia matkustajia. Virolaisia voidaan palvella Suomen kielellä. Matkustajaliikenteessä osa töistä kuten siivoustyö, ruoan esivalmistus jne. on siirretty satamista käsin toimiville yrityksille, jotka voivat käyttää näissä töissä edullisempaa maahenkilöstöä. Merkittävä osa laivojen työvoimasta on Ahvenanmaalta. Heidän osaltaan erityisongelmana ovat kalliit ja epäkäytännölliset lentokuljetukset laivoille töihin.

Varustamoiden kilpailukykyyn ongelma ovat suomalaisten laivojen henkilöstökulut. Taulukossa 8.3.2 on esitetty EU-maiden ja Norjan alusten miehistökustannusten vertailu. Miehistökustannukset Suomen lipun alla ovat selvästi korkeimmat eri laivatyypeissä lukuun ottamatta risteilyaluksia, joissa kansainvälisiä risteilyjä tekevät alukset nostavat muiden kustannustasoa.

Miehityskustannukset ovat varustamoille tärkeä valintakriteeri valittaessa laivan rekisteröintimaata. Tavaraliikenteessä varustamot ovat jo tehneet ratkaisuja. Aluksia on rekisteröity muiden maiden lippujen alle tai varustamot ovat

aikarahdanneet ulkomaalaisia aluksia käyttöönsä. Suomalaisen merimiesten kilpailukyky paransivat vuoden 1991 tapahtumat. Silloin otettiin käyttöön tukijärjestelmä, joka johtaa samaan lopputulokseen kuin nettopalkkaus. Se alensi miehistökuluja noin 30 prosenttia. Lisäksi kansantalouden ollessa syvässä kriisissä työvoimakustannuksia saatiin työehtosopimuksin alennettua noin 10 prosenttia. Lisäksi toteutetut devalvaatiot laskivat markan arvoa. Niiden jälkeen myös vienti ja kuljetuspalvelujen kysyntä kääntyivät nousuun. Nämä tekijät johtivatkin siihen, että kauppalavaston tonnimäärä alkoi nousta. Perusongelma ei kuitenkaan ole poistunut. Miehistökustannukset Suomen lipun alla ovat korkeammat kuin EU-maiden lippujen alla.

Matkustaja-aluksille miehityskustannukset ovat suurempi ongelma, koska ne ovat työvaltaisia ja kulurakenteessa miehistökulujen osuus on suuri. Henkilökohtainen palvelu on keskeinen osa liiketoimintaa eikä työvoimaa siksi voida korvata automaatiolla kuten rahtilaivoilla. Ruotsin siirryttyä nettopalkkausjärjestelmään ongelma on kärjistynyt. Suomen ja Ruotsin lippujen kustannuserot ovat entisestään kasvaneet. Alla olevassa taulukossa on verrattu matkustaja-autolautan miehityskustannuksia Suomen ja Ruotsin välillä. MS Cinderellan ulosliputus Suomesta Ruotsiin on seuraus kasvaneista kustannuseroista.

Suhteessa Viroon suomalaiset varustamot ovat vielä vaikeamman ongelman edessä. Viron tilastojen mukaan virolaisen merenkulkijan keskimääräiset työvoimakustannukset kuukaudessa olivat 638 euroa vuonna 2001. Laivojen ja

varustamoiden työpaikat Virossa ovat eliittityöpaikkoja korkean palkkatason takia. Erityisen korkeat palkat ovat matkustaja-aluksilla. Alla olevassa taulukossa on laskettu Tallinkin henkilöstökustannukset työllistettyä henkilöä kohti kuukaudessa. Työvoimakustannukset olivat 1 123 euroa, josta palkan osuus oli 830 euroa ja loput olivat pääosin sosiaalikuluja.

On otettava huomioon, että tässä laskelmassa on sekä maalla että merellä työskentelevä henkilöstö. Tallinkin 1 885 henkilöstä noin 120 työskentelee Suomessa. Viking Linen ja Silja Linen henkilöstö puolestaan on pääosin Suomesta ja Ruotsista. Laivojen miehityskustannuksissa erot ovat huomattavasti suuremmat johtuen miehityssäännöistä sekä työajoista ja lomista tehdyistä sopimuksista ja käytännön olosuhteista. Tallinkin Tallinna-Helsinki-Tallinna-liikenteessä henkilöstö pääsääntöisesti voi yöpyä kotonaan ja tekee näin käytännössä päivävuoroja. Samanlaisia mahdollisuutta ei ole Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä.

Laivat ovat toinen keskeinen tuotannontekijä varustamotoiminnassa. Suomen rekisterissä olevien laivojen keski-ikä on noin 16,8 vuotta. Kolmessa vuodessa keski-ikä on noussut lähes kaksi vuotta. Varustamot ovat rekisteröineet uudet aluksensa pääosin ulkomaisiin rekistereihin. Matkustaja-alusliikenteessä uusia tilauksia ei Birka Linen tilausta lukuun ottamatta ole tehty sitten 1990-luvun alun jälkeen.

Taulukko 8.3.3. Matkustaja-autolautan miehityskustannusten vertailu Suomen ja Ruotsin välillä 34 0000 bruttotonnin aluksissa, miljoonaa euroa/vuosi.

	Suomen rekisterissä	Ruotsin rekisterissä
Palkat ja palkkojen sivukulut	14,7	14,9
Palautus tukena varustamoille	2,1	6,0
Nettokustannus	12,6	8,9

Lähde: Ålands Redarföreningen r.f. 22.11.2002

Taulukko 8.3.4. Tallinkin, Viking Linen ja Silja Linen keskimääräiset työvoimakustannukset.

		Henkilöstökulut milj euroa	Henkilöstö	Kulut/henkilö kk:ssa, euroa
Tallink Group	Viro	25	1 885	1 123
Viking Line	Suomi	100	2 792	2 984
Silja Line	Suomi	110	3 228	2 840

Lähde: Vuosikertomukset Tallink 2001/2002, Viking Line 2002 ja Silja Line 2002

Miehistökustannustuki ja tonnistoverolaki

EU päätti merenkulun valtionapujen suuntaviivat vuonna 1997. Tukipolitiikan tavoitteeksi määriteltiin työllisyyden turvaaminen, merenkulun tietäidon säilyminen ja kehittyminen EU:ssa sekä merenkulun turvallisuuden parantaminen. Keskeiset tuet ovat merenkulkijoiden palkkojen tukeminen nettopalkan ylittävältä osalta ja sekä varustamoiden verotuksen lieventäminen, enimmäkseen yhtiöiden tuloverotuksen nollassolle. Viimeksi mainittu on toteutettu useimmiten ns. tonnistoveron muodossa. Tukimuotojen soveltaminen riippuu kunkin jäsenvaltion kansallisista päätöksistä. Suuntaviivojen tarkastelu on käynnissä, mutta EU:n komission mukaan järjestelmä on täyttänyt tavoitteensa niissä maissa, joissa se on toteutettu eikä oleellisia muutoksia ole odotettavissa.

Miehistökustannustuki Suomessa

Suomessa säädettiin laki ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta vuonna 1991. Lain nojalla on lastialuksille maksettu miehistökustannustukea. Matkustaja-alusten kilpailukyky tax-free myynnin takia katsottiin tuolloin niin hyväksi, ettei tukea niille tarvinnut maksaa. Lakia on muutettu useaan otteeseen ja nykyisin lastialukset ovat täyden EU:n salliman tuen piirissä. Matkustaja-aluksille alettiin myöntää osittaista tukea vuoden 2002 alusta lähtien. Nykyisin tukea maksetaan seuraavasti:

- Lastialusten osalta varustamo saa jälkikäteen hakemuksesta puolivuositain palautuksena merihenkilöstön maksamat ennakonpidätykset ja lähdeverot sekä varustamon osalle tulevat sosiaalikulut ja eläkemaksut sekä muut pakolliset työnantajamaksut.
- Matkustaja-alusten osalta varustamo saa palautuksena 97 prosenttia merihenkilöstön palkkojen ennakonpidätyksistä, mutta ei pidätettyjä lähdeveroja. Sosiaali- ja muita työvoiman sivukustannuksia ei palauteta.

Vuonna 2002 tukea maksettiin 40,68 miljoonaa euroa. Vuoden 2002 lopussa ulkomaanliikenteen kauppa-alusluetteloon oli merkitty ja sen mukaiseen tukeen oikeutettu 114 lastialusta ja kolmansien maiden välillä liikennöivää matkustaja-alusta sekä 15 suomalaisesta satamasta liikennöivää matkustaja-alusta.

Tonnistovero Suomessa

Tonnistoverolaki annettiin kesäkuussa 2002. Lain tarkoituksena on edistää suomalaisten alusten kilpailukykyä, vähentää ulosliputusten tarvetta ja erityisesti tukea tonniston uusinvestointeja. Lain mukaan varustamo voi valita tavaroiden tai matkustajien kuljettamisen ja siihen liittyvän toiminnan tuottaman voiton tuloverotuksen sijasta alusten nettovetoisuuden perusteella määräytyvän tonnistoverotuksen. Autolautoilla ravintolamyynni on tonnistoveron piirissä, mutta myymälät eivät. Tonnistoverotettavaa yhtiötä ei enää verotettaisi huojenuksen piiriin kuuluvan toiminnan tuottamasta voitosta niin kauan kuin voitto on jakamattomana yhtiössä. Varustamon jakamaan osinkoon sovellettaisiin yhtiöveron hyvitysjärjestelmää, jolloin yhtiölle määrättäisiin tarvittaessa osingonjaon perusteella täydennysvero. Valittuun veromuotoon pitää sitoutua 10 vuodeksi.

Käytännössä varustamot ovat kokeneet tonnistoverolain epäedulliseksi, eikä sitä ole yksikään varustamo ottanut käyttöön. Autolautoilla esimerkiksi verotus kiristyisi, koska kannattava myymälämyynti ja tappiollinen muu liiketoiminta verotuksessa erotettaisiin. Myymälätoiminnasta, josta ei enää voisi vähentää muun toiminnan tappioita, olisi maksettava nykyistä enemmän veroa. Muu toiminta, josta ei tappiollisuuden takia joutuisi maksamaan yritysveroa, tulisi tonnistoverotuksen piiriin.

Toimialan rakenne, kilpailutilanne ja yritysten strategiat

Suomalaiset varustamot ovat joutuneet huolella miettimään toiminta-ajatuksensa. Reunaehdot yritysten strategisille valinnoille määrittelee merenkulun yleiset muutokset. Valtameriliikenne on keskittynyt harvoille linjoille ja isoille aluksille. Itämeren kaltaisilla merialuilla merenkulusta on tullut ns. lähimerenkulkua. Pitemmälle menevien lastien osalta lähimerenkulku syöttää tavarat valtamerilinjoja palveleviin feeder- eli syöttösatamiin ja näiden kautta vastaavasti tavarat tulevat lähimerenkulussa edelleen jaettavaksi.

Suomalaiset varustamot ovat keskittyneet Itämeren liikenteeseen ja jossain määrin tavarakuljetuksiin pidemmälle Eurooppaan. Varustamot ovat tehneet selkeitä strategiavalintoja, jotka ovat auttaneet niitä saamaan palveluilleen asiakkaita. Tästä on lukuisia esimerkkejä: Finnlines harjoittaa linjaliikennettä vilkkaimmilla reiteillä. Suuruuden ekonomia, säännöllinen, tiheäfrekvenssinen liikenne, tuo sille rahteja. Orgaanista kasvua on kiihdytetty yritysostoin. Containerships on keskittynyt nopeasti kasvavaan konttiliikenteeseen ja pyrkii palvelemaan asiakkaitaan ovelta ovelle. ESL Shipping on profiloitunut voimaloiden ja teollisuuden JIT ja JOT -raaka-ainekuljetuksiin ja sijoittanut laivoihin omat purkaus- ja lastauslaitteet, jolloin se voi hakea ja viedä lasteja satamiin riippumatta niiden omasta kalustosta tai miehityksestä. Transfennica on keskittynyt metsäteollisuuden kuljetuksiin ja Langh Ship metallituotteiden kuljetukseen, ja molemmat ovat kehittäneet laivojensa tekniikkaa näihin tarkoituksiin sopiviksi. Fortumin ja Rautaruukin varustamot ovat syntyneet emoyhtiöidensä kuljetuksiin erikoistuneiksi varustamoiksi, mutta ovat kasvamassa merkittäviksi toimialojaan palveleviksi yritysiksi.

Toinen strateginen valinta on varustamon eri toimintafunktioiden mahdollisimman optimaalinen valinta. Esimerkiksi Transfennica ei itse halua omistaa laivojaan vaan keskittyä operoimiseen. Yhtiö kuitenkin pyrkii pitkäaikaiseen yhteistyösuhteeseen laivanomistajien kanssa ja yhdessä suunnittelemaan alukset alusta alkaen niin, että ne soveltuvat sen asiakasalan metsäteollisuuden tuotteiden kuljetukseen. Myös Langh Ship ja Bore ovat tehneet valinnan, jonka mukaan ne keskittyvät laivojen omistamiseen ja miehittämiseen sekä tekniseen operointiin. Nordea rahoituskin on tavallaan mukana laivanvarustustoiminnassa tarjoamalla laivojen leasingrahoitusta. Varustamotoiminnassa yhteistyöllä ja sopimussuhteilla strategialtaan hyvin erilaiset varustamot voivat tarjota kokonaisvaltaisia palveluita.

Kolmas tavaraliikenteen varustamoiden kehityssuunta on ollut pyrkimys pitkäaikaisiin ja kokonaisvaltaisiin asiakassuhteisiin, jossa yhdessä asiakkaan kanssa päästään myös kehittämään kuljetusketjujen kokonaislogistiikkaa. Tämä on merkinnyt tietoisia valintoja yhteistyökumppaneista – liikennöitävistä satamista ja käytettävistä satamaoperaattoreista ja huolitsijoista.

Neljäs varustamotoiminnan kehityssuunta on ollut selvä tukeutuminen joko henkilökuljetukseen tai tavaraliikenteeseen. Varustamoista ainoastaan Birkalla on sekä matkustaja-aluksia että tavara-aluksia. Toisaalta valitulta pohjalta pyritään vahvasti kuljetuspalveluiden yhteistuotantoon. Isoin tavaravarustamo Finnlines ja Hangosta liikennöivä Superfast ovat vahvasti mukana matkustajaliikenteessä ropax-aluksillaan. Silja Line ja Viking Line pyrkivät Tallinkin tapaan ottamaan osuutensa Suomen ja Baltian maiden kasvavasta tavaraliikenteestä.

Liiketoimintastrategioiden keskeinen kysymys on kuitenkin varustamotoiminnan pääomien puute. Laivanomistajista on puutetta. Lisäksi alushankinnat tekee epävarmoiksi Suomen lipun kustannukset epäterveen tukipolitiikan aallokossa. Myös pankit ja rahoitusyhtiöt tässä tilanteessa yrittävät toimia mahdollisimman varovaisesti. Ne ovat valmiita rahoittamaan vain kannattavien varustamoiden alushankintoja, jos tiedossa on pitkäaikaisia rahtisopimuksia hankittavalle alukselle.

Verkostot

Varustamoiden verkostot ovat laajat. Verkostoja syntyy laivainvestointien yhteydessä, varsinkin jos on kyse sellaisista uusinvestoinneista, joilla pyritään uudelleenlaivaustyyppiin tai uusiin ominaisuuksiin. Yhteydet suunnittelutoimistoihin ja telakoihin ovat välttämättömiä liiketoimintakonseptien ja laivojen tuotekehityksessä. Verkostoja tarvitaan päivittäisen liikenteen sujumisessa. Rahtialusvarustamoilla tärkeitä ovat yhteydet kuljetusketjun yritysisiin: lastinantajiin, huolintaliikkeisiin, ahtausliikkeisiin, satamiin, satamassa toimiviin viranomaisiin erityisesti tulliin. Matkustajalaivavarustamoilla verkostot ovat vielä suuremmat. Tarvitaan matkojen markkinointiverkosto, matkanjärjestäjiä, liikennöitsijöitä, hotelli- ja ravintolapalveluita, ohjelmapalveluita. Laivan siivoukseen, muonitukseen ja muut huoltotoimenpiteisiin on omat yritysensä. Laivoilla tarjotaan viihdepalveluita ja jopa myymäläpalvelut voidaan ulkoistaa. Laivan omistaja tarvitsee rahoituspalveluita, vakuutuspalveluita, luokituspalveluita. Työnantajana varustamot tarvitsevat myös vakuutuspalveluita sekä muita henkilöstöhallinnon palveluita. Laivan kunnossapitoon voivat osallistua komponenttitoimittajat ja korjaustelakat. Varustamotoiminnan taustalla toimivat yhteiskunnan infrastruktuuripalvelut, kuten väylänhoito, meriturvallisuus, rajojen valvonta jne.

Suomalaisten varustamojen linkki telakkateollisuuteen oli vahva vielä 1990-luvun alkupuolelle saakka. Varustamot yhdessä telakoiden kanssa suunnittelivat metsäteollisuuden kuljetuksiin sopivia laivoja, uusia innovatiivisia matkustaja-autolauttoja ja jäänmurtajia sekä viimeksi jäänmurto-ominaisuuksilla varustettuja tankkilaivoja. Ainakin Transfennica, Silja, merenkulkuhallitus ja Fortum ovat panostaneet sopivien laivojen kehitystyöhön. Varustamoiden ja telakoiden linkki on heikentynyt, kun rahtialuksia on teetetty ulkomailla ja uusia matkustajalaivoja ei ole hankit-

tu. Vaikka laivat on hankittu ulkomailta, niissä on kuitenkin käytetty hyödyksi Suomessa tehtyjä innovaatioita ja suomalaista laivansuunnittelua.

Laivojen uudistuksissa ja muutostöissä tehdään myös yhteistyötä korjaustelakoiden ja telakkateollisuuden alihankkijoiden kanssa. Esimerkiksi matkustajalaivan tekstiilit on uusittava usein, koska niistä näkee, pidetäänkö laivasta huolta. Laivoissa tarvitaan myös jatkuvaa kunnossapitoa, johon isoimpien komponenttien toimittajat kuten esimerkiksi dieselmoottoritoimittaja Wärtsilä panostaa. Laivojen uudistaminen on vaativaa, koska se on suoritettava samalla kun laiva on käytössä tai sitten erittäin tiiviissä aikataulussa korjaustelakalla.

Tavaraliikenteessä korostuu yhteistyö kuljetusketjun muiden osapuolten kanssa. Oikean sataman ja ahtaajan valinnalla on ratkaiseva merkitys kuljetusten toimivuudelle. Jotkut varustamot ovat jopa valinneet omistamisen yhteistyön sijasta turvatakseen yhteistyön toimivuuden. Esimerkiksi Finnlines omistaa satamaoperaattorinsa ja Containershipillä on omat kuljetusliikkeet.

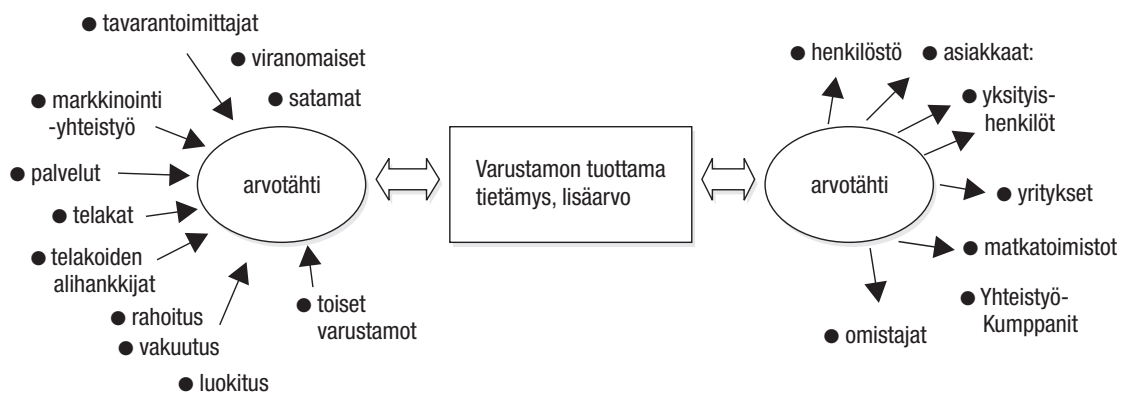
Suomen matkustajalaivaliikenteen kuppeeseen on kasvanut merkittävä matkailuelinkeino. Varustamolle on erittäin edullista saada verkostonsa erilaisia matkanjärjestäjiä, jotka omilla paketeillaan ja teemamatkoillaan saavat järjestyksi matkoja myös sesonkien ulkopuolella. Toisaalta matkanjärjestäjille varustamoiden kilpailu takaa edullisempia hintoja ja mahdollisuuden laajempaan liiketoimintaan. Näyttää siltä, että esimerkiksi Helsingin ja Tallinnan väli-

sessä matkustajaliikenteessä matkanjärjestäjät ovat veturiyrityksiä, jolle varustamoiden palvelut ovat yksi palveluiden joukossa. Pikalaivat ovat kasvattaneet suosiotaan, koska matkoilla halutaan tutustua nimenomaan kohteeseen eikä merimatalla ole enää itseisarvoa. Varustamoiden reaktio on ollut siirtyminen itse matkanjärjestäjän rooliin.

Toinen kasvava asiakasryhmä on nopean, arvokkaan rahdin kuljettajat. He arvostavat tiheäfrekvenssistä, nopeaa liikennettä. Varustamoille heidän kevyet rahtinsa ovat tuottavampia kuin raskaan tavarankuljetus polttoainesäästöjen takia. Suomen teollisuuden alihankintaketjujen kasvussa yli rajojen nopeiden, suhteellisen pienien tavaraliikenteen kuljetukset lisääntyvät.

Matkustajalaivaliikenteen arvoketjun sijasta voidaan puhua pikemmin arvotähdessä, jossa risteilee useampia arvoketjuja. Monet toiminnot tapahtuvat samanaikaisesti ja tukevat toisiaan. Varustamon ammattitaito näkyy siinä kuinka se osaa lisäarvoa tuottaen orkestroida eri toimijoiden toimintaa.

Itse varustamotoimintakin voidaan nähdä verkostomaisena toimintana, jossa varustamo voi valita itselleen sopivat funktiot varustamoiden erilaisista tehtävistä. Siljan Linen toimitusjohtaja Nils-Gustav Palmgrenin mukaan varustamo voi valita itselleen sopivat tehtävät: laivan omistaminen, ohjaaminen ja käyttäminen, miehittäminen ja laivan kaupallinen operointi. Lisäksi varustamo voi päättää laivan liputtamisesta eli toiminnan reunaehdoista.



Kuva 8.3.3. Matkustajalaivaliikenteen arvotähti. Lähde: Wikström et. al 1994 ja Anne Sassin työ meri-klusteriprojektissa

Taulukko 8.3.5. Kooste matkustajaliikennevarustamoiden kilpailukykytekijöistä.

<p>Valtiovalta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selkeän pitkántähtäimen merenkulkupolitiikan puuttuminen - Tukipolitiikka ei seuraa EU:n linjaa: tonnistoverojärjestelmä saatava toimivaksi ja työvoimakustannus-tuki täysimääräiseksi - Työntekijäjärjestöt sanelavat valtiovalalle ja yrityksille pelisääntöjä 	<p>Kilpailuolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kilpailu on ollut kovaa ja yhtiöitä kehittävä (Silja-Viking) + Alalla on ollut innovatiivisuutta ja yhtiöillä erilaisia strategioita - Virolaiset ja mahdolliset venäläiset kilpailijat paremmissa lähtöasemissa - Kilpailuolosuhteet monesta syystä vääristyneet, elämme välivaihetta 	<p>Sattuma ja ympäristötekijät</p> <ul style="list-style-type: none"> + Maantiede + Siirtolaisuus + Baltian ja Venäjän liikenteen avautuminen Neuvostoliiton hajottua
<p>Tuotannontekijäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Osaavaa työvoima, korkeatasoinen koulutus - Työvoiman korkeat kustannukset verrattuna kilpailijamaihin - Kolmansien maiden työvoiman käyttö vaikeaa - Laivakalusto vanhentuu, huono kannattavuus ja epävarmuus estävät uusien hankinnan 		<p>Kysyntäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Matkustajalaivaliikenteen kysyntä ja nopeiden, säännöllisten tavarakuljetusten tarve + Hintaerot, vapaa-ajan palvelujen tarve ja Baltian maiden EU-jäsenyys pitävät kysyntää yllä + Kysyntää voidaan kasvattaa uusilla tuote- ja palveluinnovaatioilla sekä uusilla reiteillä
<p>Kansainväliset liiketoimet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suomalaiset yritykset eivät ole kyenneet viemään konseptiaan ulkomaisille reiteille 	<p>Lähi- ja tukialat</p> <ul style="list-style-type: none"> + Laaja yhteistyöverkosto (matkatoimistot, tilausliikenne, hotellit, viihdetaitelijat, kuljetusliikkeet) + Telakat ja niiden alihankkijat tärkeä tukiala (laivakonseptien kehittämisessä, laivojen huollossa ja uudistukset) + Tehokkaat satamapalvelut - Tavarantoimittajille ”vain” yksi asiakassegmentti 	

Taulukko 8.3.6. Kooste rahtialusvarustamoiden kilpailukykyyn vaikuttaneista tekijöistä.

<p>Valtiovalta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selkeän pitkántähtäimen merenkulkupolitiikan puuttuminen - Tukipolitiikka ei seuraa EU:n linjaa: tonniverojärjestelmä saatava toimivaksi - Työntekijäjärjestöt sanelavat valtiovalalle ja yrityksille pelisääntöjä 	<p>Kilpailuolot</p> <ul style="list-style-type: none"> ± Yritykset keskittyneet Suomisidonnaiseen Itämeren liikenteeseen + Suomalaisilla varustamoilla toimivat strategiat olosuhteiden ja asiakaskunnan mukaan + Matkustajien kuljetus tavaroiden ohessa - Uusien yrittäjien alalle tulo vaikeaa 	<p>Sattuma ja ympäristötekijät</p> <ul style="list-style-type: none"> + Maantiede + Baltian ja Venäjän liikenteen avautuminen Neuvostoliiton hajottua
<p>Tuotannontekijäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Henkilöstön ammattitaito ja osaaminen korkealuokkaista - Alan imago huono - Työvoiman korkeat kustannukset verrattuna kilpailijamaihin - Pääoman hankkiminen vaikeaa (uudisrakennusten hankinta hiljaista) - Satamien toiminnassa tehostamisen varaa 		<p>Kysyntäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Merellinen sijainti luonut voimakkaan merikuljetusten kysynnän + Teollisuus vaativa asiakas: kehittänyt varustamoita ja ahtausliikkeitä, johtanut innovaatioihin laivoissa ja lastinkäsittelyssä + Pitkäaikaiset suhteet asiakkaiden kanssa kehittymässä partnership-tyypiksi - Tuonnin ja viennin epätasaiset tavaravirrat + Venäjän tavaraliikenteen ja transiton kasvu
	<p>Lähi- ja tukialat</p> <ul style="list-style-type: none"> + Perinteisesti linkki laivanrakennukseen auttanut alusten kehittämisessä + Hyvät kotimaiset verkostot laivojen kunnossapitoon + Yhteistyö ahtaus- ja kuljetusliikkeiden kanssa ± Korkeatasoinen lastausteknologia, yhteistyö satamien kanssa ei toimi optimaalisesti + Trendi verkostoitua yrityksen sisällä, muodostamalla tytär- ja osakkuusyhtiöitä + Yhteistyö tietotekniikan hyväksikäytössä 	

Johtopäätöksiä

Varustamotoiminnan tilanne on hyvin kaksijakoinen. Tavaraliikennevarustamot ovat suhteellisen kilpailukykyisiä. Sen sijaan matkustaja-alusliikenne on syvässä vaikeudessa.

Tavaraliikennevarustamot

- Tavaraliikenteessä Finnlinesista on kasvanut yksi Euroopan johtavista varustamoista. Monet pienimmistä varustamoista ovat keskittyneet Suomi-sidonnaiseen liikenteeseen ja pystyneet erikoistumaan siinä sekä kehittämään asiakkaille lisäarvoa luovia kuljetuspalveluita.
- Suomen kotimaisten alusten osuus vientikuljetuksista vuonna 2001 oli 29 prosenttia ja tuontikuljetuksista 45 prosenttia (painossa mitattuna). Osuus on laskenut huippuosien luvuista merkittävästi. Vuonna 1963 suomalaisten alusten osuus tuontiliikenteestä oli 66 prosenttia. Osuus vientikuljetuksista oli korkeimmillaan 50 prosenttia vuonna 1974. Osa aluksista on rekisteröity ulkomaisiin rekistereihin, joten suomalaisten varustamoiden osuus on tätä suurempi. Suomalaisten lastialusten kansainvälinen kilpailukyky on perusta sille, että suomalaisille lastialuksilla on mahdollisuus voittaa lisää markkinaosuuksia kotimaisessa kilpailussa. Nyt se ei ole ollut riittävä.
- Työvoimakustannuksilla, miehitys- ja työaikaäännoillä sekä eri maiden merenkulun kansallisilla tukijärjestelmillä on merkittävä vaikutus varustamoiden kilpailukykyyn. Monet rahtialusvarustamoista pitävät kiinni suomalaisista merimiehistä, koska suomalaisilla lastialuksilla on kansallinen työvoimakustannusjärjestelmä, jossa ennakoverot ja palkkasivukulut palautetaan työnantajalle, mikä on EU:n sallima maksimitaso. Matkustaja-aluksilla tukitaso on tätä alhaisempi.
- Varustamoiden mielestä suomalaiset merenkulkijat ovat osaavia, monitaitoisia, kielitaitoisia, tuntevat paikalliset olosuhteet (väylät ja satamat, sää- sekä jääolosuhteet), asiakkaat ja lastit ja hallitsevat laivan ja miehistön yhteispelin.
- Venäjän kasvu ja sen kuljetustarpeet ovat kasvattaneet liikennettä Itämerellä merkittävästi. Tästä liikenteen kasvusta suomalaiset varustamot pyrkivät ottamaan osansa. On myös merkkejä, että suomalaiset voisivat ottaa haltuunsa eteläisen Itämeren kuljetuksia, mutta eivät Suomen lipun alla.
- Suomalaisten varustamoiden alukset ovat teknisesti suhteellisen edistyneitä, vaikka aluskanta ei olekaan kaikilta osin uutta. Varustamoilla on investointisuunnitelmia, joissa alusten teknologian kehitys on keskeisellä sijalla. Esimerkkejä teknisesti suorituskykyisistä aluksista ovat metsäteollisuuden tuotteiden ja öljyn kuljettamiseen käytettävät alukset sekä itse purkamiseen ja lastaamiseen kykenevät alukset.

- Itämeren kuljetusten tiukemmat ympäristösäännökset antaisivat suomalaiselle varustamotoiminnalle kilpailukykyä ja niiden nykyisille ja tuleville ympäristömyönteisille investoinneille tuottoa.
- Rahdinantajien piirissä tapahtuneet yritysjärjestelyt ovat vähentäneet rahdinantajien lukumäärää. Isot yritykset pyrkivät keskittämään kuljetuksiaan, mikä vaikeuttaa pienten lastivarustamoiden asemaa.
- Tonnistovero on täysin epätydyttävä varustamoiden kannalta. Aluksia siirretään ja uusia aluksia rekisteröidään jatkuvasti muihin Euroopan rekistereihin.

Matkustajaliikennevarustamot

- Matkustajaliikennevarustamot toimivat vaikeassa kilpailutilanteessa, joka johtuu siitä, että lähimmillä kilpailijoilla Virolla ja Ruotsilla on huomattavasti alhaisemmat työvoimakustannukset ja Virolla tämän ohella yritysvero, jossa voitot voidaan varata alushankintoihin ilman veroseuraamuksia. Viro aikoo lisäksi ottaa käyttöön täysimääräisen miehistökustannustuen vuonna 2004 Viron liittyessä EU:hun ja tax free -myynnin loppuessa. Tämä merkitsee noin 200 miljoonan Eestin kruunun tukea omille varustamoille.³⁵
- Suomen tonnistovero eivät varustamot voi käyttää sen sisällöllisten puutteiden takia. Suomi ei ole seurannut Ruotsia ja muita EU-maita matkustaja-alusten kilpailukykyyn parantamisessa. Suomalaisten matkustaja-alusten taloushenkilöstön bruttopalkat ovat keskimäärin melkein 50 % korkeammat kuin vastaavan maapuolen työntekijöiden (Hotelli- ja ravintola-ala ja kauppa).
- Huonon kannattavuuden ja epävarman tulevaisuuden takia varustamot eivät ole investoineet uusiin laivoihin 12 vuoteen.³⁶ Alukset ovat ominaisuuksiltaan korkeatasoisia ja niiden korjauksista, huollosta ja uudistamisesta huolehditaan. Siitä huolimatta ne ovat vanhenemassa. Virolainen kilpailija Tallink on samaan aikaan ostanut vanhoja aluksia, perusparantanut niitä systemaattisesti ja nyt on rakennuttanut kaksi uutta autolauttaa.
- Pohjoisen Itämeren matkustaja-alus- ja risteilymarkkinat ovat kansainvälisessä mielessä hyviä markkinoita. Kysyntä per capita on poikkeuksellisen suuri. Ruotsin ja Suomen välinen liikenne kasvoi 1960-luvulta 1980-luvun loppuun voimakkaasti. Kova kilpailu Silja Linen ja Viking Linen välillä kehitti niin palveluita kuin aluksia ja antoi pohjan telakkateollisuuden nykyiselle kilpailukyvyille.
- Neuvostoliiton romahdus avasi uudet markkinat. 1990-luvulla kasvoi voimakkaasti Helsingin ja Tallinnan välinen liikenne. Sen markkinajohtajuuden kykeni ottamaan kuitenkin Virolainen Tallink edullisemmän työvoiman takia. Nyt Viron liikenteen matkustajamäärät ovat saturoitumassa, mutta tavaraliikenteen kasvu jatkuu.

35 Äripäev lehti 21.5.2003.

36 Ainoastaan Birka on tilannut uuden aluksen, jonka se ottaa käyttöön Ruotsin risteilymarkkinoilla vuonna 2004.

- Uutena mahdollisuutena on Pietarista lähtevä ja sinne suuntautuva risteilyliikenne, josta voi kasvaa yhtä mittaavaa liiketoimintaa kuin Ruotsin ja Viron liikenteestä. Tässä liikenteessä venäläisten asiakkaiden rooli olisi merkittävä. Virolainen Tallink aloittaa liikennöinnin Helsinki-Pietari -reitillä kolmen vuoden sisällä.
- Matkustajalaivaliikenteen kilpailuolosuhteet ovat muuttuneet täydellisesti sitten 1990-luvun alun. Neuvostoliiton romahdus toi virolaiset kilpailukyiset varustamot ja mahdollistaa myös venäläisten varustamoiden markkinoille tulon. EU:n tukimuodot eriyttivät Suomen ja Ruotsin työvoimakustannusten tason.
- Erittäin merkittävä muutos oli tax free poistuminen EU:n sisäisestä liikenteestä, vaikka Suomi saikin neuvoteltua Ahvenanmaan liikenteelle veropoikkeuksen³⁷. Verovapaus poistuu myös Suomen ja Viron välisestä liikenteestä. Verovapauden poistuminen vie yhden merkittävän ja kannattavan elementin pois liiketoiminnasta, ja liiketoiminta on sopeutettava uusiin ehtoihin. Matkustajamäärät sen sijaan voivat kasvaa, koska alkoholien veroerot säilynevät, mutta tuotot asiakasta kohti laskevat.
- Veroetuujen poistuminen on yksi syy ropax-alusten yleistymiseen. Näyttää siltä, että tavaraliikenteessä yhteistuotanto, matkustajien ja rahdin kuljettaminen ovat yleistymässä pysyvästi, mikä tuo matkustajaliikenteeseen uutta kilpailua.

8.4 Satamat ja niiden toimijaverkko

Historiaa

Ruotsin vallan aikana kaupunkeja Suomen rannikolle perustettiin hallinnollisiksi, puolustukselliseksi ja elinkeinotoimintaa suosiviksi yksiköiksi. Kaupungeille annettiin oikeus käydä kauppaa ja harjoittaa merenkulkua. Tosiasiallisesti tämän kaiken toiminnan ydin oli satama, joka oli myös tehokas tapa periä tulleja ja muita maksuja tavaravirroista. Satamia perustettiin paikkoihin, joissa oli hyvä väylä, lastaamiseen sopiva ranta ja hyvät kulkuyhteydet sisämaasta. Ennen kuin liikenteen infrastruktuuria alettiin rakentaa, joet ja järvireitit muodostivat parhaat mahdolliset sisämaan kulkureitit.³⁸

Ruotsin valtion näkökulmasta katsottuna joissakin tapauksissa kyse oli myös kauppapolitiikasta. Satamien avulla pyrittiin kilpailemaan Itämeren hansakaupunkien kanssa kaupan tuloista ja houkuttelemaan liikennettä niistä oman valtakunnan satamiin. Esimerkiksi Helsinki perustettiin kilpailemaan Tallinnan kanssa. Kaupungin sataman varsi-

nainen kehitys alkoi kuitenkin vasta 100 vuoden kuluttua, kun se Vanhankaupungin lahden perukasta siirrettiin paremmalle paikalle Helsingin niemelle.

Sataman perustaminen oli etuoikeus, jonka kaupungin perustanut hallitsija antoi ns. tapulikaupungin oikeutena, ja jonka uudet hallitsijat vahvistivat. Tapulikaupungeilla oli oikeus harjoittaa ulkomaankauppaa. Vuonna 1789 satamanpito vahvistettiin pysyvästi silloisille tapulikaupungeille ja sen jälkeen perustettaville kaupungeille. Vasta vuonna 1868 lopetettiin jako tapuli- ja maakaupunkeihin ja sataman perustaminen vapautui.

Näiden aikojen perinne vaikuttaa vieläkin Suomen satamapolitiikkaan. Useat kaupungit omistavat satamia ja satamayhtiöitä ja satama koetaan elinkeinopolitiikan merkittäväksi instrumentiksi. Sataman avulla kaupunki koetaan houkuttelevammaksi sijaintipaikaksi ja niiden kautta kulkevan liikenteen halutaan synnyttävän uutta yritystoimintaa. Satamien ja väylien käytöstä perittävät maksut ovat tärkeitä tulonlähteitä edelleen, vaikkakin nykyisin pääosa tuloista ohjataan takaisin merenkululle liikenteestä aiheutuvien kulujen ja sen vaatimien investointien rahoittamiseen.

Satamien merkityksen määrittelee tietysti niiden kautta kulkeva liikenne. Suomessa tärkeässä osassa on ollut metsäsektorin ja metsäteollisuuden vienti. Tärkein vientihyödyke 1500 – 1600 luvuilla oli terva. Sen tärkeimmät vientisatamat olivat Kaakkois-Suomessa. Kun Viipurin³⁹ ja Käkisalmen lääni Suuren Pohjan sodan rauhanteossa 1721 menetettiin Venäjälle, siirtyi vienti Pohjanmaan satamiin. Tervan vientiä seurasi sahatavaran vienti. Suurten jokien suistoissa sijaitsevat kaupungit ja satamat hyötyivät kehityksestä. Esimerkiksi Poriin, Kemiin ja Kotkaan, joihin voitiin uittaa puutavara jokia pitkin, syntyi isoja sahoja ja niiden satamista kehittyi johtavia vientisatamia.

Tsaarinvallan aikana alkoi liikenteen infrastruktuurin rakentaminen, jolla tuli olemaan merkittävät vaikutukset myöhempään satamatoimintaan. Saimaan kanava valmistui 1856. Sen kautta avautuivat liikenneyhteydet Suur-Saimaalta Viipuriin. Viipurin ulkosatamasta Uuraasta kehittyi nopeasti Suomen suurin vientisatama ja samalla koko Euroopan suurin sahatavaran vientisatama. Rautateiden rakentaminen aloitti maaliikenteen infrastruktuurin kehityksen, joka sittemmin on johtanut sisävesien reittien merkityksen olennaiseen supistumiseen. Helsingin ja Hämeenlinnan välinen rata otettiin käyttöön 1862 ja 1870-luvulla siitä rakennettiin satamaradat Helsingin Sörnäisiin ja Hankoon. Vuonna 1870 valmistui Riihimäen ja Pietarin väli-

37 Suomi neuvotteli EU-liittymissopimukseen Ahvenanmaan liikenteelle veropoikkeuksen, jota voi käyttää lipusta riippumatta kaikki alukset, jotka poikkeavat Ahvenanmaalle. Käytännössä poikkeus koskee Suomen – Ahvenanmaan – Ruotsin välistä matkustaja- ja tavaraliikennettä.

38 Vesistöjen merkityksen Suomen ja muidenkin maiden asutuksen keskittymisessä näkee selvästi esimerkiksi Euroopan valot yöllä satelliittikartasta.

39 Viipurin satamaoikeudet siirtyivät Haminalle.

nen rata ja pääradat Ouluun 1886, Kuopioon 1889 ja Joensuuun 1894. Ouluun menevältä radalta rakennettiin sivuradat Turkuun, Poriin ja Vaasaan.

Suomen itsenäistyttyä 1917 satamien merkitys kasvoi. Merkittävä Venäjänkauppa, jonka kuljetukset oli voitu hoitaa myös maitse, tyrehtyi. Ulkomaankauppa suuntautui länteen ja tuli lähes täysin riippuvaiseksi merikuljetuksista. Viennissä metsäteollisuuden merkitys säilyi voimakkaana. Uudeksi vientihyödykkeeksi nousi selluloosa ja toisen maailmansodan jälkeen paperi. Selluloosan vienti väheni paperin hyväksi sitä mukaan kun tuotannon jalostusaste kohosi.

Toisen maailmansodan jälkeen satamien kehitykseen vaikutti maantieninfrastruktuurin ja autoistumisen kehitys. Sitä mukaan kuin kuorma-autokanta kasvoi ja tieyhteydet paraniivat, autokuljetukset syrjäyttivät sisävesi- ja rannikko-liikennettä. Satamista tuli entistä selvemmin viennin ja tuonnin vaihtekohtia, joissa maakuljetukset muuttuivat vesiliikenteeksi tai tuonnissa vesikuljetukset maakuljetuksiksi.

Toinen merkittävä muutos oli talvimerenkulun kehittäminen, jota varten valtiovalta investoi jäänmurtajalavastoon. Vuodesta 1970 on tärkeimmät satamat pystytty pitämään auki aina Perämerelle saakka.⁴⁰ Ympärivuotiset jäänmurtamis- ja avustuspalvelut taataan tällä hetkellä 23 satamalle.

Toisen maailmansodan jälkeen teollisuuden vienti- ja tuonti ovat merkittävästi kasvaneet ja monipuolistuneet. Monia rannikolla sijaitsevia tuotantolaitoksia tai voimaloita palvelemaan on syntynyt omia satamia (esimerkiksi Rautaruukin Raahan ja Koverharin satamat, Fortumin Sköldvikin jalostamon ja Inkoon hiilivoimalan satamat ja Porin Tahkoluodon hiilisatama) tai monien perinteisten satamien kehitys on saanut uutta vauhtia niiden lähetyville perustetuilta tuotantolaitoksilta. Viimeaikaisin esimerkki tästä on Rauman sataman kehitys.

Tuonnin kuljetuksista merkittävä osa on kaupan kuljetuksia. Kotimaan kauppa on läpikäynyt keskittymiskehityksen viimeisten vuosikymmenien kuluessa. Alueelliset tukku-liikkeet ovat ryhmittyneet muutamiksi valtakunnallisiksi ketjuiksi, jotka nekin tekevät ostoyhteistyötä hankinnoissaan ulkomailta. Myös alueelliset jakeluväliketjut ja -verkostot on purettu ja kuljetukset koko maahan hoidetaan keskitetysti keskusvarastoista, pääosin Helsingin seudulta. Kulutustavaroiden tuonnissa Helsingin merkitys onkin korostunut. Autokaupan tuonnissa vapaasatama Hanko on säilyttänyt asemansa, vaikka merkittäviä määriä tuodaan myös Helsingin ja Turun kautta.

Transitoliikenne on vaikuttanut erityisesti Kotkan ja Haminan satamien kehitykseen. Varsinkin Kotkan kautta tulee

konttiliikennettä, joka sitten jatkaa kuorma-autoilla tai junilla Venäjälle. Liikenne tasapainottaa satamien muuten vientivoittoisia liikennevirtoja.

Matkustajaliikenteellä on ollut tärkeä merkitys Turun ja Helsingin satamille sekä Ahvenanmaan satamille. Tallinnan liikenteen myötä Helsingistä on kasvanut merkittävin matkustajasatama, mikä asema historiallisesti oli Turulla.

Satamat sinällään muodostavat puitteet satamatoiminnalle. Niiden sisällä suuri joukko yrityksiä, tärkeimpänä ahtausliikkeet sekä huolitsijat ja tämä kokonaisuus yhdessä muodostaa sataman. Työtavat satamissa ovat kokeneet täydellisen murroksen itsenäisyyden aikana. Kun palkkataso oli alhainen ja lastien arvo iso verrattuna laivojen arvoon ja pääomakustannuksiin, lastaaminen oli käsityötä – sovittelua mahdollisimman suuren täyttöasteen saavuttamiseksi. Satamien ahtaustyövoiman palkat olivat alhaiset, pysyviä työsuhteita ei ollut ja työvoimaa oli saatavilla Lastitilan suuruus ja sen täyttäminen viimeistä piirtoa myöten teki merikuljetuksesta taloudellisen. Esimerkiksi lautoja tai pyöreää puutavaraa sijoiteltiin yksittäin mahdollisimman tiiviisti laivan ruumaan.

Aika/pääoma -ajattelu tuli kuvaan laivojen koon suuren tuessa, teknisen tason kasvaessa ja samalla laivojen hintojen kohotessa. Kehitykseen vaikutti myös niin laiva- kuin satamahenkilöstön palkkojen nousu. Yksittäisen lastin maksimoinnin sijaan pyrittiin maksimoimaan kuljetetun lastin määrä annetussa ajassa. Kuljetuksen tarvitsijat pyrkivät myös minimoimaan kuljetuskustannuksia ja nopeuttamaan kuljetuksia. Näiden seurauksena satamatyötä koneellistettiin ja työvoimaa vähennettiin. Tärkeä innovaatio oli kappaletavaran yksiköinti, jolloin laiva voitiin lastata ja purkaa vähäisemmin nostoin ja siirroin isommissa erissä. Lautaesimerkkiä käyttäksemme, laudat niputetaan vakiomittaisiksi taakoiksi, joita käsitellään lukeilla ja nostureilla. Laivojen satamassa oloaikaa pystyttiin oleellisesti lyhentämään. Satamateknologian kehitykseen palataan myöhemmin.

Tulevaisuudessa satamat ja niiden yritykset osana kuljetusketjuja pyrkivät tarjoamaan yhä enemmän lisäarvopalveluita kuljetuksen tarvitsijoille. Esimerkkinä näistä ovat mm. kuljetuksiin ja tavaraan liittyvän tiedon tarjonta elektronisessa muodossa ja erilaiset terminaali- ja logistiikka-keskuspalvelut.

Koko itsenäisyytemme ajan satamien roolista on keskusteltu. Tärkeimmät kysymykset ovat olleet seuraavanlaisia: Ovatko satamat osa maan infrastruktuuria vai onko niillä ensisijaisesti paikallinen ja alueellinen merkitys? Jos ne ovat osa infrastruktuuria, pitäisikö valtiovallan ottaa enemmän vastuuta ja suunnata satamien kehitystä? Onko meillä liikaa satamia? Pitäisikö niiden määrää rajoittaa vai antaa

40 Poikkeuksen muodostaa paha pakkastalvi vuonna 1966, jolloin jopa Haminan satama jouduttiin sulkemaan.

markkinoiden päättää, mitkä satamat ovat tarpeellisia? Satamista aiheutuu kustannuksia – satamien investointikustannukset, väylien kustannukset, tiet ja rautatiet satamiin sekä ympäristökustannukset. Kenen nämä kustannukset pitäisi hoitaa? Miten pitäisi jakaa jäänmurto- ja avustus-tehtävien kustannukset, jotka poikkeavat eri satamissa merkittävästi? Mikä on satamien rooli ja merkitys kaupungille, jos omistaja on kaupunki?

Harjoitettu politiikka on ollut liberaalia. Toisaalta on turvattu mahdollisimman hyviä väyliä, teitä, rautateitä, jäänmurtopalveluita jne. sinne, missä liikennettä on haluttu harjoittaa ja sille on ollut tarvetta. Rannikon pituus, asutuksen ja teollisen toiminnan hajanaisuus ovat tosiasioita ja samalla on otettu alueellisen tasa-arvon puolesta kantaa. Toisaalta valtiovallan tahoilta ei ole puututtu oikeuteen harjoittaa satamatoimintaa tai sen harjoittajaan. Kilpailu eri satamien ja kuljetusketjujen välillä on pakottanut satamien sisällä tehokkaaseen toimintaan huolimatta siitä, että keskeiset yritykset, kuten ahtausliikkeet, useissa satamissa ovat monopoli-asemassa. Satamat ja niiden yrittäjät ovat yleisesti sitä mieltä, että annetaan kuljetuksen antajien päättää montako satamaa maassa tarvitaan ja mitkä niistä kehittyvät.

Satamien kirjo

Suomessa on lähes kuusikymmentä satamaa, joista noin kymmenen suurinta satamaa hoitaa noin 75 prosenttia koko tuodusta ja viedystä tavaramäärästä. Kaikkiaan Suomen satamien ulkomaan tavaraliikenne oli 84,5 miljoonaa tonnia vuonna 2001. Kansainvälisesti verrattuna meriliikenteen osuus viennin ja tuonin kuljetuksista on isohko, koska viennistä noin 90 prosenttia kulkee meritse ja tuonnista 70 prosenttia. Vientiä ja tuontia leimaa myös prosesseollisuuden merkittävä asema. Merkittäviä määriä raaka-aineita tuodaan meritse. Metsäteollisuudelle raakapuu- ta, mineraaleja ja kemikaaleja, metallienjalostukselle malmeja ja romua sekä koksia ja energiantuotantoon hiiltä sekä öljynjalostuksen tarpeisiin raakaöljyä. Viennissä puolestaan isoja tavaraeriä edustavat paperit ja sahatavara sekä metallit.

Satamia on suhteellisen vaikea tyypitellä, koska useille satamille löytyy indikaattori, missä se on suurin tai erikoisin. Seuraavassa on esitetty tavararyhmittäin ja toimialoitain suurimmat satamat⁴¹:

Kappaletavarasatamat: Kappaletavarasatamista suurimmat ovat Helsinki, Turku ja Naantali. Vuonna 2001 Helsingin sataman läpi kulkenut kappaletavaraliikenne oli 7 373 000 tonnia⁴², mikä vastaa lähes puolta Suomen koko kappaleta-

varoiden ulkomaanliikenteestä. Turun osuus 2 843 000 tonnilla oli vajaat 20 prosenttia ja Naantalin runsaat 10 prosenttia 1619 000 tonnilla. Kotkassa ja Haminassa kappaletavaran osuus tuonnissa on merkittävä Venäjän liikenteen takia. Yhteensä kappaletavaraliikenne oli 15 158 000 tonnia.

Metsäteollisuuden vientisatamat: Paperin ja pahvin vientisatamia olivat vuoden 2001 suuruusjärjestyksessä Rauma 3 165 000 tonnia, Kotka 2 301 000 tonnia ja Hamina 1 800 000 tonnia. Kemi (813 000 t) ja Hanko (733 000 t) olivat seuraavaksi suurimmat vientisatamat. Sahatavaran vienti jakaantui tasaisemmin ympäri maata. Isoimmat vientisatamat olivat Pori (742 000 t), Loviisa (522 000 t) ja Kotka (523 000 t) sekä Kaskinen (406 000 t). Selluloosaa ja puuhioketta vietiin Pietarsaaresta, Kotkasta ja Kemistä. Myös Helsinki kuuluu metsäteollisuuden satamiin 1 miljoonan tonnin viennillään, kun otetaan huomioon tuotteiden yhteenlaskettu vienti. Kaiken kaikkiaan metsäteollisuustuotteiden kuljetukset olivat 16 480 000 tonnia.

Metallinjalostajien satamat ovat kuten arvata saattaa teollisuuspaikkakunnilla. Malmia, rikasteita ja romua tuodaan eniten Rautaruukkiin Raaheen 2 426 000 tonnia, Outokummun tehtaille Poriin ja Harjavaltaan 870 000 tonnia, Koverhariin 683 000 tonnia ja Outokummulle Kokkolaan 580 000 tonnia. Kokkolan kautta myös vietiin malmeja ja rikasteita 889 000 tonnia, joten metalliteollisuuden raaka-ainekuljetuksissa se oli Rautaruukin jälkeen toiseksi suurin satama. Myös metallien ja metallituotteiden ulkomaankaupassa Rautaruukki oli suurin satama 812 000 tonnilla. Tuotteita vietiin myös muiden tehdaspaikkakuntien kuten Tornion (356 000 t), Taalintehtaan (271 000 t) ja Porin (185 000 tonnia) tai niitä lähellä olevien satamien kuten Lappohjan (495 000 tonnia) kautta. Helsingin kautta kulki metallien vienti- ja tuontikuljetuksia (478 000 tonnia), Turun ja Hangon kautta kulkeva metallituotteiden liikenne oli pääosin tuontia. Metalliteollisuuden raaka-aineiden kuljetukset olivat yhteensä 6 076 000 tonnia ja valmiiden tuotteiden kuljetukset 3 819 000 tonnia eli yhteensä 9 895 000 tonnia. Lisäksi tehtaot tuovat koksia ja kivihiiltä tuotantonsa raaka-aineksi.

Öljynjalostuksen ja -kaupan satamat: Raakaöljyn tuonti on keskittynyt jalostamopaikkakuntien satamiin. Sköldvikin sataman kautta tuotiin Porvoon jalostamoille raaka-öljyä 6 700 000 tonnia ja Naantalin sataman kautta Naantalin jalostamolle 2 327 000 tonnia. Sköldvik oli ylivoimaisesti suurin satama myös öljytuotteissa. Sen kautta vietiin ja tuotiin öljytuotteita 5 939 000 tonnia. Naantalin volyymit olivat 435 000 tonnia ja Haminan 398 000 tonnia. Tonneissa öljykuljetusten kokonaismäärä on 17 556 000 tonnia eli suurempi kuin metsäteollisuuden kuljetukset.

41 Seuraavassa on esitetty satamittain painoon perustuvia vienti- ja tuontimääriä hyödykkeittäin. Heikkoutena tarkastelussa on se, että osa tässä luetelluista tavaroista, esimerkiksi paperista ja metalleista, kuljetetaan konteissa ja lasketaan kappaletavaraksi eli tilastointi tältä osin on epätarkkaa.

42 Kaikki luvut kuvaavat vuoden 2001 tilannetta.

Energiantuottajien satamat: Kivihiihen ja kaksin tuonnin suurin satama oli Pori 1 448 000 tonnin tuonnilla energiantuotannon ja metallienjalostuksen tarpeisiin. Rautaruukki toi 1 326 000 tonnia koksia ja kivihiihtä teräksen tuotannon tarpeisiin. Helsingin tuonti pääosin kahden hiilivoimalaitoksensa tarpeisiin oli 1 013 000 tonnia. Muita suuria kivihiihen tuontisatamia olivat voimalaitospaikkakunnat Vaasa (532 000 t), Inkoo (406 000 t) ja Kristiinankaupunki (490 000 t). Kivihiihen ja kaksin kokonaistuonti oli 6 702 000 tonnia.

Kemianteollisuuden satamat: Kemianteollisuuden tuotteiden kuljetuskeskittymiä ovat Kotkan (1 013 000 t) ja Haminan satamat (622 000 t). Vienti muodostaa noin 80 prosenttia niiden kemikaalikuljetuksista. Suuri osa viennin kemikaaleista tulee Venäjältä ja tuonnin kemikaaleista menee Venäjälle. Muita suuria kemikaalisatamia olivat Pori 626 000 tonnilla, Kokkola 425 000 tonnilla, Sköldvik 376 000 miljoonalla tonnilla sekä Uusikaupunki 313 000 tonnilla. Kaikkiaan Kemianteollisuuden tuotteiden kuljetukset olivat 4 546 000 tonnia.

Raakamineraalien ja sementin kuljetussatamat ovat jakaantuneet tasaisesti ympäri maata. Pääosa kuljetuksista on tuontia rakennustoiminnan, rakennusmateriaali- ja tuoteteollisuuden sekä puunjalostusteollisuuden tarpeisiin. Suurimmat satamat ovat Rauma (698 000 t), Inkoo (685 000 t), Kotka (614 000 t) ja Parainen (556 000 t). Yhteensä mineraaleja kuljetettiin 6 200 000 tonnia.

Matkustajasatamat: Helsingin sataman kautta kulki 8 981 000 matkustajaa vuonna 2001, Turun kautta 3 535 000 matkustajaa ja Ahvenanmaan Maarianhaminan 1 873 000 sekä Eckerön 845 000 matkustajaa. Merenkurkun matkustajaliikenne Vaasan sataman kautta oli 99 000 matkustajaa, Lappeenrannassa Saimaan kanavaliikenne 88 000 matkustajaa ja Hangon sataman kautta kulki 70 000 matkustajaa.

Satamien merkittävyyttä arvioitaessa pitäisi ottaa huomioon myös niiden kautta kulkeneen tavarankuljetuksen ja matkustajaliikenteen arvo ja erilaisten tavaroiden kuljettamisesta kertyvät tulot. Tavarankuljetuksen satamakohtaisia arvotietoja, joita Tulli keräsi vuoteen 1995 asti⁴³, ei enää ole saatavissa.

Kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät

Satamien kilpailutilannetta voidaan tarkastella monella tasolla: satamien (ml. niiden yritykset) välinen kilpailu Suomen tavaravirroista, eri satamayritysten esimerkiksi operaattoreiden valtakunnallinen keskinäinen kilpailu, kilpailu satamien sisällä. Lisäksi voidaan tarkastella satamia kansantalouden kannalta eli miten kilpailukyisiä satamam-

me ovat verrattuna muiden maiden satamiin. Aiheuttavatko ne viejille ja tuojille muita maita suurempia kustannuksia. Kykenevätkö ne kilpailemaan myös tavaravirroista ja matkustajista muiden maiden satamien kanssa. Tässä keskitytään kilpailukykyyn vaikuttaviin tekijöihin.

Toimialan rakenne, kilpailutilanne ja yritysten strategiat

Suomessa on 55 ulkomaankaupan satamaa, joista 23 toimii vuoden ympäri. Valtaosan satamista omistavat kunnat. Tämän lisäksi on teollisuuden omistamia yksityisiä satamia, jotka pääasiassa palvelevat omistajayritystään. Kotka ja Hamina ovat yhtiöittäneet satamansa osakeyhtiöiksi, joissa ei kuitenkaan ole muita omistajia. Suurin osa satamista toimii kunnallisina liikelaitoksina – osa kuitenkin suoraan osana kunnan organisaatiota. Yleisen sataman perustamiseen tarvitaan valtioneuvoston lupa.

Satama-asian neuvottelukunta (SANKA) on luokitellut satamia valtakunnallisesti ja alueellisesti merkittäviin yleissatamiin, joita on 12, sekä paikallisiin yleissatamiin, jotka ovat varsin pieniä. Lisäksi on teollisuussatamia, jotka voivat palvella yhtä tai kahta teollisuuslaitosta ja olla liikennemääriltään varsin suuriakin kuten Sköldvik tai Raahe.

Valtakunnallisesti merkittävin yleissatama eittämättä on Helsinki, jonka etuna on viennin ja tuonnin hyvä tasapaino. Samantapaista yleissataman roolia on saavuttamassa Kotka, jolla tasapainottavana tekijänä transitoliikenteen tuonti. Molemmat ovat lisänneet konttoliikenteen osuutta ja tasapainoa antaa paperiviennin kontittaminen. Yllättävän monet satamat ovat kuitenkin erikoistuneet tiettyihin tavaralajeihin ja asiakkaisiin. Ne eivät pysty tarjoamaan lasteja molempiin suuntiin. Toisaalta asiakkaina olevan teollisuuden tai energiantuotannon kannalta niiden sijainti on optimaalinen. Pienissä satamissa ongelmana ovat lisäksi vajaat kuormat, jotka laivan optimaalisen käytön kannalta ovat hankalia. Kaiken kaikkiaan satamien työnjako ja erikoistuminen näyttävät olevan satamien elinehto.

Verrattuna kuljetettuun tavaramäärään Suomessa on satamia paljon. Suomen kaikkien satamien yhteenlasketut tavaramäärät ovat pienemmät kuin johtavien Keski-Euroopan satamien yksinään⁴⁴. Suuresta tavaramäärästä on useita etuja satamille. Satamatoiminnalla SANKAn mukaan on jossain määrin skaalaetuja eli sataman pääoma- ja käyttökustannukset tonnia kohti alenevat sataman koon kasvaessa. Suuremmat satamat pystyvät tarjoamaan myös ns. palvelu- eli ne voivat tarjota tiheämpiä vuoroja, useampia määräsatamia ja kaiken lisäksi suurempia aluskokoja. Suu-

43 Vuodesta 1995, jolloin Suomesta tuli EU:n jäsen, EU-tuonnista ja –viennistä ei enää tehty tullausta satamassa, jolloin tiedonkeruu satamittain vaikeutui.

44 Suurimman eurooppalaisen sataman ja maailman 2 suurimman sataman Rotterdamin käsittelemä tonnimäärä oli 3,8-kertainen Suomen satamien koko volyymiin nähden ja Euroopan toiseksi suurimman ja maailman 7. suurimman sataman Antwerpenin tavaramäärä 130,5 miljoonaa tonnia oli puolitoistakertainen Suomen koko volyymiin verrattuna vuonna 2000.

riissa yleissatamissa myös erilaisten alusten todennäköisyys saada rahteja molempiin suuntiin on suurempi.

Suomessa satamien rooli ei ole mitenkään selvä. Yleisenä ajattelutapana on se, että satama on osa paikallista, alueellista tai valtakunnallista infrastruktuuria ja sataman yritykset ovat osa viennin ja tuonnin kuljetusketjuja. Satama itsessään tarjoaa satamassa toimiville yrityksille infrastruktuuripalveluja: laitureita, kenttiä, toimitiloja ja joitakin palveluita kuten alusten kiinnitys- ja irrotuspalvelut, tavarankäsittelypalvelut ja tietotekniikkapalvelut.

Satamien kunnallinen omistus tuo niille voimakkaan paikallisen elinkeinopoliittisen roolin ja kannattavuuden myötä merkittävän aseman tulonlähteenä. Satamalla onkin ollut joissakin kaupungeissa selvä vetovaikutus yrityksiin, esimerkkinä Rauma. Jos satamaa ajatellaan normaalina yrityksenä, kunnallinen omistus sitoo sen tiukasti kotikaupunkiinsa. Satamia ei voida fuusioda, vaikka taloudelliset syyt sitä puoltaisivat, eivätkä hyvin menestyvät satamat ota toisia haltuunsa kehittääkseen niitä. Tappiollisesta toiminnasta ei välttämättä seuraa toiminnan loppumista. Satamat eivät myöskään kansainvälisty yritystoin tai perustamalla ulkomaille satamia. Nämähän olisivat yritystoiminnan normaaleja kehityspolkuja.⁴⁵ Samalla tavalla ulkomaisia yrittäjiä voisi tulla Suomen satamien omistajiksi ja operaattoreiksi.⁴⁶

Suomen satamat eivät ole kokonaan irrallaan kansainvälisestä kilpailusta. Varsinkin Kotkan ja Haminan satamat kilpailevat Venäjän transitoliikenteestä. Kotka pyrkii tarjoamaan tuontikanavan konteissa tulevalle arvotavaralle. Hamina puolestaan pyrkii erikoistumaan kemikaalien tuonti ja vientitransitoon. Helsingin satama ei ole investoinut transitoliikenteeseen mainontaa lukuunottamatta. Tiheän frekvenssin ja monipuolisen reittikirjon takia se kuitenkin pääsee osalliseksi transitoliikenteestä. Helsingistä on tullut myös Pietarin konttoliikenteen jälleenlaivaussatama. Kokkolan sataman kautta ajoittain kulkee transitorauteja. Sielläkään satama ei ole rakentanut investointejaan heilahtelevan transitoliikenteen vaan paikallisen teollisuuden varaan. Kilpailu Venäjän ja Baltian satamien kanssa kehittää Suomen satamia.

Tavaravirrat Venäjälle ja Venäjältä tulevat kasvamaan. Vuonna 2002 transitovienti Suomen kautta Venäjälle oli arvoltaan 12 mrd. euroa, mikä on kolminkertainen verrattuna Suomen omaan vientiin Venäjälle. Vaikka Pietarissa

investoidaan voimakkaasti konttoliikenteen kehittämiseen, pääosa satamainvestoinneista tehdään öljy-, kivihiili- ja muihin bulkksatamiin. Suomen osaksi on tullut hoitaa osa arvotavaratuonnista ja myöhemmin ehkä viennistäkin. Kilpailuvaltteina ovat nopeus, turvallisuus ja kuljetukset perille asiakkaille asti. Kotkan satamalla on jo logistiikkakeskuksen rooli. Tavaroita varastoidaan, eri toimittajilta tulevia lasteja yhdistetään tai asiakkaalle toimitetaan arvokasta tavaraa vain kulloiseenkin tarpeeseen.

Satamien yritysverkot

Satama luo puitteen isolle joukolle yrityksiä. Vasta yhdes- sä ne muodostavat sataman. Suomen satamaliittoon kuuluu 25 satamaa, joiden liikevaihto vuonna 2001 oli 182 miljoonaa euroa ja niiden palveluksessa oli 1067 henkilöä. Satamaoperaattorit ovat sataman tärkein yritysryhmä. Niitä meriklusteritutkimuksessa tunnistettiin 17, joiden yhteenlaskettu, meriklusteriin liittyvä liikevaihto oli 409 miljoonaa euroa ja sen tuottamiseen osallistui 3 875 henkilöä. Koko satamien yritysverkoston laajuutta on kuitenkin vaikea määrittellä, koska rajanveto sataman yritysten ja muiden välillä on vaikeaa. Taulukossa 8.4.1 on lueteltu esimerkkinä erilaisia yrityksiä ja julkisen vallan palveluita, jotka Rauman satama katsoo kuuluvan verkostoonsa. Matkustajasatamissa verkosto on huomattavasti suurempi.

Satamien verkostossa satamaoperaattorit, joiden keskeinen toiminta on ahtaus, ovat saaneet ja ottaneet keskeisen roolin. Suurimpien operaattoreiden omistus on keskittynyt metsäteollisuudelle ja varustamoille, jotka tätä kautta pystyvät vaikuttamaan satamien keskeisten toimintojen lastien purkamisen ja lastaamisen tehokkuuteen ja niiden kehittämiseen. Koneellistuminen ja toimintojen tehostuminen ja aikaansaadut ilmeiset säästöt ovat nostaneet satamaoperaattoreiden merkitystä. Satamaoperaattorit ovat myös ottaneet haltuunsa ennen huolitsijoille, terminaalin pitäjille ja satamallekin kuuluneita töitä. Atk:n ja tietoliikenteen käyttöönotto tavarankuljetuksen seurannassa sekä dokumenttien tuottamisessa on reaalisesti myös vähentänyt muiden toimijoiden työsuoritteita.⁴⁷

Satamaoperaattorien kehityksen myötä satamien toiminta on tullut huomattavasti entistä tehokkaammaksi ja joustavammaksi huolimatta siitä, että ne useimmiten ovat ainoa operaattori satamassaan ja näin monopoliasemassa. Ne ovat rakentaneet muista sataman yrityksistä sataman myötävaikutuksella ja usein teknologian toimittajien avulla

45 Varsin mielenkiintoinen on analogia pörssitoimintaan. Pörssithän, kuten Helsingin pörssi, olivat pitkään oman maansa osakemarkkinoiden markkinapaikkoja. Nyt pörssit ovat muuttuneet liikeyrityksiksi, jotka pyrkivät ostamaan muita markkinapaikkoja, parantamaan niiden tuottavuutta omalla osaamisellaan ja tarjoamalla likvidimmät markkinat yhdistämällä asiakaskunnat ja listat tietotekniikan avulla.

46 Sealand Terminals investoi ja sijoittuikin Haminan satamaan, mutta on nyttemmin myynyt omistuksensa Haminan kaupungille.

47 Valvonnassa on tapahtunut selvää rationalisointia verrattuna tilanteeseen 20 vuotta sitten: ”Kun satamatoiminnoista huolehtiminen 1980-luvulla oli yliorganisoiduimmillaan, laivan lastausta saattoi seurata siitä vastaavan yliperämiehen ohella ahtaajan edustaja, huolitsija, terminaalitoimintaa hoitavan Finterminalsin vastaava henkilö sekä metsäteollisuuden vientiyhdistysten merikuljetusosuuskunnan Transfennican valtuuttama valvoja. (Hannu Hillo, Satamat ja lastinkäsittely, kirjassa Navis Fennica 3)

Taulukko 8.4.1. Rauman sataman verkoston yrityksiä ja muita palvelun tarjoajia.

Ahtausliikkeet	1	Laivanmuonitus	1	Tarkastuspalveluita	4
Hinauspalveluja	2	Laivaselvitysliikkeitä	2	Varustamoita	30
Hotelleja	4	Lentoliikennepalvelut	2	Varastointipalveluja	3
Huolinta	6	Luotsipalvelut	1	Julkisen vallan palvelut	
Konttivuokraus ja myynti	2	Rautatiekuljetuksia	1	Merenkululaitos	1
Konttien pesu	1	Merimieslähetykset	1	Rajavartiosto	5
Kuljetusliikkeet	15	Merimiespalvelu	1	Tullilaitos	1
Kunnossapito, tekniset palv.	5	Nesteiden varastointi	5	Poliisi	1
Siivous ja vartiointi	3	Satamarakentaminen	2	Yhteensä	100

Huom. Pieni osa yrityksistä tarjoaa useampaa palvelua, joten yritysten lukumäärä on hieman pienempi.
Lähde: Rauman satama, Käsikirja 2003

kulloisissakin olosuhteissa tiimin, jonka on pyrittävä olemaan tehokas, koska eri satamien välinen kilpailu siihen pakottaa. Jos jotain toimintoa ei hoideta tehokkaasti, satamaoperaattori voi korvata sen omalla tehokkaammalla toiminnallaan tai houkutellessa kilpailevia yrityksiä.

Näin ollessa, on syytä kysyä, onko käsiteltävänä olevan EU:n satamadirektiivin vaatimus kilpailusta eri toimintoista sataman sisällä järkevä, jos eri satamien verkostojen välinen kilpailu turvaa toimintojen tehokkuuden. Suomen pienissä satamissa se saattaisi johtaa investointien väheneemiseen. Kilpailevilla pienillä operaattoreilla ei olisi taloudellisia mahdollisuuksia kalliisiin koneisiin ja toiminnan jatkumisen epävarmuus entisestään vähentäisi investointihalua. Toimintojen jatkuva kilpailuttaminen ja palvelutarjoajien vaihtuminen voisi myös vaarantaa verkoston toiminnan kehittymisen ja innovatiivisuuden, joiden edellytyksenä on jatkuvuus, yhteistyötä oppiminen ja luottamus. Nämä dynaamiset tehokkuusedut usein voittavat kilpailulla saavutettavan lyhyen tähtäimen kustannusten minimoinnin.

Toisaalta suurimmat satamaoperaattorit ovat myös ottaneet huolehtiakseen useamman sataman operoinnista. Näin ne omistajiensa eli lastinantajien tai varustamoiden kanssa itse asiassa voivat eliminoida satamien välistä kilpailua.

Satamilla on ainakin kolme tärkeää tukialaa: Logistiikkayritykset, lastinkäsittelylaitteiden valmistajat ja erilaiset atk- ja tietoliikennesovellutusten toimittajat. Aiemmin painottui lastinkäsittelylaitteiden kehittäminen ja käyttöönotto yhteistyössä kotimaisten valmistajien kanssa. Tämä yhteistyö toimii edelleen, mistä on enemmän satamateknologiaa käsittelevässä osuudessa. Nykyisin kuitenkin keskeisen roolin kehitystyössä on saaneet erilaiset tiedonsiirto- ja tietoliikennesovellukset. Tärkeää on muun muassa ennakoiva tieto

lasteista, toiminnan suunnittelu sen perusteella ja tiedon toimittaminen kuljetusketjussa eteenpäin. Elektroninen, automatisoitu dokumenttien tuotanto ja pääseminen eroon paperisodasta on toinen tavoite. Konttien ja trailereiden paikantaminen sekä työkoneiden ja tavarantoimittajien ohjaus on kolmas kehitysalue. Porttiratkaisujen ja älykkäiden aistivien työkoneiden avulla pyritään seuraamaan reaaliaikaisesti tavarantoimintaa ja todentamaan sen kulloinkin kunto.

Satamiin liittyvät ja niitä täydentävät logistiikkakeskukset näyttävät olevan kehityksen seuraava vaihe. Niille on antanut vauhtia konttien aiheuttama turha edestakainen kuljetaminen sekä kallis vienti tyhjänä. Esimerkiksi Speedloader rakentaa maaliikennekeskusta Hollolaan, jonne tyhjä kontti voi tuoda sen sijaan, että ne viettäisivät takaisin satamaan ja tuodaan sieltä kohta takaisin jollekin toiselle asiakkaalle. Myös metsäteollisuusyritykset ovat esittäneet idean konttilogistiikkakeskuksesta Riihimäen-Hyvinkään seudulla tai Vuosaaren sataman yhteydessä. Paperi- ja sahateollisuus suurena vientiasiakkaana voisi palauttaa kontit uudelleen lastattuna ja minimoida tyhjen konttien kuljetusta.

Matkustajasatamien verkostot poikkeavat oleellisesti tavaraliikenteen verkostoista. Matkustajaliikenteessä eri osapuolet saattavat käyttää ja hyödyntää toistensa palveluita ilman, että niillä olisi mitään sen kiinteämpää yhteyttä. Esimerkiksi matkanjärjestäjät kokoavat matkan ja ostavat sen osaksi laivamatkan. Toisaalta varustamon ja sataman näkökulmasta matkanjärjestäjät ovat osa varustamon ja samalla sataman jakelukanavaa ja markkinointiverkkoa. Risteilymatkailussa retkien ja ohjelman järjestäjät ovat tärkeitä yrityksiä. Niiden toiminta suuresti hyödyttää satamaa ja lisää sen kilpailukykyä, vaikka satamalla ei olekaan mitään suoraa suhdetta näihin yrityksiin.

Tuotannontekijäolot

Tuotannontekijöitä satamien kannalta ovat työvoima ja osaaminen, satamien infrastruktuuri ja teknologia. Myös satamien sijaintia, niihin johtavia väyliä sekä rautateitä ja teitä voidaan pitää tuotannontekijöinä. Suomen pohjoinen sijainti ja maan harva asutus ja teollisuuden sijoittuminen luovat puitteet satamatoiminnalle. Pitkä rannikko ja prosessiteollisuuden sijoittuminen tasaisesti sen rannalle ovat osasy monilukuisiin satamiimme.

Sataman sijainnin optimaalisuuden määrää viime kädessä sen maantieteellinen sijainti väestön, kaupan ja teollisuuden jakaumaan nähden. Tietysti myös lyhyt, syvä, mahdollisimman vähän aikaa jäässä oleva väylä satamaan on toinen tärkeä sijainnillinen perusedellytys. Kolmas ovat hyvät maantie- ja rautatieyhteydet asiakkaiden luo. Meriklusteritutkimuksessa haastatellut viisi satamajohtajaa nostivat sijainnin satamansa vahvuudeksi ja lisäksi kaikki mainitsivat väylät ja maantie sekä rautatieyhteydet.

Syvimmät väylät ovat Sköldvikiin 15,4 metriä, Kotkaan ja Poriin 15,3 metriä. Inkooseen, Hankoon ja Naantaliin johtavat 13 metrin väylät. Naantalın satamaan johtavan väylän syventäminen 15,3 metriin on tarkoitus aloittaa vuonna 2003. Näihin satamiin on myös helppo pääsy mereltä. Väylän maksimisyväyksen käytännössä määrittää Tanskan salmien syväys. Sen syvempiä väyliä ei kannata rakentaa. Kaikkiin satamiin Suomessa on rakennettu suhteellisen hyvä maantie- ja tarvittaessa myös rautatieyhteys, mikäli se liikenteen kannalta on ollut tarpeen. Helsingissä yhteydet Länsi-Satamaan ja Sörnäisiin ovat ahtaat ja ruuhkaiset, mutta tilanne korjaantuu 2007, kun satama siirtyy Vuosaareen⁴⁸. Sijainti asutukseen, kappaan ja teollisuuteen nähden erottelee satamia eri kasteihin. Optimaalisin tässä suhteessa on Helsinki.

Jääolosuhteet eri satamissa ovat hyvin erilaiset. Erilaisuutta tasoittaa kuitenkin se, että 23 satamaan on taattu talvimehenkulku. Niinpä esimerkiksi Perämeren avoimna pidettävien satamien liikennemääriin jääolosuhteet eivät nykyisin juurikaan vaikuta, vaan kuljetusmäärä noudattavat teollisuuden suhdanteita. Jäänmurtoavun suhteen Suomen satamat ovat huomattavasti paremmassa asemassa kuin Venäjän satamat Suomenlahden perukassa. Jopa Virossa voi pahoina jäätalvina olla pahempi tilanne. Jäänmurtoapu Suomen satamiin ja toisaalta nykyistä alhaisemmat väylämaksut ovat sellaisia tekijöitä, joilla transitoliikennettä voidaan houkutella Suomeen Venäjän omista satamista. Talvisten öljynkuljetusten turvallisuutta Itämerellä voitaisiin oleellisesti kohottaa, jos Baltian putkijärjestelmän⁴⁹ laajenusosat jatkettaisiin Primorskista Sköldvikiin ja vasta siellä mahdollisen jalostuksen jälkeen raakaöljy ja öljytuotteet lastattaisiin tankkereihin.

Kansainvälisen risteilymatkailun kehittämisen kannalta Itämeri on haasteellinen juuri jää- ja sääolosuhteiden takia. Lyhyt kesä on optimaalista risteilyaikaa, mutta talvi karkottaa turistit. Muuten Itämeri on suhteellisen optimaalinen. Turisteja kiinnostavat maiden pääkaupungit ovat yöpurjehduksen päässä toisistaan. Helsinki on optimaalinen paikka pysähtyä matkalla Pietariin tai sieltä takaisin, koska Helsingissä risteilylaivoille on hyvät huolto- ja täydennyspalvelut. Vuonna 2002 Helsingissä pysähtyi 130 000 risteilymatkailijaa. Pietarissa kävi 200 000. Suurin risteilykaupunki 300 000 risteilymatkustajalla on Kööpenhamina, joka on monien risteilyjen alku- ja loppupiste hyvien lentoyhteyksiensä takia. Toimivan lentokentän ja hyvän sataman läheisyys on vahvuus. Voisi kysyä, miksi Helsinki ei voisi olla risteilyjen lähtö- ja päätesatama, varsinkin kun Suomeen on Aasian maista hyvät lentoyhteydet.

Teknologia Suomen satamissa on kehittynyt huimasti viimeisen kolmen-neljänkymmenen vuoden aikana. Käsinlastauksesta siirryttiin kiskoilla liikkuvien nostokurkien aikaan. Myös laituripituudet kasvoivat. Nostokurkien määrää ja laituripituutta pidettiin sataman kapasiteetin mittarina. Nyt nostokurkien aika on ohitse. Tilalle ovat tulleet kontti- ja muut järeät nosturit sekä purkaimet ja liikkuvat lastinkäsittelykoneet. Teknologian käyttöönotto on kehittynyt tavarankäsittelykoneiden myötä. Peräporttipaikkojen määrä on tärkeä ro-ro- ja matkustajaliikenteen kannalta. Viimeaikoina laiturien kokonaispituutta on voitu jopa lyhentää ja satamien pinta-alaa saadaan käytettyä tehokkaammin.

Arvioitaessa Suomen satamakapasiteetin riittävyyttä, kun tavaramäärät kasvavat, lastinkäsittelylaitteiden lukumäärä ja kapasiteetti on tärkeä mittari. Koko maan kannalta Suomessa on runsaasti kapasiteettia kasvun varalle. Käytännössä Suomessa suuren satamaluokumäärän ja liikenteen epätasaisen jakautumisen johdosta näin ei kuitenkaan välttämättä ole. Pienissä satamissa joudutaan pitämään tavallaan ”ylimääräistä” kapasiteettia, koska laivan tullessa jotain kapasiteettia on oltava. Toinen ongelma on lastien erilaisuus, ja niiden käsittelyssä tarvittava, toistaan poikkeava teknologia. Kapasiteetti on siis käytön kannalta väärissä paikoissa, eikä se ole joustavasti muunneltavissa.

Tällä hetkellä kehitystyön ja käyttöönoton kohteena on tavaraan, sen reittiin, varustamoon, omistajiin jne. liittyvän reaaliaikaisen tiedon kerääminen palvelemaan kuljetusketjun eri osapuolia sekä viranomaisten, lastinantajien ja heidän asiakkaidensa tiedontarpeita. Kuljetukset ovat osa teollisuuden ja kaupan jot- ja jit-ketjuja ja itse asiassa tuotannon tai myynnin varastoja. Reaaliaikainen tieto tavarankulusta on rahanarvoista. Elektroniikan avulla voidaan myös kontrolloida tavarankulua ja estää sen hävikkiä.

48 Helsingissä asutus ja satamat ovat kilpailleet elintilasta, missä kilpailussa satamat ovat jääneet häviölle. Samanlaisia ilmiöitä voi esiintyä muuallakin, koska satamat merellisyydessään ovat haluttuja asunorakennuskohteita.

49 Baltian putkijärjestelmä alkaa Netskistä ja Komista ja johtaa nykyisellään Primorskiin.

Teknologian – koneiden ja tietotekniikan sekä niiden käytön osaamisen myötä sataman työn vaatimustaso, palkkataso sekä työn arvostus ovat nousseet huomasti. Samalla työvoiman käyttö lastattua tonnimäärää kohti on laskenut murto-osaan niihin aikoihin nähden, jolloin aamuisin rekrytoitiin valtava määrä käsinlastaajia laivan kimppuun. Meriklusteritutkimuksen haastatteluissa havaittiin, että satamilla, satamaoperaattoreilla ja muilla sataman yrityksillä ei ole merkittäviä ongelmia saada ammattitaitoista työväkeä. Toisaalta todettiin, että logistiikan korkea-asteisessa koulutuksessa on selviä puutteita tai sitä ei ole tarjolla. Logistiikan kehityksen, teknologian lisääntymisen ja kilpailun kovenemisen paineessa tarvitaan ammattilaisia.

Asiakkaiden vaatimusten takia satamissa on myös siirrytty joustavampiin työaikoihin ja non stop -työskentelyyn, jolloin saapunut laiva saadaan nopeasti purettua ja lastattua ja laivojen satamassa oloaikoja lyhennettyä. Isommissa satamissa on käytössä kaksivuorotyö tai jopa ympärivuorokautinen kolmiivuorotyö. Alusten kiinnitys ja irrotuspalvelut hoidetaan ympärivuorokautisesti. Pullonkaulat tällä hetkellä ovat atk- ja toimistohenkilöstön työajoissa ja tullin työajat, jotka rajoittavat 3-vuorotyön käyttöönottoa.

Kysyntäolosuhteet

Isot ja kasvavat markkinat tarjoavat pohjan menestyvälle elinkeinolle. Suomen satamien kautta kulkeneen tonnimäärän osuus maailman merikuljetuksista on 0,7 prosenttia. Suomen osuus maailmankaupasta on 0,6 prosenttia. Satamapalvelujen kysyntä olisi tämän mukaan noin 15 prosenttia suurempaa Suomessa kuin ulkomaankauppaa käyvässä maissa keskimäärin. Vaikka viennistämme 90 prosenttia kulkee meritse ja tuonnistamme 70 prosenttia, ei tilanteemme kokonaislukujen valossa ole äärimmäisen poikkeuksellinen.⁵⁰ Keskimääräistä suuremman kysynnän pitäisi näkyä toiminnan tehokkuudessa.

Maailman merikuljetukset ovat kasvaneet viimeisen kolmenkymmenen vuoden ajan lähes jatkuvasti. Keskimääräinen merikuljetusten määrällinen vuosikasvu on ollut noin 3,2 prosenttia. Suomen merikuljetusten kasvu on ollut samana aikana keskimäärin 2,6 prosenttia vuodessa. Ero selittyy sillä, että merikuljetuksia on kasvattanut Aasian maiden erittäin nopea kasvu. Suomenkin kasvu on kuitenkin ollut kohtalainen ja antaa satamatoiminnalle hyvän kasvuperustan.

Kilpailukyvyyn kehityksen kannalta tärkein tekijä on asiakaskunnan kysynnän laatu. Suomen satamatoiminnan kuten myös varustamoiden toimintaan on erityisesti vaikuttanut metsäteollisuus vaativana asiakkaana. Sen kysyntä on synnyttänyt, ylläpitänyt ja kehittänyt monia satamia kuten Kotka, Hamina ja viime vuosina Rauma. Kehitysvaatimuk-

set ja toimenpiteet ovat ilmenneet suorina asiakasvaatimuksina, satamaoperaattoreiden omistuksena ja niiden toiminnan kehittämisessä, osallistumisena lastausteknologian ja satamien toimintatapojen kehittämiseen sekä satamatoimintojen keskittämisenä tiettyihin satamiin.

Isoimmista satamaoperaattoreista kolme on metsäteollisuuden omistuksessa. Rauma Stevedoring kuuluu UPM-Kymmene-konserniin. Kotkassa ja Haminassa satamaoperaattorin huolehtivan Stevecon omistuksesta 81 prosenttia on metsäteollisuudella, suurimpina omistajina Stora Enso ja UPM-Kymmene. Hangon sataman operaattorin, Hangö Stevedoringin omistajat ovat 75 prosentin osuudella on M-Real ja 25 prosentin omistuksella Steveco.

Viimeaikoina metsäteollisuus on havainnut, että sen ei kannata rakentaa kuljetusinfrastruktuuria vain omiin tarpeisiinsa. Satamat ja varsinkin laivaliikenne, joissa on vain yhdensuuntaisia rahteja aiheuttavat liikaa kustannuksia. Avain kahdensuuntaisiin kuljetuksiin näyttää olevan siirtyminen paperin ja sahatavaran konttikuljetuksiin. Tällä on voitu ja voidaan merkittävästi parantaa ja säätää vienti- ja tuontikuljetusten tasapainoa esimerkiksi Raumalla, Kotkassa ja Helsingissä. Samalla voidaan pienentää merkittävästi tyhjänä palautettavien konttien osuutta. Kuten edellä on todettu metsäteollisuus on esittänyt myös erityisen konttilogistiikkakeskuksen perustamista Riihimäen-Hyvinkään seudulle tai Vuosaaren sataman yhteyteen.

Toinen tärkeä ja vaativa satamien asiakasryhmä ovat varustamot. Varustamoille tärkeää on, että laivat puretaan ja lastataan nopeasti niin, että laiva pääsee merelle ansaitsemaan. Samasta syystä sataman tulisi kyetä tarjoamaan lastauspalvelut tarvittaessa ympärivuorokautisesti. Kahdella merkittäväällä varustamolla onkin oma operaattorinsa. Finnlines omistaa Finnsteven, joka hoitaa satamatoimintoja Helsingin, Turun, Naantalın sekä Kantvikin teollisuus-satamissa. Konttiliikenteeseen keskittynyt Containerships Group hoitaa itse satamaoperointinsa.

Kulutustavaroiden tuonti on keskittynyt muutamiin satamiin. Kaupan tukku- ja keskusliikkeiden fuusioituminen ja jakelutoimintojen keskittyminen pääkaupunkiseudulle on hyödyttänyt erityisesti Helsingin satamaa. Turun kautta tulee tuontia, koska autolauttaliikenne tarjoaa joustavan, päivittäisen yhteyden kuorma-auto- ja perävaunukuljetuksiin. Kotkan satama hyötyy Venäjän arvotavaran tuontikuljetuksista. Myös teollisuuden tarvitsemat koneet- ja laitteet, komponentit, puolivalmisteet ja arvokkaammat raaka-aineet tuodaan näiden samojen satamien kautta. Linjaliikenteen säännöllisyys, tiheä frekvenssi- ja lähtösatamien runsaus toimivat dominanssiefektin tavoin.

Satamille Venäjän tuonti- ja vientikuljetukset ovat lähes ainoa ”vientimahdollisuus”. Pääosa Suomen kautta kulke-

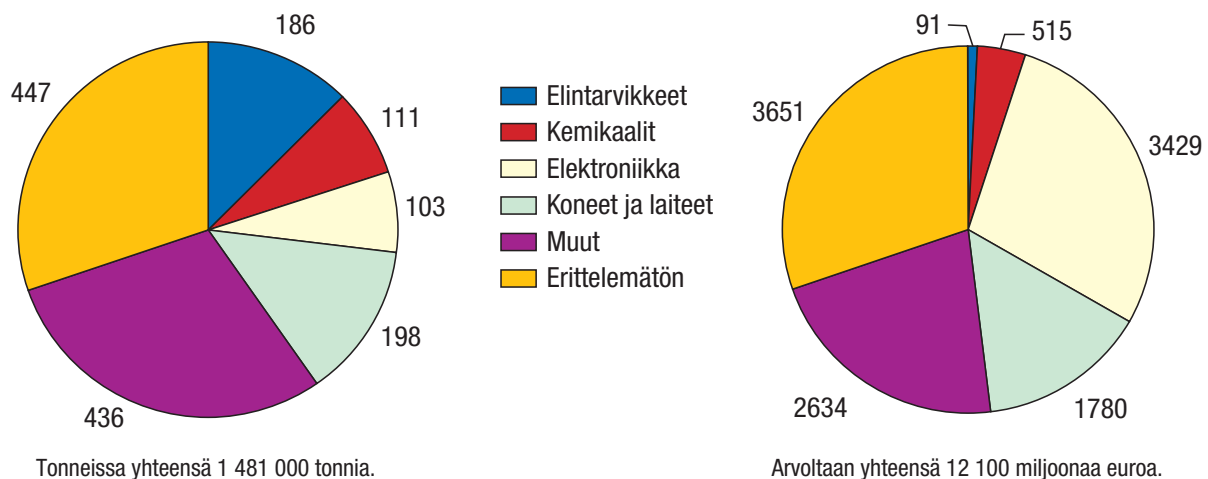
50 Myös maailmankaupan jättäjämaiden, USA, Japanin, Kiinan ja EU:n keskinäisen kaupan kuljetukset on pakosta hoidettava merikuljetuksina.

vasta Venäjän tuontitransitosta tulee meritse ja vientitransitosta lähtee meritse. Transitovienti oli vuonna 2002 arvoltaan 12 mrd. euroa eli nelinkertainen verrattuna Suomen omaan vientiin Venäjälle. Venäjän tuonnin arvosta se vastaa peräti 20 prosenttia. Tonneissa mitattuna Venäjän transitotuonti Suomen kautta oli vain 1 481 000 tonnia. Suomi on siis erikoistunut Venäjän arvoavaran tuontikuljetuksiin, missä nopeus, hyvä laatu, turvallisuus ja lisäarvopalvelut ovat tärkeitä. Osittain Suomen jakelureitti Venäjälle kilpailee myös lentorahdin ja suorien maantieyhteyksien kanssa. Venäjän viennin transito oli tonnimäärältään noin 3 700 000 tonnia koostuen bulkkitavaran viennistä.

Kotkan satamassa on investoitu transitoteminaaliloihin, ja sinne on syntynyt yrityksiä tarjoamaan logistisia palveluita Venäjän trasitoliikenteelle. Tavaraa varastoidaan, uudelleen kontitetaan eri lähetyksistä samalle asiakkaalle menevään konttiin tai toimitetaan tavaraa erissä sitä mukaan kuin asiakas tarvitsee hävikin välttämiseksi Venäjällä. Hangon ja Helsingin sataman kautta puolestaan tuodaan autoja. Satamien autotuontiin ja autojen muutostöihin erikoistuneet palveluyritykset toimittavat autoja Venäjälle. Nämä ovat ehkä merkkejä tulevasta huomattavasti laajemmasta vientiin liittyvästä lisäarvopalvelusta, jota voi tapahtua niin Suomessa kuin välittömästi Venäjän puolella rajaa. Suomi on vakiinnuttanut asemaansa Venäjän transitoikuljetuksissa venäläisten tuojien ja länsimaisten logistiikkayritysten silmissä. Potentiaalisia kilpailijoita ovat Venäjän lentokuljetukset, suorat maantiekuljetukset Euroopasta, rautatiekuljetukset Siperian radan kautta sekä Pietarin ja Baltian satamat, joiden palvelu-, laatu- ja turvallisuustaso ja lentoliikenteen osalta kapasiteettikaan vielä ei ole riittäviä.

Säännöllisen matkustajaliikenteen ja/tai risteilyliikenteen aloittaminen Helsingin ja Pietarin välillä kasvattaisi oleellisesti laivamatkailua. Tämän reitin uskotaan kiinnostavan nimenomaan venäläisiä matkailijoita, joten se toisi kokonaan uuden matkustajavirran Suomeen, mutta myös Pietari kiinnostaa suomalaisia. Vuonna 2002 Suomen ja Ruotsin välillä tehtiin lähes 9 miljoonaa matkaa ja Suomen ja Viron välillä yli 6 miljoonaa matkaa. Nämä antavat suuntaviivoja matkustajaliikenteen lisääntymisestä Pietarin reitin myötä. Uuden reitin avaaminen merkitsi viisumijonoja molemmissa maissa. Vuonna 2001 Suomi myönsi Venäjällä 340 500 viisumia, joista Pietarissa 207 000. Jos reitillä aloitetaan matkustajaliikenne, merkitsisi yhdenkin laivan maksimikapasiteetti jo isompaa viisumitarvetta kuin Suomi tällä hetkellä myöntää⁵¹. Viisumikäytäntö nykyisillä resursseilla voi siis muodostua pullonkaulaksi. Helsingin satama on valmis tarvittaviin terminaalijärjestelyihin. Vuonna 2002 venäläisturistit olivat kolmanneksi suurin matkailijaryhmä Suomessa 526 000 yöpymisvuorokaudella.

Itämeri on kesäkautena erittäin sovelias risteilyliikenteelle. Meri on risteilymatkalle sopivan kokoinen ja sen ympärillä on useita kiinnostavia pääkaupunkeja ja muita soveliaita kohteita, joiden väliset matkat taittuvat yhdessä yössä. Laivat eivät kuitenkaan välttämättä pysähdy kaikissa näissä paikoissa eli vierailukaupungit joutuvat kilpailemaan laivoista. Eniten risteilyvieraita käy Kööpenhaminassa, noin 300 000 vuosittain. Pietari sijoittuu kakkoseksi 200 000 risteilyvieraallaan. Helsinki, Tallinna ja Gdansk ovat yhtä suuria 150 000 vieraalla ja Tukholma hiukan isompi. Kävijämäärät ovat yllättävän suuria jos niitä vertaa Välimeren menestyneimpiin risteilysatamiin Espanjan Palmaan



Kuva 8.4.1. Venäjälle suuntautuva transito tavararyhmittäin vuonna 2002. Lähde: Itään suuntautuva maantietransito, Ulkomaankauppa 2003:M04

51 Esimerkiksi Romantikassa on 2500 matkustajapaikkaa ja 2171 vuodetta. Jos tämänkokoinen laiva tekisi edestakaisen matkan Pietariin kahdessa yössä ja yhdessä päivässä, merkitsi se vuodepaikoilla maksimissaan edestakaista 396 000 vuodessa ja kokonaiskapasiteetti olisi 456 000 matkaa.

(521 000 risteilyvierasta) ja Italian Venetsiaan (526 000 risteilyvierasta). Nämä kaupungit sijoittuvat 7. ja 8. maailman 10 parhaan risteilysataman listalla. Listan kärjessä ovat Carnival 3,5 miljoonalla ja Miami 3,4 miljoonalla risteilymatkailijalla. Risteilymatkailu on nopean kasvun ala huolimatta nykyisistä takaiskuista. Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana maailman risteilymatkailu on kasvanut lähes kymmenkertaiseksi. Pietarin matkustajaliikenteen ohella se voisi olla toinen varteenotettava tulonlähde satamille ja niiden risteilymatkailijoille ohjelmaa järjestäville yrityksille.

Transitoliikenteen ja risteilymatkojen osalta on havaittu, että ne ovat varsin hintajoustavia väylä-, luotsaus- ja satamamaksujen suhteen. Jos maksut ovat korkeita tavarat vieetään edullisempaan satamaan ja risteilylaivat ajavat sata-

man ohi. Kun Merenkululaitos alensi transitoliikenteen väylämaksuja, lisääntyi liikenne Kotkassa ja Haminassa merkittävästi. Helsingissä poikkeamisen kustannukset olivat Itämeren suurimmat, noin 30 euroa risteilymatkailijaa kohti. Tallinnassa kustannukset ovat 10 euroa. Risteilylaivojen houkuttelemisessa Helsinkiin auttavat hyvät huolto- ja täydennyspalvelut.

Matkustaja-autolautat ovat riippuvaisia Helsingin, Turun ja Maarianhaminan satamista, koska muita kannattavia reittivaihtoehtoja ei ole. Tämä on varustamoiden mielestä johtanut liian korkeisiin satamamaksuihin (matkustajamaksut). Toisaalta riippuvuus on toisensuuntainenkin ja jos maksut ovat liian korkeat, matkustajamäärät alenevat. Sataman matkustajamaksun alempi taso voi tällaisessa tilanteessa jopa johtaa sataman kokonaistulojen kasvuun.

Taulukko 8.4.2. Kooste satamien kilpailukykytekijöistä.

<p>Julkinen valta</p> <ul style="list-style-type: none"> + Valtio luonut edellytyksiä, väylät, tiet, rautatiet jne. + Jäänmurrolla mahdollistettu talvimerenkulku, tasapuolistettu satamien olosuhteita 	<p>Yritysten strategia, rakenne ja kilpailutilanne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Satamia suhteellisen paljon tavaramäärin nähden + Kaupungeilla vahva ote satamista + Erikoistuminen ja työnjako Menestystekijöitä + Selvät johtavat valtakunnalliset ja alueelliset yleissatamat erottumassa + Kilpailua Venäjän liikenteestä ja risteilymatkailusta 	
<p>Tuotannontekijäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> * Merellinen sijainti ja rannikko pitkä johtanut suuren satamamäärään + Sataman sijainti elinkeinoelämään nähden sekä väylät, tiet, rautatiet kilpailuetuja + Satamien infrastruktuuri ja teknologia kehittyntä, mutta vajaakäytössä + Työvoimaa on saatavilla ja osaaminen on kohtalaista – Logistiikan korkeammassa koulutuksessa on puutteita 		<p>Kysyntäolosuhteet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Merellinen sijainti => suuret merikuljetukset + Kotimainen perusteollisuus vaativa ja kehittävä asiakas + Kotimaankaupan kuljetukset keskittyneet – Tuonnin ja viennin tavaravirtojen epätasapaino + Venäjän transito ja matkustajaliikenne kasvumahdollisuuksia + Matkustaminen vilkasta
	<p>Verkostot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Satamien yritykset kehittyneitä ja niiden verkostot tärkeä kilpailukykytekijä + Toiminta tullut joustavammaksi + Yhteistyökumppaneina kehittyneet logistiikkayritykset + Lastinkäsittelylaitteiden ja tietoliikenteen osaaminen maassa vahva + Logistiikkakeskuksilla ja tietotekniikalla lisää tehokkuutta 	

Johtopäätöksiä

- Satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeinen tekijä ulkomaankaupan kuljetusketjuissa. Niiden tekninen taso ja tehokkuus ovat mullistuneet viimeisten vuosikymmenien aikana.
- Satamia on lähes 60, joista kymmenen johtavaa satamaa hoitaa 75 % kuljetuksista. Monilla pienemmillä on tärkeä rooli lähellä sijaitsevien yritysten kotisatamina.
- Suomen syrjäisestä sijainnista ja korkeista kuljetuskustannuksista johtuen teollisuus ja muut kuljetuksenantajat ovat erittäin kiinnostuneita kuljetusketjujen kehittämisestä

8.5 Satamien ja lastinkäsittelyn teknologiavalmistus

Historiaa

Suomalaisella satamien ja lastinkäsittelyn teknologialla on useita eri juuria. Ne kietoutuvat toisiinsa ainakin omistuksen ja teknologian suhteen.

Nosturinvalmistuksen juuret, jota KCI Konecranes edustaa, ovat Kone Oyj:n hissINVALMISTUKSESSA. Nosturin ja hissinteknologia on periaatteessa samanlaisia. Molemmissa on samoja komponentteja ja ne toimivat samalla tavalla. Erottava tekijä on se, että nosturit liikuttavat taakkaansa kolmiulotteisesti ja hissit kaksiulotteisesti. Hissien valmistuksesta Kone laajeni nostureiden valmistukseen jo 1930-luvulla⁵². Palatessaan kokonaan takaisin juurilleen eli hissINVALMISTUKSEEN v. 1994, nosturien ja nostimien valmistus myytiin Industri Capitalin kautta sijoittajille ja yrityksen johdolle. Sen jälkeen KCI Konecranesin liiketoiminnan kehitys on ollut nopeaa. Suurimmaksi liiketoiminta-alueeksi on muodostunut nosturien kunnossapitotoiminta, nostureiden ja nostimien valmistuksen rinnalle.

Kalmarin suomalainen osa oli vuoteen 1997 asti nimeltään Sisu Terminal Systems, joka oli muodostettu 1994 yhdistämällä silloinen Valmetin siirtokonetehdas, joka sijaitsi Tampereella, ja Hämeenlinnassa toimineen Sisun terminaali- ja siirtokonetehdas. Valmetin siirtokonetehdas oli perustettu lentokoneita kokoamaan lentokoneita Suomen armeijan tarpeisiin. Sodan loputtua ja sotakorvaustuotannon alettua Sotakorvausvaltuuskunnan eli Sotevan johto näytti lentokoneita edustajille valokuvan lautanippua kantavasta kanadalaisesta lukista ja tiedusteli, pystyisikö lentokonetehdas valmistamaan samanlaisia, jotka sitten vietäisiin sotakorvauksena Neuvostoliittoon. Näin

sai alkunsa lukkien valmistus, jota voidaan pitää yhtenä suomalaisena teollisena menestystarinana⁵³. Sisun veto- ja siirtokoneiden juuret juontavat puolestaan Sisun kuorma-auton valmistukseen. Vuonna 1987 yritys etabloitui Pohjois-Amerikkaan perustamalla terminaali- ja siirtokoneita (tuotemerkillä Magnum), jonka jälkeen vuonna 1993 yhtiötä vahvistettiin ostamalla Yhdysvalloista vastaavia tuotteita valmistava Ottawa Trucks. Sisu Terminals Systems päätyi konepajayhtiöksi muuntuvan Partekin omistukseen, joka myös vuonna 1997 fuusioi siihen trukkeja 50 vuotta tehneen konepaja Kalmar Industriesin. Syntyneeseen uuteen Kalmar Industriesiin fuusioitiin v. 2001 hollantilainen nosturintehdas Nelcon, joka toi yhtiöön satamanosturien valmistuksen tietotaidon. Vuonna 2002 emoyhtiö Partek Oyj päätyi Kone Oyj:n omistukseen. Koneesta tuli jälleen nosturinvalmistaja Kalmarin myötä.

Kone liittyy myös laivojen lastiluukkuja, ro-ro-ramppeja, siirrettäviä kansiä, tavarahissejä, lastitilan ajosiltoja ja laivanostureita valmistavan MacGregorin historiaan. MacGregor perustettiin vuonna 1929 samannimisten englantilaisveljesten toimesta valmistamaan metallisia lastiluukkuja puisten lastiluukkujen tilalle. Vuonna 1957 Suomessa Rainer Sjöström perusti Naviren valmistamaan myös lastiluukkuja, ja pian MacGregorissa sitä pidettiin pääkilpailijana. Vuonna 1983 nämä samanlaista teknologiaa tuottavat yhtiöt yhdistivät voimansa MacGregor-Navireksi ja siitä tuli osa Kone osakeyhtiötä. Sen jälkeen yritys osti Dan-Elevatorin ja Conver OSR:n ja lopulta laivanostureita valmistava ruotsalainen Hägglunds Marine liitettiin siihen. MacGregor-Naviresta muodostettiin MacGregor Group. Yhtiö oli hankkinut hyvät kansainväliset asemat tuotealoiltaan. Ruotsalainen Industri Capital kiinnostui siitä ja osti osan osakkeista Koneelta. Vuonna 1998 yritys siirtyi kokonaan Industri Capitalille ja siitä tuli ruotsalainen yritys. Lastiluukkujen ja huollon liiketoimintavastuut ovat kuitenkin Suomessa, Kaarinassa.

Tamperealainen Liftec valmistaa osin samoja tuotteita eli lukkeja kuin muutaman kilometrin päässä sijaitseva Kalmar. Sen varsinaisen tuotealue on satamien ro-ro-siirrossa käytettävät vaihtokuormalavat eli kasetit, joille tuotteet lastataan ja itsekuormaavat siirtovaunut, joilla kasetit siirretään laivaan tai laivasta ulos. Ajatus näiden tuotannon aloittamisesta saatiin Electrolux Constructionissa teetetystä markkinatutkimuksesta. Tuotealue tuntui liian pieneltä suurelle konsernille. Niinpä yhtiön palveluksessa olleet perustivat oman yhtiön toteuttamaan ajatusta. Liftec on tehnyt yhteistyötä mm. metsäteollisuuden ja terästeollisuuden kanssa ja kehittänyt vastaavia sovellutuksia myös rakennuselementtien ja eläinten kuljetushäkkien siirtoon.

52 Ensimmäiset nosturit oli valmistettu jo 1920-luvulla, mutta vasta seuraavalla vuosikymmenellä toiminta alkoi laajeta. Samalla aloitettiin oma sähkömoottorien valmistus.

53 Lukin suunnittelu ei ollut yhtä vaikeaa kuin nimen keksiminen uudelle tuotteelle. Järjestetyssä nimikilpailussa ehdotettiin nimeksi mm. Sieppoa. Lukki eli hämähäkki kuitenkin voitti nimikilpailun ilmeisesti nimen kuvainnollisuuden vuoksi. Lukki kantoi taakkaa ”vatsansa” alla kuten hämähäkkikin.

Liperiläinen Mantsinen Oy:n konepaja tekee materiaalin-käsittelykoneita terminaaleihin ja laivojen purkamiseen ja lastaamiseen. Pääasiassa niitä käytetään puu- ja sahatavaran käsittelyyn, mutta tartuntapäitä vaihtamalla voidaan käsitellä muitakin materiaaleja, kuten romua. Idean puutavarano- sturista Veli ja Juhani Mantsinelle syntyi 1980-luvulla tarpeesta saada sahojen ja selluloosatehtaiden puun- syöttöä tehokkaammaksi. Normaaleja ”kaupasta ostettavia kaivinkoneita” varustettiin tartuntapäillä. Vuonna 1992 siirryttiin järempiin kaivinkoneisiin, vahvistettiin nosto- ja taittopuomia ja varustettiin kone hytinnostolaitteella nä- kyvyyden parantamiseksi. Vielä järeämpi satamaversio syntyi satamajohtajien pyynnöstä heidän tehdasvierailunsa seurauksena 1998. Satamajohtajat oivalsivat puutavaran- käsittelykoneen todelliset mahdollisuudet, ensimmäiset koneet otettiin käyttöön Joensuun ja Loviisan satamissa. Nyt myynnistä 80 prosenttia menee satamiin. Yhtiö myös itse harjoittaa ahtaustoimintaa, joten se tuntee hyvin asia- kasalansa tarpeet ja kysynnän. Liikkuvien telanosturien alustat Mantsinen Oy ostaa Hitachilta. Yhtiö on päässyt hyvään alkuun viennissään ja sillä on jo tytäryhtiöt Viros- sa, Latviassa ja Venäjällä.

Viime vuosina tietotekniikka- ja tietoliikennesovellutukset ovat tulleet lastinkäsittelyyn konttikentille ja ahtaukseen. Niissä merkittäväksi yhtiöksi on kehittynyt mikkeliäinen Savcor. Sen kontinpaikannusjärjestelmän kehittäminen al- koi Turengissa vuonna 1997 Modulaire-nimisessä yritys- sessä, jonka Savcor osti. Mikko Sammon Modulaire oli al- kuun keskittynyt paikannusjärjestelmien toimittamiseen puolustusvoimille. Satamasovellutuksen myötä yritys lähti voimakkaaseen kasvuun.

Yritykset ja tuotteet

Suomalaisyrityksistä ahtauksen ja satamien lastinkäsitte- lyn teknologiaa valmistavat siis Kalmar, KCI Konecranes, Liftec ja Mantsinen Oy ja myös Sandvik konserniin kuulu- va Roxon. Laivojen lastinkäsittelylaitteita valmistavat MacGregor, KCI Konecranes. Myös hissit voidaan laskea tähän samaan tuotejoukkoon. Sekä henkilö että tavarahis- sejä laivoihin toimittaa Kone Oyj. Näiden lisäksi Suomes- sa on muutakin lastinkäsittelylaitteiden tuotantoa kuten Partekin kuormankäsittelylaitteet, Logliftin nosturit, Roc- lan ja Auramon trukit.

Kalmar, KCI Konecranes ja Mac Gregor toimivat useassa maassa:

- Kalmar on juridisesti ruotsalainen yhtiö, joka kuitenkin on täysin Kone Oyj:n omistuksessa. Sen tuotekehityksen sydän ja merkittävä tuotetehdas sijaitsee Tampereella, jossa on myös merkittävä osa Kalmarin palveluliiketo- minnan (Kalmar Solution) kehitys- ja johtamisresurss- ja. Tampereella tehdään portaalipukkinostureita, lukke- ja ja terminaalitruktoreita sekä kehitetään ja markkinoi- daan tuotteiden äly- ja automaatio-ominaisuuksia (Kal- mar Smart). Konttikurottajien ja trukkien tuotanto on

keskitetty Ruotsiin. Satamano- stureita valmistetaan Rot- terdamissa. Yhdysvalloissa Ottawassa ja Shanghaissa Kiinassa kootaan terminaalitruktoreita. Kalmarin liike- vaihto vuonna 2002 oli 719,3 miljoonaa euroa. Yhtiön markkinaosuus maailman konttikenttien laitteista on noin 25 % ja yhtiö toimii sekä omien myyntiyhtiöiden että itsenäisten jälleenmyyjien kautta 140 maassa.

- KCI Konecranes jakaantuu kolmeen liiketoiminta- alueeseen: kunnossapitopalvelut, standardinostolaitteet ja erikoisnosturit, johon satama-, konttiterminaal- ja tel- lakkanosturit kuuluvat. Näiden lisäksi yritys valmistaa prosessinostureita eri teollisuudenaloille. KCI Kone- ranesin suunnittelu ja nostureiden komponenttutuotanto sijaitsevat Hyvinkäällä. Nosturien painavat komponentit tuotetaan eri maissa asiakkaan lähellä. Suomessa käyte- tään Hangon nosturitehdasta. KCI Konecranesin liike- vaihto vuonna 2002 oli 713,6 miljoonaa euroa, josta erikoisnostureiden osuus oli 209,3 miljoonaa euroa. Yhtiön osuus maailman nosturimarkkinoista on noin 10 prosenttia. Erikoisnostureista satamien osuus on 11 pro- senttia, telakoiden 11 prosenttia ja laivojen 1 prosentti eli yhteensä noin 50 miljoonaa euroa. Henkilöstön koko- nais määrä oli 4 441 vuonna 2002.
- MacGregorin liikevaihto vuonna 2002 oli 3 932 miljo- onaa Ruotsin kruunua. Henkilöstöä yhtiöllä oli 1 177. Yhtiön tuotteita ovat lastiluukut, laivanosturit, laivojen ro-ro-laitteet, hissit, liukuportaat, turvajärjestelmät ja jäädytyslaitteet. Suomen yksiköt vastaavat lastiluukku- jen valmistuksesta ja huollosta. Lastiluukkujen liike- vaihto on noin 900 miljoonaa kruunua ja ne työllistävät noin 130 henkilöä. Yhtiöllä on toimintaa 25 suurimmas- sa laivanrakennusmaassa. 50 huoltopistettä tarjoavat ympärivuorokautista palvelua. Noin 13 000 laivaa on varustettu Mac Gregorin laitteilla.

Muut suomalaiset laitetoimittajat ovat huomattavasti pienem- piä. Mantsinen Oy:n puutavaranostureiden liikevaihto on 22 miljoonaa euroa, josta satamien ostot ovat 80 prosenttia. Puo- let tuotannosta menee vientiin. Tytäryhtiöitä ulkomailla on kolme. Liftec:n itsekuormaavien siirtovaunujen, vaihtokuor- malavojen ja lukkien liikevaihto on 8 miljoonaa euroa, josta puolet on vientiä. Myös Kone Oyj:n hisseistä osa myydään laivoihin. Vuonna 2003 toimitettiin laivoihin ensimmäiset konehuoneettomat hissit. Roxon toimittaa hihnakuljettimia satamiin, voimalaitoksille ja kaivosten tarpeisiin.

Suomalaisten yhtiöiden ehdoton vahvuusalue ovat kontin- käsittelyn laitteet. Viime vuosina informaatio- ja kom- munikaatioteknologiasta on kasvanut toinen suomalainen konttikenttien vahvuusalue. Satamien ohella kontinkäsitte- lyä on yhä enemmän logistiikkaterminaaleissa. Esimerkik- si Yhdysvalloissa, jossa rekat kuljettavat mantereen sisä- siä tavarakuljetuksia, on paljon liikenneterminaaleja.

Toinen vahvuusalue ovat ro-ro-laivojen lastaamisessa tar- vittavat koneet ja laitteet. Kaksivetoisia terminaalitruktoreita käytetään siirtoihin konttikentällä ja nelivetoisilla trailerit ja vaihtokuormalavat siirretään laivaan ja puretaan

laivasta. Samaa teknologiaa myydään myös siirtoihin tehtailta ja tehtaan ja sataman välisiin siirtoihin, mikäli siirtomatka ei ole kovin pitkä.

Merkittävä vahvuusalue on satamanosturit, joiden samantyyppiseen teknologiaan perustuva sisäntuotepäähän on teollisuuden prosessinosurit. Muut vahvuusalueet ovat laivojen lastiluukut ja hissit. Puutavaranostureissa on jo hyvät asemat lähimarkkinoilla. Nosturivalmistajille erityisosaamista vaativa segmentti on tartuntapäiden valmistus.

Kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät

Yritysten strategia, rakenne ja kilpailutilanne

Kotimainen kilpailu on keskeinen tekijä, joka voi kehittää yritysten kilpailukykyä. Suomessa kilpailua esiintyy ainakin KCI Konecranesin ja Kalmarin kesken. Tällä hetkellä kilpailu purkautuu teknologian kehittämiseen. Toisaalta yritykset ovat strategialtaan myös selvästi erilaisia. Kalmar on keskittynyt kontinkäsittelytekniikkaan ja pyrkii tarjoamaan kaiken konttikentällä, terminaaleissa ja satamissa tarvittavan kontinkäsittelytekniikan. KCI Konecranes puolestaan on nosturinvalmistaja, joka tarjoaa siitä sovellutuksia eri aloille. Kalmar arvioi markkinaosuutensa olevan noin 25 prosenttia konttikenttien noston ja siirron laitteista. KCI Konecranesin mukaan sen osuus prosessiteollisuuden nostureista maailmassa on noin 10 prosenttia. Satamiin, telakoille ja laivoihin sen nostureista menee 23 prosenttia. Siellä se arvioi markkinaosuutensa olevan pienempi, mutta kasvussa. On varsin todennäköistä, että suomalaisten yri-

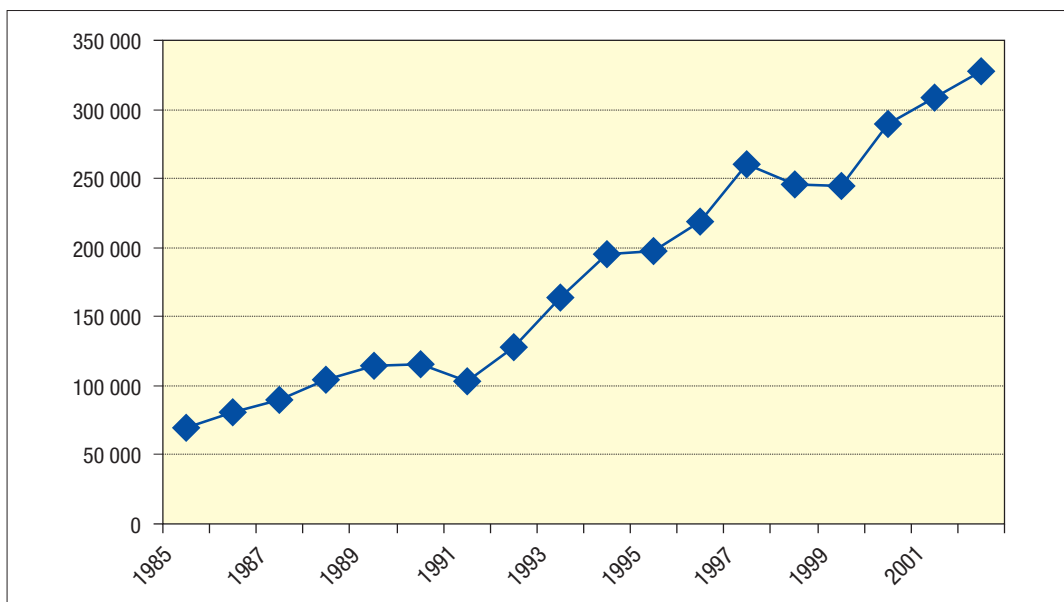
tysten osuus satamien ja logistiikkaterminaalien lastinkäsittelylaitteista kasvaa entisestään tulevaisuudessa.

Vahvan otteen saavuttamisessa on myös auttanut pitkäaikainen focus – ”olemme juosseet kauan samaan suuntaan, jolloin tuloksiakin syntyy”.⁵⁴ Toinen selkeä yritysstrateginen valinta on tehty tuotekehityksessä. Lähes kaikkia yrityksiä voidaan pitää ”insinöörivetoisina”, tuotekehityshakuisina yrityksinä, joissa johtavana periaatteena on ollut tuotteen tekninen etevämyys ja varmuus siitä että se toimii. Näin tuote auttaa myymään itse itseään. Kolmantena vahvuustekijänä on ollut voimakas panostus huoltoon ja varaosatoimitusten toimivuuteen globaalisti. Sitä on täydennetty tunkeutumalla päättäväisesti kunnossapitoliiketoimintaan, josta on muodostunut ulkoistamisen takia kasvua, ja joka samalla toimii myynnin apuvälineenä.

Ruotsalaisella pääomasijoittajalla, Industri Capitalilla on ollut vaikutusta suomalaisen lastinkäsittelyteknologian kehitykseen. Toistaiseksi yritykset ovat selvinneet sen toimenpiteistä kokonaisina, vahvistuneinakin. Jossain toisissa olosuhteissa, tai kilpailukykyyn ollessa huonompi, lopputulos olisi voinut olla toisenlainenkin.

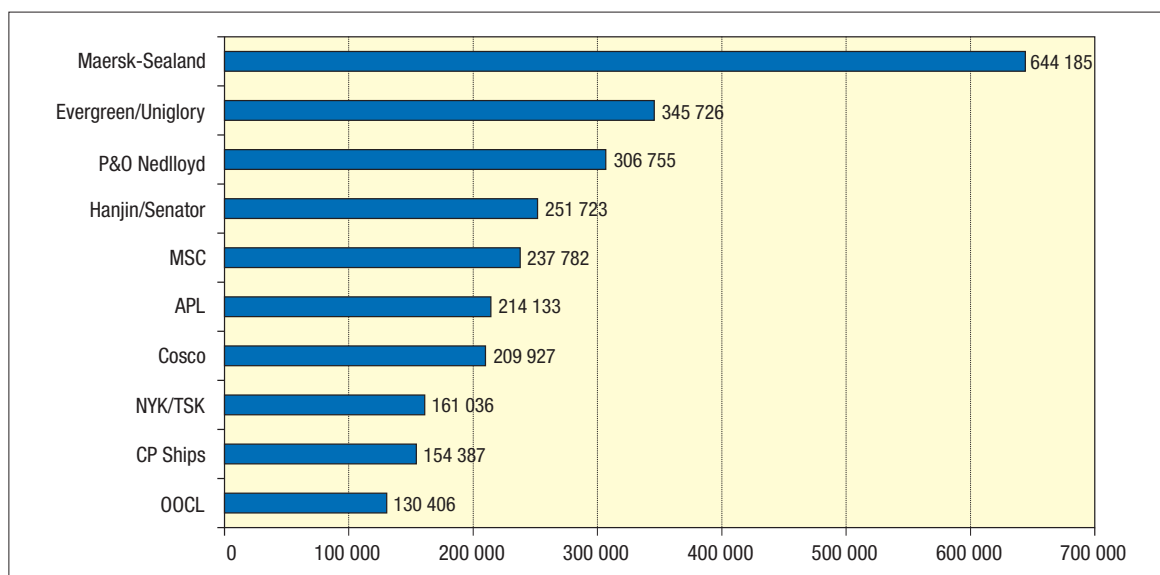
Kysyntäolosuhteet

Lastausteknologiayritykset ovat onnistuneet valitsemaan tuotteensa kasvualoilta. Konttisatamien liikenne on maailmanlaajuisesti kasvanut noin 10 prosentin vuosivauhtia viime vuosia lukuun ottamatta, kun meriliikenteen koko-



Kuva 8.5.1. Konttien lukumäärä Suomen tuonnissa.

54 Tuotteilla voi tästä huolimatta olla yllättäviäkin sovellutuskohteita. Esimerkiksi Kalmarin kontinkäsittelykoneilla on sovellutuksia armeijoiden logistiikka ongelmiin, joissa normaaliin terminaalikäyttöön poiketen koneisiin on lisätty maastokelpoisuus.



Kuva 8.5.2. Maailman kymmenen tärkeätä laivalinjaa ja niiden kapasiteetti, TEU.

naiskasvu on ollut runsaat kolme prosenttia vuodessa. Kontti on standardimittojensa takia ja tavaraa suojelevana saavuttanut yhä enemmän suosiota. Alla on kuvattu konttien yleistymistä Suomen tuonnissa. Vuotuinen konttimäärän kasvu on ollut 9,5 prosenttia viimeisen 17 vuoden aikana. Kasvualueella toimiminen on merkinnyt yrityksille liikevaihdon nopeaa kasvua.

Myös ro-ro-liikennettä voidaan pitää kasvualana. Kotimarkkinoilla sitä on kasvattanut autolauttaliikenteen lisääntyminen, joka 1960–1990 kohdistui Suomen ja Ruotsin välisiin yhteyksiin ja 1990-luvun alkupuolelta lähtien Suomen ja Viron välisiin yhteyksiin. Lyhyillä merimatkoilla on edullista viedä lasti kuorma-autolla tai samalla perävaunulta tavaran valmistajalta suoraan asiakkaalle purkamatta lastia. Viennissä Saksaan ja muiden Keski-Euroopan satamiin on kasvanut erittäin nopeasti paperin vienti, jota kuljetetaan vaihtokuormalavoilla.

Verrattuna konttiliikenteeseen ro-ro-kuljetukset on eurooppalainen ilmiö, kun taas konttiliikenteen suosio on maailmanlaajuinen. Tämä selittyy siitä, että Euroopan lähimerenkulussa välimatkat ovat suhteellisen lyhyet ja kuljetusolosuhteet hyvät. Kallis kuljetuskalusto on tuottavassa käytössä. Mantereen välisissä kuljetuksissa kontit ovat edullisempia ja suojaavat tavaraa kaikissa olosuhteissa. Niillä voidaan myös viedä tavaraa satamiin, joissa ei ole säilytystiloja.

Yhdysvalloissa maaliikenteessä tavaran välietappeina on jättimäisiä kontti- ja perävaunuterminaleja. Ne ovat tärkeitä markkina-alueen niin kontinkäsittelylaitteille kuin vetotraktoreillekin.

Suomalaisten valmistajien innovaatiot ovat lähteneet asiakkaiden tarpeista, kuten edellä ollut historiatarkastelu osoitti.⁵⁵ Toisaalta Kone-osakeyhtiössä myös teknologinen perinne määritteli kehitystyötä. Kotimaiset asiakkaat ovat myös osallistuneet aktiivisesti tuotteiden kehitystyöhön.

Suomen kotimarkkinoiden ja lähimarkkinoiden ongelma on niiden pienuus. Venäjän markkinoilta odotetaan paljon. Tällä hetkellä nopeinta on kasvu Kaukoidän markkinoilla, jossa tärkeimmät suomalaiset valmistajat ovatkin jo aloittaneet kokoonpanon.⁵⁶ Toimiminen markkinoiden keskellä antaa monia etuja – palkkataso ja kuljetuskustannukset ovat alhaisemmat ja myynti ja huolto voidaan järjestää läheltä valmistuspisteistä käsin.

Kansainvälisille markkinoille on ollut leimallista konttiliikenteen ja ahtaustoiminnan keskittymiskehitys. Viisi merkittävintä yritystä hoitaa jo kolmanneksen liikenteestä. Nämä operaattorit ovat erittäin ammattitaitoisia ja tärkeitä yhteistyökumppaneita tuotekehityksessä.

Yksi suomalaisten lastausteknologiayritysten menestyksen salaisuus on ollut globaali myynti- ja huoltoverkko. Useimmiten verkko perustuu paikallisiin yrityksiin, jotka

55 Uusimpia esimerkkejä yhteistyön voimasta ja asiakkaiden roolista innovaatioissa ovat Liftecin uudet teräksenkuljetusvaunut, jotka syntyivät Avesta Polaritin vanhemman projektitekniikko Teuvo Hihnalalan idean pohjalta, ja laivanvarustaja Hans Langhin idea laivaan sijoitettavista tuotteista suojaavista ja lastinkäsittelyä nopeuttavista teräksenkuljetuskaseteista, jotka MacGregor jalosti valmiiksi tuotteeksi.

56 KCI Konecranes on perustanut Sanghaihin nosturien kokoonpanotehtaan ja Kalmar terminaali- ja traktoreiden kokoonpanotehtaan. MacGregorilla on toimintaa Kiinassa ja Japanissa, jossa niiden suuret asiakkaat sijaitsevat.

tuntevat asiakkaat ja olosuhteet. Koneiden häiriöt voivat aiheuttaa isoja tulojen menetyksiä, jotka väistämättä johtaisivat myös valmistajan maineen menetykseen. Tästä syystä hyvä huoltoverkko on välttämättömyys. KCI Konecranes, jonka huoltamista nostureista 80 % on muiden valmistajien nostureita, on jopa hankkinut kilpailijoiden yleisimpien koneiden komponenttien valmistusoikeuksia. Satama- ja telakkanostureista vastaa erillinen KCI Koneports-huoltoverkosto.

Huolto on vuosien varrella muuttunut kunnossapitoliiketoiminnaksi. Kunnossapitoliiketoiminta tuo vakautta liikevaihdon kehitykseen, koska nostureita on huollettava suhdanteista riippumatta. Toimitetun konekannan kasvaessa, kunnossapitoliiketoiminnasta voi kertyä jopa puolet yritysten liikevaihdosta. Satamateknologiayritykset näyttävät seuraavan Koneen hissiliiketoiminnan jalanjäljissä. Huolto ja kunnossapitotoiminta ovat myös yhtiön tuntosarvia, jotka auttavat keräämään arvokasta tietoa myynnin ja markkinoinnin sekä tuotekehityksen tarpeisiin.

Verkostot

Vaikka asiakasaloilla on ollut suuri merkitys satamateknologiayritysten kehitykselle, yhtä tärkeänä viiteryhmänä voidaan pitää Suomen ”liikkuvien työkoneiden klusteria”. Suomessa valmistetaan kansainvälisesti katsottuna poikkeuksellisen paljon erilaisten liikkuvia työkoneita: maataloustraktoreita, metsätraktoreita, kaivoskoneita, kivenmurskausasemia, tiekoneita, kaivinkoneita sekä kuorma-autoja ja sotilasajoneuvoja. Nämä lähialat tarjoavat synergisiä etuja: kysyntää kotimaiselle komponenttivalmistukselle, mahdollisuuksia saada työvoimaa, kykyä aloittaa helpommin kokonaan uusien tuotteiden tuotantoa, kun on olemassa hyviä esimerkkejä, mahdollisuuksia yhteisen tutkimukseen ja tuotekehitykseen ja tietysti vahvan osaamispuhjan. Tampereen seutu on liikkuvien työkoneiden valmistuksen vahva keskus.

Toisen hyvän yhteistyöverkoston muodostaa tuotteiden alihankintaverkosto. Alihankkijoita on saatavilla ja siihen on jopa erikoistuttu. Myös viennissä on ryhdytty käyttämään alihankkijoita. Esimerkiksi nostureiden isoimmat osat ovat hankalia kuljettaa. Niiden tuotanto alemman jalostusarvon tuotteina ovat myös ulkoistettavissa. Tämä osa valmistuksesta onkin siirtynyt markkinoille lähelle asiakkaita.

Kolmannen tärkeän verkoston muodostavat korkeakoulut ja tutkimuslaitokset, joista satamateknologian kannalta ovat tärkeitä ainakin TKK, TTKK ja VTT testauspalveluinen. Satamateknologiayritykset pitävät Tekesin rahoitusta tärkeänä sekä omissa tuotekehityksessä sekä alan yhteisissä kehityshankkeissa.

Tuotannontekijäolot

Osaaminen on keskeinen tuotannontekijä satamateknologiayrityksissä. Lastikäsittelyn ja siihen liittyvän noston ja siirron teknologista osaamista kansainvälisellä tasolla näyttää kertyneen Suomeen ja Ruotsiin sekä Saksaan ja Italiaan, jotka ovat tärkeiden kilpailijoiden kotimaita, ja Aasiassa Japaniin ja kasvavassa määrin Kiinaan. Yhdysvalloissa ja Englannissa on paljon konsulttiosaamista, mutta valmistajana maat eivät enää ole merkittäviä kilpailijoita.

Osaamispoolin muodostavat myös ne maat, jotka ovat koptipaikkoja keskittyneille konttioperaattoreille tai konttiliikenteen solmukohtia. Esimerkiksi Tanskassa Mearsk-Sealand, yksi maailman suurimmista konttioperaattoreista on synnyttänyt osaamista. Singapore ja Hong Kong puolestaan ovat tärkeitä konttisatamia. Teknologian valmistajille nämä osaamiskeskukset ovat tärkeitä yhteistyökumppaneita.

Suomessa noston ja siirron teknologiaa vahvistaa koneenrakennuksen osaaminen ja kokemus liikkuvien työkoneiden rakentamisesta. Myös teolliset perinteet valmistuspaikakunnilla ovat pitkät, ammattitaitoista työvoimaa saatavilla ja tarjolla hyvää ammatillista koulutusta.

Tuotannon tehokkuus on yksi keskeisistä kehittämistoimista. Kalmarissa siirryttiin järjestelmään jossa jokaisella koneella on yksi tuotetehdas, joka on vastuussa sen tuotekehityksestä markkinoinnista ja tuotannosta. KCI Konecranesin strategia on pitkälle jalostettujen osien keskitetyn sarjatuotannon yhdistäminen teräsosien paikalliseen valmistukseen. Komponenttitehdas sijaitsee Hyvinkäällä. Mantsisen kilpailijoita ovat suuria sarjoja tuottavat konevalmistajat. Heidän kustannuskilpailukykyynsä vastataan asiakasräätälöinnillä, jota voi olla 50–80 prosenttia koneen hinnasta.

Tietotekniikan ja automaation osaamisella ja yhdistämisellä sataman, konttikenttien ja terminaalien työkoneisiin ja järjestelmiin on kasvava merkitys kilpailussa. Tulevaisuudessa lisääntyvät miehittämättömät työkoneet, joiden toiminnan ohjaamiseen tarvitaan tieto- ja viestintäteknikkaa. Kontinpaikannusjärjestelmillä on tärkeä rooli konttisataman tehokkuudessa. Sekä paikannuksessa, miehittämättömässä käytössä että etävalvonnassa Kalmar Industries on alan johtava yritys maailmassa. Sen toimittamissa koneissa tämännäköiset älykkäät järjestelmät ovat yleistyneet viime vuosina; Kalmar on myös toimittanut tällaisia järjestelmiä asiakkaidensa, muiden kuin Kalmarin valmistamiin, koneisiin.

Savcor Oy on suomalainen valmistajariippumaton yhtiö, joka kehittää ja toimittaa automaattisia kontinpaikannusjärjestelmiä. Kontinpaikannuksessa tarkkuusvaatimus on

50 senttimetriä⁵⁷ ja nosturin toimiessa miehittämättömänä nosturirobotina ainoastaan 2 senttimetriä. Tämä on yksi osa Savcorin pyrkimyksessä kehittää sataman avaintoimintojen tehokkuutta innovaatioiden avulla.

Kolmas esimerkki tietotekniikan hyväksikäytöstä on tartuntapäiden voiman optimointi. Liian voimakas ote voi vaurioittaa tuotetta ja liian hellästä otteesta tuote voi pudota ja vaurioitua kokonaan. Tätä varten on kehitetty esimerkiksi tartuntapää, joka ei purista paperirullaa soikioksi,

mikä tekee sen käyttökelpottomaksi painokoneessa. Tartuntapään voima on kuitenkin riittävä, ettei paperirulla pääse putoamaan.

KCI Konecranes on vähentänyt 20 prosenttia kontin noston ja siirron ajasta minimoimalla kaiken mahdollisen kontinosturin tuottamattoman ajan, kuten konttitarraimen paikantamisen. Vaihtoehtoisessa normaalisti käytetyssä tavassa, nosturin nopeuden lisäämisessä, taakan heiluminen ja muut riskit olisivat kasvaneet.

Taulukko 8.5.1. Kooste satamateknologian kilpailukykytekijöistä.

<p>Julkinen valta</p>	<p>Yritysten strategia, rakenne ja kilpailutilanne</p> <ul style="list-style-type: none"> + Insinöörivetoiset, tuotekehityshakuiset yritykset => tuote aina kunnossa + Pitkäaikainen focus omalla toimialalla + Kunnossapitoliiketoiminnan merkityksen ymmärtäminen + Yritysostot ja varhainen kansainvälistyminen - Pääomasijoittajien yritysjärjestelyihin sisältyvät riskit 	
<p>Tuotannontekijäolot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Korkeatasoinen koulutus ja tutkimus (TKK, TTKK, VTT) + Koneenrakennusosaaminen + Tieto- ja viestintäteknologian osaaminen + Teolliset perinteet ja ammattitaito + Kotimaisten ja ulkomaisten tuotannontekijöiden kombinointi 		<p>Kysyntäolosuhteet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Onnistuttu valitsemaan kasvualueen tuotteita + Tuoteideat ja kehitystarpeet asiakasalojen tarpeista + Tuotekehitys yhteistyö asiakkaiden kanssa toimii + Globaali myynti- ja huoltoverkko - Pienet omat markkinat ja markkinoiden nopein kasvu muualla
	<p>Verkostot</p> <ul style="list-style-type: none"> + Liikkuvien työkonoiden klusteri <ul style="list-style-type: none"> • saman teknologian lukuisat sovellutukset • komponenttitoimittajien läheisyys • tuotekehitysyhteistyö + Hyvät alihankkijoiden verkostot 	<p>Sattuma ja ulkoiset tekijät</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sotakorvaustuotanto

57 Tarkkuus on noin 40 kertaa parempi kuin esimerkiksi taksiliikenteessä käytettävässä Global Position Systemsissä eli GPS:ssä.

Johtopäätöksiä

- Suomalaisilla yrityksillä on vahva ote satamien, konttikenttien ja laivojen lastinkäsittelylaitteiden markkinoista. Isoja markkinaosuuksia on portaalipukkinostureissa, lukeissa, kontinkurottajissa, vetotraktoreissa, vaihtokuormalavoissa, puutavaran käsittelykoneissa, lastiluuksissa sekä laivojen henkilö- ja tavarahisseissä. Joka neljäs konttien nosto tai siirto tehdään suomalaisyrityksen valmistamalla koneella.
- Yritykset ovat tuotekehityshakuisia ja pyrkivät teknologiajohtajuuteen ja tuotteiden toimivuuteen. Asiakasalojen rooli on ollut tärkeä tuoteideoiden löytämisessä ja tuotekehityksessä. Tärkeitä yhteistyökumppaneita tuotekehityksessä ovat suuret konsolidoituneet konttioperaattorit ja konttisatamat ja kotimaan johtavat ahtausliikkeet.
- Merkittävä kilpailukyvyin lähde on myös suomalainen ”liikkuvien työkonien klusteri”, joka tarjoaa synergisiä etuja: kysyntää kotimaiselle komponenttivalmistukselle, mahdollisuuksia saada työvoimaa, kykyä aloittaa helpommin kokonaan uusien tuotteiden tuotantoa, kun on olemassa hyviä esimerkkejä, mahdollisuuksia yhteisen tutkimukseen ja tuotekehitykseen ja tietysti vahvan osaamis pohjan.
- Suomalaiset johtavat yritykset toimivat maailmanlaajuisesti. Niillä on globaalit myynti- ja huoltoverkot ja uusimmat tehdasinvestoinnit on tehty Kaakkois-Aasian nopeimmin kasvaville markkinoille. Liiketoiminnan uusi kasvualue on kunnossapitotoiminta, jonka liiketoimintapotentiaalia lisää sen jatkuva ulkoistaminen. Kunnossapitotoiminta antaa tärkeää tietoa asiakkaan liiketoiminnasta ja suunnitelmista, jota voidaan käyttää tuotekehityksessä ja markkinoinnissa.
- Tulevaisuuden kasvualueena on satamien, konttikenttien ja terminaalien tieto- ja tietoliikennetekniikka. Esimerkiksi kontinpaikannusohjelmissa on jo saavutettu merkittävä markkina-asema. Myös laitevalmistajien huomio on keskittynyt lastinkäsittelykoneiden älyn nostamiseen, esimerkiksi miehittämättömien koneiden tuomiseksi markkinoille.
- Satamien ja lastinkäsittelyn menestystarinan jatkumiseksi on pidettävä huolta logistiikan, koneenrakennuksen, tieto- ja viestintäteknologian sekä nostotekniikan koulutuksesta ja tutkimuksesta sekä tarvittavasta riskirahoituksesta.
- Kotimaassa on tärkeää käyttää kaikki mahdollisuudet yhteiseen tuotteiden ja liiketoimintaosaamisen kehittämiseen. Kotimaiset valmistajat voivat merkittävästi auttaa satamiamme ja satamaoperaattoreita teknisillä ratkaisuillaan ja nämä puolestaan voivat toimia tuotekehityskumppaneina teknologiavalmistajille. Uudet konttilogistiikkakeskukset sekä Vuosaaren satama tarjoavat hyvät mahdollisuudet kehittää uutta lastinkäsittelyteknologiaa esimerkiksi kontittamiseen ja satamien tietoteknisiä ratkaisuja.

8.6 Meriklusterin eri osien keskinäinen kehitysdynamiikka ja sen kilpailukyvaikutukset

Kysyntätekijät

Meriklusterin – varustamoiden, satamien ja telakoiden – liiketoimet ovat kysyntäjohteisia. Suomen rahtivarustamoiden toimintaan ovat merkittävimmin vaikuttaneet kotimaisten asiakasalojen – metsäteollisuuden, metallinjalostuksen ja öljynjalostuksen – kysyntä. Matkustajalaivavarustamot ovat kehittyneet Suomen ja Ruotsin välisen matkustajaliikenteen ja siihen yhdistetyn hotelli-, ravintola- sekä myymälätoiminnan sekä tavarakuljetuksen myötä.

Suomen laivanrakennukselle Venäjän kysyntä on historian saatossa ollut erittäin tärkeä. Tähänastisessa historiassa Venäjä on tavallaan ollut osa kotimarkkinoita. Sotakorvaukset Neuvostoliitolle nostivat telakkateollisuuden tärkeäksi osaksi Suomen metalliteollisuutta. Ne kasvattivat telakoiden kapasiteettia. Sen jälkeiset Neuvostoliiton tilaukset osana viisivuotisia bilateriaalisia kauppasopimuksia olivat etupäässä erikoisaluksia ja uusien alusten prototyyppisarjoja. Teknologisessa mielessä ne olivat kehittäviä suomalaisille telakoille. Myös taloudellisesti ne olivat hyvin kannattavia aina 1980-luvun alkupuolelle saakka.

Pitkän investointitauon jälkeen pitäisi tutkia kaikki mahdollisuudet aktivoida sekä kotimaisten että venäläisten varustamoiden mahdollisuudet aloittaa investoinnit ja suunnata ne Suomen telakkateollisuudelle. Valtiovalta on tässä avainroolissa. Kotimaisia varustamoita se voi auttaa verotuksellisin järjestelyin ottamalla täysimääräisesti käyttöön EU:n sallimat merenkulun tukitoimenpiteet. Venäjän kasvavissa kuljetuksissa tarvittaisiin ympäristösyistä suomalaista teknologiaa. Myös yhdistettyjen sisävesi- ja merikuljetusten teknologia ja siihen liittyvä lastinkäsittelyteknologia vaatisivat tutkimus- ja kehitystyötä. Tekesillä voisi olla merkittävä rooli innovatiivisten kehityshankkeiden rahoittajana.

Valtionlaitosten alushankinnat voivat parhaimmillaan olla tärkeitä tuotekehitysprojekteja. Niiden ajoituksella puolestaan voidaan oleellisesti tasata telakoiden suhdannevaihteluita.

Kilpailu ja yritysten strategiat

Varustamoelinkeinon strategiat näyttävät selkiytyneen. Varustamot ovat nyt aiempaa selkeämmin keskittyneet joko tavaraliikenteeseen tai matkustajaliikenteeseen. Tärkein yksittäinen tapahtumasarja tässä oli Efoan purkamisen kahdeksi erilliseksi varustamoksi, joista Finnlines keskittyi selkeästi tavaraliikenteeseen ja Silja Line matkustajaliikenteeseen. Toisaalta matkustajalaivavarustamot yhä kuljettavat tavaroita ja myös tavaraliikennevarustamot ovat ryhtyneet ottamaan matkustajia, mikä lisää yritysten välistä kilpailua.

Tavaraliikenteessä varustamoyritykset ovat keskittyneet nimenomaan Itämeren liikenteeseen ja Suomen viennin ja tuonnin kuljetusten hoitamiseen. Yritykset hakevat kilpailuetuja erikoistumalla asiakkaiden tarpeiden mukaan esimerkiksi tietynlaisten rahtien kuljettajaksi (mm. metsäteollisuuden kuljetukset, öljynkuljetukset ja konttikuljetukset), panostamalla tiettyjen linjojen tehokkaaseen hoitamiseen tai omaksumalla muuten asiakaslähtöisen toimintakonseptin (kuten ”itsepurkavat laivat”). Aiemmin varustamot tekivät runsaasti yhteistyötä kotimaisten telakoiden kanssa toimintaansa sopivien laivakonseptien tai laivojen erityisominaisuuksien kehittämiseksi, mikä hyödytti molempia osapuolia.

Erikoistuminen on ollut tehokas keino suojautua ulkomaisia kilpailijoita vastaan, koska se on tuonut asiakkaille selviä etuja. Samalla se on ehkä merkinnyt tietynlaista työnjakoa kotimaisten toimijoiden välillä, mikä on vähentänyt kilpailua. Euroopan mittakaavassa merkittäväksi varustamoksi, osittain taitavien yrityskauppojen ansiosta, on kohonnut Finnlines, joka on keskittynyt Itämeren ja Pohjanmeren liikenteeseen ja hoitaa valtameriliikenteen syöttörahteja. Varustamon strategisena tavoitteena on hankkia vahva asema myös ”ei-Suomi-sidonnaisessa liikenteessä”. Öljykuljetuksissa samaan on pystynyt Fortumin varustamo ja Transfennica on seuraamassa niiden vanavedessä. Kotimaisten teollisuuden kuljetusten hoitaminen on antanut hyvän ammattitaidon hoitaa kuljetuksia ainakin Itämeren ja Pohjanmeren piirissä.

Ruotsin ja Suomen välisessä matkustaja-alusliikenteessä on ollut kaksi keskenään kovaa kilpailua käyvää yritystä – Silja Line ja Viking Line. Kilpailu on nostanut liikenteen palvelutasoa ja tarjontaa sekä samalla kasvattanut matkustajamääriä. Keskinäisen kilpailun takia myös laivoja on pyritty kehittämään. Ruotsin liikenteen laivatilaukset olivat suomalaisten telakoiden kehityksen kannalta erittäin hyödyllisiä. Niiden avulla telakat hankkivat nykyisen osaamisensa matkustajalaivojen rakentajina. Risteilylaivojen myötä osaaminen on harpannut aimo askeleen eteenpäin, mikä antaisi hyvän pohjan varustamoiden seuraavalle alusukupolvelle.

Tuotannontekijät

Suomen meriklusterin eri toimialat ovat ennen hyötynneet merkittävästi toistensa kysynnästä. Tällä hetkellä tärkein yhdistävä tekijä on yhteinen osaamis pohja – koulutus ja tutkimus – sekä keskinäiset verkostot. Koulutuksesta ja tutkimuksesta huolehtiminen ja niiden kehittäminen on klusterin säilymisen perusedellytys. Vielä osaavaa työvoimaa on saatavissa eri työtehtäviin. Pitempiaikainen kriisi esimerkiksi telakkateollisuudessa tai laivojen merkittävä ulosliputus voivat johtaa virhepäätöksiin meriklusterin ja sitä tukevien alojen koulutus päätöksissä ja tutkimus- ja kehitysvarojen jaossa. Siksi onkin tärkeää, että ala - esimerkiksi varustamot aluksia ulosliputtaessaan tai perustaes-

saan ulkomaalaisia tytärvastamoja – tarjoaa johto- ja asiantuntijatasoa työpaikkoja suomalaisille. Samoin on pyrittävä synnyttämään yhteisiä uusia tutkimus- ja kehitysprojekteja.

Myös alan mainetta voidaan pitää tuotannontekijänä. Vaikeuksissa meriklusteri on selvästi vetäytynyt puolustusasemiin ja vaatinut EU-tason toimintaedellytyksiä. Myönteisiä uutisia, esimerkiksi toiminnan kannattavuutta ei raportoida samalla tavalla kuin vaikeuksia. Julkisuuden kautta välittyvä kuva vierottaa nuoria hakeutumasta alan koulutukseen ja töihin. Ennen pitkään se myös vaikuttaa negatiivisesti alihankintaverkostoihin. Toimintaa suunnataan mieluummin vähemmän ”kriisialttiille” aloille.

Oma vaikutuksensa imagoon on ollut myös järjestökentän rapautumisella. Meriklusterin toimialajärjestöjen olisi syytä harkita samanlaista ratkaisua kuin rakennusklusteri teki keräämällä toimialajärjestöt saman katon alle Rakennusteollisuus RT:hen. Näin rakennusala on pystynyt lisäämään faktapohjaista tiedottamista, seuraamaan paremmin tilastoja ja on ottanut aktiivisen osan tutkimus- ja kehittämis-työtä.

Suomen keskeinen ongelma on, kuinka pärjätä kustannuskilpailussa. Telakkateollisuudessa kustannuskilpailua käydään Kaukoidän telakoita vastaan ja toisaalta samalla tavalla erikoistuneita eurooppalaisia telakoita vastaan. Varustamotoiminnassa virolaisten, venäläisten ja ruotsalaisten ja monien muiden maiden merimiesten kustannukset ovat Suomea edullisemmat. Samalla kun tämä tilanne on uhka se on myös etu.

Telakkatoiminnassa voidaan rohkeasti katsoa, miten toiminnot ja tekeminen voitaisiin Itämeren piirissä jakaa uudestaan niin, että saataisiin uusi työn ja osaamisen kilpailukykyinen kombinaatio. Juuri missään maailmassa ei ole yhtä suuria kustannuseroja ja niiden suomaa uusia mahdollisuuksia. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi laivojen runkojen rakentamisen siirtämistä Viroon tai Suomenlahden perukkaan Venäjälle. Samalla olisi rohkaistava suomalaisia telakkateollisuuden alihankintayrityksiä laajentamaan toimintaansa Viroon tai Venäjälle. Itse asiassa se olisi välttämättömyys, että toiminta lähtisi käyntiin, koska vastaavaa yrittäjyyttä näissä maissa ei ole.

Meriklusterin verkostot

Meriteollisuus ja satamateknologia

Meriklusterin tuki- ja lähialojen yritykset kasvavat huomattavasti nopeammin kuin päätoimialoiksi luettavat telakkateollisuus, varustamotoiminta ja satamatoiminta. Osalla niistä on jo selvästi itsenäinen rooli. Suomalaisen meriklusterin piiristä ne ovat kasvaneet kansainvälisiksi yritysiksi, joiden asiakaskunnan muodostavat telakkateollisuus, merenkulku ja logistiikkaliiketoiminta maailman-

Taulukko 8.6. Esimerkkejä laivanrakennusalan yritysten toimintojen maantieteellisestä sijoitumisesta

	SUOMI	EUROOPPA	GLOBAALI
OSAAMINEN, T&K	<ul style="list-style-type: none"> • ABB Azipod • Wärtsilä • Marioff • Napa • SeaKing • SF-Control • Mock Doors 	<ul style="list-style-type: none"> • MacGregor • Halton 	
TUOTANTO	<ul style="list-style-type: none"> • ABB Azipod • Marioff • Napa • SeaKing • SF-Control • Mock Doors 	<ul style="list-style-type: none"> • Wärtsilä • MacGregor • Halton 	
MARKKINAT			<ul style="list-style-type: none"> • ABB Azipod • Wärtsilä • Marioff • MacGregor • Napa • Seaking • SF-Control • Halton • Mock Doors

laajuisesti. Usein osaamisen ja t&k:n keskus on kuitenkin Suomessa ja merkittävä osa tuotannostakin.

Osa meriklusterin yrityksistä on kuitenkin tiukasti riippuvaisia kotimaisen klusterin päätoimialojen yrityksistä. Sisustusalan yritykset ovat tyypillinen suuri yritysryhmä, joka on hyvin riippuvainen kotimaisista telakoista ja varustamoiden vanhojen laivojen uudistamisprojekteista. Osittain kysymys on samanlaisesta osaamisesta jota myös vapaa-ajanveneiden rakentajat tarvitsevat. Purjeveneet ja huvijahdit eivät kuitenkaan, merkittävästä tuotannosta huolimatta, pysty tarjoamaan koko ammattikunnalle hyvinäkään aikoina työtä.

Meriteollisuuden yritysten sijainti Suomessa on erittäin tärkeää varustamoille. Laivoja voidaan huoltaa ja pitää kunnossa sekä uudistaa parhailla mahdollisilla voimilla lyhyellä aikataululla.

Satamateknologiassa Kalmar ja KCI Konecranes ovat kasvaneet Suomen mittakaavassa jättiläisiksi. Niiden toimintapiirin muodostaa koko maailma. Molemmat ovat aloittaneet tuotannollisen toiminnan esimerkiksi Kiinassa, nopeimmin kasvavien markkinoiden keskellä. Uusia kasvualueita ne hakevat myös tietotekniikasta ja kunnossapidosta. Huolimatta kansainvälistymisestä satamateknologiayritykset kokevat kotimaiset satamaoperaattorit tärkeiksi kehitystyökumppaneiksi ja koekäyttäjiksi, koska tuotekehitys ja tuotannon ydin sijaitsee Suomessa.

Rahoitus-, vakuutus- ja luokituslaitokset

Rahoitus ja vakuutustoiminta sekä luokituslaitokset ovat elintärkeitä meriklusterille:

- Telakat ja alihankkijat tarvitsevat rakennusaikaista rahoitusta. Varustamo tarvitsee tavallisesti luottoa aluksen oston rahoittamiseksi. Eri osapuolet tarvitsevat ottamilleen luotoille ja tekemälleen työlle vakuuksia ja vastatakuuksia. Rahoitusyhtiöt antavat factoring rahoitusta myyntisaamisia vastaan ja rahoittavat leasing-rahoituksella jopa laivoja, satamien koneita ja laitteita, kontteja ja ajoneuvoja.
- Varustamotoiminnassa vakuutetaan laivoja, lastia ja laivahenkilökuntaa sekä vastuuta kolmansia osapuolia kohtaan. Laivan vaurioitumisen varalle tarvitaan toiminnan keskeytymisvakuutusta. Laivahenkilökunta tarvitsee vakuutuksia tapaturmien ja sairauden varalle ja eläkkeitä varten. Telakka tarvitsee myös kaikkia normaalin yritystoiminnan vakuutuksia ja lisäksi rakennettavat laivat ovat arvokkaita vakuutuskohteita.
- Merenkulkuviranomaisten valtuuttamat luokituslaitokset varmistavat, että alukset ovat vahvistettujen turvallisuus- ja merikelpoisuussäännösten mukaisessa kunnossa. Varustamot tekevät luokituslaitoksen kanssa yhteistyötä ennaltaehkäistäkseen vahinkoja ja laivan turhaa kulumista. Onnettomuustapauksissa ne tekevät vahinkotarkastuksia ja valvovat korjauksia Luokituslaitosten edustajat valvovat myös laivanrakennukseen sisältyvää työtä ja komponentteja.

Rahoituslaitosten, vakuutuslaitosten ja luokituslaitosten verkko Suomessa on ohut, mutta siitä huolimatta sen rooli on tärkeä. Kotimaisista rahoituslaitoksista meriklusterille rahoitusta tarjoavat Nordea Pankki ja Nordea Rahoitus sekä Ålandsbanken. Osana pohjoismaista Nordea-konsernia Nordea Pankilla ja Nordea Rahoituksella on käytössään norjalainen asiantuntemus, joka on vankka, koska Norjan kauppalaivasto on maailman suurimpia. Muut kotimaiset rahoituslaitokset eivät kykene eivätkä halua ottaa kannettavaksi meriklusterin suurten rahoituskohteiden riskejä. Ulkomaiset kilpailijat ovat saksalaiset ja Lontoon finanssikeskuksen pankit.

Julkiset luottolaitokset pyrkivät vastaamaan niistä riskeistä, joita kaupalliset rahoittajat eivät halua ottaa, ja järjestävät täydentävää rahoitusta. Suomessa Finnveran rooli on muodostunut erittäin keskeiseksi. Finnvera myöntää viennitakuuta telakoiden valmistusaikaisen ja toimituksen jälkeisen rahoituksen vakuudeksi, pk-yrityksille rahoitus- ja takuutuotteita sekä alustakauksia suomalaisille varustamoille tai telakoille. Finnveran toimintaa säätelee sen itse-kannattavuusperiaate ja 100 miljoonan euron projektikohtainen maksimiriski, jotka rahoittavat riskinottoa, sekä periaate toimia täydentävänä rahoittajana. Nämä rajoitukset voidaan kuitenkin poliittisella päätöksellä poistaa, kuten kävi toukokuussa 2003.⁵⁸ OECD-ehtoisiin vaihtuvakorkoisille laivalainoille Fide Oy voi myöntää koronvaihtosopimuksia niin, että niistä luoton ottajan ja antajan kannalta tulee kiinteäkorkoisia. Tekes rahoittaa yritysten tuotekehitystä ja tutkimusta. Kansainvälisesti verrattuna se on omalla alallaan vahva tekijä.

Merivakuutuksia varustamotoiminnalle myöntävät ahvenanmaalainen Alandia Bolagen sekä Pohjola ja Sampo. Ne hallitsevat Suomen lipun alla olevien alusten vakuutus-toimintaa. Alandia hoitaa ahvenanmaalaisten laivojen vakuutuksia ja muut ovat keskittyneet Manner-Suomeen. Merimiesten eläkevakuuttamisen hoitaa Merimieseläkekassa. Ulosliputuksilla on välittömästi vaikutusta vakuutusyhtiöiden ja Merimieseläkekassan toimintaan. Miehistön tapaturmavakuutukset, jotka voivat merkitsevät noin 50 prosenttia merivakuutustuloista, jäävät heti pois, vaikka itse laiva jäisikin Suomessa vakuutettavaksi. Suomalaiset vakuutusyhtiöt vakuuttavat myös virolaisten varustamoiden laivoja eli niillä on myös jonkin verran kansainvälistä kilpailukykyä.

Suomessa toimii useita ulkomaalaisia luokituslaitoksia kuten Lloyd's Register, Bureau Veritas Finland, Det Norske Veritas ja Registro Italiano Navale Finland. Laivanrakennusmaana Suomi on kiinnostava markkina-alue. Täältä käsin voi myös hoitaa lähialueiden toimintoja.

Meriklusterin rahoituksen ja merivakuutuksen parissa työskentelee noin 30-40 henkilöä kummassakin jakaantuen jotakuinkin tasan palvelujen tarjoajien ja asiakasyritysten kesken. Lisäksi Merimieseläkekassassa on henkilökuntaa 19. Luokituslaitoksissa laivaluokituksen piirissä arvioidaan työskentelevän noin 30 henkilöä, joista osa huolehtii myös Baltian maiden ja Venäjän verkostojen hallinnoinnista. Alojen työt vaativat erityisammattitaitoa, johon Suomessa ei ole suoraa koulutusta. Korkeakoulutason kaupallinen koulutus antaa hyvän pohjan rahoitus- ja vakuutustyöhön, mutta työ on opiskeltava käytännön kautta. Luokituslaitoksille esim. laivanrakennuksen diplomi-insinöörin pohjakoulutus on sopiva. Huolimatta puutteistaan rahoitus-, vakuutus- ja luokituslaitosten paikallinen läsnäolo on meriklusterille merkittävä kilpailukykytekijä.

Rahoituksen järjestäminen on suomalaisen laivanrakennuksen ja varustamotoiminnan vaikeimpia osa-alueita. Ympäristövahinkojen vaara lähivesillämme on suuri ja laivojen tiukat turvallisuus- ja merikelpoisuusmääräykset ovat Itämerellä tärkeitä. Em. alojen yritysten asiantuntijat ja viranomaistahot voisivat tehdä paljon yhteistä kehitystyötä rahoituksen kehittämiseksi ja toisaalta vaikuttaa siihen, että vakuutuksen pelisäännöt sekä turvallisuus- ja merikelpoisuusmääräykset ottaisivat paremmin huomioon herkkien merialueiden kuten Itämeren erityisvaatimukset. Tämä olisi eduksi Suomen laivanrakennukselle ja varustamoille, jotka näissä asioissa kulkevat kansainvälisen kehityksen kärjessä.

Toimintaympäristön muutokset

Uusien kilpailijoiden ilmaantuminen

Neuvostoliiton hajoaminen mahdollisti Suomen ja Viron välisen matkustajaliikenteen käynnistämisen täysinmittaisesti. Liikenne kasvoi merkittävästi 1990-luvulla tarjoten lisää liiketoimintamahdollisuuksia suomalaisille varustamoille. Samalla se toi kuitenkin virolaisvarustamo Tallinkin voimakkaaksi kilpailijaksi. Tallinkin kannattavuustaso on huomattavasti suomalaisia varustamoita parempi palkkatasoltaan alhaisemman virolaisen miehistön ja edullisemmän verotuksen ansiosta. Niinpä se on kyennyt koko ajan kasvattamaan laivastoaan, perusparantamaan aluksi-ään ja lopulta investoimaan kahteen aivan uuteen laivaan⁵⁹. Molemmat laivatilaukset sai Finnyards, joka ulkomaisia kilpailijoitaan paremmin tunsii asiakkaan tarpeet. Viron hallitus on ilmoittanut, että Viro ottaa EU:n sallimat miehistökustannustuet käyttöön v. 2004, kun verovapaa myynti poistuu maan liittyessä EU:hun. Näin Virossa on vahvasti sitouduttu turvaamaan oman varustamotoiminnan kilpailukyky myös jatkossa.

58 Finnvera ilmoitti 22.5.2003, että se voi myöntää yhteissummaltaan jopa 2,5 mrd. euron takuut Masa-Yardsille. Takuut mahdollistavat norjalaisesta emoyhtiöstä riippumattoman rahoitusaseman ja antavat lehtitiedon mukaan Masa-Yardsille tilaisuuden kilpailla Carnival-varustamon uudesta risteilysarjasta.

59 Romantika otettiin käyttöön toukokuussa 2002 Suomen ja Tallinnan välisellä reitillä ja sen sisaralus otetaan käyttöön maaliskuussa 2004 Tallinnan ja Tukholman välisessä liikenteessä.

Kilpailun saattaminen terveemmälle pohjalle edellyttäisi perustavanlaatuisia toimia kuten sekamiehistöjä tai jopa mahdollisuutta rekrytoida täysin vapaasti työvoimaa kustannustasoltaan edullisemmasta maasta. Veropolitiikassa keinot ovat verojen ja maksujen harmonisointi ja työaika-, työsuojelu- ja turvallisuusmääräysten yhtenäistäminen. Näin ainakin pitkällä tähtäimellä kustannuserot tasoittuisivat.

Mikäli nämä toimet eivät onnistu, varustamot voisivat perustaa tytäryhtiöitä edullisemman kustannustason maahan hoitamaan liikennettä. Toistaiseksi tätä mahdollisuutta ei ole käytetty. Yritysten säilyminen suomalaisessa omistuksessa ja yrittäjyyden säilyminen on erittäin tärkeää, vaikka se tapahtuisikin muiden lippujen alla ja ulkomailla toimivien varustamoyhtiöiden puitteissa. Nykyinen tilanne on välimenokausi. Sitä paitsi tämä kansainvälistyminen voi itse asiassa kehittää suomalaista varustamotoimintaa ja sitä kautta voidaan kasvattaa Suomen meriklusteria.

Venäjän tavaraliikenne Itämeren kautta on kasvanut merkittävästi, mikä on avannut uusia toimintamahdollisuuksia varustamoille ja myös satamille transitoliikenteessä. Seuraava merkittävä avaus on Pietarin liittäminen matkustajalaivaliikenteellä muihin Itämeren maihin. Odotettavissa olevia matkustajamääriä tuskin voidaan hoitaa ilman uutta laivakapasiteettia.

EU:n laajeneminen

Suomen ja Ruotsin liittyminen EU:hun vuonna 1995 vaikutti matkustaja-alusvarustamoiden kilpailukykyyn ja kilpailuolosuhteisiin. Laivojen verovapaa myymälämyynti - lukuun ottamatta Ahvenanmaalla poikkeavia aluksia – poistui. Tämä teki kannattamattomaksi Merenkurkun liikenteen. Tax free -myynnin muutokset Helsingin ja Turun sekä Tukholman välisessä liikenteessä eivät olleet yhtä dramaattisia, koska alukset ryhtyivät liikenneimään verovapautensa säilyttäneen Ahvenanmaan kautta.

Viron liittyessä EU:hun vuonna 2004 myymälämyynnin verottomuus poistuu myös Helsingin ja Tallinnan välisestä liikenteestä. Myymälämyynnin muuttuminen verolliseksi kaventaa varustamojen myyntikatteita. Samanaikaisesti kuitenkin alkoholin maahantuontirajoitukset poistuvat. On todennäköistä, että Suomen ja Viron välisiä veroeroja pienennetään, mutta ne jäävät kuitenkin taloudellisesti tuntuviiksi ja ylläpitävät liikennettä. Muutosten vaikutus matkustajamääriin ovat vaikeasti ennakoitavissa. Sen sijaan työvoiman vapaa liikkuvuus ja erot yritysveron ja henkilöverojen tasossa lisäävät sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Nämä muutokset kohtelevat kaikkia liikenteeseen osallistuvia varustamoita tasapuolisesti. Ropax-alusten suhteellinen kannattavuus verrattuna matkustaja-autolauttoihin kuitenkin paranee kun tax free –myynti poistuu.

Viron liittyminen EU:hun vapauttaa matkustaja-alusvarustamoiden kilpailua entisestään. Silloin virolaisilla varustamoilla on oikeus ryhtyä harjoittamaan liikennettä Man-

ner-Suomen ja Maarianhaminan välillä, jolloin myös Suomen ja Ruotsin välinen liikennöinti muuttuu taloudellisesti kiinnostavaksi. Pietarin liikenne on useamman varustamon suunnitelmissa. Tallink on ilmoittanut aloittavansa liikenteen Maarianhaminan kautta Tallinnasta Tukholmaan sekä tulevaisuudessa myös Pietarin ja Helsingin välillä. Silja Line joutui vielä syksyllä 2002 perumaan laajan risteilyohjelmansa Pietariin Venäjän viisumikäytännön äkillisesti muututtua. Liiketoimintamahdollisuuksien avautumisen takia kilpailuedellytysten tasapuolistaminen on entistä tärkeämpää.

8.7 Meriklusterin synergiat muiden klustereiden kanssa

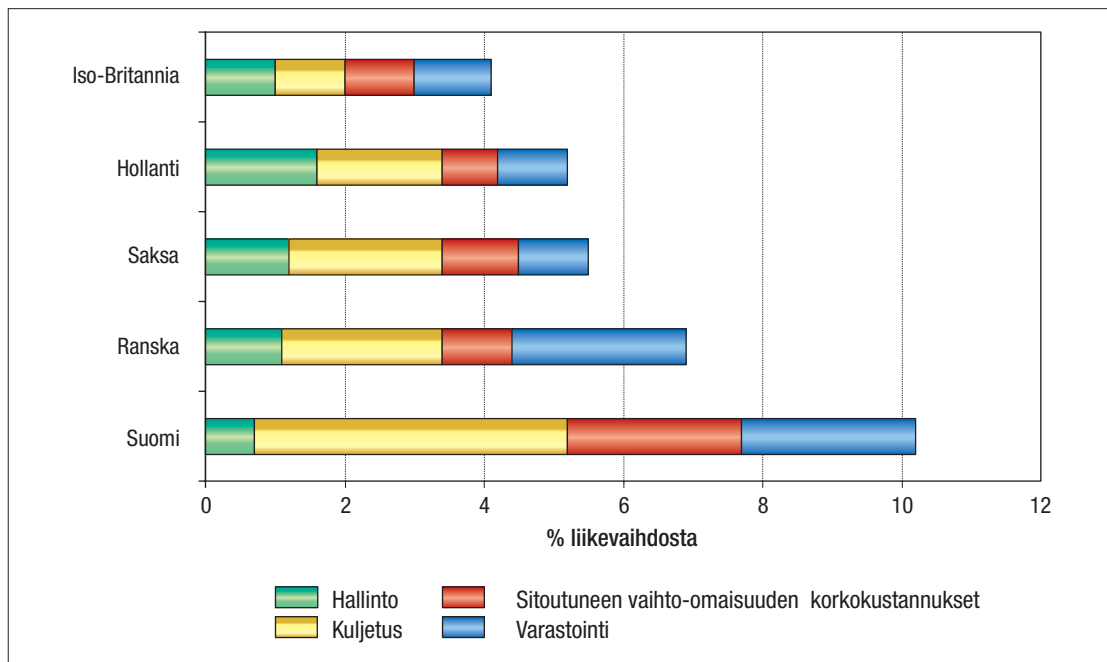
Meriklusterilla on melkoisesti synergioita kansantalouden muiden toimialojen kanssa. Kansantaloudellisia suoria ja epäsuoria vaikutuksia esiteltiin jo luvussa 7. Tässä keskitytään tarkastelemaan suoria vaikutuksia eri toimialoihin.

Teollisuus kehitti varustamoita

Varustamot, satamat ja niiden verkostoihin kuuluvat yhtiöt ovat keskeinen osa Suomen viennin ja tuonnin sekä rannikkoliikenteen kuljetusketjuja. Suomen viennistä 90 prosenttia viedään meritse ja tuonnistakin osuus on 70 prosenttia. Turhaan ei ole korostettu Suomen saarenomaista sijaintia. Tuonnissa merikuljetusten osuus on pienempi Venäjän tuonnin takia. Raakapuuta, öljyä ja kemikaaleja sekä metalliromua ja malmeja tuodaan Venäjältä rautateitse ja kuorma-autoilla, maakaasua putkikuljetuksina ja sähköä siirtoverkkojen kautta.

Euroopan unioni muodostaa merkittävän markkina-alueen suomalaisille tuotteille. Suomen vientiteollisuuden logistiikkakustannukset ovat runsaat 10 prosenttia kokonaiskustannuksista, kun vastaavat kustannukset Keski- ja Etelä-Euroopan maissa ovat vain noin puolet tästä. Kustannuksista puolet on suoria kuljetuskustannuksia. Muut suuret erät ovat varastointikustannukset ja tavaraan sitoutuneet pääomakustannukset. Sama on tietysti koskenut kaupan tuontikuljetuksia. Kilpailun puutteen ohella tämä on yksi keskeinen syy Suomen muuta EU:ta korkeampaan hintatasoon.

Korkeat logistiikkakustannukset antoivat keskeisille teollisuudenaloille hyvän syyn pyrkiä vaikuttamaan suoraan varustamotoimintaan. Metsäteollisuus, öljynjalostus ja metallienjalostus ovat kaikki investoineet laivoihin ja varustamotoimintaan lisätäkseen kuljetuspalvelujen tarjontaa ja kilpailua. Ne ovat myös pyrkineet saamaan kuljetusketjuja tehokkaammiksi – hinnaltaan edullisemmiksi, vuoroväleiltään tiheämmiksi sekä lastauksia ja kuljetuksia nopeammiksi. Esimerkiksi metsäteollisuus on tehnyt määrätietoista teknologian kehitystyötä yhdessä varustamoiden, sata-



Kuva 8.7.1. Logistiikkakustannuksia EU-maissa. Lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö; European Logistics Association ELA

mien ja satamaoperaattoreiden sekä lastaus- ja purkulaitteita valmistavan teollisuuden kanssa. Tällä hetkellä metsäteollisuus ja varustamot omistavatkin merkittävimmät satamaoperaattori. Samanaikaisesti on myös panostettu kuljetusten tietojärjestelmiin.

Suomen teollisuuden korkeat logistiikkakustannukset ovat erinomainen lähtökohhta kehittää meriklusteria tulevaisuudessaakin. Se antaa pohjaa innovaatioille ja uusille tehokkaammille toimintatavoille. Varustamoiden, telakoiden, satamien ja lastinkäsittelylaitteiden valmistajien pitäisi uudestaan hyödyntää teollisuuden tarvetta kehittää kustanustehokkuuttaan.

Matkustaja-autolautat yhdistävät kuljetukset ja matkailupalvelut

Matkustaja-alusliikenne on kehittynyt korkeatasoiseksi yhdistetyksi kuljetusjärjestelmäksi ja samalla edistänyt matkailun kehittymistä. 1960-luvun autolautat lähinnä vain kuljettivat matkustajia ja rahtia. 1980-luvulla haluttiin mukavuutta. Uudet matkustaja-autolautat yhdistivät samaan suureen yksikköön kuljetus- ja matkailupalvelut ja 1990-luvulta autolautat ovat tarjonneet vaihtoehtojen ja vapaa-ajanviettotapojen runsautta. 2000-luvun alussa laivamatkailusta on tullut verkottunutta vapaa-ajan liiketointintaa, jossa laivan tarjoamat monipuoliset risteilypalvelut ovat vain osa kuluttajan ostamaa palvelua. Mukana on kuljetuspalveluita, retkiä, hotelli- ja ravintolapalveluita.

Säännöllinen matkustaja-autolauttaliikenne tiheine aikatauluineen on osa pohjoisen Itämeren liikenneverkkojen

infrastruktuuria, joka tarjoaa pyörillä kulkevalle rahti- ja matkustajaliikenteelle korkean palvelutason.

Maantieteellisesti laivaliikenteen mahdollistamat matkailupalvelut ovat merkityksellisiä Helsingille, Turulle ja Maarianhaminalle ympäristöineen. Virossa matkailijat tuovat vielä suhteellisesti enemmän tuloja Tallinnalle ja kesäkautena Pärnulle. Ruotsissa vaikutukset Tukholman alueelle ovat suurimmat. Aiemmin matkustaja-alusliikennettä pidettiin esimerkiksi hotellien ja ravintoloiden kilpailijana. Nyt siitä on tullut tärkeä liikekumppani, jonka ansiosta hotellit ja ravintolat saavat lisää asiakkaita. Risteilymatkailu työllistää myös linja-autoliikennettä, catering palveluita ja muita laivojen tavarantoimittajia. Matkustaja-alusvarustamot ovat viihdetaitelijoiden merkittävä työllistäjä.

Matkustaja-alusliikenne ja risteilymatkailu tarvitsevat tehokkaan varausjärjestelmän. Parhailaan näitä järjestelmiä ollaan siirtämässä Internetiin. Tavoitteena on liputon varausjärjestelmä ja automatisoitu maksujärjestelmä. Lentoliikenteen ohella matkustaja-alusliikenne on ala, joilla kuluttajat varauksettomasti ovat ottaneet käyttöön elektronisen kaupankäynnin. Tämä vähentää asiakkaita puhelinvarausjärjestelmistä ja näin ollen sitä käyttävät asiakkaat saavat parempaa palvelua. Kehitys on merkinnyt tietysti matkatoimistojen työllisyyden laskua. Laivoissa satelliittiyhteyksiin perustuvat internet-palvelut ovat tulossa myös matkustajien käyttöön. E-kaupan kehittäjille ja tietoliikennetekniikan yrityksille muutokset merkitsevät työtilaisuuksia.

Matkailun ja meriliikenteen sidos Itämerellä vahvistuu edelleen EU:n laajentuessa. Merkittävä virstanpylväs kehi-

tyksessä on Pietarin avautuminen laajamittaiselle matkustajaliikenteelle. Myös risteilymatkailua Itämerellä voidaan kehittää, vaikka talvi koetaankin esteeksi toiminnalle⁶⁰. Risteilymatkailu on kasvumielessä tulevaisuuden ala.

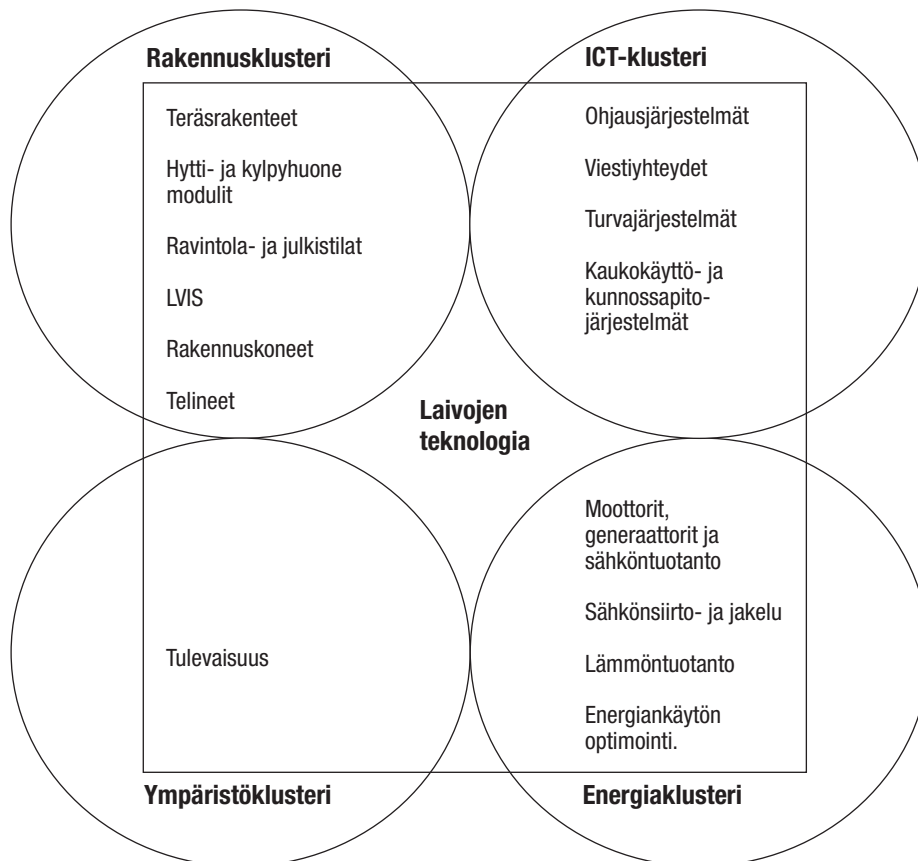
Telakat synnyttävät uutta liiketoimintaa

Telakoilla on ollut moninaisia vaikutuksia muihin toimialoihin: 1) Telakat tarjoavat alihankintamahdollisuuksia monien eri toimialojen yrityksille. 2) Ne ovat iso asiakas erilaisille teknologiavalmistajille. 3) Laivanrakennuksen käyttämä teknologia on laajasti käytössä tai sovellettavissa monille muillekin aloille. 4) Telakoiden piiristä on syntynyt yrityksiä, jotka ovat kehittyneet itsenäisiksi, maailmalla merkittäviksi toimijoiksi.

Laivanrakennuksen teknologisia yhteyksiä on esitetty kuvassa 8.7.2. Aluksissa käytetään hyvin paljon teknologiaa, jota käytetään tai voitaisiin käyttää myös rakentamisessa. Esimerkiksi LVIS-tuotteet eli lämmityksessä, vesihuollossa, ilmastoinnissa ja sähköistyksessä tarvittavat tuotteet ovat yhteistä teknologiaa. Laivoissa on myös samanlaisia

hissejä ja liukuportaita kuin rakennuksissa. Kuvioon on otettu myös samankaltaisuudet tuotantoteknologiassa. Laivanrakennus voi käyttää esimerkiksi rakennuskonevuokrausta, telinepalveluita tai vaikkapa samoja suunnitteluohjelmia kuin rakennustuotanto. Energiaklusterin ja laivanrakennuksen synergiset yhteydet ovat ilmeiset. Laivojen sähköntuotanto on analoginen diesel-voimalan kanssa. Sähköä myös siirretään ja jaetaan samalla tavalla sekä käytetään sähkömoottoreiden pyörittämiseen, valaisemiseen ja lämmön tuotantoon. Yhteisen teknologiaperustan paras esimerkki on Wärtsilä Oyj, joka valmistaa merimoottoreita ja voimalaitosmoottoreita samoista moottorimalleista. Sähkön käyttöä optimoidaan ja lämpöä otetaan talteen kuten maallakin. Viimeisin kehitysvaihe on ollut erilaisen tieto- ja viestintäteknologian laajamittainen käyttöönotto.

Mielenkiintoista tietysti on tuleva kehitys. Syntykö uusia synergioita, esimerkiksi lentokoneteollisuuden kanssa vastauksena tarpeesta yhä nopeampiin kuljetuksiin? Ovatko ympäristöteknologian uudet kehittyneet sovellutukset todennäköisempi kehitystie? Jo nyt risteilylaivat ovat öljyn, veden ja pakokaasujen puhdistuslaitoksia sekä lämmön, höyryn ja jätteiden talteenotto- ja kierrätyslaitoksia.



Kuva 8.7.2. Laivanrakennuksen teknologiset synergiat muiden klustereiden kanssa.

60 Kemissä jäänmurtajaristeilyt ovat osoittautuneet suosituiksi.

Toinen tie voivat olla uudet toimintakonseptit. Aika ajoin on esitetty tuotannollisen toiminnan siirtämistä laivoihin, esimerkiksi arkkilaivat eli paperia kuljetuksen aikana arkkittavat laivat. Laivat voivat olla myös lenkki monien maiden vesihuollossa tai liikuteltava resurssi esimerkiksi kentäsairaalana. Naantalin kylpylän laivahotellia voidaan pitää hotellin ja laivan risteytyksenä. Wärtsilän liikuteltavat voimat ovat yhdistetty voimalaitos ja laiva.

Laivanrakennus on synnyttänyt useita suomalaisia maailman markkinoilla menestyneitä yrityksiä. Kotimaisten telakoiden synnyttämiä menestysyrityksiä ovat esimerkiksi dieselmoottoreiden valmistaja Wärtsilä, sammutusjärjestelmien valmistaja Marioff, jätevesijärjestelmien kehittäjä Evac, lastinkäsittelyn teknologian valmistaja MacGregor sekä tekniset suunnittelutoimistot kuten Elomatic ja Deltamarin. Telakat ovat siis toimineet tuotekehitysalustoina eri alojen menestyville teknologiayrityksille.

Satamat ja satamateknologia kehittyvät

Stabiilit omistusrakenteet ja perinteet pitävät yllä mittavaa satamaverkkoa. Näyttää kuitenkin että maahan on kehitymässä 4-5 merkittävää yleissatamaa, josta Helsingillä on valtakunnantason merkitystä ja Kotka hyötyy Venäjän kuljetustarpeista. Yleissatamien kehittymisen edellytykset ovat kuljetustenantajien käsissä. Kehityksen edellytyksenä on riittävän suuri liikenne ja tuonnin ja viennin tasapaino. Tämä saavutetaan tavaravirtoja keskittämällä ja muuttamalla vientiä konteissa tapahtuvaksi vienniksi. Kehitystä tukee suunnitelmat uusista konttilogistiikkakeskuksista. Jo pelkkä e-konttilogistiikkakeskus ja kontittaminen suoraan valmistuspaikoilla kehittäisivät logistiikkaa.

Venäjän tuontitransito arvossa mitattuna on yllättävän suurta, neljä kertaa suurempaa kuin kuin Suomen oma vienti Venäjälle. Venäjän tuonnista se on yli 20 prosenttia. Suomi on arvotavaran merkittävä jakelutie Venäjälle. Tähän liikenteeseen on rakennettavissa lisäarvopalveluja.

Satamateknologiassa Suomella on poikkeuksellisen vahvat maailmanmarkkina-asetat. Mahdollisia ja jo avoimia kasvusuuntia on useita. Lupaavin on tietotekniikan ja tietoliikenteen sovellutukset satamille. Kasvu syntyy meriklusterin ja ICT-klusterin rajapinnasta. Menestyksen esteenä ei pitäisi olla osaamisresurssien puute. Kontinkäsittely laajenee koko ajan logistiikkakeskuksiin ja maaliikenneterminaaleihin ja erityisille asiakasryhmille kuten armeija, projektirakennuskohteet jne. Kontti on globalisaation työväline, joten potentiaalinen asiakaskunta kasvaa. Myös muussa kuljetusteknologiassa on kasvumahdollisuuksia, esimerkiksi puutavarankäsittelykoneissa ja ro-ro-vaihtokuormalavoissa ja kuljetusalustoissa eri aloille. Venäjän erityisolosuhteet, joki- ja kanavaverkko ja rannikot satamiin, luovat markkinoita satamateknologialle.

Satamateknologian valmistuksen rinnalle kasvualueeksi on muodostunut kunnossapitoliiketoiminta. Sen markkinat kasvavat kahta kautta, bkt:n kasvun johdosta ja näiden palveluiden lisääntyneen ulkoistamisen seurauksena.

Mittava investointi uuteen on elinkeinotoiminnassa aina mahdollisuus luoda uutta osaamista ja yritystoimintaa. Vuosaaren sataman rakennustyö on kansainvälisesti merkittävä satamahanke. Kuten moneen otteeseen on todettu, Suomessa on mittava satamateknologian valmistus ja nyt myös siihen liittyvää ICT-osaamista. Voiko näiden varaan syntyä kansainvälistä konsultointitoimintaa, jää nähtäväksi.

8.8 Elinkeinopoliittisia johtopäätöksiä ja suosituksia

Yhteiset intressit

Meriklusterin tärkein voimavara on sen osaamis pohja. Koulutuksesta ja tutkimuksesta on huolehdittava, ja sitä on kehitettävä jatkuvasti. Jos ala kohtaa kriisejä, osaamisen, tuotekehityksen ja innovaatiotoiminnan vahvistaminen on kestävin keino ylläpitää kilpailukykyä. Kriisien ja alhaisen aktiiviteetin aikaan pitää mieluummin pohtia em. toimintojen kehittämistoimenpiteitä, kuin ryhtyä supistamaan koulutusta, tutkimusta ja tuotekehitystä, ja näin rajoittaa tulevaisuuden kasvumahdollisuuksia. Nykyinen syvä kriisi vaatii erityistoimenpiteitä. Esimerkiksi Merike-toimialaohjelman rinnalle Tekes voisi varata rahoitusta meriklusterin yritysten piirissä spontaanisti syntyvien yhteisten kehityshankkeiden rahoittamiseen.

Alan imago on tärkeä voimavara kilpailukykyä kehitettäessä. Huonoista uutisista, vaikeuksien valittamisesta ja tukiin turvautumisesta aiheutuva negatiivinen kierre on saatava oikaistuksi. Maatalous, elintarviketeollisuus ja rakennusklusteri ovat esimerkkejä siitä, miten imago voidaan parantaa. Keskeisiä työkaluja ovat alan omat toimet kilpailuvyyn parantamiseksi ja faktapohjaisen hyvin tarjotun tiedon tuotanto. Ehkä meriklusterin eri järjestöjen, joista osa on pahasti näivettynyt, pitäisi kerätä voimansa yhteen Rakennusteollisuus RT:n tapaan, jolloin tiedon tuotanto, tiedottaminen ja yhteiset kehitysprojektit saisivat tuekseen riittävät resurssit⁶¹. Myös klusterin yhteistä jatkuvaa keskustelufoorumia Ruotsin Sjöfartsforumin tapaan kaivataan yhdistämään klusterin eri toimialojen vaikuttajia sekä Manner-Suomea ja Ahvenanmaata. Näistä toimista huolimatta eri järjestöt voivat esiintyä tarvittaessa itsenäisesti.

Kansallinen intressi meriklusterissa on tärkeä. Tavoitteena on parantaa alan kilpailukykyä, joka koituu pitkällä tähtäimellä eduksi yrityksille ja niiden henkilöstölle, julkiselle vallalle ja asiakkaille. Osa meriklusterin yrityksistä kamppailee vakavien taloudellisten ongelmien kanssa ja tulevai-

61 Alan järjestöjen puuttuvat, vanhoja tietoja sisältävät ja niukat Internet-sivut antavat alasta nukkavierun kuvan.

suus on uhattuna. Tilanteen korjaaminen vaatii nykyistä syvällisempää vuoropuhelua työntekijäjärjestöjen kanssa ja yhteisten kehitystavoitteiden asetantaa. Myös yritysverkkojen toimintaa on kehitettävä niin, että ne pystyvät entistä tehokkaampaan ja joustavampaan toimintaan. Tarvittaessa on yhteisin ponnistuksin kansainvälistyttävä tai esim. meriteollisuudessa suunnattava myyntiä muille aloille. Yhteistyötä julkisen vallan kanssa on kehitettävä koulutuksessa, tuotekehityksessä ja tutkimuksessa. Kaikki uudet investointihankkeet, esimerkiksi satamat, logistiikkakeskukset, uusien laivakonseptien kehittäminen kotimaisille varustamoille ovat aina myös t&k-mahdollisuuksia.

Osa meriklusteria – telakat ja varustamot – kärsivät epäterveestä maailmanlaajuisesta kilpailusta, joka johtuu alojen tukiaisista. Yhdessä valtiovallan kanssa on pyrittävä turvaamaan tasavertaiset kilpailuedellytykset. Pitkällä tähtäimellä on työskenneltävä tukien poistamiseksi. Vaikka tukiaiset poistuisivatkin kamppailu työvoimakustannuksista Etelä-Korean ja Kiinan kanssa telakkateollisuudessa tai halpalippumaiden kanssa varustamotoiminnassa voi olla vaikeaa. Itämeren piirissä on mahdollista rakentaa kilpailukyinen kombinaatio osaamisesta ja työstä. Suomen meriteollisuuden ja varustamoiden yritysten tulisi vakavasti ottaa huomioon tämä mahdollisuus turvata tuleva toiminta ja tarjota suomalaisille osaajille jatkossakin töitä.

Laivanrakennus

Laivanrakennuksen ongelmana on tuotannon siirtyminen Kaukoidän halvemman kustannustason maihin. Suomalaisen telakoiden toimintamahdollisuuksia on kaventanut myös kilpailijamaiden tukipolitiikka. Kilpailuhaasteisiin on vastattu erikoistumalla teknisesti vaativiin laivoihin, joissa tekniset innovaatiot, suunnittelu ja tuotekehitys, projektinhallinta sekä monipuolinen laivanrakennusosaaminen ovat olleet kilpailukykytekijöitä.

Toinen telakoiden vakava ongelma on suuret suhdannevaihtelut, jotka ovat vaaraksi yritysten toiminnan jatkuvuudelle, ja jotka usein johtavat työvoiman lomautuksiin ja irtisanomisiin. Suhdannevaihteluihin on vastattu lisäämällä verkottumista ja muita toiminnan joustoelementtejä. Joka tapauksessa toiminnan epävarmuus huonontaa alan imagoa, vähentää yrittäjyyttä ja vaikeuttaa työvoiman saantia.

Tilanteen korjaamiseksi telakkateollisuuden verkostoa voidaan laajentaa naapurimaihin, koska niissä voidaan tietyt työvaiheet ja laivan komponentit rakentaa huomattavasti edullisemmalla työvoimalla. Parhaiten töiden siirto onnistuu, jos suomalaisyritykset laajentavat toimintaansa näihin maihin. Tällöin voidaan edelleen hyödyntää hyväksi havaittuja yhteistyösuhteita, hyödyntää edullinen työvoima tehokkaalla tavalla ja minimoidaan mahdollisia laatu- ja viivästymisriskejä. Tämä on yrityksille myös mahdollisuus kansainvälistyä. Rinnakkainen tapa on sallia nykyistä joustavammin vierastyövoiman työskentely Suomessa.

Laivanrakennus on kehittynyt tehokkaaksi tiimien työskentelyksi. Sitä kuitenkin voidaan vielä tehostaa ottamalla käyttöön tietotekniikkaa hyödyntäviä verkoston toiminnanohjausjärjestelmiä ja kehittämällä teknologiaa modulaarisemmaksi ja rakenteita sellaiseksi, että ne ottavat huomioon yhdistettävyyden. Tavoitteena on seuraavan sukupolven laivanrakennusohjelman avulla päästä asiakaslähtöiseen markkinointiin, integroituun suunnitteluun ja tuotantoon sekä ennaltaehkäisevän kunnossapidon mahdollistamiseen ja laivan elinkaarikustannusten hallintaan.

Laivanrakennusteollisuuden alihankintaverkon haavoittuvuutta on vähennettävä. Tätä varten olisi käynnistettävä kansainvälistymisohjelma niille yrityksille, joilla on potentiaalisia mahdollisuuksia vallata markkinoita muiden maiden laivanrakennuksen alihankintaverkostoissa tai kehittää tuotteidensa vientiä tai ottaa haltuun vastaavaa tuotantoa päämarkkinoilla. Toinen keino on entistä paremmin hyödyntää laivanrakennuksen teknologisia synergioita energiaklusterin, rakennusklusterin, ICT-klusterin ja ympäristöklusterin kanssa. Nykyiset yritykset voivat myydä teknologiaansa ja tuotteitaan sekä palveluitaan näille aloille. Tässä tarvitaan tietysti teknologian kehittämistyötä ja teknologian riskirahoitusta.

Myös suomalaisen laivanrakennuksen markkinoita on laajennettava. Itämeren kasvava matkustaja- ja risteilyliikenne, sekä tarve nopeaan matkustamiseen ja tehokkaaseen arvotavaran kuljetukseen tarjoaa varustamoille ja telakoille mahdollisuuden yhteiseen liiketoimintakonseptien ja teknologian kehitykseen, joka tulevaisuudessa voi avata liiketoimintamahdollisuuksia myös muilla markkinoilla. Myös Venäjän tarve lisätä merikuljetuksiaan ja hyödyntää paremmin arktisia väyliä ja sisäriverkostoaan avaavat mahdollisuuksia yhteistyöhön. Jos tähän voidaan liittää telakkateollisuuden säilyttäminen Pietarissa, se lisäisi Venäjän kiinnostusta yhteistyöstä.

Suurten suhdannevaihteluiden supistamiseksi on käytettävä paremmin hyväksi valtionlaitosten tilausten ajoitusta laimakausiin. Samoin koulutusta ja kehitysprojekteja voidaan ajoittaa ja määrällisesti lisätäkin näinä ajankohtina. Työaikasäännöksiä olisi muutettava joustavammaksi niin, että lomio voidaan kerätä tai lainata tulevaisuudesta ja käyttää silloin, kun työtä ei ole tarjolla.

EU:ssa, OECD:ssä ja WTO:ssa jatketaan toimia telakkatuojien ja eri valtioiden kilpailua vääristävien toimien poistamiseksi.

Kauppamerenkulku

Kauppamerenkulku Suomen lipun alla elää kriisiä johtuen kilpailevien lippujen alemmista miehistökustannuksista, työvoimakustannusten korkeammista tuista ja varustamotoiminnan alhaisemmasta verotuksesta.

Kauppamerenkulussa suomalaisten alusten osuus ulkomaankaupan tuontikuljetuksista oli korkeimmillaan 66 prosenttia vuonna 1963. Viimeisimmän, vuoden 2002 tilaston mukaan suomalaisalusten markkinaosuus oli laskeutunut jo 41 prosenttiin. Vientikuljetuksissa suomalaisten alusten osuus oli korkeimmillaan 50 prosenttia vuonna 1974 ja nyt vastaava luku on 27 prosenttia. Vienti- ja tuontikuljetusten yhteismäärästä suomalaisten alusten osuus on nyt 34 prosenttia eli sama kuin vuonna 1991, jolloin päätettiin ottaa käyttöön rahtialusten miehistökustannustuki. Suomalaisten varustamoiden osuudet ovat suurempia, koska kasvava määrä niiden kuljetuksista hoidetaan ulkomaille rekisteröidyillä aluksilla.

Suomen ja ulkomaiden välisessä meritse tapahtuvassa matkustajaliikenteessä suomalaisten alusten osuus matkustajista oli 60 prosenttia ja ulkomaalaisten alustaan 40 prosenttia vuonna 2002. Kuudessa vuodessa suomalaisten alusten markkinaosuus osuus on pudonnut 10 prosenttiyksikköä.

Suomalaiset matkustaja-alusvarustamot kehittyivät maailman johtaviksi 1990-luvun alkuun mennessä. Keskinäinen kilpailu, yhteistyö telakoiden kanssa laivojen kehityksessä ja hyvä liiketoimintakonsepti, jossa samalle kölille yhdistettiin matkustajien ja rahdin kuljetus sekä monipuoliset matkustajapalvelut, vetivät ennätysmäärät matkustajia laivoille. Sen jälkeen useat tekijät ovat nopeasti syöneet varustamojen kilpailukykyä:

- Uudet virolaiset kilpailijat pystyvät toimimaan huomattavasti edullisemmalla työvoimalla.
- Ruotsin lippu muuttui Suomen lippua edullisemmaksi, kun Ruotsi ryhtyi antamaan työvoimakustannuksista perittävät verot ja sivukulut suorana tukena varustamoille.
- Suomen ja Ruotsin EU-jäsenyydet poistivat tax free-myyntin maiden välisestä liikenteestä muilta kuin Ahvenanmaalla poikkeavilta aluksilta. Viron EU-jäsenyys poistaa sen Suomen ja Viron välisestä liikenteestä.

Suomen lipun kilpailukykyä voidaan huomattavasti parantaa saattamalla kauppalaivaston tuki EU:n sallimien maksimitukien mukaiseksi. Käytännössä tämä merkitsisi miehistön palkoista perittävien verojen ja työvoiman sivukustannusten palauttamista täysimääräisenä miehistökustannustukena myös matkustaja-alusvarustamoille ja tonnistoverolain puutteiden korjaamista niin, että se olisi todellinen vaihtoehto yritysverolle ja mahdollistaisi pääomien keräämisen uusiin laivainvestointeihin.

Pitkällä tähtäimellä kilpailukykyyn parantaminen edellyttää sekamiehistöjen sallimista myös Suomen lipun alla purjehtivilla aluksilla. Varustamoiden ja yhtiöjärjestöjen on päästävä syvälliseen keskusteluun varustamotoiminnan kilpailukykyyn kehittämistä. Muussa tapauksessa luonnollinen kehitys ovat ulosliputukset.

Annetuissa puitteissa varustamot ovat terävöittäneet strategioitaan. Tavaraliikenteessä varustamot ovat keskittyneet Itämeren ja osittain Pohjanmeren liikenteeseen. Finnlines ja Fortumin varustamo kilpailevat menestyksekkääsi myös ei-Suomi-sidonnaisesta liikenteestä ja Transfennica seuraa niiden vanavedessä. Lähtökohtana näillä ja pienemmillä varustamoilla on ollut keskittyminen Suomen vienti- ja tuontikuljetuksiin ja siinä asiakkaiden tarpeiden huomioon ottaminen.

Suomen ulkomaankaupan kuljetuksissa on vielä runsaasti kehitettävää, mihin tarvitaan kaikkia kuljetusketjun yrityksiä. Suomen teollisuuden logistiikkakustannukset ovat kaksinkertaiset keski-eurooppalaisiin kilpailijoihin nähden. Tämä on haastava ja samalla kehittävä lähtökohta. Säästöt edellyttävät ilmeisesti rakenteellisia ratkaisuja, esimerkiksi tavaravirtojen keskittämistä harvempiin satamiin ja tuonti- ja vientiliikenteen epätasapainon korjaamista esimerkiksi kontittamista lisäämällä, jolloin myös tyhjen konttien kuljettaminen vähenisi. Kyse on win-win-ratkaisuista, joissa useampi osapuoli voittaa.

Matkustaja-alusliikenne on taas uuden nousun kynnyksellä, jos Pietarin liikenne alkaa. Ruotsin liikenteen runsaan 9 miljoonan matkustajan ja Viron liikenteen 6 miljoonan matkustajan lisäksi on todennäköisesti odotettavissa miljoonissa laskettava potentiaalinen matkustajavirta. Tähän nousukauteen pitäisi voida ajoittaa myös uusia alushankintoja, joilla nuorennettaisiin aluskantaa ja samalla luotaisiin uuden sukupolven matkustaja-aluskanta.

Venäjän kasvava tavaraliikenne on rahtialusvarustamoille merkittävä uusi työsaara. Se merkitsee liikennettä suoraan Itämeren perukan satamiin ja toisaalta transitoliikennettä Suomen satamien kautta. Myös Venäjän vientikuljetukset kasvavat nopeasti. Suunnitelmissa on lisätä öljykuljetusten kapasiteettia 30 miljoonasta tonnista 80 miljoonaan tonniin vuodessa tällä vuosikymmenellä. Myös metallien ja kivihiilen vientikuljetukset kasvavat ja tulevaisuudessa metsäteollisuustuotteiden.

Satamat ja niiden yritykset

Satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeinen tekijä ulkomaankaupan kuljetusketjuissa. Niiden tekninen taso ja tehokkuus ovat mullistuneet viimeisten vuosikymmenien aikana.

Kuljetettuihin tavaramääriin nähden Suomessa on tavattoman paljon satamia. Tämä johtuu paljolti historiallisista syistä – satamien kunnallisesta omistuksesta ja satamien elinkeinopoliittisesta merkityksestä omistajilleen. Osaselytys on myös perusteellisuuden ja energiantuotannon sijoittuminen pitkin pitkää rannikkoa ja näiden omat lähellä sijaitsevat satamat.

On todennäköistä, että maahan kehittyi 4–5 valtakunnallista ja alueellista keskussatamaa, joihin keskittyi yhä suurempi osa vienti- ja tuontikuljetuksista. Isolla yleissatamalla on skaalaetuja verrattuna samaa tavaramäärää käsitteleviin pieniin satamiin, koska pääomakanta saadaan tehokkaampaan käyttöön. Kuljetusten keskittyminen parantaa myös tuonti- ja vientiliikenteen tasapainoa, josta aiheutuu selvää säästöä kuljetuskustannuksiin, kun laivat saavat las- teja molempiin suuntiin.

Satamien uusi kehityssuunta on tietotekniikan käyttöönotto, joka mahdollistaa töiden etukäteisen suunnittelun, paperittoman nopean tiedon siirron ja dokumenttien tuottamisen, lastin kulun seuraamisen sekä ennen kaikkea tavar- ran virtaamisen nopeammin sataman lävitse. Myös erilaiset lisäarvopalvelut kuten terminaalipalvelut ja konttilogis- tiikkakeskukset lisääntyvät. Liikenteeseen nähden opti- maalisesti sijoitettujen konttilogistiikkakeskusten avulla minimoidaan konttien tyhjänä kuljetusta ja varastokustan- nuksia voidaan pienentää sekä lisäämällä konttittamista voidaan kontit palauttaa vientikuljetuksiin täysinä.

Kuljetusten antajat - varsinkin vientiteollisuuden yritykset - ovat erittäin kiinnostuneita satamien ja niiden yritysten tehokkuuden kehittämisestä. Suomen teollisuuden logis- tiikkakustannukset ovat yli 10 prosenttia liikevaihdosta, mikä on kaksikertainen osuus verrattuna kilpailijoihin Keski-Euroopassa. Myös varustamoille satamien tehok- kuus eli nopeat aikatauluun sopivat purkamiset ja lastauk- set ovat tärkeitä, koska laivat ansaitsevat merellä. Metsäte- ollisuus ja varustamot ovatkin hankkineet omistukseensa isoimmat satamaoperaattorit taatakseen tehokkaan toimin- nan.

Suomen satamat eivät toimi irrallaan kansainvälisestä kil- pailusta. Osa satamista kilpailee Venäjän transitokuljetuk- sista. Suomesta onkin kehittynyt Venäjän arvotavaratuon- nin reitti. Tähän tuontiin on syntynyt erilaisia lisäarvopal- veluita. Myös risteilymatkailijoista satamat kilpailevat Itä- merellä. Hyvien palveluiden ohella transitokuljetusten määrään ja risteilylaivojen vierailumääriin voidaan vaikut- taat säätämällä valtion väylämaksuja kilpailukykyisiksi.

Muuten valtiovallan politiikan satamia kohtaan toivotaan olevan mahdollisimman tasapuolista ja neutraalia sekä kohdistuvan liikenneinfrastruktuurin ylläpitämiseen mu- kaan lukien talvimerenkulun mahdollistamisen. Kuljetus- ten antajat ja kuljetusketjujen yritykset ratkaisevat satami- en menestyksen.

Satamateknologia ja lastinkäsittely

Suomessa on poikkeuksellisen vahva satamateknologian ja lastinkäsittelylaitteiden valmistus. Joka neljännes nosto ja siirto maailman konttikentillä – satamissa ja terminaaleissa – tehdään suomalaisyrityksen toimittamilla laitteilla: por- taalipukkinostureilla, lukeilla ja konttikurottajilla. Myös satamanostureissa Suomi on saavuttanut teknologiajohta- juuden, mutta ei vielä markkinajohtajuutta. Isoja mark- kinaosuuksia yrityksillämme on lisäksi roro-alusten las- tausteknologiassa – vetotraktoreissa ja vetovaunuissa sekä vaihtokuormalavoissa. Laivoihin suomalaisyritykset toi- mittavat lastinkäsittelylaitteita kuten lastiluukkuja ja tava- rahissejä sekä matkustajien kuljettamiseen hissejä ja liuku- portaita.

Alan teollisuus on kasvanut voimakkaasti, koska maailman konttiliikenne on kasvanut viime vuosiin saakka 10 pro- sentin vuosivauhtia. Kontti on ollut globalisoitumisen kes- keinen väline ja yrityksemme toimittavat sen käsittelyyn työkalut. Ro-ro-liikenne on eurooppalaisempi ilmiö, mutta myös sen kasvu suhteellisen lyhyille matkoille sopivana tehokkaana kuljetustapana on ollut nopeaa.

Merkittävä kilpailukyvyin lähde on ollut suomalainen ”liik- kuvien työkonien klusteri”, joka tarjoaa synergisiä etuja: laajan komponenttivalmistuksen, ammattitaitoista työvoi- maa, esimerkkejä menestystarinoista sekä mahdollisuuksia yhteiseen tuotekehitykseen, tutkimukseen ja koulutukseen.

Yritykset ovat tuotekehityshakuisia ja varmistavat tekno- logiajohtajuutensa sekä tuotteiden toimivuuden. Asia- kasalojen rooli on tärkeä tuoteideoiden löytämisessä ja tuo- tekehityksessä. Kotimaiset satamaoperaattorit ovat tärkeitä tuotekehitysyhteistyössä ja uusien tuotteiden testaamisessa.

Uusina kasvualueina yrityksillä on tieto- ja viestintäteknii- kan sovellutukset laitteisiinsa ja satamille sekä terminaaleihin. Esimerkkinä mainittakoon kontinpaikannus sekä miehittämättömät nosturit ja lukit. Toinen liiketoiminnan kasvualue on kunnossapito, joka ”kaksoiskasvaa” bkt:n tah- dissa ja kunnossapidon lisääntyvän ulkoistamisen myötä.

Vaikka valmistajien myynti-, huolto- ja osin tuotantover- kostotkin ovat kansainvälisiä, keskeinen t&k ja tuotannon ydinosa on Suomessa. Satamien ja lastinkäsittelyn lait- teiden valmistuksen menestystarinan jatkumiseksi on pi- dettävä huolta logistiikan, koneenrakennuksen, tieto- ja viestintäteknologian ja nostotekniikan koulutuksesta, tut- kimuksesta sekä tuotekehityksen riskirahoituksesta.

9 Johtopäätökset

Suomen meriklusteri

Suomessa on useiden elinkeinojen muodostama meriklusteri. Meriklusteriin kuuluvat muun muassa merenkulkuun, meritekniseen teollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut ennen kaikkea selvittää meriklusterin merkitys ja verkostoituminen Suomessa sekä yhteiskunnallisen ja taloudellisen merkityksen kuvaaminen.

Suomen meriklusteri rakentuu varustamoista, telakoista, satamista, telakoiden alihankkijoista, varustamojen sidosyrityksistä, satamaoperaattoreista ja satamateknisistä yrityksistä. Lisäksi klusteriin kuuluvat julkinen sektori, esimerkiksi hallinnon, koulutuksen, tutkimuksen ja kehityksen osalta, liitännäisalat, esimerkiksi rahoitus, vakuutus ja luokitus, sekä etujärjestöt ja yhteisöt.

Meriklusterin taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset ovat hyvin merkittävät. Vaikutus ulottuu koko yhteiskuntaan ja kansantalouteen. Meriklusteri on muotoutunut Suomessa vahvaksi ja monitahoiseksi. On tärkeää, että se säilyy sellaisena myös tulevaisuudessa.

Meriklusteri ulottuu laajasti useille toimialoille. Meriklusteri on toiminnallinen kokonaisuus, jossa sen eri toimialat, kuten merenkulku, meritekninen teollisuus ja satamatoiminnot, ovat sekä suoraan että etenkin yritysverkostojensa kautta kiinteässä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Meriklusterirytykset kokevat tärkeäksi yritysverkostojen edelleen kehittämisen.

Suuret meriklusterirytykset ovat hyvin kansainvälisiä. Ulkomaanviennin kautta meriklusterirytykset tuovat kansainvälisiltä markkinoilta huomattavia tuloja, mikä osaltaan lisää suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointia.

Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi merikuljetukset ovat välttämättömyys Suomen taloudelle. Merikuljetukset ovat ylivoimaisesti tärkein kuljetusmuoto Suomen ulkomaankaupassa. Suomen vientiteollisuuden kilpailukyvyyn kannalta merikuljetusten ja satamien kehittäminen ja toimivuus on ensiarvoisen tärkeää. Suomen satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeinen tekijä ulkomaankaupan kuljetusketjussa. Ne turvaavat tehokkaat ja lisäarvoa tuottavat kuljetuspalvelut ja kehittyvän toimintaympäristön.

Suurille meriklusterirytyksille on ominaista korkea teknologinen taso ja innovatiivisuus, mikä on luonut merkittävää

kasvupotentiaalia erityisesti niiden yritysverkostoihin. Meriklusterin innovaatiot ja investoinnit hyödyttävät yhteiskuntaa laajasti.

Suomen meriklusteriin on kehittynyt myös merkittävää liitännäisalojen, esimerkiksi vakuutus-, rahoitus- ja luokituslaitosten, toimintaa. Toiminnan ylläpitäminen edellyttää, että meriklusterin ydinalat säilyvät riittävän vahvoina.

Merielinkeinojen imagon kehittäminen nykyistä positiivisemmaksi on meriklusterin kehittymisen kannalta erittäin tärkeää. Korkean osaamisen säilymisen edellytyksenä on työvoiman saannin jatkuvuuden turvaaminen.

Julkisella sektorilla on merkittävä rooli meriklusterissa. Yksityisen merisektorin ja valtionhallinnon välinen yhteistyö on tullut yhä laaja-alaisemmaksi talouden kehittyessä. Koska meriklusterin eri sektorit muodostavat toisistaan riippuvan kokonaisuuden, jolla on omat erityispiirteensä, tulisi myös julkisessa päätöksenteossa huomioida meriklusteri kokonaisuutena.

Meriklusteri Suomen kansantaloudessa

Laivanrakennuksen, meriliikenteen, satamatoimintojen sekä niiden alihankkijoiden, tavarantoimittajien ja sidosyritysten merisektoriin liittyvä liikevaihto oli noin 11,4 miljardia euroa vuonna 2001. Tämä kokonaistuotos jakaantui sektoreittain seuraavasti: laivanrakennus 1,5 miljardia euroa, meriliikenne 2,1 miljardia euroa, satamatoiminta 182 miljoonaa euroa ja kaikkien sektorien sidosyritykset 7,5 miljardia euroa.

Meriklusteriin liittyvät tutkimuksessa esille tulleet yritykset, noin 2 500 kpl, antavat työpaikan merisektorilla noin 47 000 henkilölle. Meriklusteri rahoittaa omalta osaltaan sosiaaliturvamaksuilla, työeläkemaksuilla ja työttömyysvakuutusmaksuilla suomalaista sosiaaliturvaa. Esimerkiksi suomalaiset telakkayritykset (5 kpl) ja niiden työntekijät tuottivat julkiselle sektorille tuloja veroina ja palkkojen henkilösivukuluina yhteensä noin 58 miljoonaa euroa vuonna 2001. Myös työntekijöiden palkkojen kautta meriklusterin vaikutus ulottuu koko yhteiskuntaan. Esimerkiksi varustamojen aluksissa oleville työntekijöille (10 156 henkilöä) maksamat palkat olivat noin 252 miljoonaa euroa ja telakoiden työntekijöiden (6 657 henkilöä) palkat olivat yhteensä noin 203 miljoonaa euroa. Klusterin välilliset vaikutukset kulutuksen kautta ovat moninkertaiset.

Suuret meriklusteriyritykset ovat hyvin kansainvälisiä ja niiden ulkomaanvienti on merkittävää. Esimerkiksi 113 merkittävimmän laivanrakennusalan ja satamateknisen alan yrityksen merisektoriin liittyvän viennin määrä oli vuonna 2001 yli neljä miljardia euroa. Tilastokeskuksen tilastojen mukaan vuonna 2001 Suomen ulkomaan meriliikenteen bruttotulo eli viennin arvo oli 1,5 miljardia euroa. Meriklusteriyritykset tuovat merkittäviä rahavirtoja Suomen kansantalouteen.

Suuret meriklusteriyritykset muodostavat laajat ja monialaiset yritysverkostot. Telakoiden, telakoiden suurimpien alihankkijoiden ja varustamojen/satamien sidosyritysten (117 kpl) ostot olivat vuonna 2001 yhteensä yli kolme miljardia euroa, joista kotimaisia ostoja oli lähes 60 prosenttia eli noin 1,8 miljardia euroa. Alihankkijaverkostojen kautta suurten meriklusteriyritysten vaikutus ulottuu joka puolelle Suomea ja koko yhteiskuntaan.

Suurten meriklusteriyritysten alihankkija/tavarantoimittajaverkostot eivät ole erillisiä kokonaisuuksia, vaan telakoiden, satamien ja varustamojen verkostoissa toimii samoja yrityksiä. Satamat, varustamot ja telakat kytkeytyvät toisiinsa sekä suoraan että etenkin alihankkijaverkostojen kautta. Näin ollen kaikkien meriklusteriyritysten menestyminen eri meriklusterin sektoreilla heijastuu muiden meriklusteriyritysten menestymiseen.

Meriklusteriyritykset tuovat kansainvälisiltä markkinoilta tuloa, mikä osaltaan lisää merkittävästi suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointia.

Meriklusterin kilpailukyky

Suomalainen laivanrakennus ja laivalaitteiden, kuten moottoreiden, sekä satamien teknologian, esimerkiksi kontteja käsittelevien lukkien ja liikkuvien nostureiden sekä trailereita käsittelevien terminaalitruktorien, valmistus ovat kansainvälisessä vertailussa erittäin kehittyneitä. Matkustajalainvoissa suomalaisilla telakoilla on viime vuosina ollut jopa viidenneksen osuus maailman vientimarkkinoista. Merimoottoreissa sekä konttisatamien ja terminaalien laitteissa markkinaosuudet ovat samaa luokkaa, jos mukaan lasketaan myös yhtiöidemme ulkomailla sijaitsevat tuotantolaitokset.

Telakkamme ovat käytännössä olleet tuotekehityslaboratorioita, koska täällä on rakennettu vaativia laivatyyppejä ja pyritty toteuttamaan ne kehittyneimmällä teknologialla. Telakkateollisuudesta syntyneiden yritysten lista on mittava. Monet näistä, kuten Wärtsilä (merimoottorit), Deltamarin ja Elomatic (laivasuunnittelu), ABB Azipod (propulsiolaitteet), MacGregor (lastiluukut ja hissit), Marioff (sammutusjärjestelmät) ja Evac (jätteiden käsittely), ovat pystyneet kasvamaan maailmanmarkkinajohtajiksi.

Meriliikenteen varustamot ovat keskittyneet hoitamaan Suomen vienti- ja tuontiliikennettä sekä Itämeren kuljetuksia. Teollisuuden vaatimukset edullisista kuljetuksista ovat kehittäneet varustamoita. Matkustajaliikenne pohjoisella Itämerellä on asukasmääriin nähden erittäin vilkasta. Siljan ja Vikingin menestys Ruotsin liikenteessä loi pohjan telakoidemme menestykselle risteilijöiden rakentajina. Viron liikenteen räjähdysmäisen kasvun jälkeen alkaa kilpailu Pietarin matkustajaliikenteestä. Myös tavaraliikenteessä Venäjän kuljetukset tuovat työtä.

Satamat ja niissä toimivat yritykset ovat keskeinen tekijä ulkomaankaupan kuljetusketjuissa. Niiden tekninen taso ja tehokkuus ovat mullistuneet viimeisten vuosikymmenien aikana. Kuljetettuihin tavaramääriin nähden Suomessa on kuitenkin tavattoman paljon satamia. On todennäköistä, että maahan kehittyy 4-5 valtakunnallista ja alueellista yleissatamaa, joihin keskittyy yhä suurempi osa vienti- ja tuontikuljetuksista. Isolla yleissatamalla on skaalaetuja ja samalla saadaan viennin tuonin tavaravirtoja tasattua, jolloin laivat saavat molempiin suuniin rahteja ja kustannukset alenevat.

Meriklusterin toimialoja yhdistää osaamis pohja, yhteinen koulutus ja tutkimus. Sen säilyminen ja kehittäminen nähdään erittäin tärkeäksi. Myös verkostoista on saatu kilpailukykyä. Ilman joustavaa, innovatiivista ja kilpailevaa verkostoa telakkamme eivät olisi pärjänneet kovassa kansainvälisessä kilpailussa. Matkustajalainvoissa puolestaan on kasvattanut ympärilleen matkailuklusterin, mikä takaa sille jatkuvat matkustajavirrat.

Tällä hetkellä eri maiden yhteiskunnalliset tukitoimet väärivät laivanrakennuksen ja meriliikenteen kilpailuasetelmia. Kilpailijamaat tukevat teollisuuttaan ja varustamoitaan. Suomalaiset meriklusteriyritykset haluavat itselleen samanlaisen kohtelun kuin kilpailijamaiden yritykset. Tavoitteena on kuitenkin päästä eroon tuista ja kilpailla osaamisella.

Lähteet

- Aaltonen, Jarmo (2003). Telakoita uhkaa suhdannesyväne. *Helsingin Sanomat* 12.4.2003.
- AWES (2003). *AWES Bulletin January 2003*. Association of European Shipbuilders and Shiprepairers.
- Den svenska sjöfartspolitik (2000).
- Federation of the Sea CENSIS (2002). The Second Maritime Economy Report 2002. The Economic and Employment Impact of the Italian Maritime Cluster.
- Finnish Maritime Index 2002.
- Granfelt, Jarmo, Kasanko, Marjo & Viljaranta, Juha (1997). Vuosaaren satamahankkeen hyödyt ja haitat mahdollisiin vaihtoehtoihin verrattuna. HKKK Sarja B 136. Helsingin kauppakorkeakoulun HeSE print, Helsinki 1997.
- Hallituksen esitys (HE 234/2001) Eduskunnalle tonnistoverolaksi ja laiksi verotustietojen julkisuudesta ja sallassapidosta annetun lain 6 §:n muuttamisesta.
- Hauknes, Johan (1998). Norwegian Input-Output Clusters and Innovation Patterns.
- Herlin, Kirsti (1960). Kone Osakeyhtiö 1910–1960. Kone Osakeyhtiö.
- Hernesniemi, Hannu, Lammi, Markku & Ylä-Anttila Pekka (1995). Kansallinen kilpailukyky ja teollinen tulevaisuus. Etlä sarja B 105. Taloustieto Oy, Helsinki 1995.
- Hervik, Arild & Jakobsen, Erik W. (2001). Det regionale maritime Norge. En vital nasjonal næring med regionale særpreget.
- Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik & Policy Research Corporation N.V. (1997). European Economic Impact Study for the European Shipping Sector. – Deutschland –. Fallstudie – Teil II. Datensammlung: Kostenstruktur.
- Jalkanen, Kari (1996). Suomen satamien toiminnallinen rakenne, työnjako ja kehitys. Turun yliopisto, Turku 1996.
- Kajander, Sakari & Karvonen, Tapio (2002). Investoinnit Suomen satamiin vuosina 1996–2000 sekä suunnitellut investoinnit vuosille 2001–2005. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja C5/2002
- Kaukiainen, Yrjö, Pihkala, Erkki, Hoffman Kai & Harmo, Maunu (1988). Sotakorvauksista vapaakauppaan. Kauppa ja teollisuusministeriön satavuotisjuhlakirja. Valtion painatuskeskus, Helsinki 1988.
- Kauppa- ja teollisuusministeriö (1985). Pientonnistotyöryhmä 1985. Helsinki.
- Kemppi, Heikki & Tervonen, Juha (1999). Merenkuluelinkeinon tuet ja taloudelliset vaikutukset. Liikenneministeriön julkaisuja 17/99. Helsinki.
- Kivinen, K., Leimu, H., Pusila, J. & Toivonen, J. (1993). Telakan valossa ja varjossa – telakka, telakantoimittajat ja yhteistyö. Yritystoiminnan tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu B 2/1993.
- Korhonen, Timo (2000). Suomen Meriklusteri ja sen kehittäminen.
- Kuusiterä, Antti, toim. (2002). Suuryritys ja sen muodonmuutos, Partekin satavuotinen historia, Edita Prima Oy, Helsinki 2002.
- Lauttamäki, Seppo (2002). Suomen laivanrakennuksen tulevaisuus. Esitelmä Suomen Laivainsinöörien yhdistys LARADI ry:n syyspäivillä 19.9.2002 Turussa.
- LTT-Tutkimus Oy (2000). Matkustaja-alustoiminnan kehitysnäkymät. Liikenneministeriön julkaisuja 2/2000. Helsinki.
- Matkustaja-alustyöryhmä (2000). Suomalaisten matkustaja-alusten kilpailukyky. Johtopäätökset. Liikenneministeriön mietintöjä ja muistioita B6/2000. Helsinki.
- Merenkulkulaitos (2003). Selvitys ulkomaanliikenteen kauppa-alusluettelosta 2002.
- Meriteollisuustoimikunta 2002. ”Meriteollisuustoimikunta 2002”:n mietintö. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 10/2002. Helsinki.
- Navigator 1/2003. Maritime Finland Yearbook.
- Niinistö, Johanna (2002). Matkustaja-alusten valmistus Suomessa 1960-2002 ja alusten myöhempi kulkeutuminen. Maantieteen tutkielma. Turun yliopiston maantieteen laitos.
- Norjan meriklusteri. Stortingsmelding 28 (1995–1996). <http://www.tvu.nu/fs/st>
- Peeters Chris, Bruynseels Sam, Colpaert Jan & Lefever Anja (1999). Het maritieme clustermodel: modellering en scenarioanalyse. Delft.
- Peeters Chris, Hendrickx Frank, Kneepkens Huib & Bruynseels Sam (1999). De Nederlandse zeehaven-sector: economische betekenis en structuur. Delft.
- Peeters Chris, Joos Karel, Van der Linden Jan & Lefever Anja (1999). De Koninklijke Marine: economische betekenis en structuur. Delft.

- Peeters Chris, Joos Karel, Webers Harry & Lefever Anja (1999). De Nederlandse binnenvaartsector: economische betekenis en structuur. Delft.
- Peeters Chris, Lefever Anja, Van der Linden Jan, Bruynseels Sam & Webers Harry (1999). De Nederlandse maritieme cluster: economische betekenis en structuur. Delft.
- Peeters Chris, Vandendriessche Peter & Webers Harry (1997). De maritieme arbeidsmarkt. Delft.
- Peeters Chris, Webers Harry & Pouwe Mirjam (1999). De Nederlandse maritieme toeleveranciers: economische betekenis en structuur. Delft.
- Peeters Chris, Webers Harry, Lefever Anja & Van der Linden Jan (1998). De Nederlandse scheepsbouw – en toeleveringsindustrie: economische betekenis en structuur. Delft.
- Peeters Chris, Webers Harry, Van der Beek Joël & Lefever Anja (1998). De Nederlandse offshoresector: economische betekenis en structuur. Delft.
- Petramaa, Aaro (1991). Merenkulun vaikutus vaihtotaseeseen. Liikenneministeriön julkaisuja 4/91. Helsinki.
- Pietarinen, Matti & Ranki, Risto (1993). Kansallinen teollisuusstrategia. Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja 1/1993.
- Porter, Michael E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Worcester.
- Pylkkänen, Ali, Bergholm, Tapio & Teräs, Kari (2002). Satamillaan maa hengittää, Suomen Satamaliiton historia 1923 – 2000. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002.
- Päivike, Heikki (1982). Suomen Varustamoyhdistys 1932 – 1982. Helsingin Liikekirjapaino Oy, Helsinki 1982.
- Review of Maritime Transport, 2002. Report by the UNCTAD secretariat. New York ja Geneve.
- Riimala, Erkki, toim. (1994). Navis Fennica, Suomen merenkulun historia, osa 3. Telakat, satamat ja valtion alukset. WSOY, Porvoo 1994.
- Satama-asiain neuvottelukunta (1995). Satamien kehittämissuunnitelma 1995. Liikenneministeriön julkaisuja L28/95. Helsinki.
- Sjöfartens Analys Institut (2000a). Den svenska handelsflottan – En fakta sammanställning–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000b). Export av sågade trävaror – Från Gävle till Japan i containers–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000c). Jämförelse av arbetskraftskostnaden i olika fartygsregister – En analys–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000d). Kommuner med störst relativ koncentration inom sjöfartsnäringen – En urvalsrapport–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000e). Kompetens i sjöfartsnäringen – En fråga om utbildning och forskning–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000f). Sjöfartsmarknaderna – Trender och tendenser–. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000g). Sjöfartspolitik i EU – En jämförelse –. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000h). Svensk sjöfartsnäring och konkurrenskraften – En strategisk analys–. Underlag till sjöfartsverkets projekt SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000i). Svenska rederiers ekonomiska situation – En redogörelse–. Expertgruppens slutrapport till sjöfartsverkets projekt SSK 2000.
- Sjöfartens Analys Institut (2000j). TAP-avtalen - En faktsammansättning-. Underlag till sjöfartsverkets rapport SSK 2000.
- Stewen, Pirkko (2003). European cooperation to be promoted. *Navigator* 1/2003. 30–31.
- Suunnittelukeskus Oy (1997). Satamamaksut ja niiden määräytymisperusteet. Liikenneministeriön julkaisuja 3/97. Helsinki.
- Svensden, Arnljot Strømme (1964). Skipsfartsøkonomikk. Del III. Skipsfartspolitikken i Norge etter krigen. Bergen.
- Tilastokeskus (2001). Suomen BKTL-menetelmäkuvaus EKT95:n mukaan.
- Toivonen, Jouko & Oikarinen, Elias (2002). Telakkateollisuuden työllisyysvaikutusten arviointia. Raportti kauppa- ja teollisuusministeriön asettamalle Meriteollisuustoimikunnalle 2002. Turun kauppakorkeakoulun Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskus, PK-Instituutti. Turku
- Uola, Mikko (1996). Meidän isä on töissä telakalla. Otava, Keuruu 1996
- Vainio, Juhani & Kajander, Sakari (2002). Suomen merenkulun strategia. Ehdotus 2003-2012. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 46/2002. Helsinki.
- Viatek-Yhtiöt/Esko Poltto Oy (1994). Satamien työnjako - kilpailun ja yhteistyön laajuus. Liikenneministeriön julkaisuja L11/95. Helsinki.
- Viitanen, Mikko, Sakari Kajander & Pekka Sundberg (2002). Naantalın sataman kehittämisestä työkset. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja C4/2002.

Tilastot

Institute of Shipping Economics and Logistics (2000). Shipping Statistics and Market Review. No 1/2.

Institute of Shipping Economics and Logistics (2001). Shipping Statistics Yearbook 2001.

Institute of Shipping Economics and Logistics (2003). Shipping Statistics and Market Review. No 1/2.

Merenkululaitos (2002a). Kotimaan vesiliikenne 2001. Merenkululaitoksen tilastoja 3/2002.

Merenkululaitos (2002b). Meriliikenne Suomen ja ulkomaisten välillä 2001. Merenkululaitoksen tilastoja 4/2002.

Merenkululaitos (2002c). Ulkomailla rekisteröidyt suomalaisten varustamoiden omistamat sekä ulkomailta aikarahtaamat alukset 2002. Merenkululaitoksen tilastoja 7/2002

Merenkululaitos (2002d). Kauppalaivasto 2001. Merenkululaitoksen tilastoja 10/2002.

Merenkululaitos (2002e). Tavara- ja matkustajaliikenne aluksilla Suomen satamissa 1990–2001. Merenkululaitoksen tilastoja 6/2002.

Merenkululaitoksen erillistilastot.

Suomen satamaliiton tilastot.

Tilastokeskus (2003). Ulkomaan meriliikenteen tulot ja menot vuonna 2001. <http://tilastokeskus.fi/tk/ys/>

Tullin tilastot.

Muut lähteet

Yritysten vuosikertomukset ja Internet-sivut.

Liite 1

Tutkimukseen osallistuneet ja haastatellut yritykset sekä tutkimuksessa huomioidut yritykset

Tutkimuksessa huomioidut yritykset, jotka eivät siis osallistuneet tutkimukseen, on merkitty tähdellä (*). Haastateltuja ja huomioituja yrityksiä on yhteensä 257.

Haastatellut ja huomioidut yritykset on jaoteltu telakoiden ja varustamoiden/satamien verkostoihin kuuluviksi yrityksiksi sen mukaan, mikä on yrityksen pääasiallinen toimintaympäristö merisektorissa. Monet yritykset toimivat useammassa kuin yhdessä verkostossa.

Laivanrakennusyritykset, telakat

Aker Finnyards Oy	Rauma
Kvaerner Masa-Yards Oy	Helsinki, Turku
Mäntyluoto Works Oy	Pori
Turun Korjaustelakka Oy	Naantali
Uudenkaupungin Työvene Oy	Uusikaupunki

Laivanrakennusalan verkostoon kuuluvat yritykset

Aalborg Industries Oy	Rauma
ABB Oy Marine and Turbocharging	Helsinki
ABB Shipins Oy	Turku
Ablemans Oy	Masku
AB-Marinel Oy	Raisio
Alfa Laval Nordic Oy	Espoo
<i>Algol Oy*</i>	<i>Espoo</i>
Allweiler Finland Oy Ab	Espoo
Antti-Teollisuus Oy	Kanunki
Aseko Oy	Masala
Aslemetals Oy	Rauma
Astra Marine Oy Ab	Masku
AT-Marine Oy	Vantaa
Aurakorro Oy	Masku
Auramarine Oy	Turku
Crawford Door Oy Ab	Espoo
Deltamarin Oy Ltd	Raisio
<i>Dintrade Oy*</i>	<i>Helsinki</i>
Dorma Finland Oy	Vantaa
Elesco Oy	Espoo
Elomatic Oy	Turku
Elpis Oy	Turku
Erteline Oy	Lahti
Esab Oy	Helsinki
Etra Oy Ab	Helsinki
Evac Oy	Helsinki
Finn-Brass Oy	Naantali
Finn-ID Oy	Vantaa
Finn-Lewi Ky	Helsinki
Finnscrew Finland Oyj Abp	Turenki
Fläkt Woods Oy	Turku

FSP Finnish Steel Painting Oy	Söderkulla
Furuno Navintra Oy	Espoo
<i>Gadlab Oy Ab*</i>	<i>Helsinki</i>
<i>Hackman Metos Oy Ab*</i>	<i>Kerava</i>
Halton Oy Marine	Lahti
Helsinkikaasu Oy	Helsinki
Hermann's Project Design Ltd	Raisio
I & E Systems Oy	Espoo
Idea-Puu Oy	Nummela
Inspecta Oy	Helsinki
International Paint (Finland) Oy Ab	Vantaa
Interroll Nordic A/S, sivuliike suomessa	Vantaa
<i>Intools Oy*</i>	<i>Helsinki</i>
<i>IP-Produkt Oy*</i>	<i>Vantaa</i>
<i>Jap-Metalli Oy*</i>	<i>Mäntsälä</i>
Joptek Oy Composites	Lieksa
Jukova Oy	Yliskulma
Kaarinan APX-Metalli Oy	Kaarina
Kaefer Eristystekniikka Oy	Rusko
<i>Kavika Oy*</i>	<i>Vantaa</i>
<i>Konaflex Oy*</i>	<i>Vantaa</i>
Kone Oyj	Espoo
Konepaja Häkkinen Oy	Raisio
Konepaja Laaksonen Oy	Turku
Kuusakoski Oy	Espoo
Laivasähkötyö Oy	Turku
<i>Lautex Oy Ab*</i>	<i>Nummela</i>
Lightinen Oy	Helsinki
Loipart Oy	Eura
LTT-Tekniikka Oy	Kaarina
<i>LVI-Dahl Oy*</i>	<i>Vantaa</i>
Macgregor (Fin) Oy	Kaarina
Mametek Oy	Kaarina
Manex Yhtiöt Oy	Vantaa
Marioff Corporation Oy	Vantaa
<i>Masino Trading Oy*</i>	<i>Vantaa</i>
Megalock Oy	Helsinki
Merima Oy	Helsinki
Meriyards Oy	Masku

Metalliasennus Huuhka Oy	Sauvo	Trapiol Oy	Eura
<i>MJ-Metall Ky*</i>	<i>Hollola</i>	Tubular Oy	Helsinki
MML Shipbuilding Oy Ltd	Turku	Turun Teräskaluste Oy	Turku
Mobimar Oy	Turku	<i>Urakointi Rekiranta Oy*</i>	<i>Helsinki</i>
Mock Doors Oy	Helsinki	Wallas-Marin Oy	Kaarina
Napa Oy	Helsinki	Vallila Interior Oy Ab	Helsinki
<i>NEN-Urakointi Oy*</i>	<i>Espoo</i>	Veljekset Kulmala Oy Ab	Vantaa
Novimec Oy	Vaasa	Vestek Oy Ab	Espoo
Omni-Sica Oy	Helsinki	Western Shipyard Oy Ltd	Teijo
Orsap Oy	Raisio	Wihuri Oy	Helsinki
Parmarine Oy	Forssa	Wärtsilä Oyj Abp	Helsinki
<i>Paroc Oy Ab*</i>	<i>Vantaa</i>	Yit Industria Oy	Ylivieska
Pedro Oy	Nastola		
Pe-La Palvelu Oy	Espoo	Vapaa-ajanveneiden valmistajat	
Pemamek Oy	Loimaa	<i>Nautor Oy Ab*</i>	<i>Pietarsaari</i>
Penora Oy	Kerava	<i>Siltala Yachts Oy*</i>	<i>Riihikoski</i>
Piikkio Works Oy	Piikkiö		
Piko-Teräs Oy	Helsinki	Varustamot	
PI-Rauma Oy	Pori	Birka Cargo Ab Ltd	Maarianhamina
Planson Oy	Virkkala	Birka Line Abp	Maarianhamina
Pocadel Oy	Sauvo	Bror Husell Chartering Ab Ltd	Maarianhamina
Polarputki Oy	Helsinki	Containerships Ltd Oy	Helsinki
<i>Purso Oy*</i>	<i>Siuro</i>	ESL Shipping Oy	Helsinki
Puttek Oy	Toijala	<i>Finnlines Oyj*</i>	<i>Helsinki</i>
Rauma Plan Oy	Rauma	Fortum Oil and Gas Oy, Shipping	Espoo
Rautaruukki Oyj	Helsinki	Godby Shipping Ab	Finström
Riskotec Oy	Espoo	JIT-Trans Oy Ltd	Raahe
Rolls-Royce Oy Ab	Rauma	Kristina Cruises Oy	Kotka
S.A. Svendsen Oy	Helsinki	Langh Ship Oy Ab	Piikkiö
Saajos Oy	Lohja	Lundqvist Rederierna Ab	Maarianhamina
Saas-Instrumentti Oy Ab	Helsinki	Mann Lines Oy	Turku
Sapa Profiilit Oy	Espoo	Meriaura Oy	Turku
SBA Interior Oy	Mustio	Rederi Ab Engship	Turku
Schneider Electric Oy	Espoo	Rederi Ab Lillgaard	Maarianhamina
Seaking Oy	Helsinki	Rederiaktiebolaget Eckerö	Maarianhamina
Selka-Line Oy	Nastola	Rettig Oy Ab Bore	Turku
SF-Control Oy	Helsinki	Silja Oyj Abp	Helsinki
Ship Power Service Oy	Helsinki	Transfennica Oy Ab	Helsinki
Shippax Oy Ltd	Turku	VG-Shipping Oy	Turku
Shiptech Oy Ab	Helsinki	Viking Line Abp	Maarianhamina
Silent Gliss Oy Ab	Helsinki		
Slo Oy	Vantaa	Satamat	
<i>SS-Steel Oy*</i>	<i>Lahti</i>	<i>Haminan Satama Oy*</i>	<i>Hamina</i>
Starline Valves Oy	Vantaa	Hangan Satama	Hanko
<i>Structor Oy*</i>	<i>Helsinki</i>	Helsingin Satama	Helsinki
<i>Studiotec Oy*</i>	<i>Espoo</i>	Inkoo Shipping Oy Ab	Inkoo
<i>Suomen Stahl Oy*</i>	<i>Espoo</i>	<i>Joensuun Satama*</i>	<i>Joensuu</i>
<i>Taarnet Oy*</i>	<i>Peipohja</i>	<i>Kalajoen Satama*</i>	<i>Kalajoki</i>
Telatek Oy	Taivalkoski	<i>Kaskisten Satama*</i>	<i>Kaskinen</i>
Teletekno Oy	Helsinki	<i>Kemin Satama*</i>	<i>Kemi</i>
Telinekataja Oy	Espoo	<i>Kokkolan Satama*</i>	<i>Kokkola</i>
Teline-Rami Oy	Tuusula	Kotkan Satama Oy	Kotka
Terramare Oy	Helsinki	<i>Kuopion Satama*</i>	<i>Kuopio</i>
Tikkakosken Konepaja Oy	Tikkakoski	<i>Lappeenrannan Satama*</i>	<i>Lappeenranta</i>
Tikoma Oy	Rusko	<i>Loviisan Satama*</i>	<i>Loviisa</i>
Trafotek Oy	Turku		

<i>Merikarvian Satama*</i>	<i>Merikarvia</i>	Material-Master Oy	Naantali
Naantalin Satama	Naantali	Matkatoimisto Oy Matka-Vekka	Helsinki
Oulun Satama	Oulu	Meira Nova Oy	Vantaa
Pietarsaaren Satama	Pietarsaari	Merimuona Forsman Oy	Oulu
<i>Porin Satama*</i>	<i>Pori</i>	Navidec Oy	Helsinki
<i>Raahen Satama*</i>	<i>Raahe</i>	Navitrans Oy Ltd	Espoo
<i>Rauman Satama*</i>	<i>Rauma</i>	Nordic Cosmetics Ltd Oy	Helsinki
<i>Savonlinnan Satama*</i>	<i>Savonlinna</i>	Nurminen Maritime Oy	Helsinki
<i>Sköldvikin Satama (Fortum Oyj)*</i>	<i>Porvoo</i>	Pesupalvelu Hans Langh Oy	Piikkiö
Tornion Satama	Tornio	Rauma Stevedoring Oy Ltd	Rauma
Turun Satama	Turku	Redarnas Ömsesidiga	Maarianhamina
<i>Uudenkaupungin Satama*</i>	<i>Uusikaupunki</i>	Försäkringsbolag	
<i>Vaasan Satama*</i>	<i>Vaasa</i>	Saimaa Lines Maritime Oy Ltd	Helsinki
<i>Varkauden Satama*</i>	<i>Varkaus</i>	Saimaa Terminals Oy Ab	Lappeenranta
		Savosteve Oy	Lappeenranta
Satamatekniset yritykset		Scandic Trans European Express Oy Ab	Mustasaari
Kalmar Industries Oy Ab	Tampere	Schenker Oy	Helsinki
<i>Konecranes VLC Oy*</i>	<i>Hyvinkää</i>	Searail Eeig	Turku
		Silva Shipping Oy Ab	Kaskinen
		SOL Palvelut Oy	Helsinki
Varustamojen ja satamien sidosyritykset		Steveco Oy	Kotka
Alandia Engineering Ab Oy	Maarianhamina	Stevena Oy	Naantali
Arctic Chartering Oy Ltd	Espoo	Suomi Shipping Services Oy Ltd	Helsinki
Arctic Container Oy	Helsinki	Talavuo Oy	Turku
Axel Liljefors Oy Ab Ltd	Hanko	Transmar Ab	Maarianhamina
Blomberg Stevedoring Oy Ab	Vaasa	Troil Marin Ab	Helsinki
Borgå Stuveri Oy Ab	Porvoo	Turku Stevedoring Oy Ab	Turku
Danzas Asg Eurocargo Oy	Helsinki	Unifeeder Oy Ltd	Helsinki
Done Information Oy	Helsinki	Wilson Logistics Finland Oy	Espoo
EP-Logistics Oy	Helsinki	VR Osakeyhtiö	Helsinki
Esso Oy Ab	Espoo	Wikeström & Krogius Oy Ab	Turku
Eurolashing Oy	Kotka		
FC Finncontainers Oy Ltd	Helsinki	Liitännäisalojen yritykset	
<i>Finnsteve Oy Ab*</i>	<i>Helsinki</i>	Nordea Rahoitus Suomi Oy	Espoo
G-Ships Finland Oy Ltd	Helsinki	Pohjola-Yhtymä Oyj	Helsinki
Hacklin Oy Ltd	Pori	Det Norske Veritas Oy/Ab	Helsinki
Hangö Stevedoring Oy Ab	Hanko	Finnvera Oyj	Helsinki
Hapag-Lloyd Finland Oy Ab	Helsinki	Fide Oy	Helsinki
Hartwall Oyj Abp	Helsinki	If Vahinkovakuutus Oyj	Helsinki
Herman Andersson Oy	Oulu	Lloyd's Register Of Shipping	Helsinki
Inkoo Shipping Oy Ab	Inkoo	Branch Office	
Joensuun Laivaus Oy	Joensuu		
Kohdematkatkaleva Oy	Helsinki	Rahdinantajat/metsäteollisuus	
Lars Krogius Oy Ab	Helsinki	UPM-Kymmene Oyj	Helsinki
M. Rauanheimo Oy Ab	Kokkola		

Liite 2

Yrityskyselylomake ja strategiakysymykset toimitusjohtajille

Meriklusterin yrityskysely

Lomakkeen täyttämässä huomioitavaa:

Tutkimuksen onnistumisen takia täyttäkää kyselylomakkeen tiedot mahdollisimman huolellisesti. Tietojenne luottamuksellisuus taataan sekä Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen (MKK) että Etlatieto Oy:n toimesta. Yksittäisen yrityksen tietoja ei missään tapauksessa julkaista erikseen. Kerätyt yrityskohtaiset tiedot hävitetään tietomassan yhdistämisen jälkeen. Kaikki yhteistyöhön osallistuvat yritykset saavat tiivistelmän tutkimusraportista hankkeen valmistuttua.

Pyydämme teitä tutustumaan ja vastaamaan kyselyyn jo ennen haastattelua. Useisiin vastauksiin tarvitaan numerotietoa yrityksestä. Voimme siten keskittyä haastattelussa tärkeinä tai ongelmallisina pitämiinne kysymyksiin.

Yritystiedot

Yrityksen y-tunnus: _____

Yrityksen nimi: _____

Yrityksen osoite: _____

Kyselyyn vastaajan nimi, asema ja puhelinnumero: _____

Yrityksen tytäryhtiöt: _____

Yrityksen liikevaihto vuodessa: _____ €, merisektorin¹ osuus liikevaihdosta: _____ %.

Yrityksen henkilöstön määrä: _____, merisektorin osuus henkilöstöstä: _____ %.

Yrityksen ulkomaanviennin määrä liikevaihdosta: _____ €,

merisektorin osuus ulkomaanviennistä: _____ %.

Yrityksen ulkomaantuonnin määrä liikevaihdosta: _____ €,

merisektorin osuus ulkomaantuonnista: _____ %.

Yrityksen myynnit vuodessa (ilman alv): _____ €, kotimaisten myyntien osuus: _____ %.

Yrityksen ostot vuodessa (ilman alv): _____ €, kotimaisten ostojen osuus: _____ %.

Yrityksen vuoden 2001 aikana tekemät investoinnit: _____ €.

1 Merisektorilla tarkoitetaan merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin jne. liittyviä toimialoja.

Yrityksen toiminta ja kilpailu

1. Mitkä ovat yrityksen *keskeiset toimialat* yrityksen liikevaihdon mukaan? Merkitse ruutuun arvio, kuinka monta prosenttia eri toimialat edustavat yrityksen liikevaihdosta. (Tilastokeskuksen toimialaluokitus 2002)

%	Toimiala
	A Maatalous, riistatalous ja metsätalous
	B Kalatalous
	C Kaivostoiminta ja louhinta
	D Teollisuus DA Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus
	DB Tekstiilien ja tekstiilituotteiden valmistus
	DC Nahan ja nahkatuotteiden valmistus
	DD Sahatavaran ja puutuotteiden valmistus
	DE Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus; kustantaminen ja painaminen
	DF Koksin, öljytuotteiden ja ydinpolttoaineen valmistus
	DG Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus
	DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus
	DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus (esim. lasi, kivi, betoni, sementti)
	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus
	DK Koneiden ja laitteiden valmistus (esim. moottorit, turbiinit, pumput, jäähdytyslaitteet)
	DL Elektroniikka- ja sähkötuotteiden valmistus (esim. akut, sähkömoottorit, valaistuslaitteet)
	DM Kulkuneuvojen valmistus (esim. laivojen ja veneiden valmistus ja korjaus)
	DN Muu valmistus (esim. huonekalut)
	E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (tuotanto ja jakelu)
	F Rakentaminen (esim. rakennusasennus, rakentamisen viimeistelytyöt)
	G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen korjaus ja huolto
	H Majoitus- ja ravitsemistoiminta
	I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (esim. maa-, vesi-, ilma-, posti-, teleliikenne, liikennettä palveleva toiminta: lastinkäsittely, satamat, varastointi, huolinta, rahtaus)
	J Rahoitustoiminta
	K Kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut; liike-elämän palvelut (esim. kulkuneuvojen, koneiden vuokraus, tietojenkäsittelypalvelut, lakiasiaainpalvelut)
	L Julkinen hallinto ja maanpuolustus
	M Koulutus
	N Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut
	O Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut (esim. ympäristöhuolto, pesulapalvelut)
	Q Kansainväliset järjestöt ja ulkomaiset edustustot

2. Mikä on yrityksen ydinosaamista? Tarkenna yrityksen *keskeinen toimiala ja osaaminen*.

3. Mitkä ovat yrityksen *kilpailuedut*? Merkitse kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä numeroilla. 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse viisi tärkeintä tekijää.

Numero	Kilpailuedut
	Asiakaspalvelu
	Erikoistuminen
	Hallinnon siirtäminen ulkomaille
	Joustavuus
	Kansainvälisyys
	Koulutus, julkinen koulutus
	Koulutus, yrityksen oma koulutus
	Kova kilpailu
	Laatu
	Mainonta/markkinointi
	Ostojen edullisuus
	Palveluiden monipuolisuus
	Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)
	Sijainti
	Teknologinen osaaminen/paremmuus
	Tietotaito
	Tuotannon keskittäminen
	Tuotannon siirtäminen ulkomaille
	Tuotannon tehokkuus
	Tuotteiden monipuolisuus
	Tutkimus/tuotekehitys
	Työvoima, kustannustaso
	Työvoima, osaaminen
	Ulkoistaminen
	Valtion tukipolitiikka
	Verotus
	Yhteistyö, alihankinta
	Yhteistyö, asiakkaat
	Yhteistyöyritykset
	Yrityksen strateginen vapaus
	Muu mikä:
	Muu mikä:

4. Mitkä ovat yrityksen tärkeimmät *kilpailijayritykset* kotimaassa ja/tai ulkomailla? Kirjoita kilpailijayritysten nimet, kotipaikat, toimialasektorit ja arvioi kummalla sektorilla meri- (1) vai maasektorilla (2) yritys pääasiallisesti toimii.

Yrityksen nimi	Kotipaikka	Toimialasektori	Meri/Maa

5. Mitkä ovat *kilpailevien yritysten* tärkeimmät *kilpailuedut*? Merkitse kilpailuedut tärkeysjärjestyksessä numeroilla. 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse viisi tärkeintä tekijää.

Numero	Kilpailuedut
	Asiakaspalvelu
	Erikoistuminen
	Hallinnon siirtäminen ulkomaille
	Joustavuus
	Kansainvälisyys
	Koulutus, julkinen koulutus
	Koulutus, yrityksen oma koulutus
	Kova kilpailu
	Laatu
	Mainonta/markkinointi
	Ostojen edullisuus
	Palveluiden monipuolisuus
	Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)
	Sijainti
	Teknologinen osaaminen/paremmuus
	Tietotaito
	Tuotannon keskittäminen
	Tuotannon siirtäminen ulkomaille
	Tuotannon tehokkuus
	Tuotteiden monipuolisuus
	Tutkimus/tuotekehitys
	Työvoima, kustannustaso
	Työvoima, osaaminen
	Ulkoistaminen
	Valtion tukipolitiikka
	Verotus
	Yhteistyö, alihankinta
	Yhteistyö, asiakkaat
	Yhteistyöyritykset
	Yrityksen strateginen vapaus
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Muu mikä:

6.a Mitä muutoksia on tapahtunut viime vuosina yritysten välisessä kilpailutilanteessa? Rastita yksi vaihtoehto.

<input type="checkbox"/>	Kilpailu on koventunut
<input type="checkbox"/>	Kilpailu on heikentynyt
<input type="checkbox"/>	Kilpailutilanne on pysynyt samana
<input type="checkbox"/>	En osaa sanoa

Muita kommentteja:

6.b Mitä muutoksia on odotettavissa lähivuosina yritysten välisessä kilpailutilanteessa? Rastita yksi vaihtoehto.

<input type="checkbox"/>	Kilpailu kovenee
<input type="checkbox"/>	Kilpailu heikkenee
<input type="checkbox"/>	Kilpailutilanne pysyy samana
<input type="checkbox"/>	En osaa sanoa

Muita kommentteja:

7.a Onko yrityksen toiminnan painopiste muuttumassa (keskeisen toimialan ja osaamisen mukaan)? (Ks. kysymys 2.)

Kyllä _____, mihin?: _____

Ei _____

En osaa sanoa _____

7.b Selvitetään yrityksen toiminnan painopisteen siirtymistä merisektorille tai merisektorilta pois päin. Onko merisektorin osuus liikevaihdosta ja henkilöstön määrästä muuttumassa? (ks. s.1)

Arvioi lähivuosien merisektorin osuus liikevaihdosta: _____ % ja merisektorin osuus henkilöstöstä: _____ %.

8. Mihin yritys aikoo panostaa tällä hetkellä/lähivuosina kasvun lisäämiseksi? Merkitse panostettavat alat tärkeysjärjestyksessä numeroilla. 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse viisi tärkeintä panostettavaa alaa.

Nro	Panostettava ala
	Asiakaspalvelu
	Erikoistuminen
	Hallinnon siirtäminen ulkomaille
	Joustavuus
	Kansainvälisyys
	Koulutus, yrityksen oma koulutus
	Kova kilpailu
	Laatu
	Mainonta/markkinointi
	Omistukselliset järjestelyt
	Ostojen edullisuus
	Palveluiden monipuolisuus
	Pääomainvestoinnit (tekniikka, alukset, rakennukset...)
	Teknologinen osaaminen/paremmuus
	Tietotaito
	Tuotannon keskittäminen
	Tuotannon siirtäminen ulkomaille
	Tuotannon tehokkuus
	Tuotteiden monipuolisuus
	Tutkimus/tuotekehitys
	Työvoima, kustannustaso
	Työvoima, osaaminen
	Ulkoistaminen
	Yhteistyö, alihankinta
	Yhteistyö, asiakkaat
	Yhteistyöyritykset
	Yrityksen strateginen vapaus
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Yrityksessä ei ole toimia/suunnitelmia kasvun lisäämiseksi tällä hetkellä

Yrityksen myynti, asiakassuhteet

- 9.a Kuinka monta *asiakasyritystä* yrityksellä on? Arvioi yritysten lukumäärä.

- 9.b Mikä prosenttiosuus asiakasyrityksistä toimii mielestänne pääasiallisesti merisektorilla?

_____ %

9.c Kuinka suuri on Suomessa toimivien asiakasyritysten prosenttiosuus yrityksen kaikista asiakasyrityksistä tällä hetkellä (yritysten määrän mukaan)?

_____ %

10. Mihin toimialoihin yrityksen myynti jakaantuu Suomessa? Arvioi ruutuun prosenttiosuus yrityksen myynnin kokonaisarvosta toimialoittain.

%	Toimiala
	A Maatalous, riistatalous ja metsätalous
	B Kalatalous
	C Kaivostoiminta ja louhinta
	D Teollisuus DA Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus
	DB Tekstiilien ja tekstiilituotteiden valmistus
	DC Nahan ja nahkatuotteiden valmistus
	DD Sahatavaran ja puutuotteiden valmistus
	DE Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus; kustantaminen ja painaminen
	DF Koksin, öljytuotteiden ja ydinpolttoaineen valmistus
	DG Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus
	DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus
	DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus (esim. lasi, kivi, betoni, sementti)
	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus
	DK Koneiden ja laitteiden valmistus (esim. moottorit, turbiinit, pumput, jäähdytyslaitteet)
	DL Elektroniikka- ja sähkötuotteiden valmistus (esim. akut, sähkömoottorit, valaistuslaitteet)
	DM Kulkuneuvojen valmistus (esim. laivojen ja veneiden valmistus ja korjaus)
	DN Muu valmistus (esim. huonekalut)
	E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (tuotanto ja jakelu)
	F Rakentaminen (esim. rakennusasennus, rakentamisen viimeistelytyöt)
	G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen korjaus ja huolto
	H Majoitus- ja ravitsemistoiminta
	I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (esim. maa-, vesi-, ilma-, posti-, teleliikenne, liikennettä palveleva toiminta: lastinkäsittely, satamat, varastointi, huolinta, rahtaus)
	J Rahoitustoiminta
	K Kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut; liike-elämän palvelut (esim. kulkuneuvojen, koneiden vuokraus, tietojenkäsittelypalvelut, lakiasianpalvelut)
	L Julkinen hallinto ja maanpuolustus
	M Koulutus
	N Terveystenhoito- ja sosiaalipalvelut
	O Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut (esim. ympäristöhuolto, pesulapalvelut)
	Q Kansainväliset järjestöt ja ulkomaiset edustustot

11. Mitkä ovat yrityksen *tärkeimmät asiakasyritykset* kotimaassa ja/tai ulkomailla? Kirjoita tällä hetkellä mielestäsi tärkeimpien asiakasyritysten nimet, toimipaikat ja arvioi euroina yrityksen myynti asiakasyrityksiin vuodessa. Merkitse niin monta yritystä kuin koet tärkeäksi.

Yrityksen nimi	Toimipaikka	€

- 12.a Mitä muutoksia *yrityksen kysynnässä* on tapahtunut viime vuosien aikana? Rastita yksi vaihtoehto.

<input type="checkbox"/>	Kysyntä on kasvanut
<input type="checkbox"/>	Kysyntä on heikentynyt
<input type="checkbox"/>	Kysyntä on pysynyt samana
<input type="checkbox"/>	En osaa sanoa

Muita kommentteja:

- 12.b Mitä muutoksia *yrityksen kysynnässä* on odotettavissa lähivuosina? Rastita yksi vaihtoehto.

<input type="checkbox"/>	Kysyntä kasvaa
<input type="checkbox"/>	Kysyntä heikkenee
<input type="checkbox"/>	Kysyntä pysyy samana
<input type="checkbox"/>	En osaa sanoa

Muita kommentteja:

13. Mitkä syyt vaikuttavat yrityksen tulevaan kysyntään lähivuosina? Vastaa edellisen kysymyksen vastauksen (12.b) perusteella kysynnän kasvamisen syihin tai kysynnän heikkenemisen syihin. Merkitse muutoksen syyt tärkeysjärjestyksessä numeroilla. 1 on suurin muutoksen aiheuttaja, 2 seuraavaksi suurin jne. Merkitse viisi tärkeintä syytä.

Nro	Syy
	Alan kasvuodotukset
	Alan laskuodotukset
	EU:n markkinoiden ulottuminen Suomeen
	EU:n sisämarkkinoiden suojaamattomuus ja samalla Suomen markkinoiden suojaamattomuus
	Kansainvälistyminen
	Kilpailun heikkeneminen
	Kilpailun koveneminen
	Kotimarkkinoiden muutos
	Kuluttajien tulojen muutos
	Kulutustottumusten muutos
	Mainonta/markkinointi
	Palvelu
	Toiminnan tehostaminen
	Tukitoiminnan vähyys/paljous
	Vapaa-ajan lisääntyminen
	WTO:n säännösten muutokset
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Kysyntä pysyy samana
	En osaa sanoa

- 14.a Onko yrityksellä mielestänne erityisen *vaativia asiakkaita tai asiakasaloja*?
Rastita.

On _____

Ei _____

En osaa sanoa _____

Muita kommentteja:

16. Mihin toimialoihin yrityksen ostot jakautuvat Suomessa? Arvioi ruutuun prosenttiosuus yrityksen ostojen kokonaisarvosta toimialoittain.

%	Toimiala
	A Maatalous, riistatalous ja metsätalous
	B Kalatalous
	C Kaivostoiminta ja louhinta
	D Teollisuus DA Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus
	DB Tekstiilien ja tekstiilituotteiden valmistus
	DC Nahan ja nahkatuotteiden valmistus
	DD Sahatavaran ja puutuotteiden valmistus
	DE Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus; kustantaminen ja painaminen
	DF Koksin, öljytuotteiden ja ydinpoltoaineen valmistus
	DG Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus
	DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus
	DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus (esim. lasi, kivi, betoni, sementti)
	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus
	DK Koneiden ja laitteiden valmistus (esim. moottorit, turbiinit, pumput, jäähdytyslaitteet)
	DL Elektroniikka- ja sähkötuotteiden valmistus (esim. akut, sähkömoottorit, valaistuslaitteet)
	DM Kulkuneuvojen valmistus (esim. laivojen ja veneiden valmistus ja korjaus)
	DN Muu valmistus (esim. huonekalut)
	E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto (tuotanto ja jakelu)
	F Rakentaminen (esim. rakennusasennus, rakentamisen viimeistelytyöt)
	G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen korjaus ja huolto
	H Majoitus- ja ravitsemistoiminta
	I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (esim. maa-, vesi-, ilma-, posti-, teleliikenne, liikennettä palveleva toiminta: lastinkäsittely, satamat, varastointi, huolinta, rahtaus)
	J Rahoitustoiminta
	K Kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut; liike-elämän palvelut (esim. kulkuneuvojen, koneiden vuokraus, tietojenkäsittelypalvelut, lakiasiainpalvelut)
	L Julkinen hallinto ja maanpuolustus
	M Koulutus
	N Terveystieteiden ja sosiaalipalvelut
	O Muut yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut (esim. ympäristöhuolto, pesulapalvelut)
	Q Kansainväliset järjestöt ja ulkomaiset edustustot

17. Mitkä ovat yrityksen *tärkeimmät alihankkijayritykset* kotimaassa ja/tai ulkomailla? Kirjoita tällä hetkellä mielestäsi tärkeimpien alihankkijayritysten nimet sekä arvioi euroina yrityksen ostot alihankkijayrityksistä vuodessa. Merkitse niin monta yritystä kuin koet tärkeäksi.

Yrityksen nimi	€

- 18.a Selvitetään vielä *muuta mahdollisia yhteistyöyrityksiä* alihankkijoiden ja asiakkaiden lisäksi. Kuinka monta muuta yhteistyöyritystä yrityksellä on? Arvioi yritysten lukumäärä.

Yrityksellä ei ole muita yhteistyöyrityksiä. _____

- 18.b Mikä prosenttiosuus muista yhteistyöyrityksistä toimii mielestänne pääasiallisesti merisektorilla?

_____ %

19. Mitkä ovat yrityksen *tärkeimmät muut yhteistyöyritykset* kotimaassa ja/tai ulkomailla? Kirjoita mielestäsi tärkeimpien yhteistyöyritysten nimet, kotipaikat, toimialasektorit ja arvioi kummalla sektorilla, meri- (1) vai maasektorilla (2) yritys pääasiallisesti toimii.

Yrityksen nimi	Kotipaikka	Toimialasektori	Meri/Maa

20. Mistä kaikista *yhteistyömuodoista* yritys on erityisesti hyötynyt? Merkitse yhteistyömuodot tärkeysjärjestyksessä numeroilla. 1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse viisi tärkeintä yhteistyömuotoa.

Nro	Toisen yrityksen kanssa yhteinen/yhteisiä
	Alihankkijat
	Asiakkaat
	Investoinnit
	Koulutus
	Kuljetukset
	Markkinointi
	Palvelut
	Projekti
	Raaka-ainehankinnat
	Rahoitus
	Toimitila
	Tuotanto
	Tuotekehitys
	Työvoima
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Muu mikä:
	Yhteistyötä ei ole tehty

21. Onko yrityksen *toimialalla/-aloilla* mielestänne parhaillaan tai odotettavissa *verkostoitumista/yhteistyötä* muiden yritysten kanssa? Rastita joka kohdan osalta.

	Kyllä	Ei	En osaa sanoa
Tuotannossa			
Markkinoinnissa			
Jakelujärjestelmissä			
Tuotekehityksessä			
Raaka-ainehankinnassa			
Muu mikä:			

22. Onko yrityksen yhteistyön määrässä kaikkien yhteistyöyritysten (myös alihankkijat ja asiakkaat) lukumäärän ja toiminnan määrän perusteella ollut muutoksia viime vuosien aikana? Rastita kummastakin yksi vaihtoehto.

a. Yhteistyöyritysten lukumäärä

Yhteistyöyritysten määrä on lisääntynyt ____

Yhteistyöyritysten määrä on vähentynyt ____

Yhteistyöyritysten määrä on pysynyt samana ____

En osaa sanoa ____

b. Toiminnan määrä

Yhteistyön määrä on lisääntynyt ____

Yhteistyön määrä on vähentynyt ____

Yhteistyön määrä on pysynyt samana ____

En osaa sanoa ____

Muita kommentteja:

23. Onko yrityksen yhteistyössä odotettavissa muutoksia kaikkien yhteistyöyritysten lukumäärän ja yhteistyötoiminnan määrän perusteella lähivuosien aikana? Rastita kummastakin yksi vaihtoehto.

a. Yhteistyöyritysten lukumäärä

Yhteistyöyritysten määrä tulee lisääntymään ____

Yhteistyöyritysten määrä tulee vähenemään ____

Yhteistyöyritysten määrä tulee pysymään samana ____

En osaa sanoa ____

b. Toiminnan määrä

Yhteistyötoiminnan määrä tulee lisääntymään ____

Yhteistyötoiminnan määrä tulee vähenemään ____

Yhteistyötoiminnan määrä tulee pysymään samana ____

En osaa sanoa ____

Muita kommentteja:

24. Tuoko yhteistyö mielestänne uusia asiakkaita?

Kyllä _____

Ei _____

En osaa sanoa _____

Muita kommentteja:

Tuotannontekijät

25.a Mitkä ovat yrityksen tärkeimmät tuotannontekijät kustannusrakenteen mukaan?
Merkitse tuotannontekijät tärkeysjärjestyksessä numeroilla.
1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse joka kohta.

	Pääoma
	Työvoima
	Raaka-aineet

25.b Mitkä ovat yrityksen tärkeimmät tuotannontekijät kilpailuedun mukaan?
Merkitse tuotannontekijät tärkeysjärjestyksessä numeroilla.
1 on tärkein, 2 seuraavaksi jne. Merkitse joka kohta.

	Pääoma
	Työvoima
	Raaka-aineet

26. Mikä mielestänne on yrityksen saatavissa olevan työvoiman laatu?
Rastita yksi vaihtoehto.

Hyvä _____

Huono _____

Keskinkertainen _____

En osaa sanoa _____

Muita kommentteja:

27.a Mikä työvoiman osa-ala on yrityksessänne vahva?

En osaa sanoa _____

27.b Mikä työvoiman osa-ala on yrityksessänne heikko?

En osaa sanoa _____

28. Mahdollisia muita kommentteja meriklusterista.

KIITOS VASTAUKSESTANNE JA VAIVANNÄÖSTÄNNE!

Strategiakysymykset toimitusjohtajalle

Pyydämme teitä vastaamaan henkilökohtaisesti seuraaviin yrityksenne ja toimialanne strategioita koskeviin kysymyksiin.

1. Mitkä ovat yrityksenne vahvuudet ydinosaamisen ja kilpailutekijöiden kannalta?

2. Mitkä ovat yrityksenne tulevaisuuden kehitysnäkymät? Millä toimenpiteillä yrityksenne aikoo kehittää kilpailukykyään lähivuosina? (Mitkä toimenpiteet yritys voi tehdä itse ja mihin yritys tarvitsee kotimaisia verkostoja?)

3. Millä julkisen vallan toimilla olisi merkitystä yrityksenne kilpailukyvyn kehittämiseksi lähivuosina? Miten julkisen vallan tulisi toimia yrityksenne toimialan kehittämiseksi?

4. Mitkä ovat tulevaisuuden uhkakuvat yrityksenne kehittymisen kannalta kotimaassa ja globaalisti? Mitkä julkisen vallan toimet ovat/olisivat haitallisia yrityksenne toimintaedellytyksille?

5. Mitä vahvuuksia toimintaympäristö tarjoaa yritykselle? (Esim. Alihankinta-yritykset, infrastruktuuri, kielialue, työvoiman saatavuus, koulutusyksiköt jne.)

6. Mitkä tekijät ovat heikkoja yrityksen toimintaympäristössä? (Esim. Alihankinta-yritykset, infrastruktuuri, kielialue, työvoiman saatavuus, koulutusyksiköt jne.)

Tekesin teknologiakatsauksia

- 140/2003 Suomen meriklusteri. Mikko Viitanen, Tapio Karvonen, Johanna Vaiste, Hannu Hernesniemi. 190 s.
- 139/2003 Innovaatioita metsästämisessä – media valinkauhassa. Ulf Lindqvist, Timo Siivonen, Caj Södergård. 44 s.
- 138/2003 Finland's Wireless Valley: Domestic Politics, Globalizing Industry. Dan Steinbock.
- 137/2003 Kohti kansainvälistä arverkottunutta rakentamista - Linjaukset rakennuskluusterin teknologia-ohjelman kansainvälistymiselle. Towards Value Networks in Construction - Outlining Internationalization for the Building Cluster Technology Program. Tapio Koivu, Hans Björnsson.
- 136/2003 Verkostotalouden uudet sovellukset – Aihealueen tulevaisuuden suuntauksia ja kehittämistarpeita. Klaus Oesch, Anssi Varesmaa, Tero Nummenpää, Petri Vuorimaa. 78 s.
- 135/2003 Uuden sukupolven teknologiaohjelmia etsimässä.
- 134/2003 Insights into services and innovation in the knowledge-intensive economy. Dr Jari Kuusisto, Dr Martin Meyer. 62 p.
- 133/2002 Independent living market in Germany, UK, Italy, Belgium and the Netherlands. Christine Grumbach, Finpro Germany, Merja Heikelä and Timothy Skilton, Finpro UK, Anneli Okkonen, Finpro Italy, Katja Haukipuro, Finpro Belgium, and Ritva Huisman, Finpro UK-Benelux. 199 p.
- 132/2002 Technological Trends and Needs in Food Diagnostics. Gabriela von Blankenfeld-Enkvist, Malin Brännback. 33 p.
- 131/2002 Elintarviketeollisuuden teknologiaennakointi ja tutkimuksen arviointi. Mari Hjelt, Totti Könnölä, Päivi Luoma. 130 s.
- 130/2002 Lääkevalvonta bioteknisessä tuotekehityksessä. Outi Nieminen, Katrina Nordström. 35 s.
- 129/2002 Bioinformatiikka Suomessa. Katri Ylönen, Erja Heikkinen, Marjo Uusikylä. 43 s.
- 128/2002 Arktinen teknologia suomalaisten yritysten liiketoimintastrategioissa. 63 s.
- 127/2002 US Fitness Industry Market Overview and Entry Strategies. Val Arthur Kratzman. 73 p.
- 126/2002 Particle technologies in diagnostics. Harri Härmä. 29 p.
- 125/2002 Nucleic acid diagnostics markets, Unmet needs and product potential. Harri Siitari. 29 p.
- 124/2002 Polttopuun pientuotannon ja -käytön kehitystarpeet. Satu Helynen, Heikki Oravainen. 26 s.
- 123/2002 US Corporate Wellness Study. 87 p.
- 122/2002 Benchmarking Innovation Systems: Government Funding for R&D. Draft Final Report. 62 p. Erik Frinking, Mari Hjelt, Irma Essers, Päivi Luoma, Sami Mahroum
- 121/2002 Government innovation support for commercialisation of research, new R&D performers and R&D networks. 128 p. Erik Arnold, Jari Kuusisto (editors)
- 120/2002 Yritysten innovaatioympäristöt – Tutkimus yritysten innovaatiotoiminnasta ja alueellisesta innovaatiopolitiikasta Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. 215 s. Mika Kautonen, Jari Kolehmainen, Pasi Koski
- 119/2001 Teollisen muotoilun teknologiaohjelma, Esiselvitys. 29 s. Eija Nieminen, Juha Järvinen
- 118/2001 Digitalisoituvan viestinnän monet kasvot. 131 s. Kuluttajatutkimukset-hanke (Kultu)
- 117/2001 Ympäristömittausten automatisointi- ja kehittämistarpeet Suomessa. 118 s. Lauri Hietaniemi, Ari Lehto

Julkaisujen tilaukset Tekesistä:

www.tekes.fi/Julkaisut