

De globala svavelreglernas inverkan på finsk sjöfart

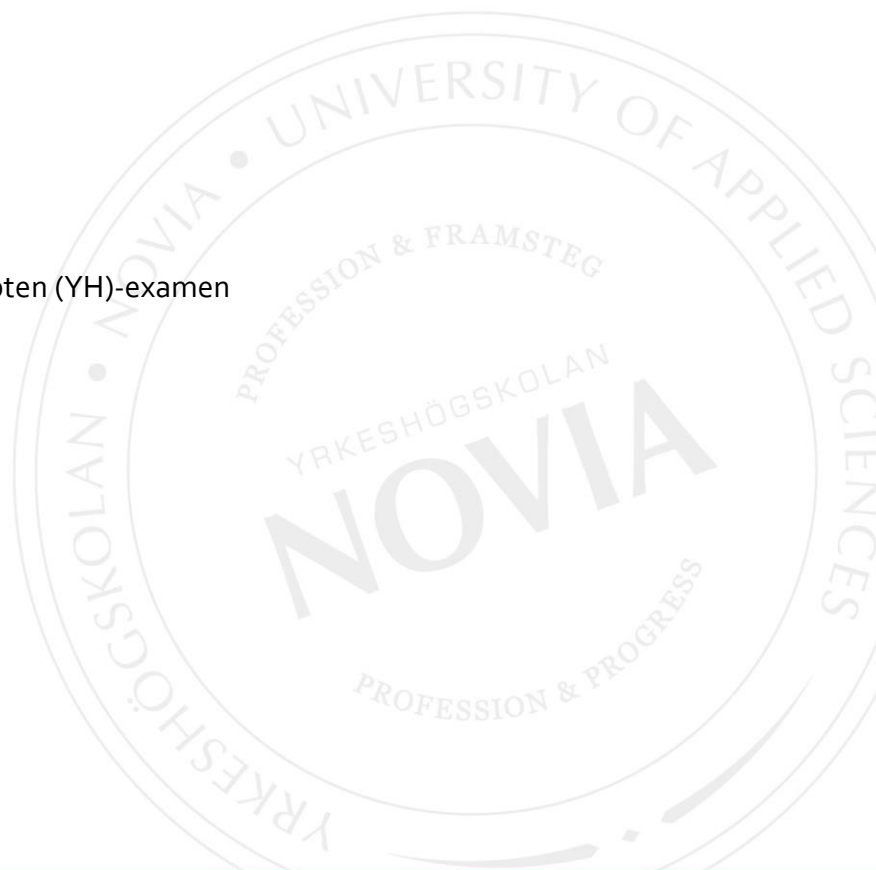
En studie om den uppkommande svavelrestriktionen år 2020
och dess påverkan på den finska sjötransporten.

Elias Skrifvars

Examensarbete för sjökaptens (YH)-examen

Utbildning i sjöfart

Åbo 2017



EXAMENSARBETE

Författare: Elias Skrifvars

Utbildning och ort: Utbildning i sjöfart - Åbo

Inriktningsalternativ/Fördjupning: sjökaptten

Handledare: Peter Björkroth, Ritva Lindell

Titel:

Datum

Sidantal

Bilagor

Abstrakt

Den globala maritima transporten är en stor bidragare till miljöförstörelse i världen. För att minska på denna skadegörelse har FN-organet, IMO, beslutat att begränsa den mängd svavel som får släppas ut i atmosfären. Dessa regulationer kontrollerar och begränsar transportmarknaden samt skapar nya situationer för framtida transportverksamhet. År 2020 kommer IMO att implementera en global begränsning på mängden svavel i fartygsbränsle. Syftet med detta arbete är att utreda hur denna regel påverkar den finska sjöfarten och de åtgärder som rederierna väntas ta för att anpassa sig till den nya situationen.

Detta arbete har utförts genom att dels jämföra tidigare scenarion med kommande situationer, och dels genom intervjuer med rederier gällande deras framtidsplaner. De intervjuade rederierna representerar en bred sektor inom den finska sjöfarten och deras framtidsplaner varierar mycket. Ytterligare har Turun Yliopistos sjöfartsforskningscenter och intressebevakningsorganet *Rederierna i Finland* också intervjuats för att bredda insynen och få med den nyaste forskningen i examensarbetet.

Den egna forskningen kombineras sedan med bakgrundsinformation i en slutgiltig konklusion om läget.

Språk: Svenska

Nyckelord: MARPOL Annex 6, SECA, sjöfart

BACHELOR'S THESIS

Author: Elias Skrifvars

Degree Programme: Degree Programme in Maritime Management - Turku

Specialization: Sea captain

Supervisor(s): Peter Björkroth, Ritva Lindell

Title: The global sulphur cap and its effect on Finnish seafaring

Date

Number of pages

Appendices

Abstract

This Bachelor's thesis is about the upcoming global Sulphur regulations and how they will affect the Finnish marine transport business. In 2016, the International Maritime Organization decided to go forward with the implementation of the global cap of 0,5 % allowed Sulphur content in fuel. The purpose of this research is to find out how the global cap will affect Finnish seafaring in the future.

This thesis has been made based on two methods; one part is to compare past scenarios with the actual outcome, and the other part is interviews with different segments of the Finnish marine industry. The interviews consist of both a qualitative and a quantitative research. The first one focuses on finding out which measures the ship owners might take to comply with the new regulations. The second one is to deepen the thesis into the latest other research and get a general picture of the Finnish situation.

The information from the research is combined to a final statement in the end.

Language: Swedish

Key words: Sulphur directive, SECA, Sea trade

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Målsättning	1
1.2	Problemformulering.....	1
1.3	Avgränsning och metodik.....	1
2	MARPOL ANNEX VI.....	2
2.1	Bakgrund.....	2
2.2	Innehåll	2
2.3	SECA- områden.....	4
2.4	Resten av världen.....	4
3	SECA- områden.....	5
3.1	Förväntningarna före 2015.....	5
3.1.1	Fartygens driftskostnader	8
3.2	Effekten av de striktare reglerna	8
3.2.1	Påverkan på sjöhandeln	10
3.2.2	Rederi: Finnlines	11
3.2.3	Rederi: Viking Line	12
3.2.4	Rederi: Stena AB	12
3.2.5	Slutsatser.....	13
4	Situationen i världen år 2020.....	13
4.1	De fyra teorierna	14
4.2	Ekonomiska läget idag.....	16
4.3	Finlands sjöhandel	18
4.4	Kontroll av marknaden	18
4.5	“Sink or Swim”	19
5	Metodval.....	21
5.1	Kvantitativ forskning: intervjuer med rederier	21
5.1.1	Marknadsfördelning	22
5.1.2	Kännedom.....	23
5.1.3	Påverkan	23
5.1.4	Trafikområden	23
5.1.5	Strategier inom SECA- områden.....	24
5.1.6	Strategier utanför SECA- områden.....	25
5.1.7	Övrigt.....	26
5.2	Intervjuer.....	26
5.2.1	Intervju: Sari Repka.....	27
5.2.2	Intervju: Olof Widén	27
5.3	Osäkerhet i undersökningen.....	28

5.4	Undersökningens koppling till bakgrundsfaktan	29
6	Sammanfattning.....	29
7	Kritisk granskning och avslutande diskussion	30
7.1	Egna åsikter.....	31
	Källförteckning.....	32
	Appendix 1: Frågeformulär	35

Terminologi

International Maritime Organisation (IMO): Ett FN-organ som beslutar om maritima ärenden

Sulphur Emission Control Area (SECA): Ett område där svavelutsläppen kontrolleras extra noga för att värna om miljön. I detta arbete används termen ”SECA” som definition på de existerande kontrollområdena och deras nuvarande svavelgränser (1.1.2015 framåt), ifall inte annat definieras i texten.

Bunker Adjustment Factor (BAF): En varierande andel av fraktpriserna för att anpassa dem till fluktuerande bunkerpriser.

Liquefied Natural Gas (LNG): Gas bestående av mestadels metan, som kan användas som propulsionsmetod på fartyg.

Tjockolja (HFO): Ett samlingsnamn på högsvavligt bränsle.

Marine Gas Oil (MGO): Ett namn på destillerat bränsle med upp till 1,5 % svavelinnehåll.

LSMGO, ULSMGO: Namn på destillerade bränslen med max 0,1 % svavel.

IFO 180, IFO 380: Namn på olika bränslen med medelhögt svavelinnehåll (upp till 3,5 % svavel).

Scrubber: Ett samlingsnamn på avgastvättanläggningar som används för att rena avgaser från svavelutsläpp.

MARPOL: IMO:s utgivna regelverk om miljöskydd och dess metoder till havs

Bränslets ISO-standard: En klassifikation av ett bränsle enligt dess egenskaper

Retro-fit: Att installera ett annorlunda driftssystem ombord på ett äldre fartyg. T.ex. att installera LNG-system på ett fartyg med dieselmotor.

1 Inledning

I en tid där hållbar utveckling är ett centralt ämne, sätts allt större fokus på den inverkan sjöfarten har på miljön. En avsevärd andel av miljöförstörelsen kan bindas direkt till den marina transporten och dess utsläpp. För att bekämpa dessa problem har IMO gått in för striktare krav på fartygen gällande deras utsläpp. Regler beträffande CO₂-, svavel-, kväve-, och ballastvattenutsläpp är några exempel på den lagstiftning som skärpts under senare år. Svavelreglerna är intressanta då deras implementering direkt påverkar fartygs- och bunkermarknaden genom att bestämma vilka sorters bränsle är tillåtna. Under mitt utbytesår i Tyskland började jag intressera mig för detta eftersom de olika faktorerna som påverkar en transportörs val är intressanta. År 2020 inför IMO en strikt begränsning på 0,5% svavel i fartygsbränsle som gäller för hela världen. Jag beslöt mig för att utreda hur detta påverkar handelssjöfarten i mitt hemområde, Finland.

1.1 Målsättning

Min målsättning är att utreda hur svavelreglerna kommer att påverka den finska sjöfarten efter år 2020, och huruvida sjöfartsmarknaden kommer att förändras därefter. Vidare är min målsättning att ge en helhetsbild av det nuvarande läget bland de finska rederierna, och presentera en helhetsbild av miljöstrategierna just nu.

1.2 Problemformulering

Mitt examensarbete strävar efter att besvara en huvudsaklig fråga; "Vad händer inom den finska sjöfarten efter år 2020?".

Därtill kan flera följdfrågor nämnas, som jag också strävar till att besvara under arbetets gång. Dessa är bl.a. "Blir effekten av svavelbegränsningen stark eller svag?", "Vilka alternativa bränslen gynnas?" och "Vilka segment av sjöfarten gynnas av de nya reglerna?".

1.3 Avgränsning och metodik

Mitt arbete avgränsas till handelssjöfart under finsk flagg, och tar inte i beaktande vare sig övriga transportsektorn inom landet eller den utländska sjöfarten. Arbetet tar i beaktande såväl den nuvarande situationen inom sjöfarten, som även den kommande år 2020.

Som metoder använder jag dels intervjuer med rederier och organisationer, beträffande deras framtidsplaner samt även egen utredning kring det kommande läget på marknaden. Samtidigt jämför jag situationen med SECA- begränsningen år 2015, och dess effekter på den finska sjöfarten. Följderna av denna regel ger en bra indikation över vad den globala begränsningen kommer att förorsaka.

2 MARPOL ANNEX VI

Avgasutsläppen från sjötransporten utgör en stor del av miljöföroreningar. För att bekämpa denna miljöförstörelse har IMO beslutat att införa strikta regler för vilket sorts bränsle fartygen får använda som drivkraft. Dessa är begränsningar i mängden NO_x-, SO_x- och CO₂-gaser som får släppas ut i atmosfären. I detta arbete fokuserar jag endast på de begränsningar som berör SO_x- gaserna och den kommande situationen år 2020.

2.1 Bakgrund

MARPOL är en konvention för att förhindra miljöföroreningar orsakade av fartyg. Denna konvention instiftades år 1973 av International Maritime Organization. MARPOL har sedermera ändrats genom protokoll såväl 1978 som 1997. MARPOL Annex VI (luftföroreningar orsakade av fartyg), godkändes första gången år 1997 och har varit i kraft sedan 2005. ANNEX VI begränsar den tillåtna mängden utsläpp av svavel- och kvävedioxid i luften. Den förbjuder även utsläpp av ämnen som förstör ozonlagret, förbränning ombord på fartyg, samt utsläpp av labila organiska föreningar från tankers. Ytterligare har fastslagits åtgärder för att minska CO₂- utsläpp i MARPOL år 2012.¹

2.2 Innehåll

Svavelbegränsningarna uttrycks vanligen i en viss procent svavelinnehåll i det använda bränslet. Detta innebär vanligen att bränsle med ett högre innehåll än den tillåtna gränsen, är förbjudet inom ett visst område. År 2020 kommer IMO att skärpa gränsen och införa en global maxgräns på 0,5 % svavel. Denna begränsning innefattar dock inte eventuella avgasrengöringssystem och därför har även ett förhållande för antalet SO_x- gaspartiklar i

¹ Från: <http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx>

förhållande till CO₂- partiklar skapats. Förhållandet innebär att endast en viss procent av de utsläppta gaspartiklarna får innehålla svavel.²

De nuvarande och uppkommande begränsningar finns nedskrivna i *MARPOL Annex VI Regulation 14*. I den relaterade bilagan *Guidelines for Exhaust cleaning systems* definieras även de exakta utsläppsgränserna för gaser, enligt tabellen nedan.³

Dessa begränsningar har sänkts flera gånger tidigare. I vissa delar av världen (kallade SECA-områden), har man år 2015 infört en begränsning på endast 0,1% svavel i bränslet. Mera om detta i följande stycke.

Tabell 1: Svavelutsläppens begränsningar enligt IMO:s direktiv.⁴

Tillåtet svavelinnehåll i bränslet (% m/m)	Tillåtet gasutsläpp SO ₂ (ppm)/CO ₂ (% v/v)
4.50	195.0
3.50	151.7
1.50	65.0
1.00	43.3
0.50	21.7
0.10	4.3

² Från: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/GHG/Documents/sulphur%20limits%20FAQ.pdf>

³ From: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/GHG/Documents/sulphur%20limits%20FAQ.pdf>

⁴ From: [http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/MEPC.259\(68\).pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/MEPC.259(68).pdf)

2.3 SECA- områden

För tillfället finns det 4 SECA- områden i världen. Dessa innefattar Östersjön, Nordsjön (även Engelska kanalen), Karibiska havet samt kustområden utanför USA och Kanada. Inom dessa gränser implementerades år 2015 ett strikt krav på endast 0,1 % svavel i fartygsbränsle. Denna gräns har sänkts tidigare inom områdena från 1,5% till 1,0% börjandes från år 2010. Dessa områden med dess begränsningar är sammanställda i *MARPOL Annex VI (Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships)*.⁵

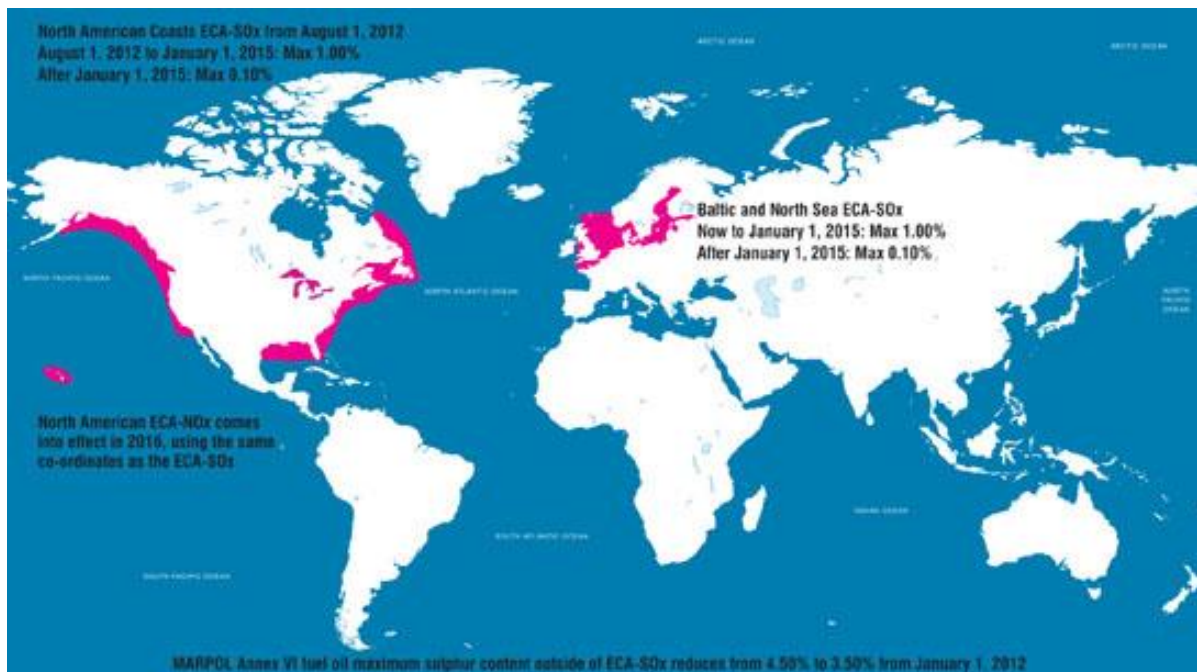


Bild: SECA- områden i världen och dess begränsningar, (Bcshipping)

2.4 Resten av världen

I övriga världen finns det för tillfället en gräns på 3,5% svavel i bränslet. Denna begränsning har varit i kraft sedan den 1 januari 2012; före detta var gränsen 1% högre. I oktober 2016 beslöt IMO att ytterligare sänka gränsen till 0,5% fr.o.m. den 1 januari 2020. Detta efter en utredning om utbudet av destillerat bränsle på marknaden. IMO konstaterade att tillräckliga mängder alternativt bränsle torde finnas på marknaden år 2020, och därmed kan det genomföras. Alternativet hade varit att skjuta upp begränsningen med 5 år.⁶

⁵ Från: MARPOL consolidated version 2011, sida 392

⁶ Från: MARPOL consolidated version 2011, sidorna 392 – 393

3 SECA- områden

I detta kapitel kommer jag att behandla den striktare SECA- begränsningen som kom i kraft den 1 januari 2015. Denna regel sänkte de tillåtna svavelutsläppen inom SECA- områden. Jag kommer att fokusera på situationen i min hemregion, Östersjön, trots att direktivet även gäller områden i Amerika. Först presenteras de förväntningar och farhågor som fanns inom regionen inför år 2016. Därefter visas resultatet över vad som egentligen hände efter att begränsningen implementerats. Som referenser har jag valt ut dels statistik över sjötransporter inom regionen och dels några rederiers resultat för detta år. Rederierna valdes ut på måfå, men med kunskapen om att de är stora aktörer inom regionen.

3.1 Förväntningarna före 2015

Den stora frågan gällande begränsningen var vilket sorts bränsle fartygen skulle använda som drivmedel i framtiden. Den största delen av fartygen använde tidigare tjock brännolja som bränsle eftersom dessa slagprodukter är förmånliga i förhållande till destillat. Denna HFO innehåller dock alldeles för mycket svavel vilket gjorde att den int längre är tillåten som ensamt drivmedel i området efter den 1 januari 2015.

Alternativa metoder är alla dyrare vilket ledde till den allmänna uppfattningen att driftskostnaderna för fartyg skulle öka i framtiden. En rapport av *European Maritime Safety Agency (EMSA)* år 2010 förutspår en nästan säker höjning av de rörliga kostnaderna för sjötransport. Rapporten är en sammanställning av 6 olika studier gjorda av byråer från bl.a. *Finland, Sverige, Storbritannien* och *European Community Shipowners Association (ECSA)*. Studierna visade klart att bränslekostnaderna ökar men att effekten är väldigt beroende av de aktuella priserna år 2015. Prisförhållandet mellan tjockolja och destillaten såg ut att hållas på samma nivå; skillnaden hölls mellan 57 och 86% beroende på studie. Då bränslet vanligen utgör ungefär hälften av transportkostnaderna ansågs en ökning i rörliga

kostnader vara oundviklig genom att endast byta bränsle. Exakt hur stor ökningen skulle bli ansågs väldigt svårt att förutsäga⁷

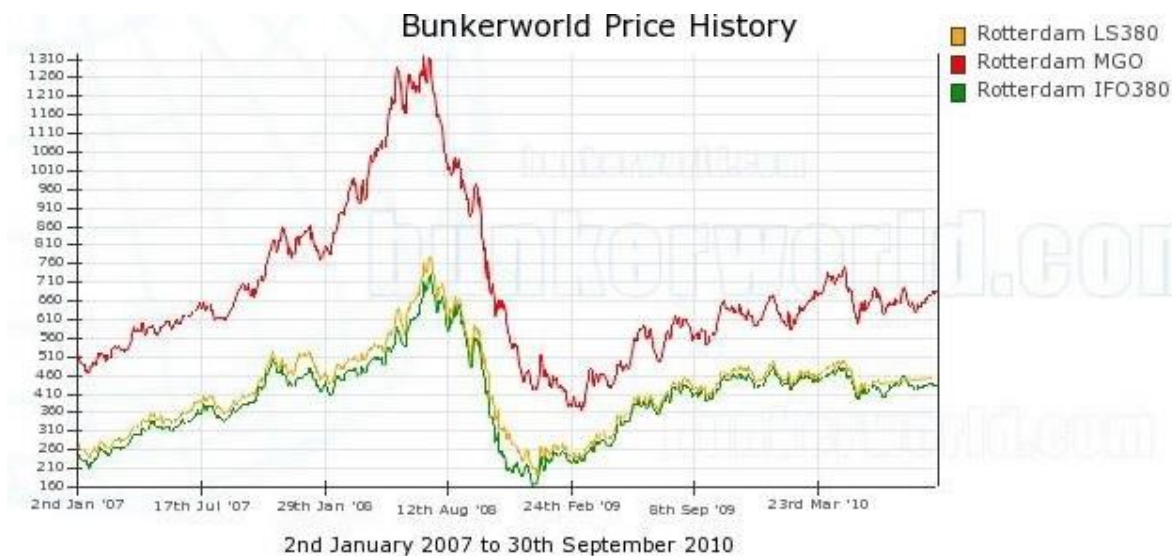


Bild : Prisutvecklingen för tjockolja och destillat mellan 2007 och 2010, (EMSA rapporten 2010)

De alternativa metoderna för att uppfylla kraven krävde mestadels investeringar i utrustning ombord. Alternativa metoder är t.ex. installering av avgastvättanläggningar eller byte till LNG. Rapporten fastslog att attraktiviteten för dessa metoder berodde väldigt mycket på det aktuella bränslepriset år 2015. LNG ansågs kunna bli ett attraktivt alternativ för nybyggen eftersom fartygen då direkt kunde anpassas till gasbränslet. Dessutom är bränslet miljövänligare både genom högre effektivitet och dess ringa utsläpp av såväl SO_x- som NO_x-gaser vid förbränning. Gasen kräver dock annorlunda bränsleförvaringssystem samt något modifierade motorer, vilket gör installering på äldre fartyg svårt. Ett annat problem var de brister i distributionsnätverket och därmed avsaknad av bunkringsmöjligheter som existerade just då.⁸

Gällande scrubbers kom rapporten fram till att det var väldigt svårt att uppskatta de exakta kostnaderna. Scrubbers måste installeras enligt fartygstyp och utrustningen som krävs måste anpassas till den ”scrubbing- teknik” som används. Tvättanläggningarna tar även mycket plats ombord och det restavfall som bildas måste tömmas ut på ett tillåtet ställe någonstans. Scrubbern leder även till att fartygets bränslekonsumtion ökar. Den gemensamma kombinationen av installationskostnader, restavfall, utrymmesbehov samt högre

⁷ Från: EMSA, report 2010, sida 5 http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/Report_Sulphur_Requirement.pdf

⁸ Från: EMSA, report 2010, sidorna 20- 24

http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/Report_Sulphur_Requirement.pdf

bränsleåtgång ledde till att tekniken inte var attraktiv för alla slags fartyg. Rapporten slår fast att den förväntade tiden att få tillbakabekostat sina investeringar, skulle bli en avgörande punkt för denna metod. Ifall fartygets livslängd är för kort är investering i scrubbing teknologi inte lönsam.⁹

De sista två alternativa bränslena var biobränsle och kärnkraft. Gällande biobränsle konstaterar rapporten att bränslet vid det läget var dyrare än normal diesel men att läget kan ändras ifall nya billigare framställningsmetoder utvecklas. Kärnkraften används sedan tidigare b.l.a på krigsfartyg och vissa isbrytare. Det verkade även finnas ett visst intresse att utveckla metoden vidare för civilt bruk på övriga sorters fartyg.¹⁰

Att förutsäga dessa ökade kostnaders verkan på sjöfarten visade sig svårt att säga säkert. Då de exakta bränslepriserna var osäkra kunde resultaten variera mycket beroende på situationen. Studierna hittade väldigt olika resultat; en del ansåg att de ökade kostnaderna direkt skulle avspeglas i högre fraktpris medan andra resultat visade att det skulle bli svårt att direkt koppla samman dessa p.g.a. konkurrenssituationen mellan transportmetoderna. Med det istnämnda menas att sjöfarten skulle förlora andelar till övriga transportmedel såsom vägtransporten, och att transportkedjorna skulle förändras. Påverkan präglades också starkt av olika fartygstyper och hur stor andel bränslekostnaderna är av deras totala operativa kostnader. Överlag ansågs sjöfrakt över medellång distans vara den form som skulle förlora mest andelar till följd av den nya begränsningen. Slutgiltigen konstaterades att mängden lågsvavligt bränsle på marknaden skulle vara tillräckligt för att reglerna kunde genomföras effektivt.¹¹

⁹ Från: EMSA, report 2010, sidorna 15- 19

http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/Report_Sulphur_Requirement.pdf

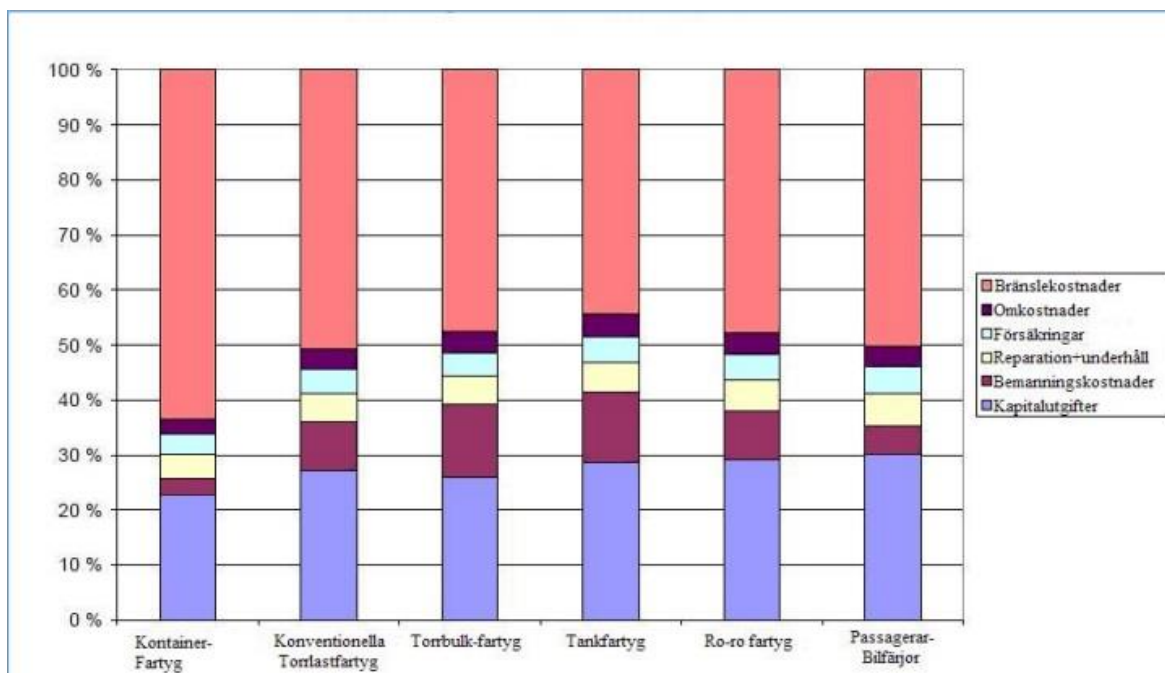
¹⁰ Från: EMSA, report 2010, sidorna 24- 25

http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/Report_Sulphur_Requirement.pdf

¹¹ Från: EMSA, report 2010, sidorna 5- 13

http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/Report_Sulphur_Requirement.pdf

3.1.1 Fartygens driftskostnader



Tabell: De olika kostnaderna för ett fartyg (Merenkulkulaitos år 2009)

Bränslekostnaderna utgör i snitt ungefär hälften av ett fartygs totala driftskostnader. Containerfartyg har den klart största andelen bränsle i förhållande till de totala kostnaderna (över 60%). De övriga fartygstyperna har lite lägre andelar (kring 50%), men även där utgör bränslet en stor del av kostnaderna. Sammanfattningsvis kan konstateras att en höjning av bränslepriserna har en avsevärd effekt på de totala kostnaderna för fartygen.

3.2 Effekten av de striktare reglerna

En sjunkande trend i bränslepriserna mot slutet av år 2014, banade väg för en relativt smärtfri övergång till de striktare gränserna. Då dieselpriiset visade sig vara förmånligt ledde det till att de förutsedda förändringarna blev lindrigare än förväntat. De låga bränslepriserna gav redarna en möjlighet som inte krävde investeringar i utrustning.



Bild 3: Bränslepriserna från 2014 till 2015. (EU- kommissionens rapport 2015)

I en rapport gjord av EU- kommissionen år 2015 fastställs att det populäraste valet för redarna var att helt enkelt byta ut tjockoljan mot lågsvavligt bränsle istället. Installering av scrubbers och användning av LNG delade andraplatsen enligt undersökningen. Många av redarna konstaterade även att deras fartyg inte var lämpade för vare sig avgastvättanläggningar eller LNG- drift. Detta gav dem i princip endast ett val; att övergå till det lågsvavliga bränslet. LNG ansågs dock vara ett bra alternativ med tanke på nybyggen i framtiden, speciellt för fartyg som kör korta sjöresor.¹²

De nya gränserna har följts bra och medvetna brott mot de nya reglerna har varit få. De tillfällen där fartyg brutit mot direktiven har mera handlat om tekniska svårigheter att byta bränsle, än att de medvetet skulle ha gått över gränsen. I detta fall har direktivet lyckats riktigt bra

¹² Från: <http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/maritime/studies/doc/2015-june-study-sss-final.pdf>

¹³ Från:

[http://www.ics-shipping.org/key-issues/all-key-issues-\(full-list\)/global-sulphur-cap---a-critical-decision](http://www.ics-shipping.org/key-issues/all-key-issues-(full-list)/global-sulphur-cap---a-critical-decision)

3.2.1 Påverkan på sjöhandeln

Finlands sjöhandel 2014 - 2016						
	2014		2015		2016	
	Volym (ton)	Skillnad	Volym (ton)	Skillnad	Volym (ton)	Skillnad
Export	48 191 664	0	44 676 348	-7,29 %	48 387 602	8,31 %
Import	47 956 412	0	44 492 479	-7,22 %	46 498 052	4,51 %

Tabell: Finlands export och import till sjöss åren 2014- 2016

För Finlands del kan det bekräftas att transporten till sjöss till största delen behållit sin konkurrenskraft. Mängden sjötransporter fick sig en liten törn till en början då den minskade med ca 7 % från år 2014 till 2015.. Därefter återgick vi nästan till år 2014:s nivåer då exporten ökade med ca. 8 % och importen med ca. 4,5 % från år 2015 till 2016. Några drastiska förändringar såg vi inte, vilket visar att den oro om konkurrens från övriga transportmetoder mestadels visade sig vara falsk. Sjöfarten behöll bevisligen sin konkurrenskraft även efter att SECA implementerades.¹⁴

Sjötransport (fraktat och mottaget gods enligt hamnarna i 1000 ton)			
Region	2014	2015	skillnad
EU- 28	3 789,235	3 840,510	1,35 %
Litauen	41,105	43,128	4,92 %
Sverige	167,53	169,708	1,30 %
Polen	68,744	69,53	1,14 %
Finland	105,537	99,962	-5,28 %
Lettland	71,836	67,811	-5,60 %
Estland	43,578	34,965	-19,76 %

Tabell 1: Sjötransport i EU- regionen (Eurostat database)

Den totala sjötransporten inom EU ökade med 1,35 % från år 2014 till 2015. En stor del av EU:s hamnar befinner sig dock utanför SECA- områden. En närmare regional kontroll visar att vissa länder ökat mängden sjötransporter, medan vissa andra minskat. En svagt sjunkande trend kan påvisas av länder som påverkats av direktivet, men minskningen är mestadels inte stor. Endast Estlands sjöhandel minskade drastiskt mellan åren, i övrigt var skillnaderna små.¹⁵ Detta verkar dock bero mera på den brist på gods från öst, som har drabbat baltiska

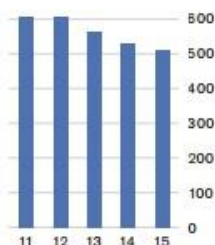
¹⁴ Från: Finska Trafikverkets statistik 2014 -2016

¹⁵ Från: Eurostat, statistikcentral

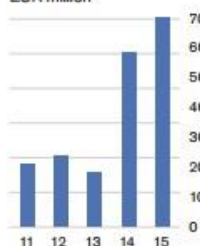
hamnar överlag. Rysslands nya transportrutter har påverkat de estniska hamnarna negativt, och verkar vara den största orsaken till den negativa trenden.¹⁶

3.2.2 Rederi: Finnlines

Revenue 2011–2015
EUR million



Result before interest and taxes (EBIT) 2011–2015
EUR million



Breakdown of revenue 2015



	IFRS 2015	IFRS 2014
Revenue	511.2	532.9
Result before interest, taxes, depreciation and amortisation (EBITDA)	126.9	115.4
Result before interest and taxes (EBIT)	70.3	58.6
Result for the reporting period	56.8	41.7
Earnings per share (EPS), EUR	1.10	0.81
Dividend per share, EUR	0.00*	0.00
Equity ratio, %	45.7	41.7
Gearing, %	97.1	113.0

Bild: Finnlines resultat år 2014-2015 (Finnlines Annual report 2015)

Rederiernas verksamhet påverkades knappt alls av det nya SECA- direktivet. Finnlines påvisar ett resultat som förbättrats med 16,5 miljoner euro jämfört med år 2015. Företaget minskade sin bränslekonsumtion med 8 % till följd av sitt miljöprogram som innehåller bl.a. investeringar i bättre drivkraftssystem, bättre bottenmålfärger och installering av scrubbers på fartygen.

Finnlines miljöplan, *Environmental Technology Investment Program*, omfattar 100 miljoner euro och förverkligas från år 2014 framåt. Minskningen i inkomster berodde främst på låg Bunker Adjustment Factor (BAF) till följd av de låga bunkerpriserna. Finnlines har även genomfört optimeringar av fartyg, rutter samt godsflöden för att ytterligare minska på kostnaderna. Denna optimering är en pågående process som även fortsätter i framtiden.¹⁷

¹⁶ Från: <http://www.hellenicshippingnews.com/baltic-countries-ports-drying-up-due-to-lack-of-russian-cargo/>

¹⁷ Från: Finnlines årsrapport 2015

3.2.3 Rederi: Viking Line

EUR M	Note	Jan 1, 2015– Dec 31, 2015	Jan 1, 2014– Dec 31, 2014
SALES	2	530.5	527.4
Other operating revenue	3	0.5	0.7
Expenses			
Goods and services	4	153.2	148.1
Salary and other employment benefit expenses	5	118.1	120.8
Depreciation and impairment losses	6	27.7	31.8
Other operating expenses	7	205.5	213.6
		504.6	514.3
OPERATING INCOME		26.4	13.7

Bild: Viking lines rörliga kostnader (Viking Line Annual report 2015)

Viking Line påvisar ett liknande starkt resultat för år 2015. De rörliga intäkterna ökade från 13,7 till 26,4 miljoner euro till följd av låga bunkerpriser samt lägre personalrelaterade kostnader. Försäljningen ökade även från 527,4 till 530,5 miljoner euro. I resultatet syns även att nästan alla utgifter minskade under året. Bränslekostnaderna minskade vilket syns under punkten ”other operating expenses”. Fluktuationer i bränslepriser anses dock vara en av riskerna i framtiden. För att minska på risken har bolaget slutit bunkeravtal med fasta priser.¹⁸

3.2.4 Rederi: Stena AB

MSEK	2011	2012	2013	2014	2015
Totala intäkter	27 968	27 388	30 240	33 563	36 417
EBITDA exklusive försäljning av anläggningstillgångar	6 512	7 060	7 947	9 646	10 118
Rörelseresultat	4 578	3 401	3 887	4 865	6 801
Resultat från andelar i strategiska intresseföretag	60	18	-51	-5	60
Resultat före skatt	2 779	1 777	2 148	2 799	4 504

Bild: Stena konsernens resultat under 5 år (Stena AB Annual report 2015)

Svenska Stena AB uppvisar också ett starkt resultat för år 2015. Intäkterna har ökat med ca. 8,5 % och resultatet före skatt är klart bättre än föregående år. Konsernen slår i sin årsrapport fast att året varit bra men att tuffare tider väntar i framtiden. För Stenas sjöfartsdel visas att godsfrakten fortsatt att öka under 2015, medan passagerar- och ombordförsäljningen

¹⁸ Från: Viking Lines årsrapport 2015

stagnerat på samma nivåer nu i några år. I övrigt satsar Stena AB på en effektivare flotta för att tampas med den striktare miljölagstiftningen och för att minska sin bunkerkonsumtion.

Dotterbolaget, Stena Bulk, som opererar på olje- och gasmarknaden, uppvisar en positiv trend för år 2015. Bolaget fastslår i sin årsrapport att frakten varit fördelaktig på spotmarknaden, och att de lägre oljepriserna ökat efterfrågan av transport.¹⁹



Även Stena Ab satsar stort på att förbättra sin effektivitet och minska på sin miljöpåverkan. Eftersom sjötransporten utgör en avsevärd del av bolaget, är optimering av fartygsdrift en av de huvudsakliga åtgärderna. Stena satsar på att minska sin bränsleförbrukning med 2,5 % per år. Mellan år 2014 och 2015, lyckades företaget med sitt mål, då åtgången minskade med hela 2,8 %.

Bild 5: Bränsleförbrukning

3.2.5 Slutsatser

SECA- direktivet 2015 orsakade inga stora förändringar på handeln till sjöss. Den marina transporten behöll sin konkurrenskraft och rederierna klarade situationen bra. Eftersom en stor del av den finska flottan opererar inom SECA- områden, är denna analys av effekten särskilt viktig med tanke på framtiden. Dessa resultat utgör en avsevärd del av analysen beträffande det kommande globala direktivet år 2020.

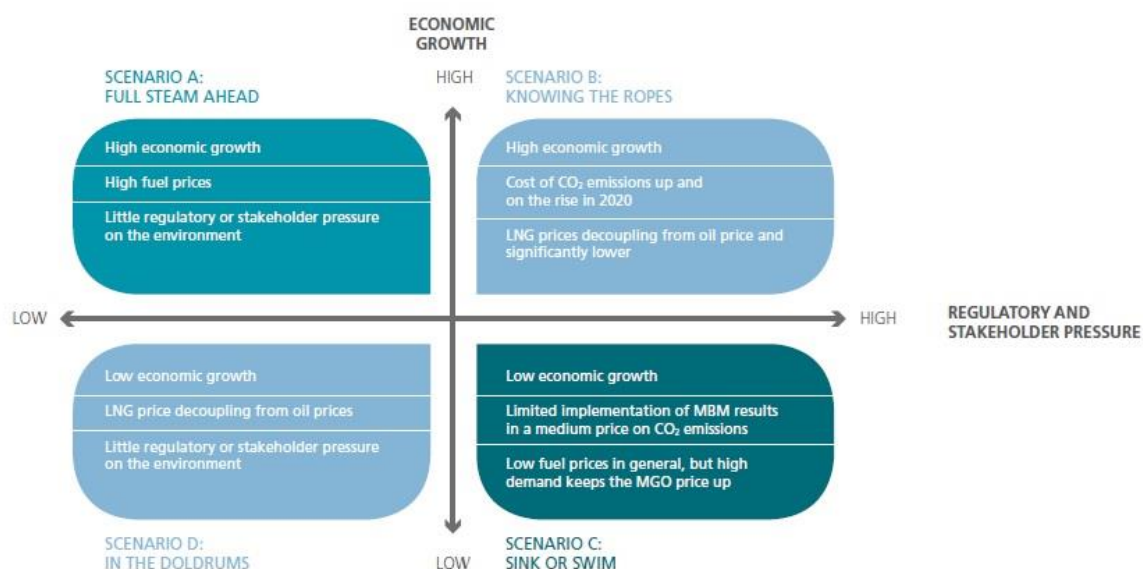
4 Situationen i världen år 2020

Den globala marknaden påverkar den finska sjöfarten mycket. Ekonomisk tillväxt är en av grundpelarna för hur transportkedjor formas, vilken sorts transport som används och vem som har den bästa konkurrenskraften. I detta stycke diskuterar jag teorier gällande

¹⁹ Från: <http://reports.stena.com/en/annualreview/stenabulk/stena-bulk.html>

marknadssituationen 2020, och vartåt vi är påväg just nu. Senare i arbetet ger jag en närmare insyn i just den finska sjöfarten och hur dessa scenarion passar in där.

Det Norske Veritas summerade år 2012, fyra olika scenarion om hur världen ser ut år 2020, och hur sjötransporten påverkas därefter. De två faktorerna som analyseras är ”ekonomisk tillväxt”, och ”kontroll av marknaden”. Med den ekonomiska tillväxten menas att behovet av sjötransport går hand i hand med den ekonomiska tillväxten i ett område. Den andra faktorn, ”kontroll av marknaden”, avser hur strikta regler beträffande miljön som har genomförts, och hur mycket investerare skapar tryck på marknaden år 2020.²⁰



Figur 4: Fyra olika scenarion. (Det Norske Veritas 2012)

4.1 De fyra teorierna

Det första alternativet, ”*Full steam ahead*”, beskriver en värld med hög ekonomisk tillväxt och väldigt lite kontroll på marknaden. Sjötransporten använder fortsättningsvis gamla drivkraftsmetoder och miljölagstiftningen stampar på stället efter misslyckade förhandlingar. Alla bränslepriser är höga och följer råoljepriset, som följd av den höga efterfrågan på transportmarknaden. Nybyggen är frekventa och den totala världsfloTTan spås vara ca. 50- 60 % större jämfört med år 2012.

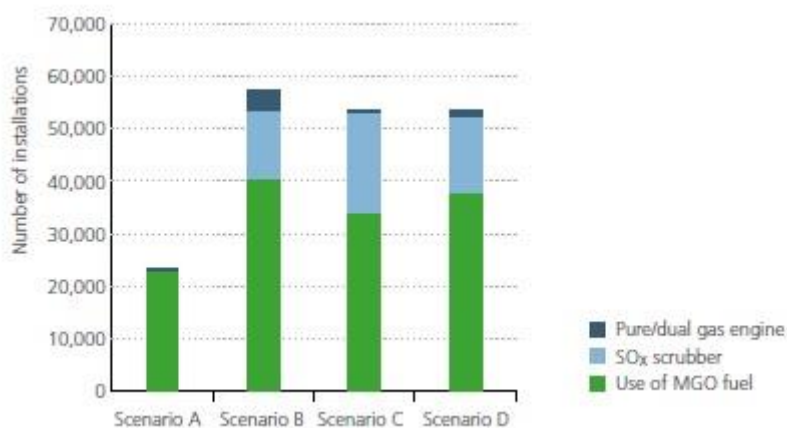
Det andra scenariot, ”*Knowing the ropes*”, förutspår en situation med fortsatt hög ekonomisk tillväxt men även en kontrollerad sjötransportmarknad. I detta fall har länderna lyckats förhandla fram internationella avtal för minskning av miljöföroreningar. Rederierna

²⁰ Från: Det Norske Veritas rapport sida 28

är mera miljöinriktade och investeringar i hållbara lösningar är vanliga. MGO- priset följer råoljepriset och befinner sig på en avsevärt högre nivå än HFO. LNG- priset är inte längre direkt kopplat till oljepriserna p.g.a ökad tillverkning och distribution. Världsflottan spås vara ca. 50- 60 % större än år 2012.

I det tredje alternativet, *"Sink or Swim"*, beskrivs en situation med låg ekonomisk tillväxt men hög kontroll av marknaden. Investeringar i miljövänlig teknologi begränsas av den dåliga ekonomiska situationen. Hållbara lösningar är ett centralt ämne speciellt på regional nivå, men det finns svårigheter att besluta om globala avtal. Nybyggen är ovanliga och varven har en stor överkapacitet. Överlag anses världsflottan ha ökat ca. 25- 30% till år 2020.

Det sista scenariot, *"In the doldrums"*, visar en värld med låg ekonomisk tillväxt och en relativt öppen marknad. Den låga tillväxten skapar en situation där länderna försöker skydda sin egna marknader. Både hög- och lågsvavliga bränslen följer råoljepriset, medan LNG inte mera gör det, utan är märkbart dyrare. Investeringar i miljövänlig teknologi bromsas av den fria lagstiftningen och bristen på kapital. Världsflottan förutspås ha ökat med ca. 25- 30% till år 2020.



Tabell: Bränslenas attraktivitet enligt scenario.

Beroende på scenario kommer således de olika drivkraftsmetoderna vara olika attraktiva. Statistiken visar att under den första scenariot är de alternativa metoderna överlägset minst populära. De flesta fartyg skulle fortsätta använda högsvavliga bränslen och situationen skulle förändras lite från år 2012. Ifall scenario B kommer i kraft skulle vi se de flesta skiftena bort från tjockoljan, men det vanligaste skulle vara endast byte till lågsvavligt

bränsle. Scenario C skulle ge de flesta investeringarna i scrubbers p.g.a dess förmånlighet jämfört med LNG.²¹

4.2 Ekonomiska läget idag

TABLE 1.1 Real GDP¹

(percent change from previous year)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Percentage point differences from June 2016 projections			
			Estimates	Projections			2015	2016	2017	2018
World	2.7	2.7	2.3	2.7	2.9	2.9	0.3	-0.1	-0.1	-0.1
Advanced economies	1.9	2.1	1.6	1.8	1.8	1.7	0.3	-0.1	-0.1	-0.1
United States	2.4	2.6	1.6	2.2*	2.1*	1.9*	0.2	-0.3	0.0*	0.0*
Euro Area	1.2	2.0	1.6	1.5	1.4	1.4	0.4	0.0	-0.1	-0.1
Japan	0.3	1.2	1.0	0.9	0.8	0.4	0.6	0.5	0.4	0.1
Emerging and developing economies (EMDEs)	4.3	3.5	3.4	4.2	4.6	4.7	0.1	-0.1	-0.1	0.0
Commodity exporting EMDEs	2.1	0.4	0.3	2.3	3.0	3.1	0.2	-0.1	0.0	0.0
Other EMDEs	6.0	6.0	5.6	5.6	5.7	5.8	0.1	-0.2	-0.2	-0.1
Other EMDEs excluding China	4.5	5.0	4.3	4.6	5.0	5.1	0.3	-0.4	-0.3	-0.1
East Asia and Pacific	6.7	6.5	6.3	6.2	6.1	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0

Bild: Bruttonationalproduktens utveckling i världen

För tillfället håller ekonomin fortfarande på att återhämta sig efter kraschen år 2009. BNP ökade med endast ca. 2,3 % i världen år 2016. Detta var även aningen mindre än förutspått i juli- rapporten under året. Snabbast var utvecklingen i Ostasien, där Kina och Indien är de drivande länderna. De utvecklade ekonomierna i USA, Euro- området, och Japan stagnerar fortfarande på låga nivåer. Den ekonomiska tillväxten förutspås öka under de kommande åren, då ekonomin återhämtar sig.

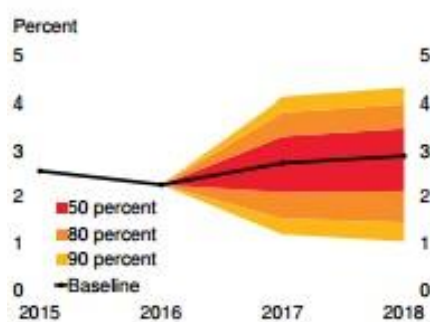


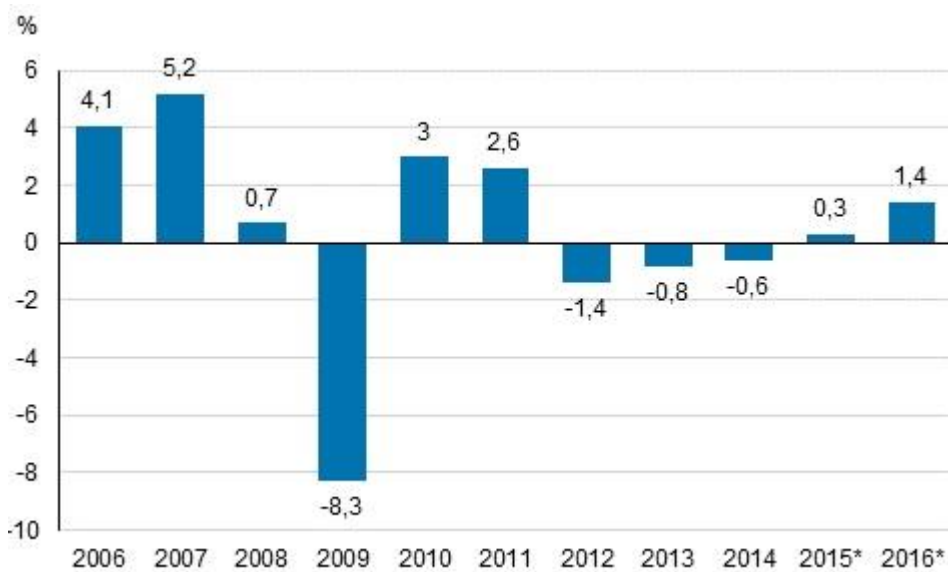
Bild: Sannolikhetsprojektion

Framtiden är dock osäker; det rådande politiska läget i främst Europa och USA, osäkerheten på finansmarknaden samt den låga tillväxten i stora ekonomier påverkar situationen. Världsbanken förutspår att den ekonomiska tillväxten i världen år 2017 ligger mellan 2 och 3,2 % med en 50 % sannolikhet.²²

²¹ Från: DNV rapport sidorna: 30- 36

²² Från: Världsbanken, Januari 2017 rapport

Tabell: Finlands bruttonationalprodukt



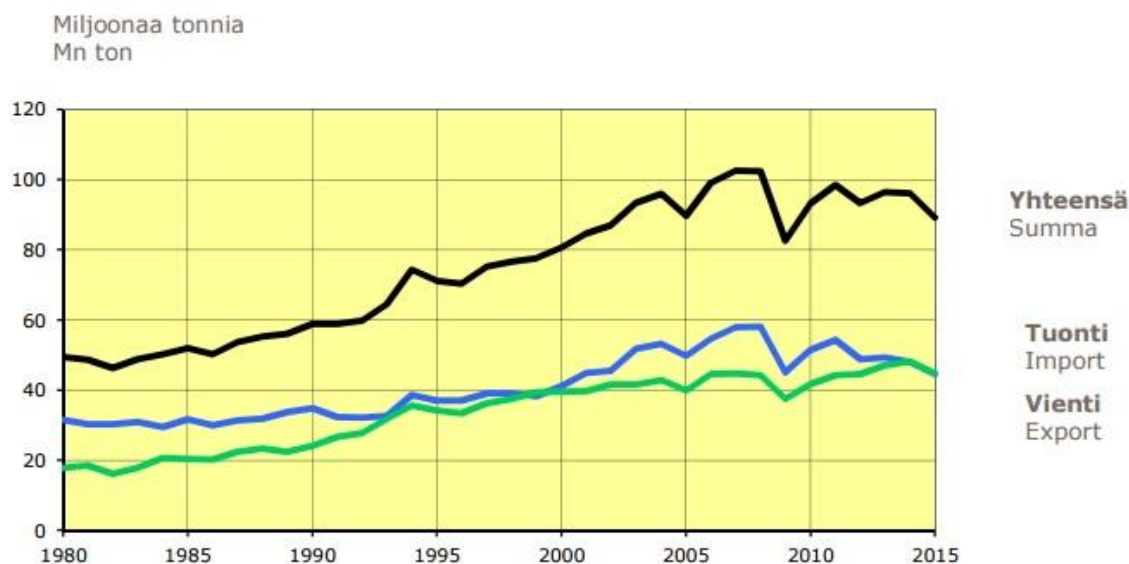
För Finlands del kan konstateras att landets ekonomi fortfarande är stagnerad. Åren 2015 och 2016, vände dock den ekonomiska tillväxten till positiv igen, efter att ha varit negativ i 3 år. Överlag anses den finska interna marknaden varit den drivande kraften som vände trenden.²³

²³ Från: Statistikcentralens hemsida

4.3 Finlands sjöhandel

Finlands totala antal sjötransporter till utlandet, dubblerades från år 1980 till 2005. Därefter

Graf: Utrikes sjötransporterna 1980 - 2015



har trenden avtagit och stagnerat på ungefärligt lika nivåer. Den ekonomiska krisen 2008-2009, syns väl med en minskning på knappa 20 %. Den låga ekonomiska tillväxten i landet avspeglar sig även klart på antalet sjötransporter just nu.²⁴

4.4 Kontroll av marknaden

Gällande ”kontroll av marknaden”, kan enkelt konstateras att globala regler redan implementerats, och flera är på kommande. SECA kom i kraft år 2015 och det expanderas till en global gräns år 2020. Ytterligare regler gällande rening av ballastvatten (i kraft 2017), utsläpp av NOx- gaser (senaste i kraft 2016), och CO₂- gaser (i kraft 2013), bevisar klart den höga kontroll som existerar.²⁵ Samtidigt finns det även ett klart tryck från investerare och företagsägare att värna om miljön. ”Corporate Social Responsibility” är term som definieras som viljan att även verka för andra mål än enbart ekonomisk vinst. Detta är en stor punkt för tillfället²⁶, vilket visas bl.a. av den stora satsning på marknadsföring av miljövänliga metoder som rederierna presenterar. Detta syns även klart på regional nivå om vi granskar närmare de finska rederierna. Såsom tidigare sagts, presenterar såväl Viking Line

²⁴ Från: Trafikverkets hemsida

²⁵ Från: IMO:s hemsida

²⁶ Från: Maritime Logistics Contemporary Issues, sidorna 205-209

som Finnlines sina miljöstrategier tydligt i sina årsrapporter. Langh Ship och Bore Ltd, är två andra exempel som ytterligare styrker denna iakttagelse.²⁷

4.5 “Sink or Swim”

När vi jämför denna fakta om marknadsläget med de fyra framtidsteorierna, kan vi konstatera att såväl världen som Finland befinner sig inom ramarna för ”Sink or Swim”-scenariot.

Graf: Aktuella bunkerpriser i St: Petersburg (Ship and Bunker)



Beträffande Östersjö- området hittas de förmånligaste tjockoljepriserna just nu i Ryssland. Trenden har varit stigande nu hela år 2016 och priserna befinner sig i skrivande stund på något över 250 dollar per metriskt ton.

²⁷ Från: Langh Ship:s och Bore Ltd: hemsidor

Graf: Aktuella priser på lågsvaligt bränsle i Rotterdam (Ship and Bunker)



Den billigaste bunkringsmöjligheten för lågsvaliga bränslen finns för tillfället (28.3.2017) i Rotterdam. Priset befinner sig på ca. 420 dollar per metriskt ton, och är således ca. 68 % högre än tjockolja priset i St: Petersburg. Graferna visar att det högsvaliga bränslet har stigit snabbare än det lågsvaliga under året 2016.

Graf: Aktuella LNG- priset i Vancouver (Ship and Bunker)



Beträffande LNG- priset kan konstateras att väldigt dålig information om bunkermarknaden finns tillgänglig just nu. Referensen från Vancouver ger en bild över hur utvecklingen för

gaspriserna ser ut överlag, men denna tar inte hänsyn till de regionala skillnaderna eller transportkostnaderna till fartygen. De verkliga bunkerpriserna för just Finlands del, eller Östersjöregionen finns inte att tillgå just nu.

Skillnader mellan teorin och det aktuella läget existerar dock. Teorin påstår att miljödirektiv är mestadels på regional nivå och att globala avtal är svåra att få till stånd. Detta stämmer inte in på dagsläget, där flera avtal redan implementerats och flera är på kommande de följande åren.

5 Metodval

Själva forskningsdelen av detta arbete består av intervjuer med organisationer och rederier inom den finska sjöfartssektorn. Forskningen är såväl kvalitativ som kvantitativ, eftersom inte bara rederier, utan även andra organisationer har intervjuats. Den kvantitativa delen består av de svar som rederierna gett på det frågeformulär jag gjorde. Den kvalitativa delen är de texter som är sammanställda på basis intervjuerna med *Rederierna i Finland* samt *Turun Yliopistos sjöfartsutbildnings- och forskningscenter*.

Såväl frågeformuläret som de öppna frågorna skapades i början av mars. Intervjuerna utfördes därefter under mars- april 2017. De intervjuade personerna arbetar med tekniska- och miljöfrågor inom rederierna eller de övriga organisationerna.

Ett något pressad tidtabell ledde till att den kvantitativa delen av forskningen blev mindre än planerat. Förhoppningarna var att få en bred analys bestående av många olika segment från den finska sjöfartssektorn. Detta lyckades delvis, då den kvantitativa delen ger en bra bild gällande bruttotonnage men inte lika väl uttryckt i antal fartyg.

Resultaten från intervjuerna har sedan kombinerats sedan med den bakgrundsfakta som presenterats här för att skapa en helhetsbild över den finska sjöfartens framtid. Bakgrundsfakta är viktig eftersom den presenterar bevis för hur sjöfartssektorn utvecklats och anpassats av de tidigare svavelbegränsningarna.

5.1 Kvantitativ forskning: intervjuer med rederier

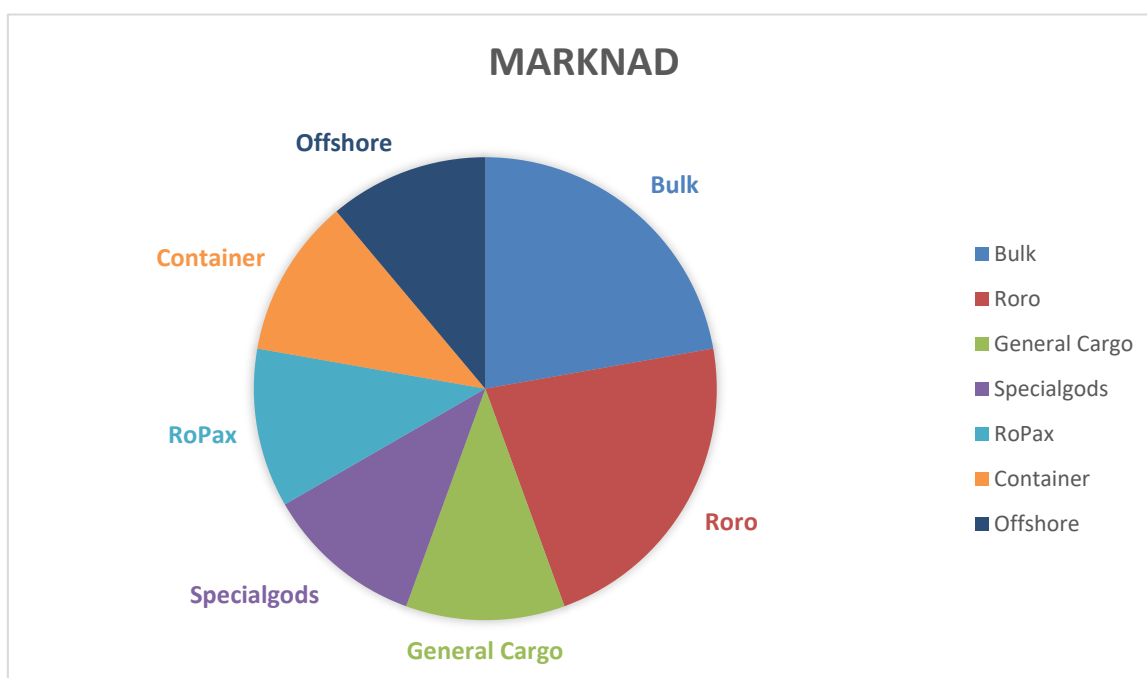
Den finska handelsflottan (fartyg > 15m) består av 702 fartyg och ett totalt bruttotonnage på 1 702 749 ton²⁸. Intressebevakningsorganet *Rederierna i Finland* omfattar endast 109 fartyg,

²⁸ Från Trafis databank

men dessa representerar gemensamt 1 595 721 bruttoton (knappa 94 % av totala flottan).²⁹ De 5 intervjuade rederierna står för sammanlagt 857 911 ton, vilket utgör över 50 % av den totala finska flottans bruttotonnage. Intervjuerna innefattar totalt 48 stycken fartyg och dessa utgör ca. 44 % av fartygen som är medlemmar i *Rederierna i Finland* -föreningen. I relation till hela finska handelsflottan (antal) blir andelen väldigt liten, (under 7 %). Denna jämförelse är dock inte särskilt relevant beträffande arbetet eftersom största delen av den totala kapaciteten ligger hos medlemsrederierna.

5.1.1 Marknadsfördelning

De intervjuade rederierna representerar flera olika delar av den finska sjöfarten. 2 st. svarade att de verkar endast inom en marknad medan resten har fartyg inom 2 eller flera marknader. Passagerarmarknaden representeras av ett rederi med RoPax- fartyg. Någon representat från varken olja- eller gasmarknaden finns inte.

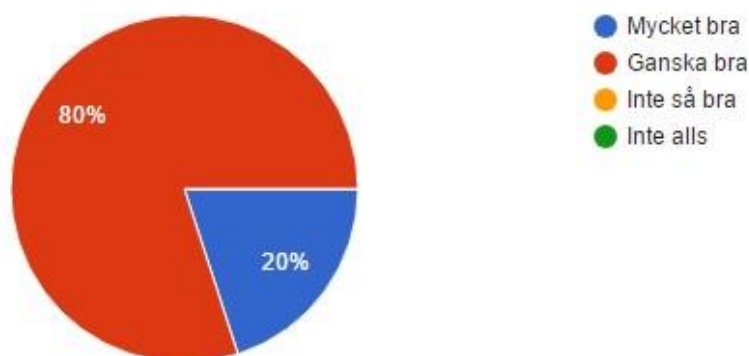


²⁹ Från Rederierna i Finlands nätsida

5.1.2 Kännedom

Rederierna verkar överlag ha en relativt bra inblick i de uppkommande reglerna. 4 av 5 rederier svarade att de känner till den globala restriktionen ”ganska bra” och den sista svarade ”mycket bra”. Ämnet hade med andra ord redan behandlats inom rederierna.

Tabell: De svarandes kännedom om den nya begränsningen år 2020



5.1.3 Påverkan

Svaren på den öppna frågan ”hur påverkas verksamheten av de nya reglerna?” var överlag väldigt entydiga. 4 av 5 rederier svarade direkt att verksamheten knappast påverkas alls, medan den sista var inne på samma linje men konstaterade att alla beslut tas i samförstånd med chartraren ändå. 2/5 av de svarande sade att marknaden närmast jämnas ut efter 2020, då även övriga världen måste anpassa sig till striktare svavelutsläppskrav. En av de svarande bekräftade att efterfrågan på scrubbers från övriga världen redan ökar. Samtidigt uttrycktes en osäkerhet kring hur bränslepriserna utvecklas i framtiden och utbudet av bränslen på marknaden. Ett rederi svarade att de absoluta kostnaderna troligen stiger men att kostnaderna proportionellt sett inte gör det.

5.1.4 Trafikområden

Alla rederier svarade att de har flotta som opererar inom SECA- områden. Alla svarade även att största delen av deras flotta befinner sig hela tiden inom SECA och således måste redan följa kraven på svavelutsläpp. 4/5 svarande meddelade att de även har en flotta som delvis verkar utanför kontrollområdena. Detta rörde sig mestadels om sporadiska resor och kortare

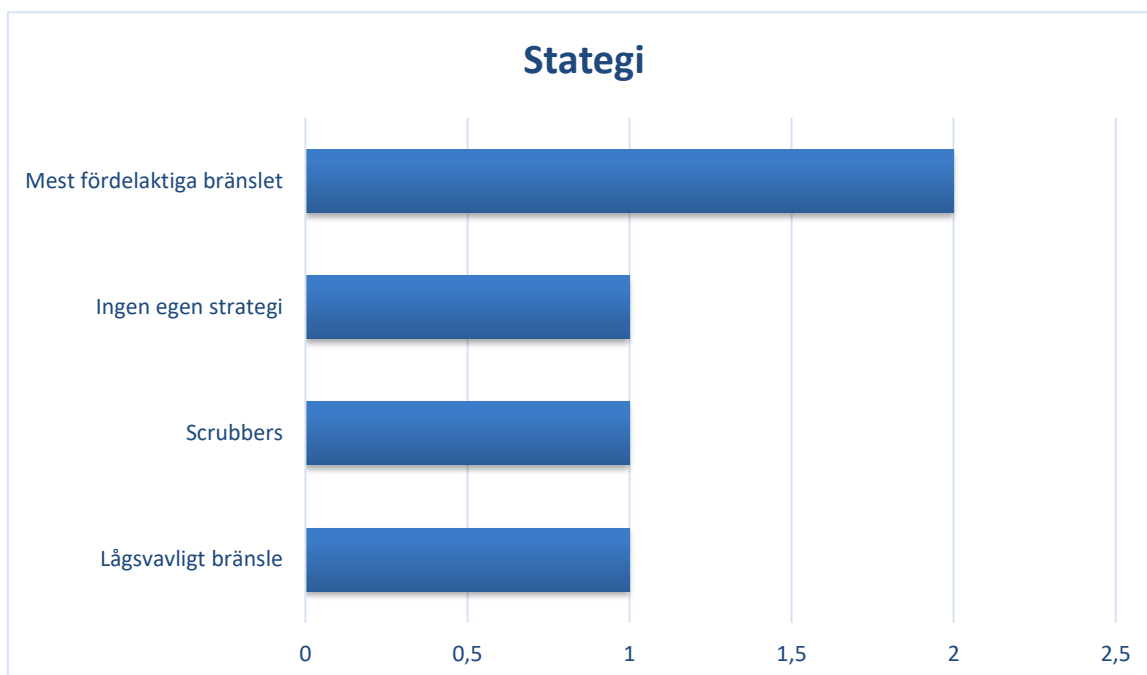
tider för vissa fartyg. Endast ett rederi svarade att de har fartyg som rör sig regelbundet utanför SECA-områden. Alla de intervjuade svarade att deras flottor mestadels verkar inom SECA- områdena.

5.1.5 Strategier inom SECA- områden



Till följande utreddes vilken strategi rederierna använder sig av för att följa de strikta svavelutsläppsreglerna inom SECA- områden. Resultaten visar att 3 st. rederier använder sig av lågsvavliga bränslen som drivmedel ombord på sina fartyg. 1 av dessa svarade att det lågsvavliga bränslet används på endast en bråkdel av flottan där de inte har scrubbers installerade. De 2 andra sade att större delen av deras flotta använder det som huvudsakligt drivmedel. Det nästpopuläraste alternativet var användningen av scrubbers i kombination med högsvavligt bränsle. 2 rederier svarade att de använder sig nästan uteslutande av avgastvättarna ombord på sina fartyg. 1 rederi kunde inte svara alls på frågan eftersom deras strategi utformar sig tillsammans med chartraren. De två sista svaren, LNG och biobränsle, utgjorde endast en liten del inom varsitt rederi. Det ena rederiet konstaterade att båda deras kommande nybyggen kommer att förses med gasmaskineri och det andra rederiet att biobränsle utnyttjats till en liten grad ombord på 4 av deras fartyg.

5.1.6 Strategier utanför SECA- områden



Av de 4 rederier som opererar utanför SECA- områden svarade två att de använder sig av det mest fördelaktiga bränslet på marknaden för fartyg som befinner sig utanför kontrollområdena. Det ena rederiet meddelade dock att detta utnyttjas endast sporadiskt under längre resor p.g.a de tekniska svårigheter som tillkommer vid skifte av bränsle. Oftast använder det nämnda rederiet endast lågsvavligt bränsle. Ett rederi svarade återigen att strategin uppgörs tillsammans med chartraren och därmed finns ingen egen strategi. Det sista rederiet konstaterade att de har scrubbers färdigt installerade på de fartyg som rör sig utanför SECA.



Svaren visade heller ingen märkbar förändring i framtiden. Alla svarade att deras strategier inte förändras till följd av den kommande globala svavelbegränsningen. Endast en liten förändring meddelades. Den är dock endast att de kommer att utnyttja det mest fördelaktiga lågsvavliga bränslet enligt det nya kravet (0,5% svavel), istället för nuvarande högsvavligare alternativ.

5.1.7 Övrigt

Överlag var rederierna positivt inställda till det kommande kravet och ansåg det nyttigt för värnandet om miljön i framtiden. De största osäkerheterna ansågs vara hur bränslemarknaden utvecklas i framtiden beträffande utbud på olika sorter samt deras prisnivå. Tre rederier ansåg att det finns frågetecken gällande hur utbudet utvecklas och vilka bränslen som blir mest fördelaktiga. Ett rederi ansåg att det kan bli praktiskt svårt att blanda olika bränslen, speciellt om de inte uppfyller ISO- standarden. 2 andra rederier var inne på samma linje och uttryckte frågor gällande hur skillnaden mellan de olika lågsvavliga bränslena utvecklas samt även hur detta påverkar den diesel som används på land.

En intervjuad ansåg att en förhöjning av priser på fossila bränslen gynnar dem eftersom deras strategi går ut på en optimering av förbrukningen samt användningen av endast alternativa metoder. Flera åsikter om en utjämning av marknaden uttrycktes och även potentiella nya möjligheter, t.ex. försäljning av scrubbers.

Gällande LNG, konstaterade 2 rederier att detta i praktiken är omöjligt för dem i dagsläget, men att situationen dock kan förändras i framtiden. Ett av dessa sade att installation av LNG-maskineri på äldre fartyg är nästan uteslutande olönsamt p.g.a de höga installationskostnaderna. Ett tredje rederi instämde i tanken att gasdrift inte attraherar just nu, men troligen blir mera attraktivt för nybyggen i framtiden.

5.2 Intervjuer

Den kvalitativa delen består av intervjuer med två olika organisationer som är insatta i ämnet. Turun yliopistos sjöfarts utbildnings- och forskningscenter utför sjöfartsrelaterad forskning samt erbjuder kompletterande fortbildning för behövliga. En del av forskningen riktar sig även in på miljön beträffande internationell miljölågstiftning. För tillfället deltar forskningscentret bl.a. i det av statsrådet finansierade "*MERSU- projektet*"³⁰ som utreder vilken effekt sjöfartens internationella miljöregler har för Finlands näringsliv. Själva intervjun utfördes på finska med Sari Repka, som även är ansvarig för det nämnda *MERSU- projektet*.

Den andra organisationen som intervjuats är *Rederierna i Finland* - intressebevakningsorganet. Föreningen arbetar för att trygga de finska rederiernas konkurrenskraft och funktionsduglighet inom branschens alla segment. Totalt omfattar

³⁰ Från: Statsrådets utrednings och forskningsverksamhet

organet 27 finländska rederier och 107 fartyg. Intervjun utfördes med Olof Widén, som är kontaktperson beträffande miljöfrågor.

5.2.1 Intervju: Sari Repka

Repka konstaterar genast i början av intervjun att den kommande globala svavelbegränsningen troligen påverkar finsk sjöfart endast marginellt. En eventuell stigning i fraktpriser kan ske till följd av högre driftskostnader, men skillnaden till dagsläget är liten. Hon anser att den största risken ligger hos roro- fartygen som använder mycket bränsle p.g.a sin hastighet. I detta fall kan någon sorts ”slow- steaming” lösning bli aktuell, där hastigheten sänks för att minska på bränsleförbrukningen. Den finska flottan kommer i stort sett att behålla sin konkurrenskraft jämt mot övriga transportmetoder. Hela den globala sjöfartsmarknaden kan eventuellt balanseras lite av de kommande reglerna.

Sari baserar sin syn främst på de tidigare implementerade SECA- områdena som inte ledde till några drastiska förändringar för Finlands del. Som ytterligare referens nämner hon att största delen av den finska flottan redan opererar inom SECA, vilket betyder att de största förändringarna redan skedde år 2015.

5.2.2 Intervju: Olof Widén

Widén konstaterade att den kommande globala begränsningen påverkar den finska sjöfarten endast marginellt. Marknaden kan jämnas ut i framtiden, speciellt ifall det inte utvecklas en märkbar prisskillnad mellan 0,1-%igt och 0,5-%igt lågsvavligt bränsle. Han påstod att Neste Oil redan har utvecklat ett s.k. ”Black Diesel”- bränsle, i princip färdigt renad tjockolja, som ett förmånligare alternativ. Enligt honom har de dyrare lågsvavliga bränslena hittills följt de högsvavliga bränslena nästan hand i hand, med en relativ differens om ca. 70 %. LNG- priset däremot följer inte samma trend trots att jämförelser med distributionshubben ”Henry Hub” lett till att många tror detta. Enligt Widén är det egentliga priset som t.ex. Viking Line betalar något helt annat än den prisnivå som presenteras offentligt på Henry Hubs nätsidor. Orsaker till detta är gasens transportkostnader samt de regionala skillnader som finns p.g.a obefintlig infrastruktur. Exakt information om bunkerpriser för LNG är svårt att hitta just nu. Överlag anser Widén att framtiden är väldigt osäker beträffande bränslepriserna.

Gällande LNG konstaterade han att gasen kommer troligen att vara ett attraktivt alternativt för fartyg med korta sjöresor i framtiden, men att använda t.ex. i oceantrafik är en större

utmaning. LNG- maskineriets bunkertankar är både stora och otympligt formade för fartyg. Därmed skulle de begränsa lastkapaciteten för t.ex. ett stort containerfartyg.

Olof anser att den globala begränsningen kan öppna nya marknader och möjligheter för Finlands del. Försäljningen av finska scrubbers utomlands är ett bra exempel på detta. För rederiernas del kan det bli attraktivt med längre linjer för fartygen igen. Då marknaden jämnas ut kan det bli attraktivt att köra längre rutter även utanför SECA- området.

Widén kostaterade att de stora farhågorna gällande SECA år 2015, blev mindre än fruktat. Rederierna i Finland hade hösten 2008 räknat ut att SECA skulle kosta ca. 830 miljoner euro extra för sjöfarten i form av högre bränslekostnader. Denna kalkyl utfördes på basis av de rådande bränslepriserna just då. Då SECA kom i kraft, hade priserna sjunkit avsevärt, och den riktiga kostnaden blev endast ungefär en fjärdedel av den fruktade summan. En följd av detta var att den överhängande majoriteten av redarna (ca. 85 %) valde att endast övergå till lågsvavligt bränsle. De övriga 15 % installerade scrubbers på sina fartyg.

Olof konstaterar att alternativa metoder såsom biobränsle och LNG, varit attraktiva för nybyggen. Han säger att alla av finska rederier beställda nybyggen, varit LNG eller biodiesel efter införandet av 0,1 % svavelnivån i SECA 2015. *Retro-fit* är i praktiken aldrig lönsamt eftersom kostnaderna är för höga jämfört med de övriga metoderna.

5.3 Osäkerhet i undersökningen

En viss bristfällighet finns gällande forskningen. De intervjuade rederierna representerar ett relativt stort segment av den finska sjöfarten, men inte hela sektorn. Representanter för gas- och oljetankers saknas helt och passagerarfartygen representeras endast delvis. Som motpol kan nämnas att de intervjuade rederierna har stor diversitet i sin flotta och trafikerar inom många olika områden. Detta har en större betydelse för examensarbetet än just vilken marknad de representerar.

Ytterligare kan nämnas att rederierna är ovilliga att presentera strategier som inte ännu offentligjorts, av konkurrensmässiga skäl. Därmed saknas rent konkreta planer i form av t.ex. nybyggen, rutter och investeringar i forskningen.

Gällande den kvalitativa forskningen kan konstateras att de nya reglerna är relativt färska och att forskningen gällande framtiden inte ännu är omfattande. Statsrådets ”MERSU”- projekt är ett exempel på att saken inte ännu utretts i full utsträckning.

5.4 Undersökningens koppling till bakgrundsfaktan

De resultat som presenteras i undersökningen passar väl ihop med bakgrundsfakta om såväl framtidsteorier som effekten av SECA- begränsningen. Framtidsscenarioerna som presenterades, passar bra in i såväl nuläget som framtiden. Teorierna presenterar t.ex. hur bunkermarknaden utvecklas i framtiden; något som även rederierna ansåg vara den största utmaningen. Undersökningen kom, i enlighet med framtidsscenarioerna, fram till att driftsmetoderna beror mycket på de aktuella bränslepriserna.

Den bakgrundsinformation om SECA- begränsningen och dess effekt, bevisas av de intervjuade rederiernas strategier. Framtida svavelbegränsningar kommer inte att ha en lika stor effekt för finsk sjötransport eftersom de största förändringarna redan skedde år 2015. Rederierna har redan anpassat sig till detta, och strategierna har antagits redan då. Som exempel kan anges ett rederi som svarade att strategin handlar om scrubbers på alla fartyg. Denna antogs inför år 2015, och det finns inga planer på att ändra detta inför år 2020. Övriga rederier instämmer i tanken att ingen strategiförändring p.g.a den kommande svavelbegränsningen finns i sikte.

Såväl Olof Widén som Sari Repka är inne på samma linje; att det största slaget slogs redan år 2015. Därmed kan antas att SECA- begränsningens effekter skapar den finska sjötransportens framtid och inte den kommande globala svavelregeln.

Undersökningen tar fram att eventuella förändringar inom sjötransporten närmast handlar om hur framtiden ser ut beträffande bränslepriserna. Detta korrelerar i sin tur bra med hur DNV:s framtidsscenario ser ut.

6 Sammanfattning

Den finska sjöfarten kommer inte att påverkas märkbart av den kommande begränsningen. Största delen av flottan opererar inom områden där de tillåtna gränserna redan är striktare än vad den globala begränsningen blir. Någon nämnbar ändring på detta ser inte ut att ske, vilket betyder att den största förändringen redan skedde år 2015. Då gränserna skärptes inom SECA- områdena uteblev den dramatiska effekt som fruktades. Några nya skräckscenarion av liknande stil är inte i sikte år 2020.

För Finlands del innebär den globala regeln troligen flera positiva än negativa saker. Marknaden jämnas ut aningen och det tekniska kunnandet inom miljöteknik öppnar nya möjligheter för finska företag. Att vara företrädare med att begränsa utsläppen har inte enbart varit dåligt ur ekonomisk synvinkel.

Utmaningarna handlar främst om osäkerheten kring framtida bränslepriser. Tidigare i detta arbete visades redan den stora andel bränslet har av de totala kostnaderna, och hur mycket det aktuella priset påverkar vad redarna väljer. Om bränslepriserna stiger kraftigt finns det en risk att kostnaderna för den finska flottan ökar avsevärt, (t.ex. år 2008:s priser ger den uppskattade extra kostnaden på 830 miljoner euro). I detta fall kan traditionellt dieselmaskineri förlora andelar till alternativa driftsmetoder. En ytterligare utmaning är den osäkerhet kring naturgasbränslen som kommit fram i min undersökning. I dagsläget ser det ut som att LNG aldrig övertar majoriteten av marknaden.

Gällande Finlands sjöhandel kan konstateras återigen att landet är lik en ”ö” beträffande transportförbindelser. Majoriteten av den finska handeln kommer även i fortsättningen att ske med sjötransporter. Detta bevisas av den knappa skillnad som SECA- begränsningen år 2015 skapade.

7 Kritisk granskning och avslutande diskussion

Målet med detta arbete har varit att svara på frågan ”hur påverkas den finska sjöfarten av den kommande globala svavelbegränsningen år 2020?”. Arbetet har lyckats svara på frågan tillräckligt bra, genom den metodik som använts. Den kombinerade användningen av såväl kvantitativ som kvalitativ forskning ger såväl en överblick av den finska rederiverksamheten som en insyn i den senaste forskningen beträffande framtiden. Dessa kombinerat med bakgrundsinformation om tidigare händelser, räcker för att skapa en översiktlig bild över vad sker inom den finska sjöfarten år 2020.

Gällande bakgrundsfaktan om SECA- begränsningen 2015, kan nämnas att viss information varit väldigt svår att hitta. Denna information handlar om hur de ökade kostnaderna har kanaliserats till rederierna, och vem som i sista hand fick den största bördan för de striktare reglerna. Såsom tidigare nämnts, blev effekten avsevärt mindre än vad som fruktades, men kostnaderna ökade dock i en viss mån. Informationen gällande detta är inte täckande, och presenteras inte i detta arbete. Vidare utredning beträffande kostnaderna och hur dessa kanaliseras till företagsägare och konsumenterna, vore intressant.

Statsrådets ”MERSU- projekt” kommer att ge en bredare bild av hur den finska transportsektorn påverkas av de kommande reglerna (enligt intervjun med Repka). För att öka tillförlitligheten av resultaten är det fördelaktigt med många olika undersökningar från olika synvinklar. Detta eftersom den osäkerhet som existerar beträffande framtiden trots allt är betydande.

7.1 Egna åsikter

Personligen anser jag att undersökningen varit väldigt intressant att utföra. Mitt intresse gällande den finska transportbranschen har ökat avsevärt då jag forskat vidare inom detta ämne. Arbetet har samtidigt varit en relativt stor utmaning, då jag personligen saknat kunskap inom nationalekonomi, men jag anser mig ha lyckats bra med tanke på omständigheterna. Om mera tid hade funnits, skulle jag ha fortsatt och fördjupat forskningen ytterligare (flera rederier, mera organisationer etc.).

Forskningen var rolig att utföra och de intervjuade bemötte mig mycket väl. Intervjuerna utfördes i en trivsamt miljö och diskussionerna var såväl öppna som även humoristiska. Detta påverkade min motivation mycket, även då det kom till sammanställningen av slutresultaten.

Min egna kunskap beträffande framtiden, de finska rederierna och MARPOL har förbättrats massor under undersökningens gång. I samband med bättre kunskap har även intresset för ämnet ökat.

Själv tror jag att också att den globala begränsningen påverkar finska rederier väldigt lite. Intressant är de eventuella nya möjligheter som kan öppnas i samband med en utjämning av marknaden. Som sjöman intresserar såväl ny teknik som nya trafikområden inom branschen. Jag väntar med spänning på vad dessa kunde innebära för sjöfarten och ifall de blir verklighet i framtiden.

Slutligen vill jag rikta ett stort tack till de medverkande i detta arbete; såväl handledare i Finland och Tyskland, som intervjuade personer.

Källförteckning

MARPOL ANNEX VI, International Maritime Organization, hämtat 28.4. 2017 från:
<http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx>

Statistikcentralen i Finland, Nationalekonomins bokföring, hämtat 30.3.2017 från:
http://www.stat.fi/til/vtp/2016/vtp_2016_2017-03-16_tie_001_fi.html

World Bank, Global Economic Prospects January 2017, hämtat: 20.3.2017 från:
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25823/9781464810169.pdf>

Trafikverket, Utrikes sjötransporter, hämtat 23.3.2017 från:
http://www.liikennevirasto.fi/documents/20473/41214/uml_pp_2015.pdf/64d09163-6773-4ca0-8a46-34cbf1591992

Trafi informationstjänster, Månadsstatistik över handelsflottan 2016, hämtat 15.3.2017 från:
https://www.trafi.fi/filebank/a/1484043486/4ed25fd012ca24ee41defd1c643ab9/23676-12_Kauppalaiivasto_joulukuu_2016.pdf

Rederierna i Finland, Medlemsrederier och fartyg, hämtat 3.4.2017 från:
http://shipowners.fi/sites/default/files/sv_alusluettelo_31.12.2016.pdf

Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet, MERSU- projektet, hämtat 16.4.2017 från: http://tietokayttoon.fi/hankkeet/hanke-esittely/-/asset_publisher/merenkulun-saantely-ja-suomen-elinkeinoelama-mersu-

European Maritime Safety Agency report 2010:

International Maritime Organization, MARPOL consolidated edition 2011, Regulation 14

Det Norske Veritas, Shipping 2020 final report publicerad 2012, hämtat 25.1.2017

European Commission, analysis of recent trends in EU shipping and analysis and policy support to improve the competitiveness of short sea shipping in the EU, June 2015, hämtat 10.2.2017 från: <http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/maritime/studies/doc/2015-june-study-sss-final.pdf>

IMO, Annex 1, Guidelines for Exhaust Gas cleaning systems, hämtat 20.1.2017 från: [http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/MEPC.259\(68\).pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/MEPC.259(68).pdf)

International chamber of shipping, "Global Sulphur cap, a critical decision", hämtat 25.1.2017 från: [http://www.ics-shipping.org/key-issues/all-key-issues-\(full-list\)/global-sulphur-cap---a-critical-decision](http://www.ics-shipping.org/key-issues/all-key-issues-(full-list)/global-sulphur-cap---a-critical-decision)

Maritime Logistics Contemporary Issues, av Dong-Wook Song and Photis M. Panayides, publicerad av Emerald Group Publishing Limited år 2012, hämtat 3.2.2017

Finnlines Årsrapportsarkiv, rapporterna 2014- 2016, hämtat 25.3.2017 från: <https://www.finnlines.com/company/about-us/reports-and-presentations/annual-report-archive>

Viking Lines Årsrapporter, åren 2014 – 2016, hämtat 25.3.2017 från: <http://www.vikingline.com/en/investors/financial-reports/>

Stena konsernens årsrapporter, åren 2014 – 2015, hämtat 25.3.2017 från: <http://www.stena.com/en/news-and-finance/Pages/reports.aspx>

Eurostat Database, European Commission, hämtat 3.4.2017 från: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Ship and Bunker, hämtat 28.3.2017 från: <https://shipandbunker.com/prices>

Hellenic Shipping News, hämtat 8.5.2017, från:

<http://www.hellenicshippingnews.com/baltic-countries-ports-drying-up-due-to-lack-of-russian-cargo/>

Bcshipping news, bcshipping, hämtat 28.2.2017från:

(http://www.bcshippingnews.com/sites/default/files/images/ECA-map_0.jpg)

Appendix 1: Frågeformulär

De kommande svavelreglernas inverkan på finsk sjöfart

Intervjuer med rederier beträffande kommande "Global cap" och dess verkningar.

* Required

1. Rederi *

Your answer

2. Sjöfartsmarknad *

- Bulk
- Roro
- General Cargo
- Olja och gas
- Passagerar
- Specialgods
- Biltransport
- Container
- Offshore
- Other: _____

3. Hur bra känner ni till IMO:s globala svavelbegränsning som kommer i kraft år 2020? *

- Mycket bra
- Ganska bra
- Inte så bra
- Inte alls

4. Hur tror ni att "Global cap" påverkar er verksamhet? *

Vilka kostnader ökar? kommer er frakt att öka/minska? kommer frakt raterna höjas/sänkas?

Your answer

5. Har ni fartyg som opererar i SECA- områden? *

- Ja
- Nej

5.1. Vilken är er strategi beträffande dessa fartyg?

Om ni svarade Ja på föregående fråga

- Högsvavligt bränsle och Scrubbers
- LNG
- Lågsvavligt bränsle
- Biobränsle
- Other: _____

6. Har ni fartyg som opererar utanför SECA-områdena? *

- Ja
- Nej

6.1. Vad är er strategi beträffande dessa fartyg?

Om ni svarade Ja på föregående fråga...

Your answer

6.2. Kommer er strategi beträffande dessa fartyg ändras då den globala begränsningen kommer ikraft?

Om ni svarade ja på fråga 6...

Ja

Nej

6.2.1. På vilket sätt?

Your answer

Övrigt?

övrigt ni vill berätta..

Your answer
