

Hvordan påvirkes den norske maritime næringen av piratvirksomheten utenfor Somalia?

En studie av norske rederier og sjøforsikringsselskaper

Kim Ask og Lene Austgulen

Veileder: Professor Siri Pettersen Strandenes

Selvstendig arbeid innen masterstudiet i økonomi og administrasjon,
hovedprofil finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen, våren 2012

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet

FORORD

Denne utredningen er et resultat av det selvstendige skriftlige arbeidet ved det femårige masterstudiet ved Norges Handelshøyskole. Utredningen er skrevet innen hovedprofilen finansiell økonomi.

Som et resultat av vår interesse for shippingbransjen, sammen med et ønske om å se nærmere på et dagsaktuelt tema, falt det naturlig å ta for oss hvordan piratvirksomheten utenfor Somalias kyst påvirker norske interesser.

Arbeidet med utredningen har vært både spennende og interessant, samtidig som det til tider har vært krevende. Data omkring emnet er sensitivt og lite informasjon er tilgjengelig for allmennheten. Dette har gjort det utfordrende å skaffe tilstrekkelig med informasjon, samt å få tak i respondenter villige til å dele tid og informasjon med oss. På tross av dette synes vi at arbeidet med det selvstendige arbeidet har vært en lærerik og spennende prosess, og gitt oss dypere innsikt i en spennende bransje.

Vi vil starte med å takke vår veileder, professor Siri Pettersen Strandenes for gode idéer, råd og innspill i løpet av prosessen.

Vi vil også takke våre respondenter hos de rederier og forsikringsselskaper som vi har i kontakt med, for å ha stilt til intervju og for den tid og kunnskap de har valgt å dele med oss. Positiviteten vi er møtt med hos de respektive selskapene er prisverdig og imponerende. Spesielt vil vi takke representanter hos DNK og Norges Rederiforbund for god hjelp under vårt arbeid.

Bergen 13. Juni 2012

Kim Ask og Lene Austgulen

SAMMENDRAG

Formålet med utredningen er å vurdere hvilken innvirkning piratvirksomheten utenfor kysten av Somalia har på den norske maritime næringen. Vi har fokusert på rederier og sjøforsikringsselskaper, og studert hvordan de påvirkes av pirattrusselen, og hvor stort det økonomiske omfanget av piratvirksomheten medfører for disse aktørene.

Utredningen er basert på innhentede kvalitative og kvantitative data fra norske rederier og forsikringsselskaper. I tillegg har vi benyttet teori om shippingmarkedet fra Martin Stopford og eksisterende litteratur om emnet, for å belyse hvordan denne næringen blir påvirket av pirattrusselen.

Resultatene viser at piratvirksomheten fører til økte direkte og indirekte ekstrakostnader for norske rederier, mens forsikringsselskapene har fått økt sine premieinntekter på grunn av denne trusselen. Dersom man måler ekstrakostnadene og økte premieinntekter opp mot omsetning, finner vi at piratvirksomheten har begrenset økonomisk betydning for norske rederier og sjøforsikringsselskaper.

INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	1
Bakgrunn	1
Formål	1
Avgrensing og struktur	2
2. BAKGRUNN	3
Shippingens rolle i verdenshandelen	3
Piratvirksomhet	3
Piratvirksomhetens geografiske områder	4
Ulike former av piratvirksomhet	5
Maritim næring	6
Den norske maritime næringen	6
Sjøforsikring.....	13
Private sikkerhetselskaper.....	21
3. TEORI	23
De fire sektorene i shipping	23
Fraktmarkedet.....	23
Ulike typer skip og frakt	24
Bulkskip	25
Generelle lastskip	26
Spesialiserte skip	26
Handelsruter	27
Shippingmarkedsmodellen	28
Etterspørselssiden.....	28
Tilbudssiden	29
Frakratemekanismen	30
Kortsiktig likevekt.....	32
Kostnader i shipping	33
Operasjonelle kostnader	33
Reisekostnader.....	34

Lastkostnader.....	35
Kapitalkostnader.....	35
Enhetskostnader og stordriftsfordeler.....	36
Shippingrisiko	36
4. METODE	38
Studieobjekt	39
Studiedesign	40
Data.....	41
Evaluering av datamaterialet	43
Reliabilitet	43
Validitet.....	43
Generalisering	44
5. ANALYSE OG DISKUSJON	46
Utvikling av piratvirksomhet.....	46
Tiltak for å hindre piratangrep og kapringer	47
Det norske Forsvarets bidrag mot piratvirksomheten.....	51
Markedsutviklingen i shippingbransjen.	53
Tankmarkedet.....	57
Bulkmarkedet	58
Containermarkedet	59
Markedsutviklingen og pirattrusselen	60
Aktører som påvirkes av piratvirksomheten – og hvordan de påvirkes.....	60
Rederier	60
Sjøforsikring.....	94
Framtidsutsikter for den norske rederinæringen	101
Er noen skip mer utsatt for angrep og kapring enn andre?.....	101
Er den norske flåten spesielt utsatt for å bli kapret?.....	105
6. KONKLUSJON.....	107
Kritikk til oppgaven	110
7. VEDLEGG	111
1. Intervjuforespørsel og intervjuguide.....	111
Intervjuforespørsel.....	111
Intervjuguide	112

2. Statistiske tester	114
3. Minitab-utskrifter	118
8. LITTERATURLISTE	125

FIGUROVERSIKT

Figur 1: Høyrisikoområder for piratangrep	4
Figur 2: Maritim verdiskaping 2010	7
Figur 3: Verdens 10 største skipsfartsnasjoner målt i dvt. (skip over 1000bt).....	9
Figur 4: Verdens 10 største skipsfartsnasjoner målt i antall skip (skip over 1000bt).....	9
Figur 5: Norskeid utenriksflåte.....	11
Figur 6: Den norske utenriksflåten fordelt på skipstyper	12
Figur 7: Sammensetning av norsk utenriksflåte (dvt)	12
Figur 8: Aktører i sjøforsikringsbransjen – forskyving av risiko	15
Figur 9: Bruttopremiefordeling CEFOR – 2011.	17
Figur 10: Bruttopremier kasko- og ansvarsforsikring, 2011.	18
Figur 11: Illustrasjon av høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst.....	20
Figur 12: Klassifisering av skip.....	24
Figur 13: Handelsruter til havs	27
Figur 14: Etterspørselssiden i shipping	28
Figur 15: Tilbudssiden i shipping.....	29
Figur 16: Tilbudsfunksjonen til skip	30
Figur 17: Aggregert tilbud fra shippingflåten	30
Figur 18: Kortsiktig likevekt	32
Figur 19: Utvikling i antall piratangrep i Somalia og i verden totalt siste seks år	46
Figur 20: Utvikling i antall vellykkede piratangrep i Somalia/Adenbukten siste seks år	47
Figur 21: Internasjonal anbefalt transitt korridor (Internationally recommended transit corridor).....	49
Figur 22: Oversikt over virksomhetsområdet til Orion-flyet.....	52
Figur 23: Utviklingen i shipping og økonomisk vekst 1970-2011	53
Figur 24: Oslo Shipping Index, S&P 500 og OSEBX siden januar 2011	54
Figur 25: Flåteutnyttelse og vekst i etterspørsel og tilbud for tørrbulk, containerskip og tankskip.	55
Figur 26: Bunkerworld Index	55
Figur 27: Utvikling i fraktrater for LNG skip siste 5 år	56
Figur 28: Oversikt over shippingflåten, sortert etter skipstyper	56

Figur 29: Fraktrater i tankmarkedet siste 10 år	57
Figur 30: Markedsverdi på tankskip (5 år).....	58
Figur 31: Fraktrater for bulkskip siste 10 år.....	59
Figur 32: Markedsverdi bulkskip siste 10 år	59
Figur 33: Fraktrater for containerskip siste 10 år	60
Figur 34: Utvikling i tilleggspremie.....	64
Figur 35: Speed power curve.....	65
Figur 36: Piratangrep og dens effekt på sjømenn som blir angrepet.....	88
Figur 37: Piratangrepenes fire ulike faser (IMB)	89
Figur 38: Fase seks - langsiktige psykiske lidelser etter piratangrep	90
Figur 39: Piratangrepenes syvende fase - psykiske lidelser for familiene til ofrene	91
Figur 40: Antall transitter gjennom Adenbukten og Det Indiske hav med tilleggsforsikringer.....	95
Figur 41: DNKs bruttopremieutvikling	96
Figur 42: Tilleggspremier for GoA+HoA transitter som andel av totale bruttopremier, DNK.....	97
Figur 43: Piratangrep sortert etter skipstype (2010).....	101
Figur 44: Vellykkede piratangrep sortert etter skipstype (2010).....	101
Figur 45: Norsk deepsea-flåte fordelt på skipstyper.....	105
Figur 46: Normalfordeling	115

TABELLOVERSIKT

Tabell 1: Krigsforsikringspremier per transitt.....	63
Tabell 2: Skipskarakteristika og variable enheter	67
Tabell 3: Fartsreduksjonens påvirkning på skipets inntjening	68
Tabell 4: Sammenheng mellom fart, bunkerpris og fraktrater	68
Tabell 5: Fartsøkningens påvirkning på skips inntjening.....	69
Tabell 6: Sammenheng mellom fart, bunkerpris og fraktrater	69
Tabell 7: Avstander i nautiske mil og hvor mye man sparer ved å benytte Suezkanalen	71
Tabell 8: Skipskarakteristika og andre variabler	73
Tabell 9: Rute kjemikalietanker	73
Tabell 10: Rute containerskip.....	74
Tabell 11: Kostnader knyttet til ruteendring	76
Tabell 12: Piratvirksomhetens kostnad ved ruteendring	77
Tabell 13: Analyse av gjennomsnittlige sikkerhetskostnader	80

Tabell 14: Analyse av gjennomsnittlige sikkerhetskostnader per dødvektstonn.....	80
Tabell 15: Analyse av sikkerhetskostnader mellom rederier fordelt per dødvektstonn	81
Tabell 16: Analyse av kostnader per skip.....	82
Tabell 17: Analyse av sikkerhetskostnader mellom rederier fordelt per skip	82
Tabell 18: Årlige ekstrakostnader for vårt utvalg av norske rederier som følge av pirattrusselen.....	83
Tabell 19: Årlige ekstrakostnader for norske rederier totalt sett som følge av pirattrusselen (per transitt)	84
Tabell 20: Årlige ekstrakostnader for norske rederier totalt sett som følge av pirattrusselen (per skip)	84
Tabell 21: Sensitivitetsanalyse for totale årlige ekstrakostnader for norske rederier som følge av pirattrusselen	84
Tabell 22: Ekstrakostnader som andel av omsetning (vårt utvalg)	85
Tabell 23: Ekstrakostnader for ulike rederier som andel av omsetning	86

1. INNLEDNING

Bakgrunn

Piratvirksomheten utenfor Somalias kyst har de siste årene vært et økende problem for den internasjonale maritime næringen (Berg et al. 2006). Problemet har fått stor oppmerksomhet i media, blant annet på grunn av voldshandlinger og store utbetalinger av løsepenger.

Shipping er den største aktøren innen transport av varer på verdensbasis, og transportruten mellom øst og vest (gjennom Suezkanalen og det Indiske hav) utgjør den viktigste handelsruten mellom Europa og Østen (Marisec 2012; Fu, Ng, and Lau 2010).

Piratvirksomheten i Adenbukten og det Indiske hav har derfor stor betydning for verdenshandelen og den internasjonale shippingnæringen.

Den norske utenriksflåten er den femte største på verdensbasis og den maritime næringen er en viktig aktør i den norske økonomien (Kolstad 2012). Piratvirksomheten utenfor Somalias kyst påvirker derfor også aktører i den norske maritime næringen.

Formål

Utredningens formål er å forsøke og forstå hvordan norske maritime aktører påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst. Hvilke aktører påvirkes, hvordan påvirkes de, og hva er omfanget av denne trusselen? Målet er å svare på følgende problemstilling:

Hvordan påvirkes den norske maritime næringen av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst?

Studiet er basert på tidligere studier av piratvirksomhetens innvirkning på verdensøkonomien, studier av alternativkostnader knyttet til ruteendringer, samt eksisterende shipping- og sjøforsikringsteori. Videre er det tatt utgangspunkt i primære og sekundære data hentet fra rederier og forsikringsselskaper, i tillegg til eksisterende rapporter, analyser, tidsskrifter og internetsider som omhandler emnet.

Målet er å finne ut hvordan aktørene påvirkes, og omfanget av disse påvirkningene. I tillegg ønsker vi å studere framtidsutsiktene for den norske rederinæringen i forbindelse med piratvirksomheten. For å besvare den overordnede problemstillingen; *Hvordan påvirkes den norske maritime næringen av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst?*, tar utredningen sikte på å besvare følgende fem forskningsspørsmål;

FS1:Hvilke kostnader har aktørene i den maritime næringen som følge av piratvirksomheten?

FS2:Hva er størrelsesomfanget på disse kostnadene?

FS3:Er det aktører som tjener på piratvirksomheten?

FS4:Hva er omfanget på disse inntektene?

FS5: Hvordan påvirker piratvirksomheten framtidsutsiktene for den norske rederinæringen?

Avgrensning og struktur

Utredningen har fokusert på den norske maritime næringen, og har på grunn av begrenset tilgang på tid og ressurser, i hovedsak vektlagt norske rederier og sjøforsikringsselskaper. Kvalitative og kvantitative primærdata er samlet inn fra fire ledende sjøforsikringsselskaper og åtte rederier, som på ulike måter påvirkes av piratvirksomheten, og som var villige til å bidra med informasjon og data. Bakgrunnen for et relativt lite utvalg av rederier og forsikringsaktører, skyldes behandling av sensitive og til dels taushetsbelagte data, og bare en mindre andel av de spurte aktørene ønsket å delta med informasjon. Dette er også bakgrunn for ønske om anonymisering fra utvalgets respondenter.

De kvalitative primærdataene brukes til å besvare forskningsspørsmålene FS1 og FS3, og forklarer hvordan piratvirksomheten påvirker de aktuelle aktørene. Videre er kvantitative primær- og sekundærdata brukt i analyse og diskusjon av omfanget av piratvirksomheten (FS2 og FS4), samt ved diskusjonen av rederinæringens framtidsutsikter (FS5).

Den videre utredningen er organisert på følgende måte: Kapittel 2 presenterer bakgrunnsinformasjon relevant for utredningen, før kapittel 3 presenterer utredningens teoretiske utgangspunkt. I kapittel 4 presenteres metodologien som er brukt, og hvordan data og informasjon er innhentet. I kapittel 5 analyseres og drøftes påvirkning og omfang av piratvirksomheten for den maritime næringen, samt framtidsutsiktene for den norske rederinæringen. Til slutt besvares i kapittel 6 utredningens problemstilling gjennom de fem forskningsspørsmålene, i tillegg til at svakheter med oppgaven påpekes.

2. BAKGRUNN

Shippingens rolle i verdenshandelen

Transport av varer med skip har over 5000 år lange tradisjoner, og har hele veien til dagens samfunn vært en viktig brikke i økonomisk utvikling. Internasjonal handel fører til en større markedsplass med bredere utvalg av varer og mindre spesialisert konsum, enn hva som vil være tilfellet dersom alle land skulle vært selvforsynte (Stopford 2009).

Til tross for at transportnæringen har utviklet seg enormt de siste hundre årene, spesielt etter den industrielle revolusjon, er shipping i dag fremdeles den desidert viktigste transportnæringen. Shippingnæringen står i dag for rundt 90 % av all verdenshandel, og mye av årsaken til dette, kommer av stordriftsfordeler (langsiktige gjennomsnittskostnader synker med økt produksjon) i shipping (SNL 2012). I dagens industrialiserte verden har man skapt et enormt behov for både import og eksport av varer, for at både økonomien og samfunnet slik vi kjenner det i dag, skal fungere. Bare de siste fire tiårene har volumet i sjøtransport firedoblet seg, fra 8 000 milliarder tonn/miles, til 32 000 milliarder tonn/miles (Marisec 2012). Det nærmeste substituttet til shipping har frem til nå vært fremveksten av flytransport, men selv om denne næringen kan levere varer langt raskere enn skip, er den ikke i nærheten av verken volum- eller kostnadsnivået til shipping. Med totale fraktkostnader i gjennomsnitt på under 6 % av importverdien på varene i (Marisec 2012), i tillegg til skips enorme kapasitet, er shipping fortsatt den desidert viktigste delen av verdens transportnæring.

Piratvirksomhet

Piratvirksomhet har foregått i like lenge som sjøfarten selv, og utgjør fremdeles en seriøs risiko for sjøfartsnæringen (Giplin 2009). Piratvirksomhet er definert i artikkel 101, i FNs "Convention on the Law of the Sea (UNCLOS III¹), til å inkludere ulovlige handlinger, forvaring eller fiendtlig angrep, utført av private aktører (mannskap eller passasjerer) på et privat skip, og utført "on high seas"² mot et annet skip, personer eller eiendeler om bord på skipet. Denne definisjonen er en del av internasjonal lov, og godkjent av The Internasjonale Maritime Organisation (IMO) (Geopolicy 2011).

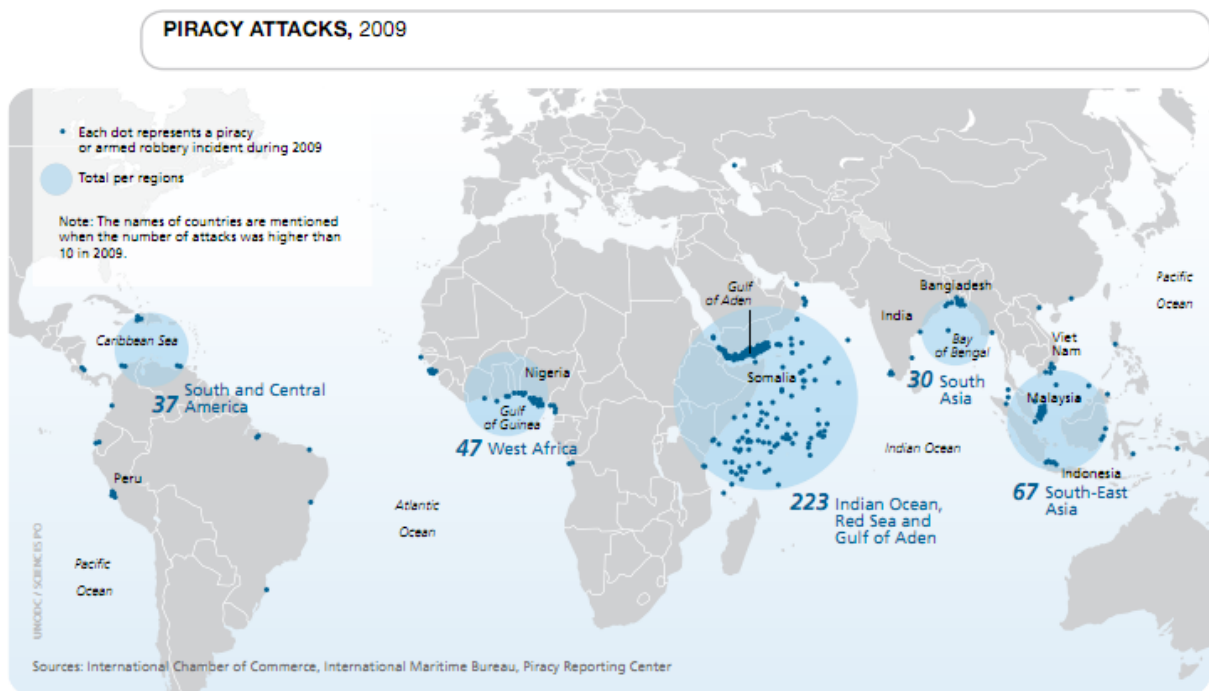
Mange angrep mot skip foregår i territoriale farvann og i havner, og kvalifiseres dermed ikke som piratangrep i følge FNs konvensjon. Det internasjonale maritime byrået (ICC

¹ UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea (Geopolicy 2011)

² «High seas» er åpne havområder utenfor enkeltlands territoriale jurisdiksjon (Answers 2012)

International Maritime Bureau (IMB)) har definert piratvirksomhet som ”an act of boarding (or attempted boarding) with the intent to commit theft or any other crime and with the intent or capability to use force in furtherance of that act”. Denne definisjonen gir et bedre bilde av den maritime kriminaliteten, men har ikke feste i noen lov (Bateman 2010; Geopolicity 2011). I og med at man ikke har et robust og entydig internasjonalt regelverk som omfatter kaping av skip, er det få pirater som blir dømt, og få piratangrep som i det hele tatt ender i retten. (Ploch et al. 2011)

Piratvirksomhetens geografiske områder



Figur 1: Høyriskoområder for piratangrep

Figur kopiert fra (UNODC 2010) s. 193

Som vi ser av kartet er det fem høyriskoområder i verden når det kommer til piratangrep. Disse er i det Karibiske hav, i Bengalbukten og i havområdene rundt Malaysia og Malaccastredet, ved kysten av Nigeria, og det største og mest risikofylte området av dem alle; det Indiske hav og Adenbukten, langs kysten av Somalia. Dette området er et knutepunkt i handelstrafikken mellom Asia, Europa og østkysten av Nord-Amerika, via Suezkanalen (Fu, Ng, and Lau 2010). Det å seile gjennom Suezkanalen sparer shippingselskapene for mange dagers reise, da alternativet er å seile rundt sydspissen av Afrika. En reise fra Asia til Europa tar mellom seks og femten dager ekstra dersom en seiler rundt sydspissen av Afrika (Kapp det

gode håp), i stedet for å seile via Suezkanalen, avhengig av skipstype og dets designfart³ (Bowden et al. 2011). Suezkanalen hadde forrige år (2011) hele 17.799 passerende skip (SCA 2012).

Ulike former av piratvirksomhet

The International Chamber of Shipping (ICS) deler opp piratvirksomheten i tre former. På det laveste nivået klassifiseres pirater som border skip, hovedsakelig om natten, med intensjon om å stjele det de kommer over på dekk og fra mannskapet. Det er her snakk om lave summer i tap, og liten grad av voldsbruk. På nivå to klassifiseres grovere form for angrep på skip. I tillegg til tyveri av verdisaker fra skip og mannskap, prøver piratene også å stjele med seg deler av lasten. Også grad av voldsbruk og trusler er her høyere. Finansielle tap ligger her normalt mellom 10.000 og 20.000 USD. På nivå tre finner man nøye planlagte kapringer av skip, der intensjonen er å ta over hele skipet og tømme det for all last om bord. Det finnes også tilfeller der pirater stjeler med seg hele skipet, eller flytter lasten til et annet skip, som deretter blir registrert på nytt i en ny havn, med nytt navn og flagg, og med falske papirer. Ofte blir skipene også malt i nye farger, og slike skip har fått tilnavnet «Phantom skips». Denne typen piratangrep og kapringer resulterer ofte i flere hundre millioner USD i finansielle tap for de vedrørte parter, som mister både skip og last om bord (Berg et al. 2006).

I den senere tid har kapring av skip tatt en ytterligere vending, spesielt i kystområdene Adenbukten og det Indiske hav. Her har ikke målet for piratene vært å kapre skip med den hensikt å ta skipets last eller bruke skipet til andre formål, isteden har piratene her spesialisert seg på å kapre skip og holde mannskapet som gisler, for deretter å kreve millioner av dollar i løsepenger (Berg et al. 2006). Det er flere årsaker til denne utviklingen i området. Hovedårsaken finner man på land, i landet Somalia. Etter at president Muhammed Siad Barre, som styrte landet fra 1970-1991, ble styrtet av rivaliserende klaner (1991), har landet ikke hatt en velfungerende regjering. Politisk uro uten velfungerende styre eller rettsvesen, har ført til at Somalia har blitt en frihavn for både pirater, terrorister og annen organisert kriminalitet. Ved hjelp fra rike bakmenn og kriminelle grupper i Somalia, får piratene økonomisk og materiell støtte til kapring av skip, samtidig som mangelen på et velfungerende styre og rettsvesen sørger for muligheter til å holde skip sikkert forankret i havner i Somalia, mens forhandlinger om løsepenger pågår (Bergenrisksolutions 2010).

³ Designfart er den farten skipet er designet til ved optimal drift (Merriam-Webster 2012)

Piratvirksomheten har ført til at mange rederier har måttet gjøre store endringer for å tilpasse seg det nye risikobildet. Skip som seiler gjennom risikoområdet anbefales å være utstyrt med ekstra sikkerhetsutstyr som vannkanoner, lydkanoner, piggråd rundt skroget og spesialtilpassede tilfluktsrom. I tillegg bruker stadig flere væpnede sikkerhetsvakter når de seiler gjennom høyrisikoområdet, og økte forsikringspremier og eventuelle løsepengeutbetalinger er også blitt ekstra kostnadsposter for mange rederier. En del rederier har også valgt å endre ruter, for å slippe unna det risikoutsatte området. (Marlow 2010) I tillegg er det en menneskelig kostnad å la mannskap seile gjennom slike krigsområder (Hurlburt 2011).

Maritim næring

Den norske maritime næringen

Den norske maritime næringen defineres av Norges Rederiforbund (s.5, 2011) som ”Alle virksomheter som eier, opererer, designer, bygger, leverer utstyr eller spesialiserte tjenester til alle typer skip og andre flytende enheter.”

Videre deles næringen inn i fire hovedgrupper:

1. Rederier, som omfatter eiere og operatører av alle typer skip, rigger og andre flytende enheter.
2. Maritime tjenesteytere, som inkluderer ulike typer teknologiske, logistiske, finansielle og juridiske tjenester spesialisert mot rederier og annen maritim virksomhet.
3. Verft, som omfatter nybygg, vedlikehold, reparasjoner og modifikasjoner av skip og andre flytende enheter.
4. Maritime utstyrproducenter, som produserer alle typer utstyr til skip og andre flytende innretninger (NR 2011)

Maritim verdiskaping⁴

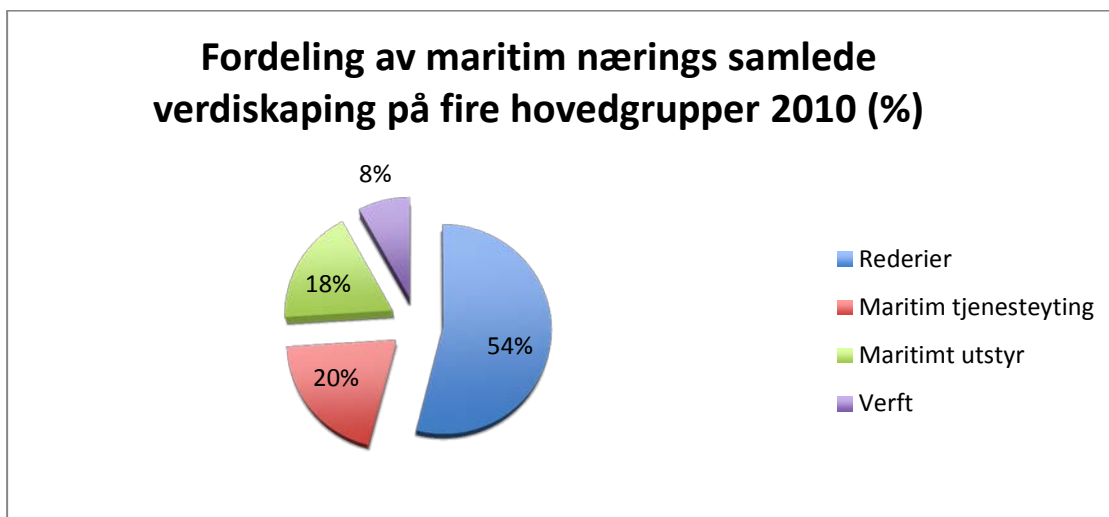
Når den norske maritime næringens posisjon skal måles, er det vanlig å ta utgangspunkt i flåtestørrelsen, målt i dødvektstonn. Flåtestørrelse er imidlertid et noe misvisende mål på næringens internasjonale posisjon. Grunnen til dette er todelt. For det første gir ikke flåtens volum tilstrekkelig informasjon om flåtens verdi, da den norske flåten i økende grad består av spesialiserte fartøy som er konstruert for å utføre avanserte operasjoner, fremfor å maksimere

⁴ Verdiskaping er en bedrifts omsetning, fratrukket kjøpte varer og tjenester. Et mål på en nærings størrelse (Jacobsen and Espelien 2011)

fraktvolum. For det andre består den norske maritime næringen av langt mer enn rederivirksomhet (se ovenfor), og skal man vurdere hele næringens internasjonale posisjon, må også disse inkluderes (Jacobsen and Espelien 2011).

Den norske maritime næringen er internasjonal, med internasjonale selskaper som har aktivitet og lokalisering over hele verden, og derfor legger vi i denne oppgaven både et nasjonalt og internasjonalt perspektiv til grunn, som betyr at vi både ser på verdiskaping fra aktiviteter gjennomført i Norge, og på verdiskaping fra næringens internasjonale aktiviteter.

I 2010 var den totale verdiskapingen i de norske maritime næringene på 124 milliarder kroner. Rederiene utgjorde den største maritime gruppen, med 54 % av verdiskapingen, etterfulgt av maritim tjenesteyting med 20 %, maritimt utstyr med 18 % og verftene med 8 %. (Jacobsen and Espelien 2011)



Figur 2: Maritim verdiskaping 2010

Data hentet fra Menon-publikasjon nr. 35 (Jacobsen 2011)

I vår utredning vil vi i hovedsak vektlegge to av gruppene, rederier og maritime tjenesteytere, og innenfor sistnevnte gruppe vil vi fokusere på forsikringsselskapene.

I det følgende vil vi starte ned å se på den norske rederinæringen, for deretter å ta for oss sjøforsikringsbransjen.

Norges plass som sjøfartsnasjon

Norge har vært et av verdens ledende skipsfartsland i 150 år, og rederivirksomheten har i perioder vært svært betydningsfull for den norske økonomien. Fremdeles er rederivirksomheten viktig for norsk økonomi, og utgjorde i 2010 ca. tre prosent av Norges BNP⁵. Rederier er den største enkeltgruppen i den maritime næringen, og kan deles inn i fire undergrupper; *deepsea*, *shortsea*, *offshore* og *boring og produksjon* (Jacobsen and Espelien 2011).

Deepsea-rederiene omfatter eiere og operatører av skip som frakter varer på interkontinentale ruter, og kan deles inn i undergruppene tank, tørrbulk, kjemikalie, container og bilfrakt. *Shortsea*-rederiene dekker utenriks sjøfart innenfor kontinentene, frakt langs norskekysten og passasjerferger. *Offshore*-rederiene eier og opererer forsyningsfartøy og andre offshorerelaterte innretninger, mens *boring og produksjon* blant annet omfatter riggselskaper og flytende produksjonsenheter (Jacobsen and Espelien 2011).

Den norske utenriksflåten⁶ bestod per 1.juli 2011 av 1430 skip på over 1000 bruttotonn,⁷ og utgjorde verdens femte største skipsfartsnasjon, med en norskeid utenriksflåte på 41,4 millioner dødvektstonn⁸(dvt) (Kolstad 2012).

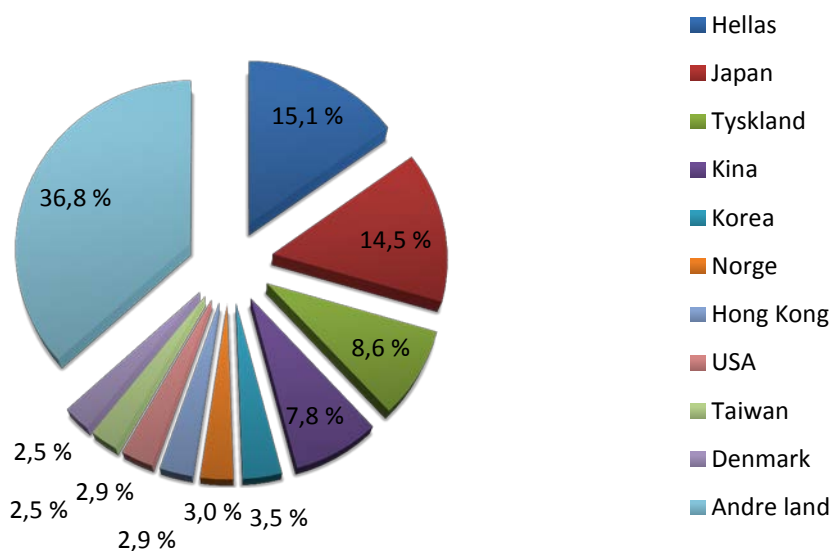
⁵ BNP = bruttonasjonalprodukt. Dette er verdien av de varer og tjenester som er produsert i et land ila. et år, og brukes ofte som et mål på velstandsnivå i et land (SNL 2011)

⁶ Antall skip i den norsk-kontrollerte flåten varierer mellom ulike aktører, og forskjellene skyldes ulike måter å definere *norsk-kontrollert*. Vi bruker her tall fra Norges Rederiforbund.

⁷ Bruttotonn (bt) er et mål på volumet av et skips lukkede rom, målt i kubikkmeter (NR 2012)

⁸ Dødvektstonn er et mål på hvor mye et skip kan bære av last, inkludert cargo, drivstoff, ferskvann, ballastvann, proviant, passasjerer og mannskap. (Stopford 2009)

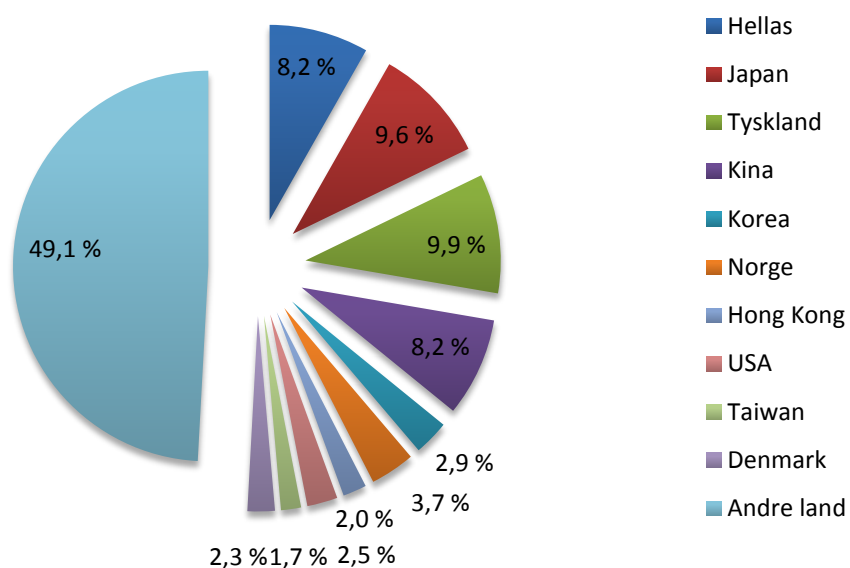
Verdens 10 største sjøfartsnasjoners andel av verdensflåten per 1. juli 2011 (dvt)



Figur 3: Verdens 10 største skipsfartsnasjoner målt i dvt. (skip over 1000bt)

Data innhentet gjennom mailkorrespondanse med Norges Rederiforbund (Kolstad 2012)

Verdens 10 største skipsfartsland per 1.juli 2011 (antall skip)



Figur 4: Verdens 10 største skipsfartsnasjoner målt i antall skip (skip over 1000bt)

Data innhentet gjennom mailkorrespondanse med Norges Rederiforbund (Kolstad 2012)

Verken volummål eller antall skip er ideelle mål på utviklingen av den norske flåten. På grunn av at skipene har store variasjoner i størrelse, kan flåtens volum øke på tross av at antall skip går ned. Volummål har også svakheter, og dette kommer tydelig frem når man sammenligner oljetankere med avanserte offshoreskip. Offshoreskipene er bygget for å utføre avanserte operasjoner, mens tankskip for å maksimere fraktvolum. Det å sammenligne to slike skip med hensyn på dødvektstonn gir derfor liten mening. Skipenes verdi målt i nybyggingsverdi eller markedsverdi ville muligens vært et bedre sammenligningsgrunnlag, men det eksisterer i midlertidig ingen samlet oversikt over den norske eller verdensflåten målt i skipsverdi. Skipsverdier som mål på flåtestørrelse har også sine svakheter, da skipenes verdi varierer betydelig med konjunkturer. Bruk av skipsverdier ville dermed kunne skape problemer når man skulle se på endring over tid i flåtestørrelsen (Jacobsen and Espelien 2011).

På tross svakheter med bruk av volum som mål på flåtestørrelse, er det et mye brukt mål i bransjen. Store deler av våre data er som følge av dette oppgitt i volummål, og vi har av den grunn valgt å bruke dette målet videre i utredningen.

Norsk utenriksflåte

Nærings- og handelsdepartementet (N&H 2004) definerer den norske utenriksflåten som ”de skip i handelsflåten som går i fart mellom Norge og utlandet, eller i fart mellom tredjelands havner”. Disse skipene omfatter (NR 2011; SSB 2011)

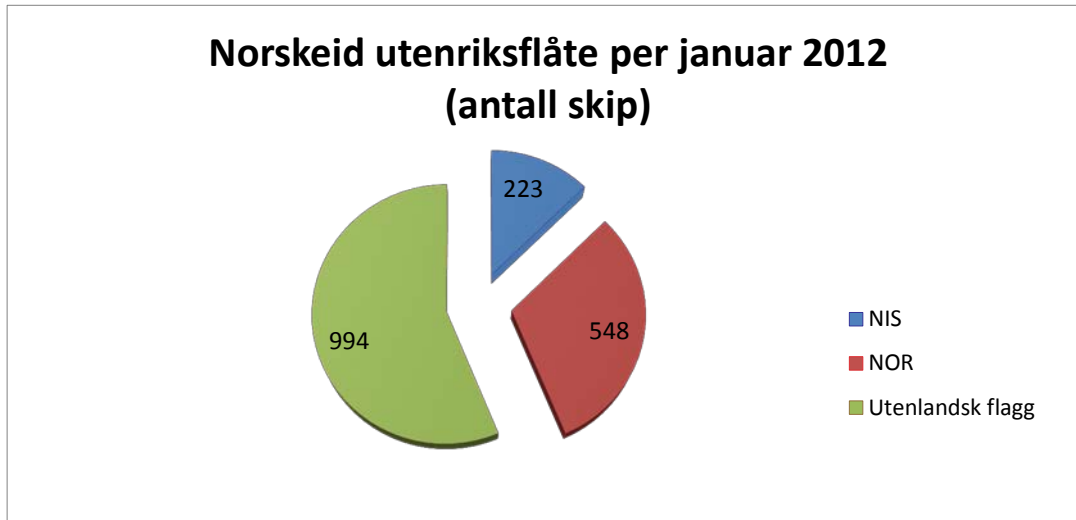
1. Alle skip registrert i Norsk Internasjonalt Skipsregister (NIS)
2. Noen skip i Norsk Ordinært skipsregister (NOR)
3. Skip som er registrert under utenlandsk flagg, hvor minst 50 % av eierinteressene er norske.

NIS og NOR

Norge har to skipsregistre; Norsk Internasjonalt Skipsregister (NIS) og Norsk Ordinært Skipsregister (NOR), som begge omfatter skip over 1.000bt. I NOR er hovedsakelig norskeide skip som seiler i norske farvann registrert. NIS ble opprettet som et resultat av stor nedgang i skip registrert i NOR, for å gjøre norskflagget skipsfart konkurransedyktig. Dette registeret er internasjonalt konkurransedyktig gjennom gode driftsbetingelser, og er også åpent for utenlandsk eide skip. For at skip i NOR ikke skal utkonkurreres av skip i andre lavkostregistre, har skip i NIS ikke anledning til å frakte last eller passasjerer mellom norske

havner, eller gå i fast rute mellom norsk og utenlandsk havn. I tillegg må skip som registreres i NIS oppfylle krav om norsk rederi⁹ med hovedkontor i Norge (SSB 2011).

Figur 5 nedenfor viser hvordan den norske utenriksflåten er registrert. Vi ser at den i hovedsak består av NIS- skip og skip som seiler under utenlandske flagg (NR 2012).

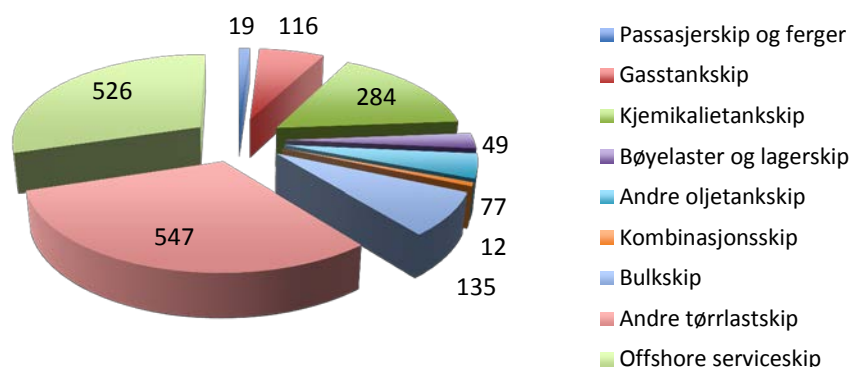


Figur 5: Norskeid utenriksflåte

Tall fra Norges Rederiforbund viser at den norske utenriksflåten omfatter transport av olje- og gass, transport med kjemikalie- og tørrbulkskip, slepebåter, spesialfartøyer i offshorenæringen, cruiseskip og passasjerferger (figur 6). Vi ser at offshoreserviceskip og andre tørrlastskip er de største gruppene i antall, mens passasjerskip og kombinasjonsskip utgjør de minste gruppene. Ser vi på fordelingen i dødvektstonn (figur 7), ser vi at fordelingen blir en annen, her med bulkskip som den største gruppen. Dette reflekterer problemet med mål på flåtestørrelse. I figur 7 er ferger og passasjerskip ikke tillagt noen verdi i dødvektstonn. Dette skyldes at tonnasje her er oppgitt i bruttotonn for ferger og passasjerskip, fordi dette gir et riktigere bilde enn bruk av dødvektstonn, med tanke på utnyttelsen av et skip. Bruttotonnasjen for denne gruppen var i januar 2012 på 431.000 bruttotonn (NR 2012; Kolstad 2012).

⁹ Norsk rederi med hovedkontor i Norge – tre krav settes her; 1: Norske statsborgere/norske selskaper skal eie minst 6/10 av kapitalen. 2: Selskap med hovedkontor i Norge eller partrederi med bestyrende reder som fyller betingelsene i sjøloven kapittel 5. 3: Utenlandsk selskap med en representant i Norge som har fullmakt til å ta imot søksmål på vegne av eieren. (SSB 2011)

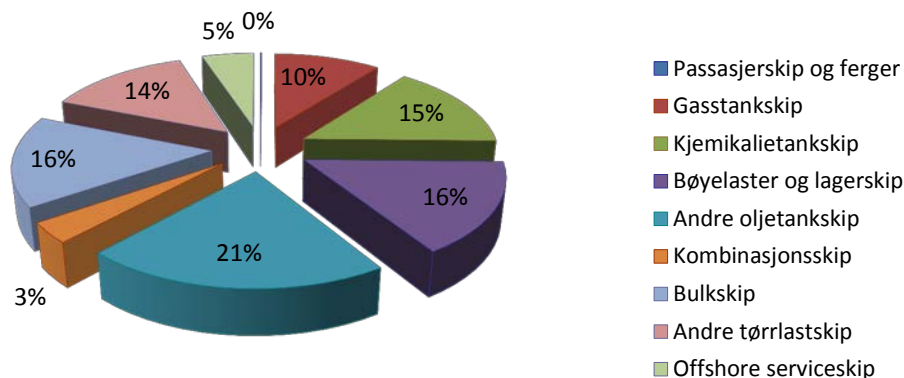
Sammensetning av norsk utenriksflåte (antall skip)



Figur 6: Den norske utenriksflåten fordelt på skipstyper

Data hentet fra Norges Rederiforbunds 1. kvartalsrapport 2012 (NR 2012)

Sammensetning av norsk utenriksflåte målt i dvt (%)



Figur 7: Sammensetning av norsk utenriksflåte (dvt)

Data hentet fra Norges Rederiforbunds 1. kvartalsrapport 2012 (NR 2012)

I oppgaven ønsker vi å belyse hvordan norske rederier påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst. Dermed er det norske skip som seiler på interkontinentale ruter som vil være vesentlig å studere nærmere. Deepsea-rederiene omfatter som nevnt tidligere oljetankere, tørrbulkskip, bilskip, kjemikalieskip, gass- og petroleumsskip og cruiseskip, som frakter varer og passasjerer på interkontinentale ruter. Ut i fra figuren over, ser vi at deepsea-rederiene, utgjør store deler av den norske utenriksflåten, med ca. 67 %, målt i antall skip, og ca. 80 % av utenriksflåten målt i dødvektstonn. Deepsea-rederienes virksomhet utgjør dermed en betydelig del av den norske utenriksflåten.

Sjøforsikring

Rederiene er avhengig av leveranser fra mange ulike maritime tjenesteytere. De viktigste er skipsfinansiering, forsikring, sjørett, klassifisering, megling og havnetjenester (Jacobsen and Espelien 2011). I denne utredningen har vi valgt å se nærmere på forsikringsdelen av de maritime tjenesteyterne.

I følge Menon-publikasjon nr. 10 (Jacobsen and Espelien 2011) er skipsfarten kapitalkrevende og risikofyllt, og er til tross for en nedadgående trend hva ulykker og forlis angår, et svært sentralt område innen shipping.

Ordinær maritim forsikring omfatter alle farer som interessen (skipet) blir utsatt for, med unntak av farer som skyldes krigsfare, inngrep av statsmakt, manglende betalingsvilje og farer omfattet av RACE II klausulen (stråling og skader fra kjernefysisk avfall, atomvåpen, radioaktive stoffer, mm.). En forsikring mot krigsfare omfatter blant annet farer som skyldes krig eller krigslignende forhold, inngrep av en fremmed statsmakt, sosial, politisk eller religiøs motivert bruk av vold, og sjørøveri og mytteri (Det Norske Veritas 2010).

Typer sjøforsikring

Gjennom sjøforsikring forsikres en mot risiko for tap av realkapital som er investert i skipet, for driftstap og for erstatningsansvar som følge av skade på tredjepart. Skipet i seg selv kan anses som et formuesobjekt, og av den grunn vil det knyttes formuesrisiko til skipet. Denne typen risiko kan forsikres gjennom såkalt kaskoforsikring. Kaskoforsikringen omfatter normalt skader som påføres skipet, det vil si skrog, maskineri, tilbehør (radio, radarutstyr) og reservegjenstander. Forsikringen dekker totaltap, det vil si faktisk tap av, forsvunnet eller forlatt skip, og kondemnasjon, fysiske skader og kollisjoner (Daler 1999; Bjune 2009).

Skipet kan også ses på som et inntjeningsobjekt, og med dette følger det risiko for driftstap knyttet til skipet. For å sikre seg mot inntjeningsrisiko, kan reder tegne en tidstapsforsikring (loss of hire) og en fraktinteresseforsikring. En tidstapsforsikring er en avbruddsforsikring som dekker reders frakttap dersom skipet kommer ut inntektsgivende drift, som følge av skade på skip, grunnstøting, fysisk innestenging og lignende. Dersom skip seiler i krigsområder, kan man også tegne ekstra tidstapsforsikring, slik at forsikringen også gjelder her.

En fraktinteresseforsikring er en forsikring som dekker fremtidige tapte fraktinntekter, for eksempel knyttet til bortfall av en bestemt langvarig fraktkontrakt eller til en bestemt beskjeftigelsesform for skipet. (Daler 1999; Bjune 2009)

Gjennom sin drift kan et skip også påføre en tredjepart skader, både last, mannskap eller på et annet skip. Denne typen risiko dekkes gjennom reders og befrakters ansvarsforsikring (P&I¹⁰) og deres kaskoforsikring (kollisjonsansvar). Reders- og befrakters ansvarsforsikring er en sjøforsikring som dekker forpliktelser overfor tredjepart, og som dekker utgifter som oppstår i forbindelse med det å eie og drifte et skip. Forsikringens viktigste dekningsområder er skader på egen last, personskader og ansvar for forurensning. I tillegg kommer en rekke andre typer ansvar som oppstår i direkte forbindelse med driften av skipet. (Daler 1999; Bjune 2009)

Dersom et skip beveger seg i krigsområder, dekker som nevnt tidligere ikke vanlige marine forsikringer. Dermed må selskapene også kjøpe såkalte krigsforsikringer, som omfatter totaltap, skade, kollisjonsansvar, kasko- og fraktinteresse, tidstap, ansvar og yrkesskade, som kan oppstå i en krigssituasjon. I tillegg til denne typen forsikringer, kjøper en del selskaper som seiler mye i krigsområder, såkalte "kidnapp- og løsepengeforsikringer". Disse forsikringene dekker selskaper økonomisk dersom deres skip og mannskap skulle bli kidnappet, og en utpressingssituasjon skulle oppstå. (DNK 2012; Skuld 2012)

Forsikringsverdien på et skip settes ut i fra rederiets innrapporterte markedsverdi (Phillips, 2012), ved tidspunkt for avtaleinngåelse. Forsikringspremien, som er prisen på forsikringen, baseres i tillegg til skipets verdi, på faktorer som rederiets organisasjon, evne til forsvarlig drift, tidligere skadehistorikk, skipets fartsområde, last og størrelsen på flåten som skal forsikres (Daler 1999).

Krigsforsikringsproduktet er en todelt forsikring som består av en fast årlig premie og en rutespesifikk tilleggspremie. Den faste årlige premien settes som en fast prosentandel av skipets verdi (for eksempel 0,04 %), og dekker eventuelle skader som skulle oppstå på skip eller mannskap i en krigssituasjon, i områder som normalt ikke defineres som et krigsområde. Den rutespesifikke premien kommer til dersom skip skal seile i områder som er definert som krigsområder, såkalte "high risk areas". Skip som seiler her, må i tillegg til den årlige

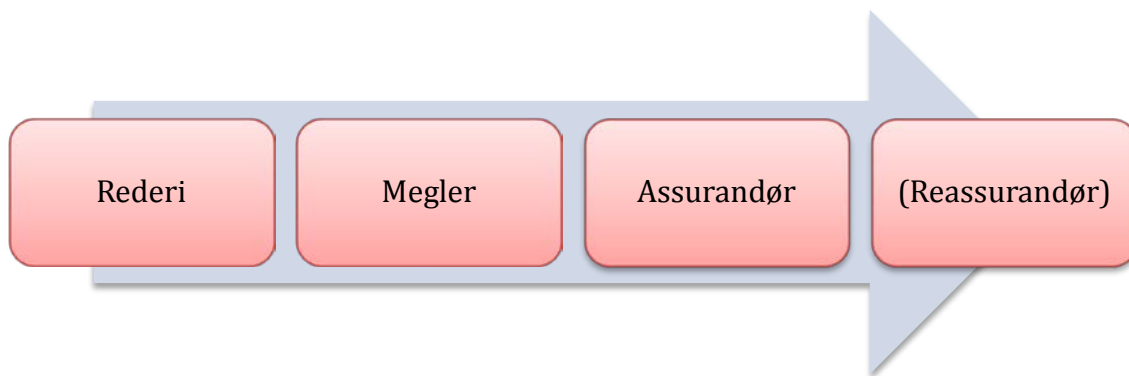
¹⁰ P&I = protection and indemnity (Selskap2 2012)

krigspremien, betale en tilleggspremie for perioden man oppholder seg i dette risikoområdet. Denne premien er mye større enn den årlige krigspremien (for eksempel 4 %), og tar i tillegg til de overnevnte faktorer, hensyn til politisk risiko på forsikringstidspunktet, hvilke sikkerhetstiltak som er foretatt om bord på skipet og eventuell bruk av væpnede vakter, ved fastsettelse av forsikringspremien. (Daler 1999; 2 2012; Selskap2 2012; Selskap3 2012)

Aktører

I sjøforsikringsmarkedet finnes tre hovedaktører;

1. *Rederier*, som er forsikringstakere og kunder i forsikringsmarkedet.
2. *Assurandører*, som er forsikringsgivere og overtar rederienes risiko.
3. *Sjøforsikringsmeglere*, som rådgir rederiene ved kartlegging av risiko, forhandler med assurandører på rederienes vegne, etablerer forsikringsavtaler mellom rederi og assurandør og er støttespillere ved eventuelle havari (Wikborg 2005; SNL 2009; Daler 1999).



Figur 8: Aktører i sjøforsikringsbransjen – forskyving av risiko

Rederiene ønsker å sikre seg mot risiko knyttet til skader, ulykker og krig, og tegner derfor forsikring hos sjøforsikringsselskapene. Rederiene benytter ofte meglere ved forsikringsinngåelse, og dersom skader og ulykker skulle oppstå. Assurandørene er forsikringsgivere og overtar rederienes risiko. Forsikringssummene innenfor sjøforsikring er ofte svært høye, og innen kaskomarkedet er det vanlig med flere assurandører per skip, som hver står ansvarlige for en mindre del av skipets verdi (Jacobsen and Espelien 2011). På tross av delt ansvar kan skadeutbetalinger bli store, og kan bli svært kostbare for assurandørene. Skal assurandørene klare å oppfylle sine forpliktelser, må premiene ha et sikkerhetstillegg for at selskapene skal kunne bygge opp nødvendige sikkerhetsfond. I tillegg spres risiko på det internasjonale forsikringsmarkedet gjennom reassuranse, som er en måte for

forsikringsselskapene å spre egen risiko i forsikringsmarkedet. På denne måten forsikrer assurandørene seg mot risiko knyttet til eget forsikringsansvar. (Daler 1999; Døvig 2009)

De norske sjøforsikringsselskapene er organisert som selskaper og gjensidige foreninger. En gjensidig forening er en sammenslutning av rederier med interesse for å sikre seg mot samme type risiko. Medlemmene i en slik forening sikrer seg ved å inngå avtale om sammen å bære risiko, og opptrer dermed både som assurandør og forsikret part. Dersom en skade oppstår har den forsikrede part krav på å få erstatningskrav dekket, og som assurandør må de bære sin del av det gjensidige ansvaret. Eksempler på slike gjensidige foreninger er Gard, Norwegian Hull Club og Den Norske Krigsforsikring for Skib. Foreningene driver såkalt ”null-forretning”, som betyr at et eventuelt overskudd kommer medlemmene til gode, i motsetning til selskapene, som driver ren kommersiell virksomhet, med profitt som motiv. (Daler 1999; Wikborg 2005)

Cefor – The Nordic Association of Marine Insurers

The Nordic Association of Marine Insurers (CEFOR¹¹) ble grunnlagt i 1911, under navnet ”Sjøassurandørenes Centralforening av norske og utenlandske forsikringsselskaper (CEFOR 2012). Cefor representerer sjøassurandører i de nordiske landene, og har som mål å fremme en enhetlig regulering av rederiforsikringene i de nordiske landene, gjennom felles regler og vilkår. Dette gjøres gjennom å levere felles statistikker, øke kompetanse og skape felles enighet omkring forsikringsrisikovilkår blant de nordiske medlemmene (CEFOR 2012). I samarbeid med representanter for forsikringstakerne har CEFOR (gjennom Det Norske Veritas¹²) utarbeidet Norsk Sjøforsikringsplan av 1996, med siste versjon av 2010 (Daler 1999).

Norsk Sjøforsikringsplan av 1996, Versjon 2010

Når det inngås en forsikringsavtale mellom et rederi og et sjøforsikringsselskap i Norge, vises det i de fleste tilfeller til Norsk Sjøforsikringsplan av 1996 (Selskap3, 2012). Planen innehar en sentral rolle innen nordisk sjøforsikring, og formålet med planen er at alle rederiforsikringer skal være regulert og koordinert på en slik måte at det ikke oppstår ”hull” i forsikringsdekningen. Planen er bygget på grunnlag av de ulike maritime interessene som

¹¹ CEFOR = the Central Union of Marine Underwriters (CEFOR 2012)

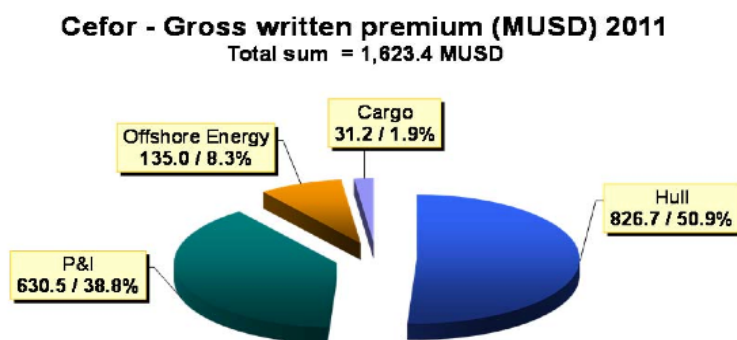
¹² Det Norske Veritas (Maritime and Oil & Gas) leverer klassifikasjon, verifikasjon, risikostyring og teknisk rådgivning til de maritime næringene og olje- og gasselskaper verden over (Det Norske Veritas 2011)

knytter seg til et skip; den investerte realkapitalen i skipet, erstatningsansvar for skade på tredjepart og driftstap (Daler 1999).

Videre er planen bygget på "all-risiko-prinsippet", som betyr at sjøforsikringen dekker alle farer som interessen blir utsatt for, bortsett fra farer som skyldes krig, inngrep av norsk eller alliert statsmakt, manglende betalingsevne eller frigjøring av atomenergi. Sjøforsikringen gjelder bare dersom risiko er uforutsett, og gjelder ikke for skader som påføres skipet som følge av bruk eller slitasje. Sjøforsikringsplanen omfatter ikke ansvarsforsikring (Daler 1999).

Det nordiske sjøforsikringsmarkedet

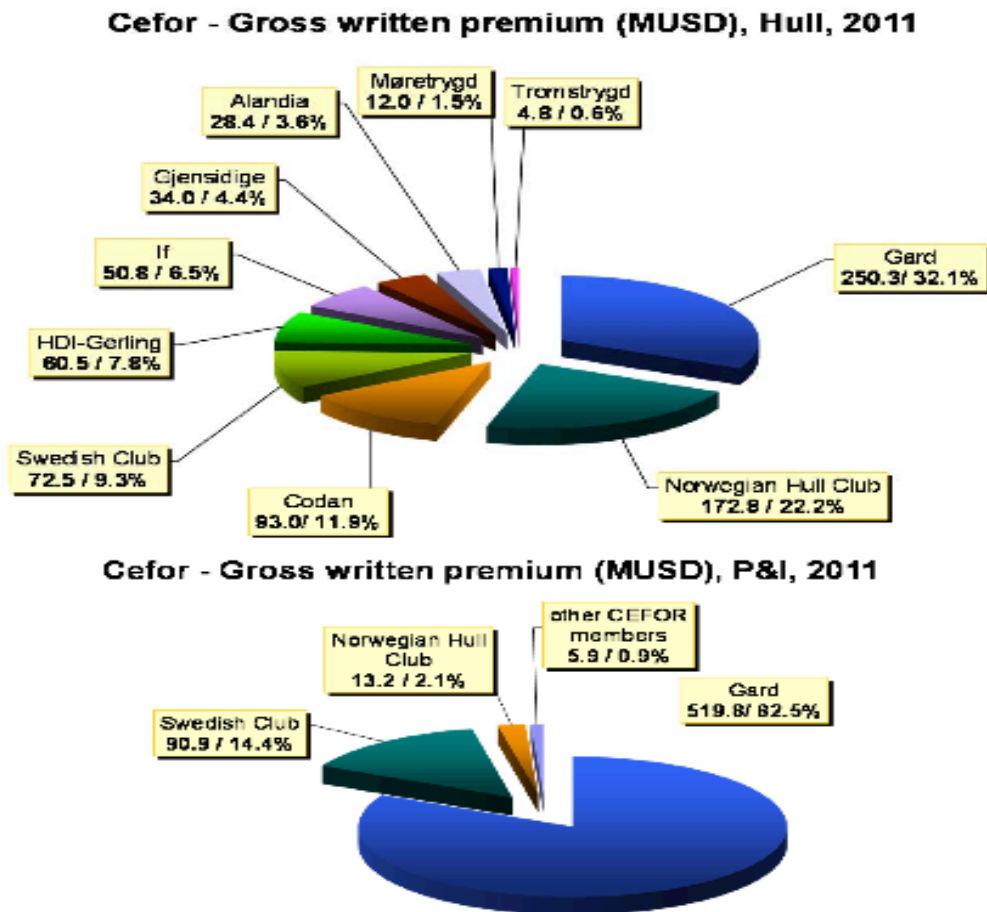
De nordiske sjøforsikringselskapene som er organisert i bransjeforeningen Cefor, hadde i 2011 en omsetning på ca.1,6 milliarder USD. Figur 9 viser fordelingen av ulike typer sjøforsikringer i det nordiske markedet. Kaskoforsikringen (Hull) utgjør ca.51 %, ansvarsforsikringen (P&I) ca. 39 %, offshore- og energirelaterte forsikringer ca. 8 % og forsikring av last ca. 2 % av de totale bruttopremieinntektene (Jacobsen and Espelien 2011; CEFOR 2012).



Figur 9: Bruttopremiefordeling CEFOR – 2011.

Figur hentet fra CEFOR (2012a)

Blant de største nordiske skipsassurandørene finner vi de norske assurandørene Gard, Norwegian Hull Club, Skuld, danske Codan og svenske Swedish Club (CEFOR 2012; Jacobsen and Espelien 2011; Club 2012). Vi ser av figur 10 nedenfor at Gard er største aktør, med 32 % av det nordiske kaskomarkedet (Hull) og 83 % av det nordiske ansvarsforsikringsmarkedet (P&I).



Figur 10: Bruttopremier kasko- og ansvarsforsikring, 2011.

Figur kopiert fra CEFOR (2012a)

Sjøforsikringsmarkedet er et stort internasjonalt marked, og det nordiske markedet utgjør en betydelig andel. Medlemmene i Cefor utgjør 14 % av det globale kaskomarkedet på 7.5 mrd. USD, og 28 % av ansvarsforsikringsmarkedet på i overkant av 3 mrd. USD (Cefor 2012a).

DNK - Den Norske krigsforsikring for Skib

DNK er et norsk forsikringselskap som forsikrer interesser tilknyttet skip, oljerigger og andre tilsvarende enheter, mot krigsrisiko. Selskapet er organisert som en gjensidig forening, og driftes og kontrolleres av sine medlemmer, med mål om å tilby omfattende forsikringsdekning og lave premier (Phillips 2012; DNK 2012).

Forsikringen omfatter norskregistrerte selskaper (både norskeide og – styrte), samt selskaper som har signifikante interesser i den norske sjønæringen. Foreningen har historiske røtter tilbake til første verdenskrig, og har hatt dagens form siden 1935. Ved slutten av 2011

forsikret selskapet 2.913 skip og mobile offshoreenheter, fordelt på 550 medlemmer, og de totale forsikringsverdiene var på 190 mrd. USD.

Standarddekningen til DNK er basert på Norsk Sjøforsikringsplan, og dekker totaltap, skade, kollisjonsansvar, maskin- og fraktinteresser, tidstap, rederansvar og andre tap og skader forårsaket av krig. For alle skip utenom offshore- og passasjerskip, ligger DNKs årlige krigsforsikringspremie (2012) på 0,005 % av skipets innrapporterte verdi. Denne premiesatsen er et utgangspunkt for forsikringspremien, før eventuelle rabatter trekkes fra. (DNK 2012). I tillegg til den årlige krigsforsikringspremien krever DNK ekstra forsikringer for skip som seiler gjennom såkalte «høyrisikoområder». Området utenfor Somalias kyst (figur 11) er definert som et slikt område, noe som betyr at skip som seiler i dette området, bare er dekket mot skade hos DNK dersom de har kjøpt ekstra forsikring.

Høyrisikoområder

Det marine forsikringsmarkedet i London sin "Joint War Committee" utsteder lister over områder med antatt høy risiko for sjøforsikringsmarkedet. Disse listene danner utgangspunktet for hvilke områder i verden sjøforsikringsselskaper krever ekstra krigsforsikringer. Listene forandres etter hvert som risikobildet endres i de ulike områdene. Området utenfor Somalias kyst ble erklært som et høyrisikoområde i 2008, og omfattet i starten Adenbukten. (Marsh 2011; DNK 2008) Etter hvert som piratvirksomheten har blitt mer omfattende og risikobildet har økt, har DNK per 30.mars 2012 definert høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst til å omfatte følgende (informasjon hentet fra DNK (2012));

**INDIAN OCEAN / ARABIAN SEA / GULF OF ADEN
/GULF OF OMAN / SOUTHERN RED SEA**

The waters enclosed by the following boundaries:

- a) On the north-west, by the Red Sea, south of Latitude 15° N
- b) on the west of the Gulf of Oman by Longitude 58° E
- c) on the east, Longitude 78° E
- d) and on the south, Latitude 12° S excepting coastal waters of adjoining territories up to 12 nautical miles offshore unless otherwise provided.

Høyrisikoområdet kan illustreres ved hjelp av følgende kart (figur 11), hvor det lyserøde arealet markerer det aktuelle området.



Figur 11: Illustrasjon av høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst.

Figur er hentet fra NATOs Shipping Centre (NATO 2012)

DNKs tilleggsforsikring dekker ikke det spesifikke ”kidnapp- og løsepenge”-produktet, men i følge Norsk Sjøforsikringsplan skal forsikringselskapene dekke ”rimelige kostnader for å unngå eller minimere tap”, som kan inkludere utbetaling av løsepenger og kostnader knyttet til slike transaksjoner (DNK, 2012e). På grunn av usikkerhet om dekning av, og eventuell dekningsgrad ved kapringer, velger en del norske rederier i tillegg til DNKs forsikringsdekning, å ta ut ekstra krigsrelaterte forsikringer hos andre forsikringselskap (Marsh 2011; DNK 2012).

Private sikkerhetsselskaper

Risikovurderinger

Fremveksten av private sikkerhetsselskaper har vært stor de siste årene, og har økt i takt med omfanget av piratvirksomheten utenfor Somalia. De fleste av sikkerhetsselskapene har i dag utspring fra Storbritannia. Dette landet var også det første som startet å lage et juridisk rammeverk for bruk av disse selskapene. Private sikkerhetsselskaper var lenge ikke godkjent av myndighetene i flere land, deriblant Norge. I juli 2011 ble det gitt tillatelse til å bruke væpnede vakter om bord på norske skip som seiler i høyrisikoområder (Helljesen 2011; Grosvold 2011)

Det stilles strenge krav fra myndighetene til rederier og vaktsselskaper for å kunne benytte seg av væpnet vakthold ombord på skip. Før shippingselskaper får benytte seg av private sikkerhetsselskaper, må det foretas en risikovurdering for å anslå sannsynligheten for at det aktuelle skipet kan bli kapret¹³. Sikkerhetsselskaper får kun benyttes dersom det foreligger ekstraordinære forhold, og med dette menes skip som seiler i områder klassifisert som høyrisikoområder hvor de siste sikkerhetstiltakene utgitt av «Maritime Security Centre Horn Of Africa» (MSCHOA) gjennom rapporten «Best Management Practices (BMP)¹⁴ er fulgt, uten at dette tilfredsstillende shippingselskapets syn på hva som er tilfredsstillende sikkerhet for skip og mannskap. (DoT 2011) Videre er det krav om risikovurdering knyttet til selve bruken av sikkerhetsselskapene. Det å ha våpen ombord øker faren for ulykker som eksplosjoner, vådeskudd og lignende. Samtidig er det alltid en risiko forbundet med hvor gode vaktene faktisk er til å avverge angrep og redde liv. Væpnede vakter kan også føre til at piratene blir enda mer aggressive og voldelige, og faren for skuddvekslinger og tap av liv kan øke. (DoT 2011)

Selektering av sikkerhetsselskaper

Kraftig økning i antall private sikkerhetsselskaper de siste årene har ført til fremvekst av en uoversiktlig og kontroversiell privat sikkerhetsbransje (Helljesen 2011). Det å velge en

¹³ For mer info om risiko knyttet til shipping viser vi til eget avsnitt om risiko senere i oppgaven.

¹⁴ Mer om BMP senere i oppgaven, og full rapport kan finnes på:

<http://www.mschoa.org/bmp3/Documents/BMP4%20low%20resolution%20%283%29.pdf>

profesjonell aktør er viktig dersom sikkerheten skal bli i henhold til rederienes ønsker. I utvelgelsen av sikkerhetsselskaper vurderes selskapets struktur, eierskap og registreringsland. I tillegg er finansiell posisjon, forsikringer (tredjeparts risiko), og ledelsens erfaring og ekspertise faktorer som tas hensyn til. Det er også viktig at sikkerhetsselskapene setter seg nøye inn i den aktuelle situasjonen og forstår alvoret ved piratvirksomheten. Sikkerhetsselskapene må være fullt oppdatert på BMP, og forholde seg til de lover og regler som gjelder de aktuelle skipene med tanke på flaggstat, havområder de seiler gjennom, havner de legger til og kanaler de seiler gjennom (DoT 2011; Toomse 2009).

Størrelse, sammensetning og utstyr

Størrelsen på et sikkerhetsteam avhenger av risikovurderingen gjort for den aktuelle reisen, og avgjøres av shippingselskapet, kapteinen og det private sikkerhetsselskapet i fellesskap. Det viktigste er at sikkerhetsteamet består av vakter med ulik erfaring og kompetanse, slik at en kan utnytte styrkene som ulikheter i en gruppe gir (DoT 2011; Toomse 2009).

Sikkerhetsselskapene har ansvar for å medbringe hensiktsmessige våpen og sikkerhetsutstyr i samsvar med den risiko som er vurdert. I tillegg må sikkerhetsvaktene sette seg inn i lover og regler som gjelder bruk av våpen ombord i skip. Disse kan variere avhengig av flaggstat, og av hvilke farvann, havner og kanaler som skipet seiler gjennom (DoT 2011).

Mange private sikkerhetsselskaper har i mange land vært aktive i flere år. Dermed er det nå lettere for rederier å velge ut selskaper som har blitt godkjent av andre selskaper, og som har opparbeidet seg et godt rykte og stor anerkjennelse i bransjen.

3. TEORI

De fire sektorene i shipping

Shippingindustrien deles vanligvis inn i fire ulike markeder; frakt, kjøp- og salg, nybygging og skraping. I denne oppgaven skal vi konsentrere oss om fraktmarkedet, da det er i dette markedet piratvirksomheten har hatt størst påvirkning.

Fraktmarkedet

Fraktmarkedet er i dag et internasjonalt marked, som omfatter all handel transportert med skip. Som et resultat av markedets verdensomspennende utstrekning, samt det store spekteret av varer som handles, kan man bryte fraktmarkedet ned i mindre avgrensede markeder ut fra regioner, eller varesortiment (som krever ulike typer skip) (Stopford 2009).

I fraktmarkedet er det to transaksjonstyper som benyttes, «*freight contract*» og «*time charter*».

Med en «*freight contract*» betaler kunden (den som ønsker å få varen sin transportert) en fast pris per tonn last til skipseieren. Denne kontraktstypen passer for lasteiere som ønsker forutsigbarhet og begrenset deltagelse i transportprosessen, med en fast pris, og med ansvar og styring av selve transporten liggende hos skipseier. Ved «*time charter*» leies skipet på daglig basis, og benyttes i større grad av erfarne lasteiere som foretrekker selv å styre transporten.

Når det gjelder ulike kontraktstyper, er det fire varianter som er vanlige å bruke når man skal fordele kostnader og ansvar mellom skipseier og lasteier (Stopford 2009);

Voyage charter

Ved «*voyage charter*» avtales det at skipseier skal frakte en spesifikk last i et spesifikt skip, til en avtalt pris per tonn last, som skal dekke alle kostnader. En variant av dette er «*contract of affreightment*», hvor skipseieren er kontraktsfestet til å frakte en bestemt vare til en bestemt pris, som skal dekke alle kostnader forbundet med frakten. Ved denne kontraktstypen står skipseieren, i motsetning til ved *voyage charter*, fritt til selv å disponere skipene og den forpliktede lasten på mest effektiv måte, ut fra hvilken last og hva slags skip som de har tilgjengelig til enhver tid. *Voyage charter* omfatter én reise, mens *contract of affreightment* gjelder flere reiser innenfor en gitt periode og frekvens (Stopford 2009).

Time charter

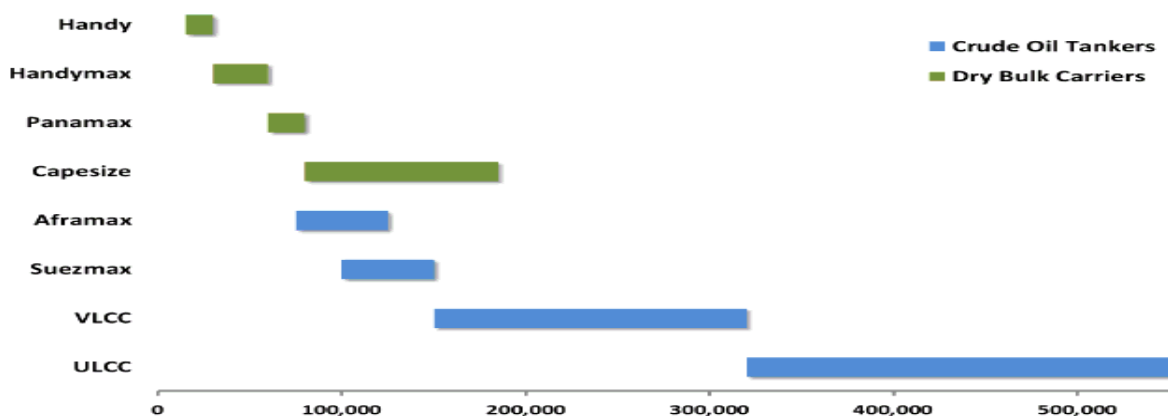
Ved «time charter» inngås kontrakter hvor lasteieren leier skip og mannskap av skipseieren, til en fast pris per dag, måned eller år. Skipseieren har her det operasjonelle ansvaret for skipet, og betaler i tillegg til kapitalkostnadene også de operasjonelle kostnadene til skipet. Lasteieren har ansvar for last og rute, og står ansvarlig for reisekostnadene (Stopford 2009).

Bare boat charter

Den siste kontraktstypen er «bare boat». Her leies skipet ut uten mannskap og leietakeren står for alt operasjonelt ansvar. Leieperioden er lang, ofte mellom 10 og 20 år. Eieren er ofte en finansiell institusjon som dekker kapitalkostnadene knyttet til skipet. Befrakteren står for ledelsen av skipet, og betaler både de operasjonelle kostnadene og reisekostnadene (Stopford 2009).

Ulike typer skip og frakt.

Vi har fire hovedgrupper skipstyper; passasjerskip, bulkskip, generelle lastskip og spesialiserte skip. Vi skal her konsentrere oss om de tre sistnevnte variantene, da det er disse som står for frakt av varer. Skipene blir videre delt inn i ulike kategorier avhengig av størrelse (målt i antall dødvektstonn) (UNCTAD 2000).



Figur 12: Klassifisering av skip

Figur kopiert fra (UNCTAD 2000)

Handy og Handymax er populære skip i tørrlastmarkedet. Dette er skip som rommer opptil 60.000 dvt, og størrelsen gjør at disse skipenes virksomhetsområde ikke begrenses av størrelser på kanaler, havner eller smale stred.

Panamax er betegnelsen på skip som er små nok til å gå gjennom Panamakanalen. Maksimal størrelse er 65.000 dvt, med lengde og bredde på henholdsvis 275 og 32 meter.

Capesize er de største tørrbulkskipene, med en kapasitet fra 80.000 til 175.000 dvt. Disse skipene var opprinnelig for store til å seile gjennom Suezkanalen, og måtte dermed seile rundt Kapp det gode håp (Cape of Good Hope), derav navnet Capesize.

Aframax er tankskip på mellom 75.000 og 115.000 dvt. Navnet kommer fra tankratesystemet «Average Freight Rate Assessment» (AFRA).

Suezmax er grupper av skip som kan ta opptil 150.000 dvt. Dette tilsvarer den maksimale størrelsen på skip som kan seile gjennom Suezkanalen.

VLCC står for “Very Large Crude Carriers”. Dette er store tankskip, som kan frakte mellom 150.000 og 320.000 dvt. Størrelsen setter begrensning for hvilke kanaler og havner som kan benyttes. Skipene er mye brukt i Middelhavet, langs vestkysten av Afrika og i Nordsjøen, da disse områdene ikke blir begrenset av smale stred og grunne farvann.

ULCC, «Ultra large Crude Carriers” er tankskip med kapasitet opptil 550.000 dvt. Disse enorme skipene krever spesialtilpassede terminaler for å kunne legge til kai. Skipene er i hovedsak brukt til å frakte råolje fra den Persiske gulf til Europa, Amerika og Øst-Asia, via Kapp det gode håp eller Malaccastredet.

Bulkskip

Bulkskip er designet for å frakte store mengder varer i «løsvekt», og deles inn i tørrbulk og flytende bulk. Vanlige tørrlastvarer er mineraler, matvarer, metaller, korn og trelast. Flytende bulk blir fraktet i tankskip, og vanlige flytende varer er råolje, petroleumsprodukter, gass, kjemikalier og planteoljer. Flåten består av over 6.000 tørrlastskip og rundt 8.000 tankskip (Stopford 2009).

For at det skal være hensiktsmessig å benytte bulkskip, bør varene som skal fraktes inneholde en eller flere av følgende fire karakteristikk; For det første må *volumet* på varene som fraktes være av et slikt omfang at de kan fylle opp skipene. For det andre bør varene kunne *håndteres og lagres* på en effektiv og hensiktsmessig måte. *Verdien* på varene har også betydning, da dyre varer er mer sensitive i forhold til lagringskostnader (og det kan da være fordelaktig å frakte dem i mindre skip). *Regelmessighet* i transport er den siste faktoren. Varer som transporteres regelmessig i store volum, er bedre tilpasset frakt i bulkmarkedet enn varer som er mer fragmentert i handelsmønsteret (Stopford 2009).

Generelle lastskip

Generelle lastskip frakter alle typer varer i innpakket form, og står for rundt 60 % av varer som transporteres av skip, målt i verdi. Vanlige varer er matvarer, tekstiler, maskiner og elektronikk. Innenfor dette segmentet er linjetransport vanlig. Linjetransport er et skip eller en flåte av skip, som tilbyr regelmessig transport til fastsatt tidsintervall, mellom ulike havner, og som tilbyr å ta med seg frakt av ulike typer varer. Dette segmentet tilbyr med andre ord fast transport av mange ulike typer varer, til havner over hele verden, til en forhåndsbestemt pris. (Stopford 2009).

Store deler av den generelle lasten fraktes i dag med containerskip. Containersegmentet har vært den delen av shippingindustrien med størst vekst de siste 30 årene, og står i dag for en fjerdedel av all transportert tørrlast i verden (UNCTAD 2010). Den enorme fremveksten av containere har bakgrunn i de store effektivitetsgevinstene de brakte med seg. Containere førte til kraftig reduksjon i både frakttid og kostnader forbundet med varetransporten (Stopford 2009).

Containerskip deles ofte inn etter hvor mange ISO¹⁵ containere de kan frakte. De største containerskipene kan i dag frakte med seg 15 000 TEU¹⁶ (Ring-Hansen Holt 2010) (Stonecypher 2009)

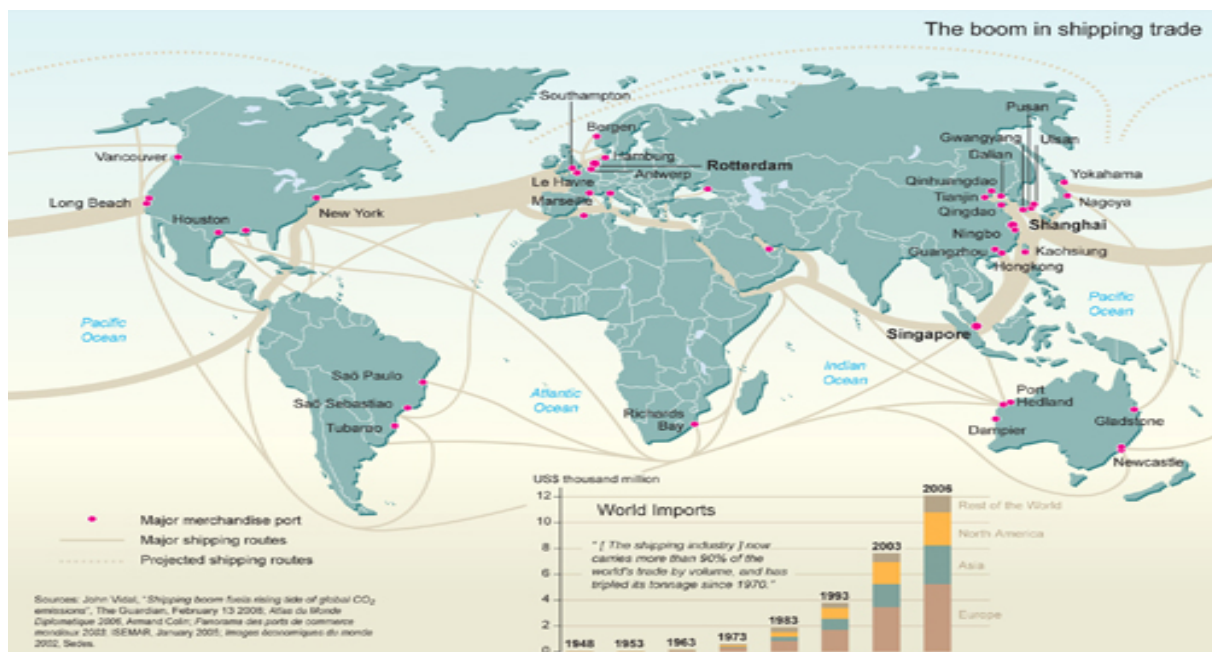
Spesialiserte skip

Dette segmentet består av skip som er spesialtilpasset særskilte produkter, og kan klassifiseres i sjiktet mellom bulk og generell last. De fem viktigste varene i dette segmentet er biler, skogsprodukter, kjølevarer, kjemikalier og flytende gass. I dette markedet er det lettere å differensiere seg, enn i de to foregående markedene hvor det er snakk om mer homogene varer (Stopford 2009).

¹⁵ International Organization for Standardization

¹⁶ Twenty-foot equivalent unit (TEU) (20 fots container)

Handelsruter



Figur 13: Handelsruter til havs

Figur kopiert fra [International Shipping Trade Routes] via UNEP/GRID-Arendal (Vidal 2008)

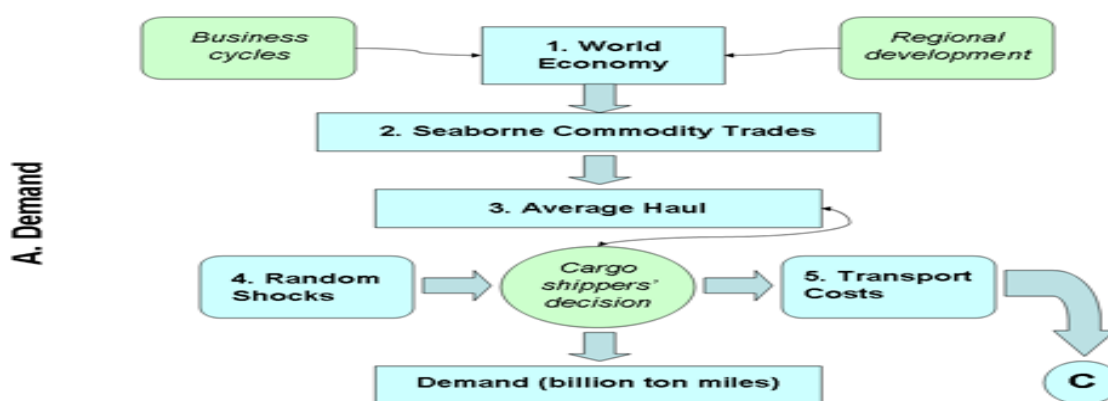
Vi har i dag tre hovedruter for internasjonal sjøtransport; «Far-East-Europe»-ruten mellom Asia og Europa, «The trans-Pacific»-ruten mellom Asia og vestkysten av Nord-Amerika, og «The trans-Atlantic»-ruten, som er sjøveien mellom Europa og østkysten av Nord-Amerika. Som vi ser av figur 13, er Panamakanalen i Mellom-Amerika, Malacca-stredet i Malaysia, Gibraltarstredet mellom Spania og Afrika, Adenbukten utenfor Somalias kyst og Suezkanalen i Egypt, svært sentrale passasjer som er viktige å holde åpne for at skipstrafikken skal fungere effektivt. Uten disse smale passasjene, ville shipping av varer mellom Asia og Europa, og mellom Amerikas østkyst og Asia, tatt mye lengre tid som følge av omveier rundt henholdsvis Sør-Afrika og Sør-Amerika. For Europa og Norges del, er transport gjennom Adenbukten og Rødehavet (via Suezkanalen) viktig for rask og kostnadseffektiv shipping. Hele 40 % av verdens sjøtransport går gjennom dette området, og 80 % av all sjøtransport gjennom Adenbukten og Suezkanalen omfatter varer til og fra Europa (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012; Fu, Ng, and Lau 2010).

Shippingmarkedsmodellen

Når man skal forklare hvordan shippingindustrien fungerer, er shippingmarkedsmodellen et godt utgangspunkt. Den består av tre deler; tilbuds- og etterspørselssidene, samt fraktmarkedet.

Etterspørselssiden

(Stopford 2009):



Figur 14: Etterspørselssiden i shipping

Kopiert fra Stopford s.137 (Stopford 2009)

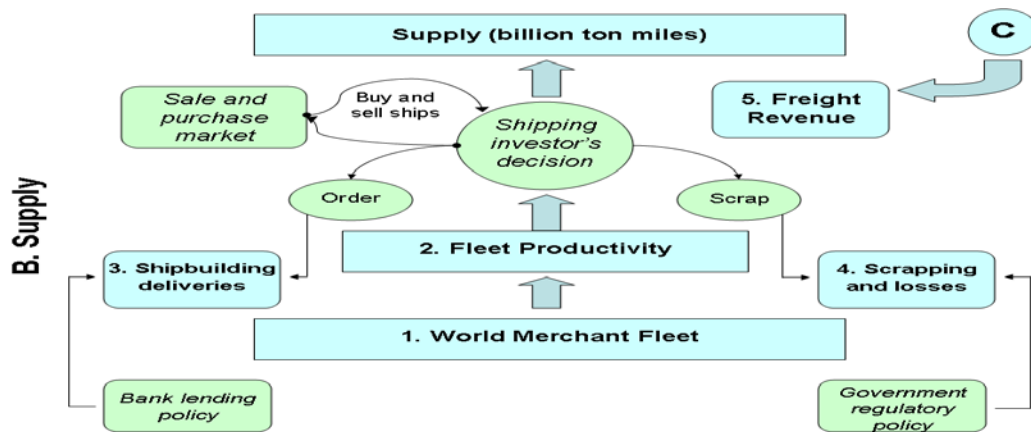
Etterspørselen etter shipping er svært volatil, og årlige fluktuasjoner på rundt 20 % er ikke uvanlig. Som modellen til Stopford illustrerer, bestemmes etterspørselen av fem variabler;

1. *Verdensøkonomien* har størst innflytelse på etterspørselen etter shipping, og den påvirkes av businesssykler og regional utvikling.
2. *Handelsvarer* som fraktes sjøveien påvirkes kortsiktig av sesongvariasjoner for noen typer av varer (frukt, grønnsaker etc.), mens langsiktige endringer ofte har bakgrunn i teknologisk utvikling.
3. *Gjennomsnittlig fraktdistanse* påvirker også etterspørselen etter shipping.
«Average haul» = gjennomsnittlig distanse. Går fraktdistanse opp, går «average haul» opp, og dermed også etterspørselen opp.
4. *Tilfeldige sjokk* som påvirker etterspørselen kan være krig, endring i varepriser, teknologisk utvikling, klimaendringer og økonomiske kriser.
5. *Transportkostnader* er den siste etterspørselsfaktoren. De påvirker etterspørselen etter shipping ved at varer kun vil bli fraktet med skip dersom gevinsten ved frakten overstiger

kostnaden ved å frakte selve varen. Dette betyr at prisen på varen som blir fraktet, pluss transportkostnaden, ikke må overstige utsalgsprisen i sluttmarkedet.

Tilbudssiden

(Stopford 2009)



Figur 15: Tilbudssiden i shipping

Kopiert fra Stopford s. 137 (Stopford 2009)

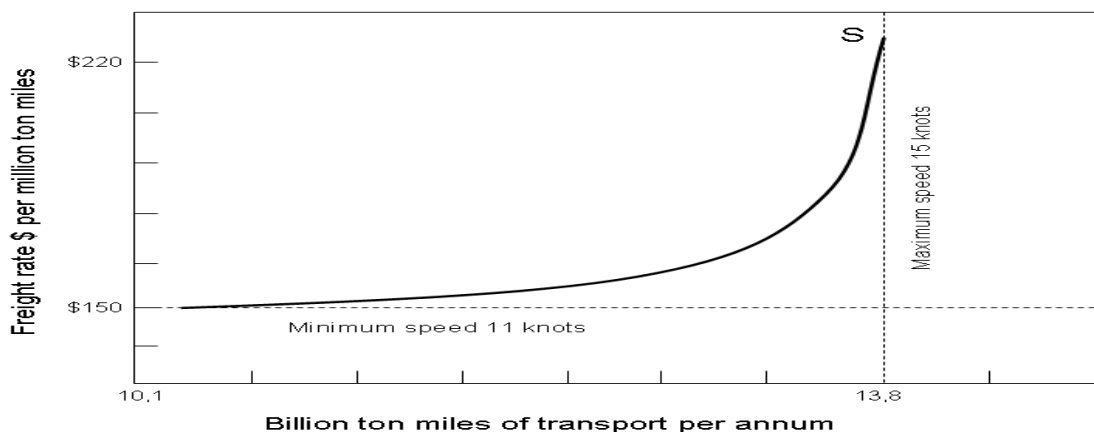
Mens etterspørselssiden er svært volatil, er tilbudssiden i shipping mye mer stabil. Dette kommer av at skip har lang levetid, ofte rundt 30 år, samtidig som ferdigstillelse av nye skip tar to til tre år.

Også tilbudssiden består av fem variabler:

1. *Flåtestørrelsen* er alle skip tilgjengelig for sjøtransport på aggregert nivå. Vekst i flåtestørrelsen avhenger av skrapingsnivå og ferdigstillelse av nye skip.
2. *Produktiviteten* til flåten, målt i tonn/mile per dødvektstonn, varierer mye over tid og avhenger av fire faktorer; fart, tid liggende i havn, dødvektsutnyttelse og antall dager lastet til havs.
3. *Ferdigstillelse* av nye skip øker tilbudet av nye skip, mens
4. *Skraping* av skip reduserer tilbudet.
5. *Fraktinntekter* påvirker tilbudet av shippingtjenester ved at de på kort sikt påvirker beslutningstakere til å justere kapasiteten på, og på lang sikt bidrar til å fokusere på kostnadseffektivisering og økt service.

Frakratemekanismen

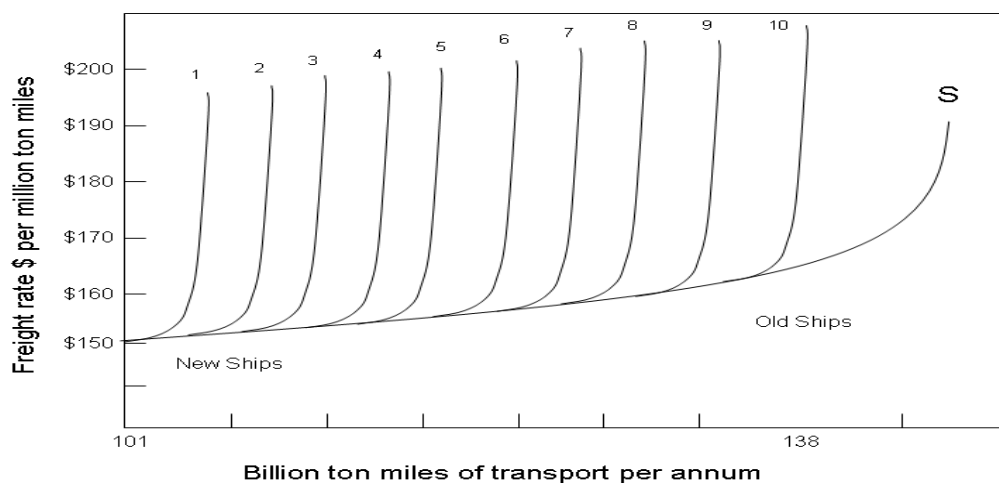
(Stopford 2009)



Figur 16: Tilbudsfunksjonen til skip

Kopiert fra Stopford s. 161 (Stopford 2009)

Som figur 16 viser, har tilbudsfunksjonen til et skip en J-form, og viser hvor mange tonn per mile i året et skip kan frakte, for ulike fraktrater. I dette eksempelet vil ikke det tilbys frakt dersom fraktraten faller under 150 USD, men dersom prisen så vidt overstiger 150 USD, vil det tilbys frakt, men til lav hastighet for å spare drivstoff. Jo høyere fraktratene blir, desto raskere transport vil tilbys.



Figur 17: Aggregert tilbud fra shippingflåten

Kopiert fra Stopford s. 161 (Stopford 2009)

Figur 17 viser det aggregerte tilbudet (S) for den totale shippingflåten. Det utledes av alle de individuelle tilbudskurvene, som avhenger av spesifikke faktorer ved det enkelte skip (som

alder og effektivitet). Eldre skip er mindre effektive enn nyere skip, og har derfor høyere operasjonelle kostnader. Vi ser at til en fraktrate over 157 USD, vil alle skipene være i drift, men dersom fraktraten faller under 157 USD, vil de eldre skipene ikke være i drift, da deres operasjonelle kostnader vil overstige fraktraten. Er fraktraten 150 USD, vil kun det nyeste og mest effektive skipet være tilgjengelig for frakt, og faller fraktratene under 150 USD vil det ikke tilbys shipping i det hele tatt. På motsatt side av skalaen ser vi at når alle skipene er i drift, vil en kun øke tilbudet ved å bygge nye og mer effektive skip, og skrape de eldste skipene.

Formen på tilbudskurven avhenger av tre faktorer; alder, størrelse og forholdet mellom hastighet og fraktrate. Eldre skip vil generelt sett ha høyere operasjonelle kostnader enn yngre skip. Videre vil større skip ha lavere transportkostnader per tonn last enn mindre skip. I tillegg er det et forhold mellom hastigheten på skipene og fraktrater, som kan vises med følgende

formel:
$$S = \sqrt{\left(\frac{R}{3.p.k.d}\right)}$$

Formelen tar utgangspunkt i et perfekt marked der skipseier ønsker å maksimere profitt, og dette kan gjøres ved å seile i en slik fart at marginalkostnaden, kostnaden ved å tilby et ekstra tonn/mile med transport, blir lik fraktraten. I formelen er:

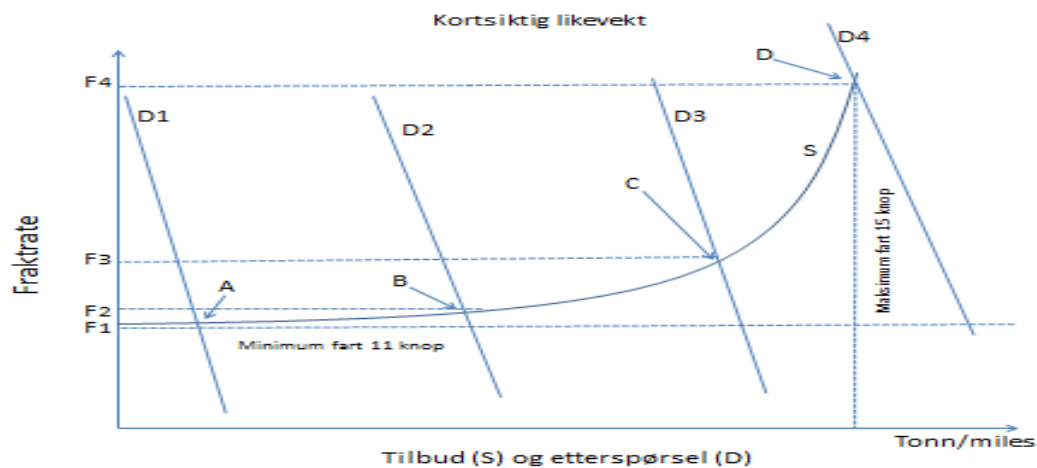
S = Optimal fart, R = fraktrate, p = drivstoffpris, k = konstant for drivstoff, d = avstand

(I virkeligheten er tilbudsfunksjonen mer kompleks)

Kortsiktig likevekt

(Stopford 2009)

Avhengig av fraktrater og hastighet på skipene, kan vi ved hjelp av de kortsiktige tilbuds- og etterspørselsfunksjonene, finne de ulike likevektene. Figuren under viser hvor mange tonn/miles som årlig blir tilbudt i markedet, i henhold til fraktrate per tonn/miles.



Figur 18: Kortsiktig likevekt

Basert på figur fra Stopford s. 165 (Stopford 2009)

Tilbudskurven (S) ser vi har en J-form som forklart tidligere. Etterspørselsfunksjonen (D) er bratt, da man antar at etterspørsel etter shippingtjenester i stor grad er uelastisk på kort sikt. En uelastisk etterspørsel betyr at én prosent økning i pris, her fraktrate, vil føre til mindre enn én prosent nedgang i etterspørselen, og det vil si at en prisøkning på kort sikt i liten grad vil påvirke etterspørselen. Dette kommer av at det på kort sikt er få, om ingen, reelle konkurrenter til shippingindustrien. I tillegg utgjør selve fraktprisen ofte kun en liten del av de totale kostnadene for kunden (Stopford 2009).

På kort sikt kan skipseierne justere størrelsen på flåten (tilbudet av transport), ved å ta skip inn og ut av drift, som en respons på prisendringer. Punkt A i figuren over viser oss en likevekt i markedet, der kun den mest effektive flåten er i bruk. Her er fraktratene lave, og skipene vil holde lav fart for redusere kostnader. I punkt B ser vi at en kraftig økning i etterspørselen (fra et lavt nivå), vil føre til en liten økning i fraktratene. Dette kommer av at skipseierne umiddelbart vil respondere på den økte etterspørselen, ved å øke tilbudet av skip tilgjengelig for frakt. Økes derimot etterspørselen ytterligere, til punkt C i figuren, ser man en kraftigere økning i fraktratene, da flere og mindre effektive skip blir satt ut i drift. Den siste

likevekten i figuren (D) viser denne effekten enda tydeligere. Når etterspørselen etter shipping er svært stor, og vi har maksimal utnyttelse av skipsflåten, vil markedsprisen settes av det minst effektive skipet i flåten. Som vi har sett tidligere, vil det kreve svært høye fraktrater for at dette skipet skal få dekket sine kostnader ved å være i drift (Stopford 2009).

På lang sikt vil skipseierne derimot ha tid til å justere tilbudet, ved bestilling av nye skip, og skraping av de eldste. Samtidig vil etterspørselssiden ha tid til å justere sine fraktavtaler. Men som nevnt vil den volatile etterspørselssiden, i kombinasjon med store tidslag i tilbudssiden, skape stor usikkerhet, og bidrar til de velkjente syklene i shippingmarkedet (Stopford 2009).

Kostnader i shipping

(Stopford 2009)

Shipping er en svært konkurranseutsatt næring, og lønnsomheten avhenger av både interne og eksterne faktorer. Fokus på både inntekter og kostnader er sentralt for å overleve og skape gode resultater, i et marked som svinger mye over tid.

Det er i utgangspunktet tre kostnadsfaktorer som er sentrale for skipseiere. For det første avhenger driftskostnadene av faktorer som drivstoff, størrelse på besetning og den fysiske tilstanden til skipet (som igjen vil påvirke vedlikeholdskostnadene). For det andre avhenger kostnadene av tilleggstenester som reparasjoner, lønnssetser, lagerbygninger, renter på lån og annet, som i stor grad påvirkes av økonomiske trender utenfor skipseiers kontroll. For det tredje påvirkes kostnadsnivået i et shippingselskap av hvor effektivt eierne driver selskapet, ut i fra de ressursene som de besitter.

Som for de fleste bransjer kan man også innen shipping dele opp kostnader i ulike grupper, og det er vanlig å dele inn i fem ulike kategorier; *operasjonelle kostnader*, *reisekostnader*, *lastkostnader*, *kapitalkostnader* og *enhetskostnader* og *stordriftsfordeler*.

Operasjonelle kostnader

Operasjonelle kostnader består av kostnader knyttet til den daglige driften av skipet. Dette er kostnader til mannskap, forsikringer, reparasjoner, administrasjon, etc. Disse kostnadene står for omtrent 14 % av de totale kostnadene. Matematisk kan man sette opp følgende ligning for de operasjonelle kostnadene (Stopford 2009);

$$OC_{tm} = M_{tm} + ST_{tm} + MN_{tm} + I_{tm} + AD_{tm}$$

OC_{tm} = operasjonelle kostnader (operating cost), og tm = kostnader per tonn, per nautisk mil

M_{tm} = kostnader til mannskap (manning)

ST_{tm} = lagerkostnader og forbruksvarer (store and consumables)

MN_{tm} = reparasjoner og vedlikehold (repair and maintenance)

I_{tm} = forsikring (insurance)

AD_{tm} = administrasjonskostnader (administration)

Kostnader til mannskap utgjør omtrent 50 % av de operasjonelle kostandene (OC), og består av lønnskostnader, forsikringer, pensjonsordninger, proviant og reisekostnader. Lager og forbruksvarer utgjør vel 15 % av OC, mens reparasjoner og vedlikehold utgjør rundt 14 % av OC, og avhenger av type skip og dets alder. Forsikringskostnader utgjør vanligvis rundt 14 % av OC, men avhenger mye av både interne faktorer som skipstype, skipets størrelse og alder, og eksterne faktorer som årstid og reiseområde. De resterende operasjonelle kostnadene består av kostnader til administrasjon og ledelse på land, kommunikasjonskostnader, registreringsavgifter til flaggstater og annet, og avhenger blant annet av selskapets størrelse (Stopford 2009).

Reisekostnader

Reisekostnader er spesifikke kostnader knyttet til en aktuelle reise, og dette er kostnader som drivstoff, kanalgebyrer, havneavgifter, samt los- og slepebåtutgifter. Følgende ligning viser de ulike variablene;

$$VC_{tm} = FC_{tm} + PD_{tm} + TP_{tm} + CD_{tm}$$

VC_{tm} = reisekostnader (voyage costs)

FC_{tm} = drivstoffkostnader (fuel costs)

PD_{tm} = havneavgifter og toll (port and service dues)

TP_{tm} = los og slepebåtutgifter (tugs and pilotage)

CD_{tm} = kanalavgifter (canal dues)

Drivstoffkostnader utgjør nesten halvparten av reisekostnadene. Disse kostnadene avhenger både av oljeprisen som settes eksternt, og av skipskarakteristika som alder, motortype, skrogdesign og hastighet.

Drivstofforbruk (tonn/dag) kan vises på følgende måte: $F = F' \left(\frac{S}{S'}\right)^a$

F = Drivstofforbruk (tonn/dag), F' = designfart, S = fart, S' = designfartforbruk

Hva som er optimal fart i henhold til fraktrater kan regnes ut ved hjelp av formelen:

$$S = \sqrt{\left(\frac{R}{a.p.k.d}\right)}$$

S = Optimal fart, R = fraktrate, p = drivstoffpris, k = konstant for drivstoff, d = avstand,

a = en eksponent med verdi på ca. 3 for dieselmotorer. Ut i fra formelen, ser vi at drivstofforbruket varierer eksponentielt med fartsendringer.

Lastkostnader

Lastkostnader er kostnader knyttet til håndteringen av selve lasten. Kostnadene avhenger av hvilke skip som benyttes, hvilket utstyr som trengs for å behandle lasten, hva slags last det er snakk om, etc.

Lastkostnadene kan vises med følgende ligning (Stopford 2009):

$$CHC_{tm} = L_{tm} + DIS_{tm} + CL_{tm}$$

CHC_{tm} = lasthåndteringskostnader (last handling costs)

L_{tm} = lasting av skip (last loading costs)

DIS_{tm} = avlasting av skip (last discharge costs)

CL_{tm} = kostnader fra krav på last som tap og skader (last claims)

Skipsdesignet har stor betydning for lastkostnadene. Hvor mye last en får plass til, tidsforbruket ved lasting og lossing, og fare for skader ved håndtering av lasten, vil påvirke lastkostnadene i stor grad.

Kapitalkostnader

Kapitalkostnader (K) er kostnader som oppstår i forbindelse med finansiering av skip, og er kostnader som avdrag og renter på lån, utbytte, skatt, avskrivninger, nedskrivninger, etc.

Enhetskostnader og stordriftsfordeler

Enhetskostnader og stordriftsfordeler, vil si sammenhengen mellom kostnader og størrelsen på skipene, er sentralt i shipping. Formålet med shipping er å frakte varer fra en plass til en annen, og kostnadene per enhet (per tonn, TEU eller kubikkmeter) i forhold til størrelsen (vekten) på skipet, gir viktig økonomisk informasjon for rederiene. Desto lavere enhetskostnader per dødvektstonn (dvt), desto mer kostnadseffektiv drift. Følgende formel kan brukes til å finne kostnader per dødvektstonn:
$$C = \frac{OC+PM+VC+CHC+K}{DWT}$$

Kostnader per dødvekts tonn (C), avhenger av operasjonelle kostnadene (OC), periodiske vedlikeholdskostnader (PM), reisekostnader (VC), lastkostnader (CHC) og kapitalkostnader (K).

Shippingrisiko

Shippingindustrien er som nevnt tidligere i oppgaven kjent for sine volatile businessyklus, og det er derfor knyttet stor usikkerhet til gevinstmulighetene i dette markedet. Kjennskap til risikofaktorer både på inntekts- og utgiftssiden er dermed nødvendig, både for å få et klart bilde av, og for å forstå de økonomiske aspektene i bransjen. Shippingrisiko består av ulike komponenter, og Martin Stopford (Stopford 2009) deler risikoen opp i 11 deler;

1. *Markedsrisiko* er risiko knyttet til utviklingen i markedet. Syklene i shipping er upredikerbare og varierer i lengde og styrke, og dette påvirker både rederiers mulighet til å møte egne forpliktelser, og markedsverdier på eiendeler.
2. *Operasjonell risiko* er risiko knyttet til den daglige operative driften av et skip. Et eksempel på slik risiko er tekniske problemer, som kan føre til at skip settes ut av drift og gi reduserte inntekter, reparasjonskostnader og svekket omdømme. Et annet eksempel er risiko knyttet til og det å ikke imøtekomme reguleringer og forskrifter knyttet til sikkerhet og forurensing, noe som kan føre til bøter, ekskludering fra havner, økte forsikringspremier, etc.
3. *Motpartsrisiko* er risiko knyttet til betalingsevnen til en motpart i forbindelse med transaksjoner.
4. *Konkurranserisiko* Det er stor konkurranse innen shippingnæringen, og denne risikoen vurderer hvorvidt rederier har beskyttelse mot sterk konkurranse og overinvesteringer.

5. *Diversifiseringsrisiko*. De ulike segmentene i shipping har ulike businessyklusser, kunder og skipstyper. Økt diversifisering vil redusere risikoen for tap i det enkelte segment, dersom korrelasjonen mellom de ulike segmentene er lav.
6. *Fraktkostnadsrisiko* er knyttet til hvor sensitiv selskapenes businessmodell er til kostnadsendringer knyttet til selve reisen. Kostnader til drivstoff, mannskap, havner, reparasjoner og forsikring kan endre seg over tid, og fraktkostnadsrisikoen studerer hvor sensitiv selskaper er overfor slike endringer.
7. *Risiko til størrelse og alder på skip*. Nye skip har høye kapitalkostnader (høye lån), mens eldre skip har lavere kapitalkostnader, samtidig som de er mer sårbare overfor ekstra kostnader knyttet til operativ drift, reparasjoner og regulatoriske krav.
8. *Finansiell risiko* er risiko knyttet til den finansielle strukturen i et selskap. Mens nye flåter har et høyt «breakeven»-nivå, har eldre flåter høyere vedlikeholdskostnader.
9. *Management risiko* er risiko knyttet til ledelsen av selskapet. Om ledelsen presterer bra i forhold til ledelsen i sammenlignbare selskaper, og hvor avhengig selskapet er av ledelsesgruppen for å fungere, er sentrale faktorer.
10. *Politisk risiko* er risiko knyttet til reguleringer, utflaggingsregler, markedsbeskyttelse, etc.
11. *Omgivelsesrisiko* er risiko knyttet til omgivelsene som shippingselskaper opererer i. Viktigst er forurensing, men også risiko knyttet til last, geografiske forhold og forsikring, går under denne kategorien.

En del av disse risikofaktorene kan elimineres gjennom kjøp av ulike forsikringer¹⁷. Marine forsikringer deles i hovedsak inn i forsikringer som gjelder selve skipet (kasko), forsikringer som omhandler tap av inntjening (tidstap- og fraktinteresseforsikringer), forsikringer som dekker skade på tredjepart (ansvarsforsikring) og krigsforsikring.

I forbindelse med faren for å bli kapret av pirater, er det særskilte risikoer knyttet til hvilke skip som er mest utsatt for angrep (MSCHOA 2011); (DoT 2011);

- *Type skip og størrelse*. Store skip med høy freeboard¹⁸ (ideelt over åtte meter,) har betydelig mindre risiko for å bli kapret, enn mindre skip som går lavt i vannet. Hvor lett skipene kan manøvrere påvirker også risikoen, da skip som er lette å manøvrere skaper mer problemer for pirater, enn skip som vanskelig kan endre fart og retning.

¹⁷ For mer informasjon viser vi til egen del om forsikringer

¹⁸ Freeboard angir hvor høyt det er fra vannoverflaten og opp til dekket på skipet.

- *Farten* på skipet har også betydning for et skips risiko for å bli kapret. Jo raskere et skip kan seile, desto vanskeligere er det for pirater å ta igjen og borde skipet. Hastigheter over 18 knop har vist seg å redusere risiko for kaping betydelig.
- *Værforhold* er også med og påvirker risikoen for piratangrep. Mye vind og bølger gjør det vanskelig for piratene å legge inntil skip og klatre om bord. Spesielt den sydvestlige monsunen fra juni til september, påvirker klimaet med mye vind, og reduserer risikoen for piratangrep. (Englebretson 2002)
- *Sikkerhetstiltak* som væpnede vakter, vannkanoner, piggråd og lignende, i tillegg til andre tiltak i «Best Management Practices (BMP)», har også stor betydning for risikoen for piratangrep.

4. METODE

I de første kapitlene har utredningens utgangspunkt blitt presentert, i tillegg til teoretiske antagelser som utredningen bygger på. Oppgaven tar sikte på å besvare problemstillingen:

Hvordan påvirkes den norske maritime næringen av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst?

For å kunne besvare denne problemstillingen, er det avgjørende at hensiktsmessig metode blir valgt og brukt.

Metode dreier seg om fremgangsmåter for å samle informasjon om virkeligheten, og legger videre føringer for hvordan innsamlet informasjon skal analyseres og tolkes. Det å benytte seg av riktig metode er viktig for å sikre at informasjonen som innhentes er korrekt, og ikke er påvirket av uønskede faktorer som kan påvirke analysen negativt. I tillegg vil valg av metode avgjøre om den videre analysen og tolkningen av innhentet informasjon, gjennomføres på en hensiktsmessig måte (Johannessen, Kristoffersen, and Tufte 2004).

Utredningen forsøker å forklare på hvilken måte den norske maritime næringen påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst, og omfanget av denne påvirkningen. Dette tydeliggjøres gjennom studiets forskningsspørsmål:

FS1: Hvilke kostnader har aktørene i den maritime næringen som følge av piratvirksomheten?

FS2: Hva er størrelsesomfanget på disse kostnadene?

FS3: Er det aktører som tjener på piratvirksomheten?

FS4: Hva er omfanget på disse inntektene?

FS5: Hvordan påvirker piratvirksomheten framtidsutsiktene for den norske rederinæringen?

I de videre avsnitt presenteres studieobjekt, forskningsdesign og data, samt fordeler og ulemper knyttet til disse.

Studieobjekt

Utredningen er basert på innhentede kvalitative og kvantitative data fra norske rederier og forsikringsselskap. Datagrunnlaget er begrenset til fire ledende norske forsikringsselskaper og åtte norske rederier, grunnet tidsrammer og tilgjengelige ressurser. Rederiene som er valgt er ment å utgjøre et representativt utvalg av den norske rederinæringen (utgjør ca. 25 % av den norske flåten målt i antall skip, og 27,5 % målt i antall dvt), og forsikringsselskapene i utvalget utgjør en stor andel av den norske sjøforsikringsbransjen. Blant rederiene har vi både selskaper som har stor aktivitet i det relevante området, og selskaper som har valgt å unngå området.

Rederiene vi har valgt, hadde til sammen ca. 440 transitter gjennom høyrisikoområdet i 2011, og av de totale norske transittene, utgjør utvalget 19 %. Forsikringsselskapene som vi har undersøkt, utgjør i overkant av 60 % av det nordiske sjøforsikringsmarkedet.

Valg av rederier og forsikringsselskaper som representanter for den norske maritime næringen, er gjort da dette forenklet vårt norske perspektiv på oppgaven. Andre aktører som påvirkes av piratenes virksomhet, er i hovedsak internasjonale organisasjoner og utenlandske

aktører, noe som ville gitt oss vanskeligheter med å skille ut de norske interessene hos disse aktørene.

Vi har valgt å begrense rederiene i utredningen til norske rederier, det vil si norskeide rederier, og rederier med store norske interesser. Dette er den samme avgrensingen som DNK har på sine forsikringsobjekter, og skaper dermed et bedre tallmessig sammenligningsgrunnlag.

Studiedesign

Studiedesign er en generell beskrivelse av undersøkelsen som sier hva og hvem som skal undersøkes, og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres, for at studiets mål skal nås (Gripsrud, Olsson, and Silkoset 2004).

I starten av studiedesignet bestemmes strategi for datainnsamlingen, og det er vanlig å dele inn i to strategier; induktiv (fra teori til empiri) eller deduktiv strategi (fra empiri til teori) (Jacobsen 2005). Begge metodene kan kombineres, og i mange sammenhenger er det fordelaktig å kombinere dem. Vår utredning har i utgangspunktet en deduktiv tilnærming, hva FS1 angår, da vi gjennom tilgjengelig informasjon har skapt forventninger om piratenes kostnads- og inntektspåvirkning på den maritime næringen. På den annen side, hva FS2, FS4 og FS5 angår, har vi en mer induktiv tilnærming, hvor vi gjennom analyse danner teori.

Utredningens formål er å beskrive hvordan den norske maritime næringen påvirkes av piratproblematikken utenfor Somalias kyst. Her ønsker vi å finne hvilke faktorer som påvirkes, samt omfanget av disse. Utredningens formål er beskrivende, ved at den søker å finne hvordan den norske maritime næringen påvirkes av piratvirksomheten og beskrive omfanget av denne trusselen. Videre er den prediktiv hva FS5 angår, da vi her ønsker å forutsi fremtidig situasjon for den norske maritime næringen (Jacobsen, 2005)

Utredningen er en empirisk undersøkelse, da den har til hensikt å fremskaffe kunnskap (Jacobsen, 2005). Problemstillingen og forskningsspørsmålene indikerer et todelt spørsmål, noe som fører til bruk av både kvalitative og kvantitative data. Begge typer data er empiri, men kvalitative data handler om ord, mens kvantitative data er empiri i form av tall (Jacobsen, 2005). Undersøkelsen er basert på en kvalitativ tilnærming, når de ulike faktorene som

påvirkes, skal belyses (FS1 og FS3). «Hvilke kostnader har aktørene i den maritime næringen som følge av piratvirksomheten?» og «Er det aktører som tjener på piratvirksomheten?» For å gjøre oss i stand til å besvare FS2, FS4 og FS5, «Hva er størrelsesomfanget på disse kostnadene?», «Hva er omfanget på disse inntektene?» og «Hvordan påvirker piratvirksomheten framtidsutsiktene for den norske rederinæringen?», er også en mengde kvantitative data samlet inn og analysert.

Den pragmatiske tilnærmingen antar at kvalitative og kvantitative tilnærminger ikke er prinsipielt forskjellige fra hverandre, og i pragmatismen velges den mest hensiktsmessige metode (Jacobsen, 2005). I denne utredningen ansees en kombinasjon av både kvantitative og kvalitative studier som mest hensiktsmessig for å oppnå studiets formål: økt innsikt og forståelse omkring piratvirksomhetens påvirkning på den norske maritime næringen.

Data

Et viktig skille mellom ulike typer data, går mellom primær- og sekundærdata. Primærdata er spesielt tilpasset og samlet for å besvare våre undersøkelsesformål (Jacobsen, 2005). Om man skal ta i bruk primærdata, er en avveining omkring hvilke ressurser som kreves for å skaffe seg slike data, nytteverdien av å ha dem og tilgjengelige sekundære datakilder (Johannessen, 2004). Mens det på noen områder ikke finnes data, og man er nødt til å samle inn data selv, finnes det på andre områder datasett som med små justeringer også kan brukes til andre formål. I slike sammenhenger kan det være aktuelt å bruke sekundærdata. Sekundærdata er samlet inn til et annet formål enn utredningens (Jacobsen, 2005), og kan ofte være lettere å få tak i. Denne utredningen baserer seg på en kombinasjon av disse to typene data.

Kvantitative metoder er godt egnet til å samle inn store mengder data, fra mange respondenter (Johannessen et al., 2004). Kvalitative metoder vektlegger derimot detaljer og nyanser, og er bedre egnet til å gå i dybden, men krever mye arbeid og er i mindre grad tilpasset store datautvalg (Jacobsen, 2005).

Primærdata i denne undersøkelsen er innsamlede kvalitative og kvantitative data fra rederier og sjøforsikringsselskaper, mens sekundære data er innsamlede kvantitative data fra samme kilder, samt fra rapporter, analyser, tidsskrifter og internettsider som omhandler emnet. Sistnevnte data er videre blitt analysert ved hjelp av ulike statistiske tester, som er nærmere beskrevet under vedlegg 2, «statistiske tester».

E-postkorrespondanse, semistrukturerte intervjuer og telefonsamtaler har vært hovedmetodene for innsamling av kvalitative data fra Den Norske krigsforsikring for Skib, de åtte rederiene og de tre resterende forsikringsselskapene (som alle ønsker å være anonyme) som vi har vært i kontakt med. Semistrukturerte intervjuer har noe struktur, men har ingen fast rekkefølge eller fokus. Intervjuer har normalt en liste, en såkalt intervjuguide, med tema og spørsmål som den som intervjuer, ønsker å ta for seg (Jacobsen, 2005). Guiden brukes for å sikre en viss grad av standardisering i den ellers så fleksible samtalen mellom intervjuer og respondent (Johannessen, Kristoffersen, and Tufte 2004). Semistrukturerte intervju ble brukt fordi vi ønsket en uformell atmosfære rundt intervjuet, da dette kan gjøre det lettere for respondenten å svare. Da vi har arbeidet med et tema som få ønsker å uttale seg om, håpet vi på at en slik atmosfære ville øke informasjonslysten til respondentene. I tillegg ønsket vi en viss grad av standardisering, for bedre å kunne sammenligne ulike respondenters svar. Det aktuelle utvalget består av relativt få respondenter, noe som gjorde det praktisk å gjennomføre denne typen intervju (Jacobsen, 2005).

Under intervjuene ble en kort intervjuguide brukt, basert på utredningens ulike forskningsspørsmål¹⁹. Intervjuguiden gav retning til intervjuet og sikret at ønskede tema ble tatt opp under intervjuet (Johannessen et al., 2004). På tross av et ønske om fleksibilitet i datainnsamlingen, var det viktig med en viss struktur for å sikre at vi fikk noe av den samme informasjonen fra de ulike respondentene, og denne strukturen ble sikret gjennom intervjuguiden.

På grunn av dataenes sensitivitet, har det vært vanskelig å få tilgang til ønsket datamateriale. Vårt kontaktnettverk har i noen sammenhenger hjulpet oss til lettere å få tak i data, samtidig som begrensede nettverk og ressurser har begrenset vår tilgang til rederier og forsikringsselskaper. Spesielt vanskelig har det vært å få tilgang til detaljerte forsikringspremier relatert til piratvirksomheten, da dette er sensitiv informasjon som rederier og forsikringsselskaper ikke ønsker at skal komme i feile hender.

Under vårt arbeid har vi vektlagt god forskningsetikk, som omfatter det å drøfte mulige konfliktområder som kan oppstå mellom forskers ønske, respondents interesser, og samfunnsnormer og verdier (Jacobsen, 2005). Informanter har deltatt med informert samtykke, respondenter er anonymisert, og data presenteres på en riktig måte.

¹⁹ Intervjuforespørsel og – guide finnes i vedlegg 1.

Evaluering av datamaterialet

Utredningen baserer seg som nevnt på et pragmatisk syn, noe som innebærer at data og metode som er brukt er vurdert til å være de mest hensiktsmessige for utredningens formål. Likevel vil det være usikkerheter i dataene som er viktige å ta hensyn til.

Innsamling av kvalitative data kan være svært tid- og ressurskrevende, i tillegg til at det krever mye av forskeren (Jacobsen, 2005). Intervjuer kan skape store mengder data, og det er en stor prosess å organisere og analysere disse. Utredningen er basert på ulike datakilder, både primære og sekundære kvalitative og kvantitative data, og en del av datamaterialet foreligger dermed allerede. Dette reduserer arbeidsmengdene i forhold til rene kvalitative studier. For å sikre at data fra intervjuer ble gjentatt og behandlet riktig, ble det brukt en båndopptaker. Dette reduserte faren for både å gå glipp av, og miste viktige data.

For å redusere muligheter for at man kommer frem til feile svar, er det viktig å studere tre elementer nærmere; reliabilitet og validitet og generalisering (Jacobsen, 2005).

Reliabilitet

Med reliabilitet menes dataenes pålitelighet. Om data er pålitelige eller ikke, avhenger av hvilke data som brukes, og måten de samles inn og bearbeides på. Faktorer som kontroll av respondenter og gjentakelse av undersøkelsen styrker datas reliabilitet. Ved bruk av semistrukturerte intervjuer har man stor mulighet til å kontrollere hvem som responderer, og til å sikre at data hentes fra ønskede kilder. Dette styrker dataenes reliabilitet. Videre er semistrukturerte intervjuer lite strukturerte, noe som vanskeliggjør mulighetene for gjentakelse. Grundig dokumentasjon av intervjuene kan redusere problemet, fordi man får en oversikt over hva som ble sagt og gjort. Opptak av intervjuene styrker dermed sannsynlighet for gjentakelse, og da også reliabiliteten (Johannessen et al., 2004).

Validitet

Validitet dreier seg datas relevans, og begrepet beskriver hvorvidt det er samsvar mellom dataene og fenomenet som undersøkes (Jacobsen, 2005). Med dette menes for eksempel hvorvidt respondenten forstår spørsmålene slik vi hadde ment, og vi som forskere forstår svaret, slik respondenten mente. I kvalitative undersøkelser kan data være påvirket av selve undersøkelsen, såkalt undersøkelseeffekt. Hvordan undersøkelsen er utformet og gjennomføres, kan påvirke resultatene, og kan begrense dataenes validitet. Dette kan til en viss grad unngås ved å informere respondentene om innholdet i intervjuet, gjennom

intervjuforespørselen. På denne måten får respondenten mulighet til å forberede seg til intervjuet, og sjansene er mindre for at misforståelser oppstår mellom intervjuer og respondent (Jacobsen, 2005).

Validiteten i kvantitative data omfatter hvorvidt man måler det som man hadde til hensikt å måle. De primære kvantitative datasettene er blitt utformet til vårt bruk, etter opplysninger om bruksområdene for dataene. Vi antar derfor at de som har utarbeidet datasettene, har hatt bruksområdene i minne ved utformingen av datasettene, noe som sikrer dataenes validitet. De sekundære kvantitative datasettene har vi ikke hatt mulighet til å påvirke utformingen av, og vi må her anta at de er utarbeidet på en måte som sikrer validitet.

Generalisering

Med generaliserbare data kan resultater fra et studie overføres til lignende situasjoner (Gripsrud et al, 2004)

Et problem ved bruk av kvalitative metoder som åpne, lite strukturerte intervjuer, ligger i mangelen på generaliserbarhet. Data er kun samlet fra et fåtall respondenter, og det forekommer variasjon i innhentet data fra de ulike respondentene. På bakgrunn av dette kan det være vanskelig å trekke generelle slutninger basert på våre funn. På tross av dette er det mulig å generalisere kvalitative data, også kalt overføring i kvalitative sammenhenger. Om man kan overføre kunnskap, avhenger av om man klarer å etablere beskrivelser, begreper, fortolkninger og forklaringer som også er nyttige i andre sammenhenger (Johannessen et al., 2004).

Kvantitative data er bedre egnet for generalisering enn kvalitative data, og kravet er at de er samlet fra et stort og representativt utvalg (Johannessen, 2004). Kvantitative data er mulig å strukturere, samtidig som hovedtrekk er enklere å identifisere (Jacobsen, 2005). Dette betyr at generalisering kan brukes på tvers av bransjer og organisasjoner.

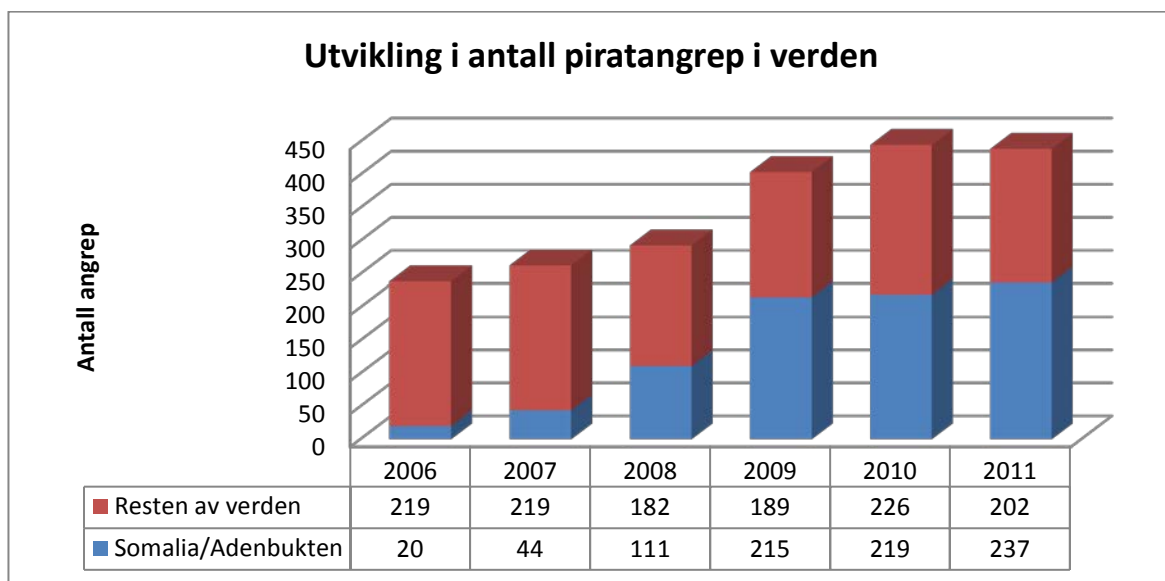
Utredningen er begrenset til norske rederier og forsikringsselskaper, med data hentet fra et utvalg aktører. Selv om studiet er basert på et lite utvalg, og bare har en begrenset generaliserbarhet, vil det være muligheter for å generalisere våre funn. I følge Johannessen et. al (2004), er det ved representative undersøkelser mulig å gjøre statistisk generalisering av funn fra et utvalg, til en populasjon. Da vi har hentet data fra rederier som til sammen utgjør

24 % av den norske flåten (målt i antall skip), og vi også har valgt et representativt utvalg av de skip som seiler gjennom det piratutsatte området med hensyn både på skipstype og antall (19 %), styrker dette muligheten for generalisering. På forsikringsfronten har vi tatt for oss de største sjøforsikringsselskapene i Norge, noe som veier opp for at vi bare har tatt for oss et lite antall sjøforsikringsselskaper. Selv om en slik studie, med særlig fokus på et fåtall aktører, har en begrenset generaliserbarhet, vil den kunne gi økt innsikt i hvordan piratvirksomheten påvirker den maritime næringen. Dypere innsikt og forståelse for de økende problemene, kan være nyttige for næringen som helhet.

5. ANALYSE OG DISKUSJON

Utvikling av piratvirksomhet

I 2011 ble 439 skip rapportert angrepet av pirater på verdensbasis, og 239 av disse angrepene ble utført i Adenbukten og i havområdene utenfor Somalia. Tallene på rapporterte piratangrep er høye, men det antas at det korrekte antallet er enda høyere, da mange piratangrep ikke rapporteres. Bakgrunnen for at ikke alle angrep rapporteres, er at en del rederier foretrekker å dekke egne tap, fremfor å få forsinkelser og ekstra forsikringskostnader, som følge av innrapportering av piratangrep. På tross av at en del angrep ikke rapporteres, ser man ut i fra de rapporterte tilfellene (figur 19), at antall piratangrep har vært høye hele 2000-tallet. Det vi spesielt kan merke oss er den kraftige økningen i angrep fra somaliske pirater mot slutten av tiåret, noe som tyder på at det geografiske fokuset for piratvirksomhet har endret seg de siste årene (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012; UNODC 2010).

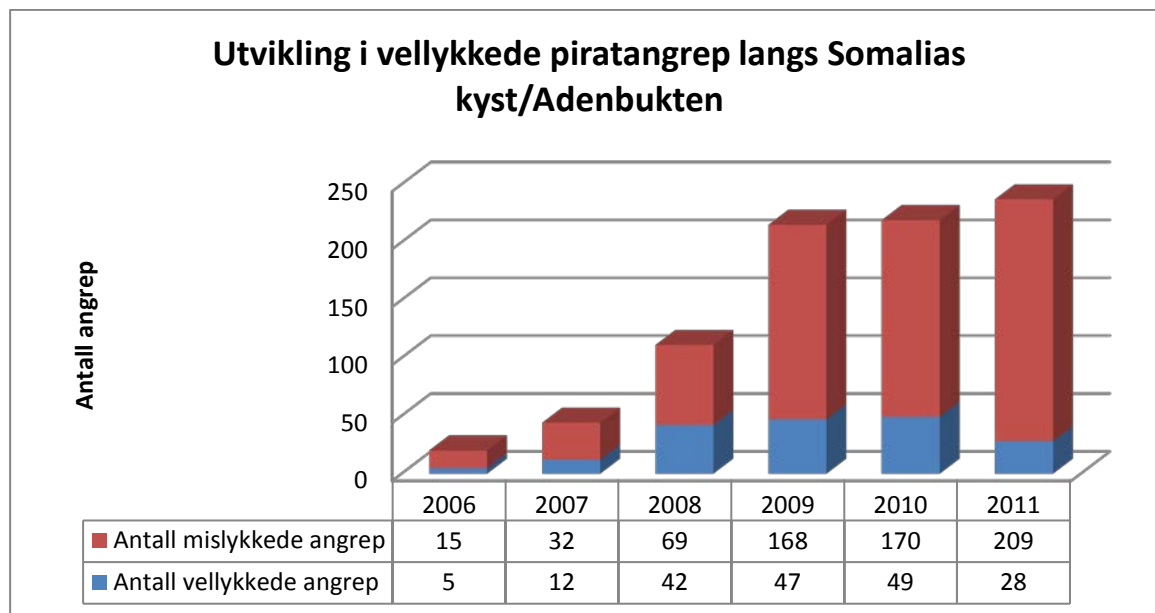


Figur 19: Utvikling i antall piratangrep i Somalia og i verden totalt siste seks år

Basert på data fra (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012; Internationale Maritime Bureau 2011)

Selv om antall angrep utenfor Somalias kyst har økt kraftig siden 2006, har ikke antall vellykkede kapringer økt tilsvarende. I 2011 så vi en reduksjon i antall vellykkede kapringer (nedgang på 21), til tross for at antall angrep gikk opp (økning på 18). Selv om vi ser en nedgang i antall vellykkede angrep de siste årene, har det vært økning i størrelsen på løsepengeutbetalinger per skip. Totale løsepengeutbetalinger var i 2011 på 159,62 millioner

USD, som er en tredobling siden 2009, og dette gav i 2011 en gjennomsnittlig utbetaling på 4,97 millioner dollar per kapret skip (Bowden and Basnet 2011).



Figur 20: Utvikling i antall vellykkede piratangrep i Somalia/Adenbukten siste seks år

Data basert på tall fra (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012; Internationale Maritime Bureau 2011)

Det er flere årsaker til at færre angrep resulterer i kaping av skip enn tidligere. Vi skal nå se nærmere på de viktigste tiltakene for å hindre kaping av skip.

Tiltak for å hindre piratangrep og kaping

Militært forsvar

Det er i dag tre internasjonale militære operasjoner som patruljerer i området Adenbukten og det Indiske hav, for å beskytte skip mot pirater;

NATO Operation Ocean Shield ble startet opp i 2008, med formål om å beskytte skip med mat og annen bistand til Somalia, levert av FNs World Food Program (WFP). I dag er oppgavene utvidet til å oppdage og respondere på piratvirksomhet. Militærflåten består av seks skip fra USA, Italia, Norge, Portugal og Storbritannia (Lauren Ploch et al. 2011); (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012).

EUNAVFOR Operation Atlanta ble startet opp i desember 2008 av EU og var i utgangspunktet et ettårig prosjekt for å beskytte WFP skip. Som et resultat av den økende pirattrusselen i området, er operasjonen blitt langvarig, og operasjonen har nå fått en mer generell rolle i det å drive forebyggende arbeid mot piratvirksomheten. Opptil 20 militære fartøy, både fregatter og militærfly, har deltatt i operasjonen, og Norge har bidratt med fregatten KNM Fridtjof Nansen (Bowden and Basnet 2011).

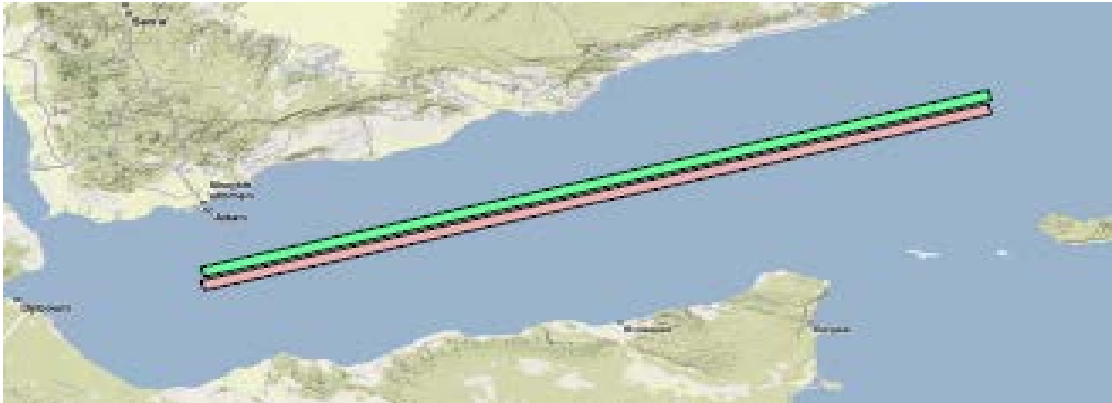
Combined Task Force 151 et multinasjonalt forsvarsprogram, ledet av USA, med mål om å sikre global maritim trygghet i høyrisikoområdet. Foruten å ha militære skip tilstede som kan beskytte skip i nærheten mot angrep, er en viktig oppgave for styrken å drive etterretning, for å lokalisere hvor piratene befinner seg. Denne informasjonen kan så brukes rederier og andre, til å sikre informasjon om hvilke ruter som er minst risikofylte (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012); (Lauren Ploch et al. 2011).

Høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst utgjør et enormt geografisk areal (utgjør ca. 1,5 ganger arealet av Europa). Selv om det i 2011 var mellom 10 og 18 krigsskip som til enhver tid patruljerte i området, var det på grunn av størrelsen på området, ikke tilstrekkelig med militære skip til å sikre alle skipene som seiler i området. Det er i årene fremover heller ikke forventet at antall militærskip til stede i området skal øke, da det er varslet budsjettinnstramminger hos mange av bidragslandene. Dette vil kunne føre til en ytterligere fare for skip som seiler langs Somalias kyst, og økt spillerom for piratvirksomhet (Bowden and Basnet 2011).

International recommended Transit Corridor (IRTC)

International recommended Transit Corridor (IRTC) er et geografisk område i Adenbukten som er spesielt overvåket av militære skip, fly og helikoptre. Området strekker seg fra 45 til 53 grader øst i Adenbukten I denne «korridoren» blir skip kategorisert etter hvor raskt de seiler, og inndelinger på 10, 12, 14, 16, og 18 knop er vanlig. Skip blir satt i grupper som seiler samlet gjennom en del av høyrisikoområdet. Formålet med denne grupperingen er at skipene skal seile samlet gjennom de mest risikable områdene om natten, da faren for angrep er minst sannsynlig. Et annet mål er å samle alle skipene, uavhengig av fart, rundt soloppgang da angrep har vært mest hyppig. Dette er ikke en konvoi som alltid gir direkte beskyttelse av militære fartøy, men er et virkemiddel som gjør at militæret har oversikt over hvilke skip som er i området, hvor de er, og hvor fort de seiler. Det er lettere å holde oversikten over skip som

er utsatt for piratangrep, når de er konsentrert innenfor et spesifikt geografisk område (MSCHOA 2011; Intertanko 2009).



Figur 21: Internasjonal anbefalt transitt korridor (Internationally recommended transit corridor)

Figur kopiert fra (Intertanko 2009)

Det forebyggende arbeidet er blitt den viktigste delen av de militære operasjonene iverksatt for å hindre piratangrep. Det å bruke militærskip for å beskytte handelsskip direkte, er i praksis umulig. Rike bakmenn, og stadig bedre økonomisk stilling for piratene på grunn av store utbetalinger i løsepenger, gjør at piratene nå har tilgang til det ypperste utstyr når det gjelder transport, våpen, overvåkningssystem og annen teknologi. Dette gjør at de kan operere langt fra kystlinjen, og piratene dekker nå et område større enn Europa. Med 40 % av verdens sjøtransport, vel 28 000 skip, som passerer gjennom Adenbukten, det Indiske hav og det Arabiske hav årlig, vil det kreves enormt med militære ressurser for å beskytte alle skip mot piratangrep (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012).

Sikkerhetstiltak fra shippingnæringen

Mye gjøres for å hindre at piratene skal klare å borde et skip. The Maritime Security Centre – Horn of Africa (MSCHOA) er blitt etablert av European Union Naval Force (EU NAVFOR), og er en organisasjon som samarbeider tett med shippingnæringen for å løse problemer knyttet til sikkerheten til skip som seiler i risikable havområder. De tilbyr blant annet 24 timers overvåkning av skip som seiler i Adenbukten, i tillegg til en interaktiv hjemmeside hvor siste nytt om piratangrep, og opplysninger om de nyeste midlene mot piratvirksomhet publiseres. Organisasjonen utgir også retningslinjene «Best management Practices for

Protection against Somalia Based Piracy (BMP)», som shippingselskapene anbefales å følge for å redusere risiko for piratangrep (MSCHOA 2009).

Best Management Practices for Protection against Somalia Based Piracy (BMP)

BMP er en guide for hvordan rederier bør gå frem dersom de har skip som skal seile gjennom høyrisikoområder for piratangrep. Den består av tre deler; Første del omfatter retningslinjer på rapporterings- og planleggingsnivå, som bør følges før, og etter at skip har seilt i disse områdene. Andre del tar for seg sikring av selve skipet som skal seile i høyrisikoområdet, mens den tredje delen forklarer hvordan mannskap og selskapet skal håndtere angreps- og kappingssituasjoner (MSCHOA 2011).

De to første delene er altså de mest fundamentale i BMP. Den første delen består i hovedsak av to forebyggende tiltak mot piratangrep; For det første anbefales rederier som skal seile i høyrisikoområder å registrere skipene med et «Vessel Movement Registration Form», som er et registreringsskjema som gir informasjon om skip og rute, og som sendes til MSCHOA. Alle bevegelsene til skip i høyrisikoområdet anbefales å registreres og sendes til MSCHOA, uavhengig av hvor godt rederiet selv mener deres skip er sikret mot piratangrep. For det andre anbefales det rederier å sende inn skjemaet «Vessel Position Reporting Form - Initial Report» til United Kingdom Maritime Trade Operations (UKMTO). Denne organisasjonen er det viktigste bindeleddet mellom skip og militære forsvarsfartøy i høyrisikoområdet, og BMP anbefaler alle skip som befinner seg i høyrisikoområdet å rapportere daglig, slik at organisasjonen til enhver tid har oversikt over hvilke skip som er mest utsatt for piratangrep i området (MSCHOA 2011).

Sikkerhetsutstyr om bord på skip

Den andre delen av BMP tar for seg sikringstiltak av skip, og flere ulike sikringstiltak er blitt vanlig å installere om bord på skip som seiler i høyrisikoområdet (BMP4). De vanligste tiltakene er følgende;

Piggtrådgjerder utstyrt med barberblad og kroker, montert på utsiden av skip, som skal hindre piratene å klatre om bord. Noen gjerder blir også tilført elektrisitet, og også broen kan utstyres med ekstra *sikkerhetsnetting* for å hindre pirater tilgang til skipets instrumenter (MSCHOA 2011). *Vannkanoner* blir også ofte montert, til bruk for å spyle bort angripere. Særlig effektivt har bruk av varmt vann har vist seg å være i å forhindre bording. Noen skip bruker også *skum*, som gjør at skroget blir glatt og vanskelig å klatre på, mens andre skip også

har *lydkanoner* som kan produsere støynivå på opp mot 152 desibel, og som føles smertefullt for menneskeøret (Ervik 2008); (Bonafede 2010); (MSCHOA 2011). Det akustiske utstyret «Long Range Acoustic Device» (LRAD) har vist seg særlig effektivt for å forhindre piratangrep, ved at det sender ut høye og smertefulle lyder over lange avstander, som både kan skade piratenes hørsel, og forhindre dem i å kommunisere med hverandre om de kommer for nært skipet (Gcaptain 2008).

Radar og satellitter blir brukt for å oppdage mulige pirater i området, og ved hjelp av dette utstyret kan både militære skip og shippingselskapene selv, lettere få oversikt over mulige trusler. Shippingselskapene bruker overvåking for å dirigere skip i ulike ruter, og justere farten på skipene, for å unngå de mest utsatte områdene. Også annen teknologi som *varmesøkende kamera* og *night-vision utstyr* tas i bruk av stadig flere skip, og mange skip setter også opp eget mannskap på *utkikksposter* på skipet, for å speide etter trusler. I tillegg plasserer noen skip dukker ute på dekk, for å gi inntrykk av at skipet har flere mennesker på utkikk enn hva som faktisk er tilfelle (MSCHOA 2011; Berg et al. 2006).

Citadels er egne sikkerhetsrom om bord på skipet som skal sikkerheten til mannskapet under en eventuell kapring. Formålet med disse sikkerhetsrommene er at mannskapet skal kunne koble ut sentrale funksjoner på skipet, for så å søke tilflukt i et spesialdesignet rom som tåler kraftige fysiske angrep. På denne måten kan man både forhindre at piratene får kontroll over skipets systemer, og at mannskapet tas som gisler (MSCHOA 2011).

Væpnede vakter om bord på skip

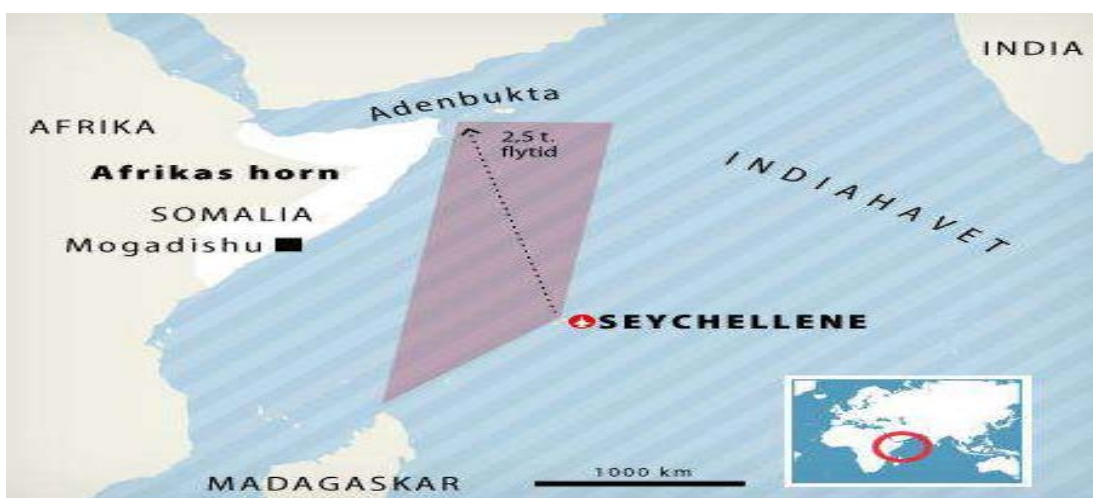
Bruk av væpnede vakter om bord på skip har vært et aktuelt tema i flere år, og private sikkerhetsselskap tilbyr utleie av spesialtrente grupper for å beskytte skip i områder med pirater. I Storbritannia har det i takt med økte piratangrep, vært en kraftig fremvekt av private sikkerhetsselskaper (House of Commons Foreign Affairs Committee 2012). Fra 1.juli 2011 godkjente også myndighetene i Norge bruk av sikkerhetsselskapers tjenester ombord på skip i høyrisikoområder (NSOF 2011). Bruk av væpnede vakter har vist seg svært effektivt i kampen mot pirater, og ingen norske skip med slikt vakthold har til nå blitt kapret (Forsvarsforeningen 2011; Senel and Rørslett 2011; Helljesen 2011).

Det norske Forsvarets bidrag mot piratvirksomheten

Pirattrusselen utenfor Somalias kyst har utviklet seg til å bli et stort problem for den internasjonale shippingnæringen. Også den norske flåten er utsatt for piratangrep, med over

2.300 norske skipspasseringer i høyrisikoområdet utenfor Somalia i 2011. Betydningen av utenriks skipsfart for den norske økonomien, og økt risiko forbundet med seilinger i området, resulterte i at det norske Forsvaret begynte å bidra i kampen mot piratene. I 2009 var den norske fregatten KNM Fridtjof Nansen en del av EUNAVFOR Operation Atlanta, og i 2011 kom Norge med et nytt bidrag, denne gang som en del av NATOs Operation Ocean Shield. I den sistnevnte operasjonen bidro Norge i de siste tre månedene av 2011, med 39 soldater og et overvåkningsfly av typen Orion P-3N. Operasjonen hadde base på Seychellene og kostet 30 millioner kroner (Veum and Zondag 2011). Hovedformålet med det norske militærbidraget var å overvåke og kartlegge piratenes hovedbaser i Somalia, og ved hjelp av Orion-flyet innhentet forsvaret informasjon om piratenes aktivitet på land og i havner. Sentrale mål i dette arbeidet var å kartlegge hva slags bevæpning piratene har, og størrelsen på mannskapet deres. Informasjonen ble så videreformidlet til NATOs krigsskip, som ved hjelp av informasjonen forsøkte å forhindre nye piratangrep. Bakgrunnen for militæroperasjonene var (er) altså å skaffe så mye informasjon som mulig om piratenes aktiviteter, for på denne måten effektivt å kunne kontrollere de aktuelle havområdene (Veum and Zondag 2011).

Det norske militære bidraget handlet ikke om fysisk konfrontasjon med piratene, men innebar likevel stor risiko for de involverte partene. For eksempel innebar rekognoseringsoppdraget at Orion-flyet måtte fly over kysten av Somalia, noe som på grunn av Somalias ustabile styre, og store interne konflikter, innebar stor risiko for mannskapet ombord i flyet. Tilsvarende levde det militære mannskapet ombord på KNM Fridtjof Nansen i stadig frykt for piratangrep, da de patruljerte i området (Bergenrisksolutions 2010; Veum and Zondag 2011).



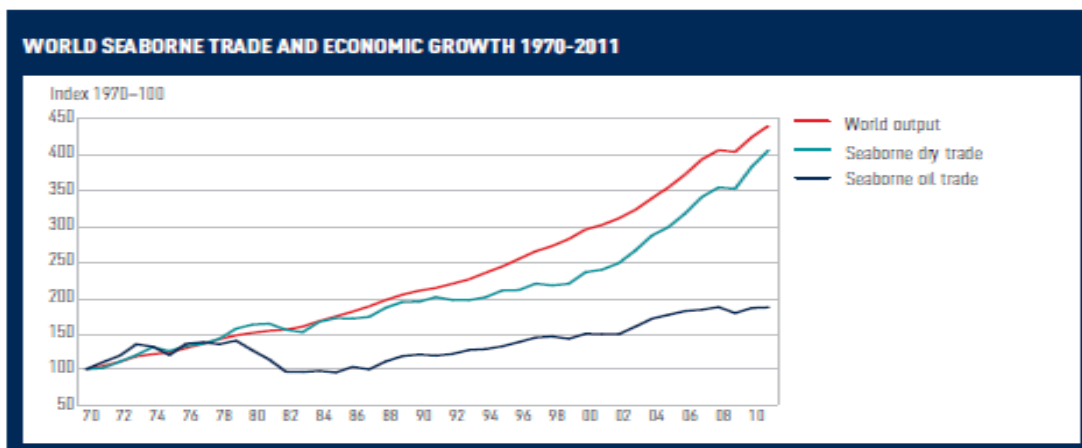
Figur 22: Oversikt over virksomhetsområdet til Orion-flyet

Figur kopiert fra (Veum and Zondag 2011)

Markedsutviklingen i shippingbransjen.

For å vurdere i hvor stor grad piratene utenfor Somalias kyst påvirker den økonomiske situasjonen til aktørene i shippingnæringen, må man også se på den generelle utviklingen i shippingmarkedet. I oppgangsperioder med høy inntjening og lave kostnader, vil utgifter knyttet til piratvirksomhet påvirke bunnlinjen i regnskapet i mindre grad, og tilsvarende vil piratvirksomheten ha større betydning for selskapene i et dårlig marked.

Før vi studerer dagens situasjon i shippingmarkedet, kan det være hensiktsmessig å se på den generelle utviklingen innen shipping de siste tiårene. Vi ser av figuren under at sjøtransport av varer har hatt en kraftig vekst siden midten av 1980-tallet. Spesielt har frakt av tørrlast hatt en ekspansiv utvikling, med en firedobling av nivået fra 1970 (Platou 2012).



Figur 23: Utviklingen i shipping og økonomisk vekst 1970-2011

Figur kopiert fra (Platou 2012)

Ved å se på den generelle markedsutviklingen får man et bilde av den økonomiske utviklingen i bransjen. Som figuren under viser, er det stor samvariasjon mellom OSEBX²⁰, Oslo Shipping Index, og S&P 500²¹. Alle indeksene tok seg opp etter fallet i august 2011, men vi ser at Shipping Indeksen hadde det største fallet, og har lengst igjen før den er tilbake til nivået fra januar 2011. Dette viser oss at shippingmarkedet er inne i en dårligere periode enn markedet generelt (OSEBX og S&P500), selv om vi merker oss at OSEBX også er inne i en svak periode (vår 2012).

²⁰ OSEBX er hovedindeksen til Oslo børs og består av 59 selskaper som utgjør et representativt utvalg av alle noterte aksjer på Oslo børs. (Børs 2012)

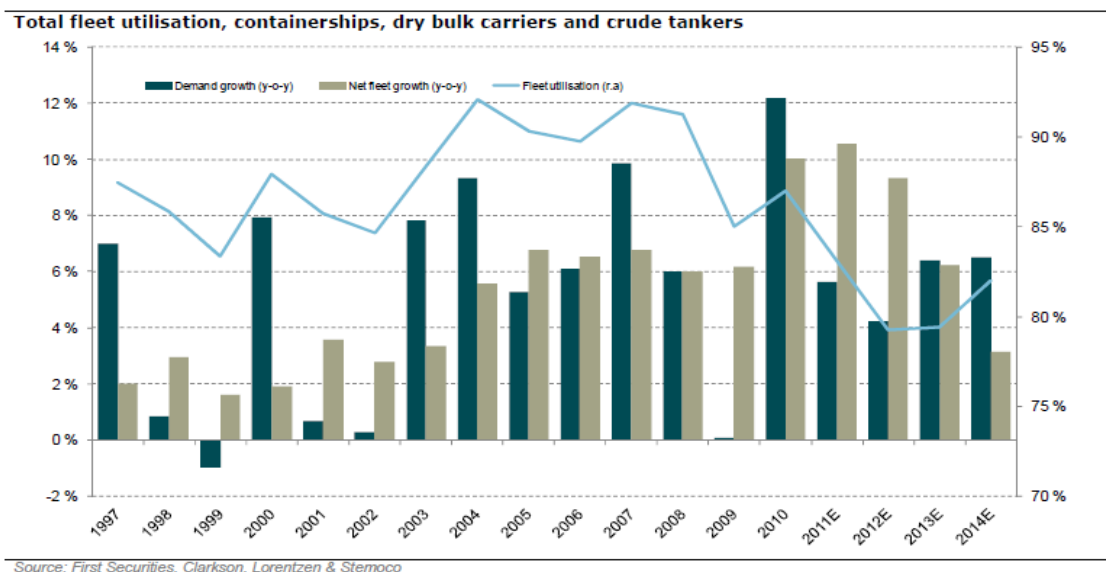
²¹ S&P 500 er en amerikansk aksjeindeks som omfatter 500 store foretak i USA, som representerer et bredt utsnitt av alle amerikanske industrier. (S&P 2012)



Figur 24: Oslo Shipping Index, S&P 500 og OSEBX siden januar 2011

Figur basert på data fra (Børs 2012, 2012; Standardandpoors 2012)

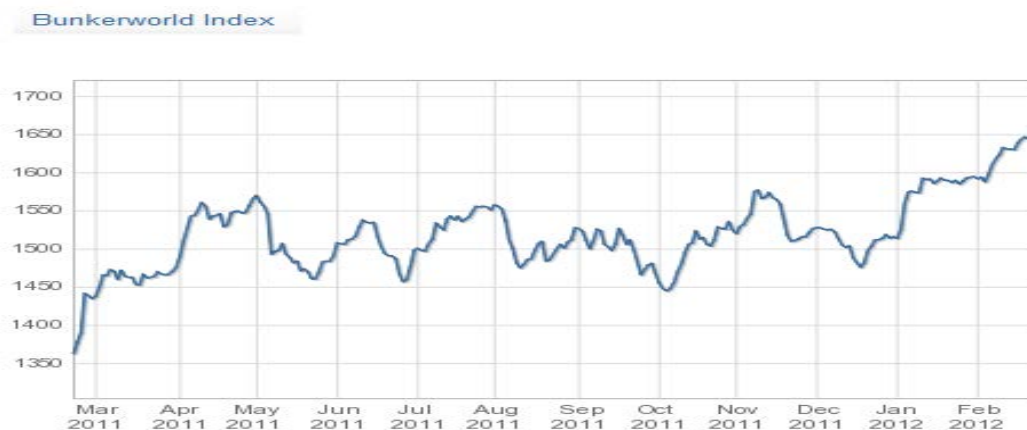
Ser man mer spesifikt på shippingbransjen, ser man at forrige år (2011) var et relativt dårlig år for tørrbulk, containerskip og oljetankskip. Som figur 25 viser, var veksten i etterspørselen langt lavere enn veksten i flåten, og flåteutnyttelsen var på vei ned mot 80 %. Forventningene til kommende år indikerer samme mønster, der det forventes at veksten i etterspørselen etter tørrbulk, containerskip og oljetankskip vil ligge på 4 %, langt under forventet vekst i flåtekapasitet som er på omtrent 9 %. Det er overkapasitet i bransjen, og dette fører til større konkurranse og lavere rater og inntjening for shippingsselskapene. Utviklingen i etterspørselen fremover, vil blant annet avhenge av hvorvidt man klarer å løse dagens økonomiske problemer i Europa og USA. (Folkeson 2012; Platou 2012)



Figur 25: Flåteutnyttelse og vekst i etterspørsel og tilbud for tørrbulk, containerskip og tankskip.

Figur kopiert fra (Folkesson 2012)

Drivstoffutgifter er også viktig for shippingselskapenes økonomiske stilling. Her ser man at bunkersprisen har steget kraftig det siste året, illustrert ved Bunkerworld Index²² (Folkesson 2012).



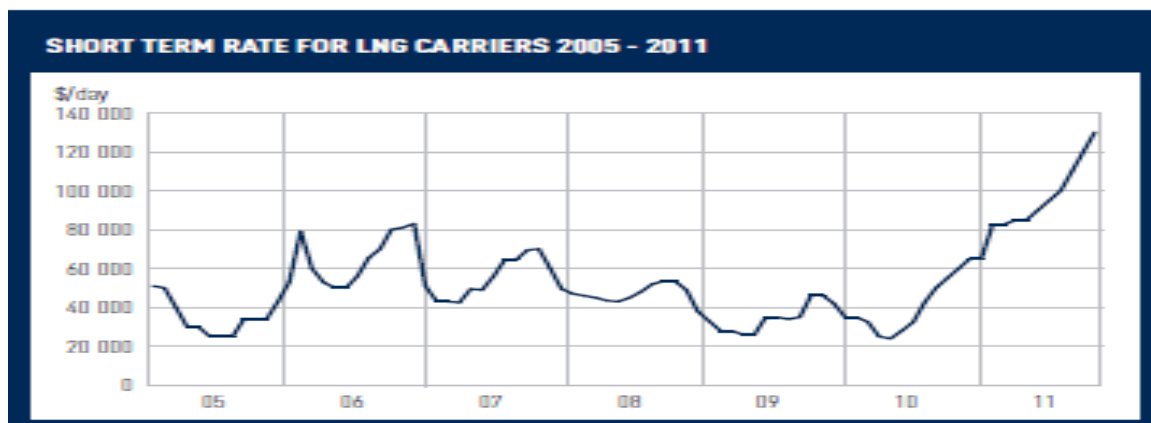
Figur 26: Bunkerworld Index

Figur kopiert fra (Bunkerworld 2012)

I mindre sektorer som transport av kjemikalier, biler og flytende gass, er det større optimisme blant analytikere. I perioden 2012-2014 anslås det et strammere marked med en

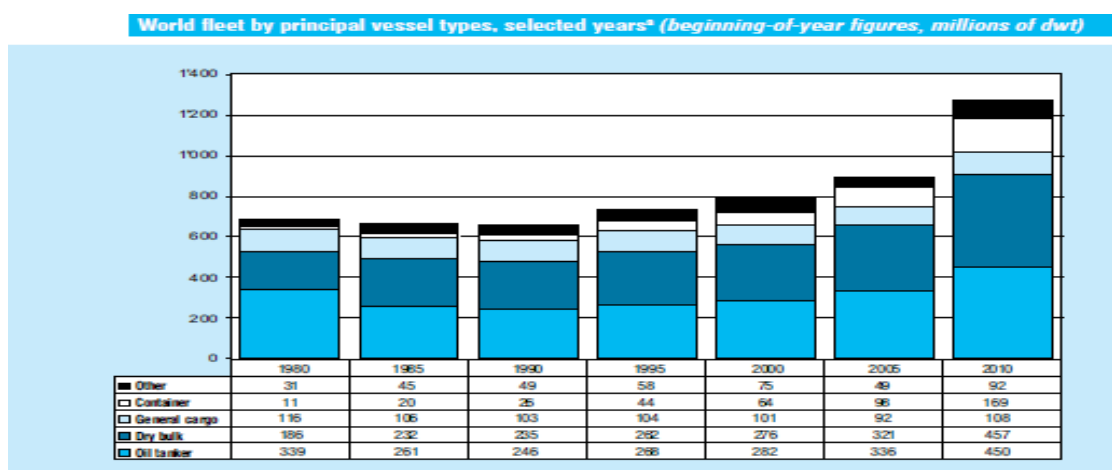
²² Bunkerworld Index er en vektet daglig indeks, satt sammen av bunkerspriser fra 20 sentrale havner. (Bunkerworld 2012)

etterspørselsvekst på 17 %, mens veksten i flåtekapasiteten ikke antas å øke med mer enn 6 % (Folkesson 2012). Spesielt i LNG-²³ sektoren ser det lyst ut, med sterk økning i etterspørsels- og fraktratene. Mye av årsaken til dette skyldes tsunamien som rammet Japan i 2011, som satte atomreaktorene deres ut av spill, og som førte til økt etterspørsel etter naturlig gass og LNG skip. Veksten i LNG flåten for 2012 er forventet å øke med 2-3 %, så selv om Japan får åpnet opp sine reaktorer, forventes markedet for gasstransport fortsatt å være svært lønnsomt i tiden fremover (Platou 2012). (Figur kopierte fra (Platou 2012))



Figur 27: Utvikling i fraktrater for LNG skip siste 5 år

Vi skal nå se nærmere på inntjeningsmulighetene i markedet, og vil da se på nærmere på de store sektorene, som inkluderer tankskip, tørrbulkskip og containerskip. Disse sektorene utgjør over 80 % av det totale markedet for shipping, målt i antall dødvektstonn. (Figur kopierte fra (UNCTAD 2010))



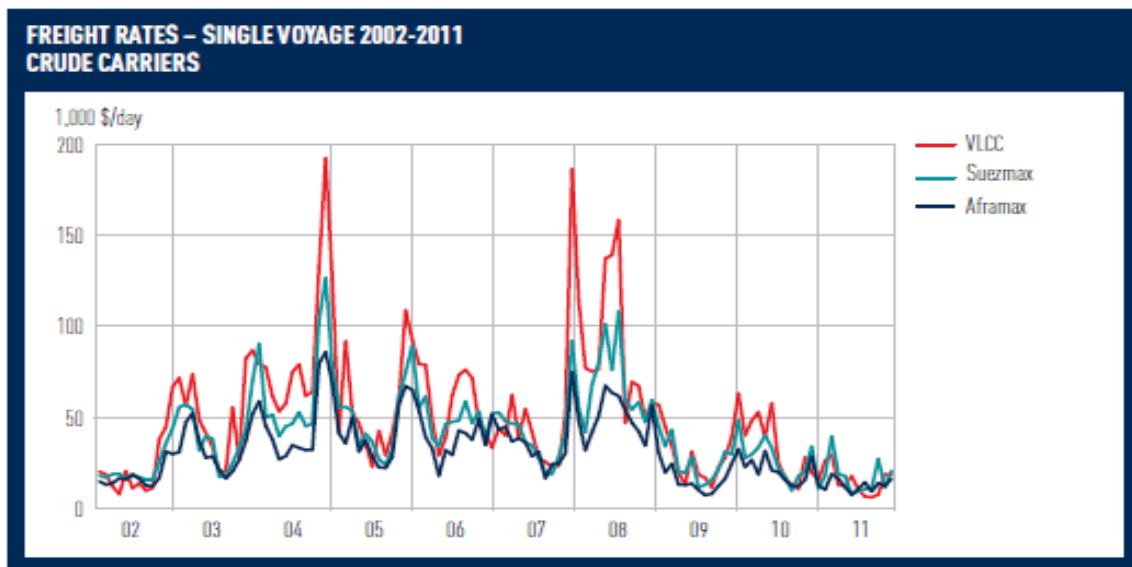
Source: Compiled by the UNCTAD secretariat, on the basis of data supplied by IHS Fairplay.

Figur 28: Oversikt over shippingflåten, sortert etter skipstyper

²³ LNG = Liquefied Natural Gas (Stopford 2009)

Tankmarkedet

2011 var et dårlig år for transport av råolje, og bakgrunnen for dette var en svekket flåteutnyttelse som følge av lavere etterspørsel. Dette skyldtes i stor grad situasjonen i Libya, som påvirket handelsvolumet og etterspørselen av råolje på to områder; For det første klarte ikke andre aktører å fylle hullet i eksporten, som forsvant som et resultat av borgerkrigen i landet. For det andre førte konflikten til økning i oljeprisen, som igjen fikk negativ innflytelse på verdensøkonomien og etterspørselen etter olje. Lavere flåteutnyttelse førte igjen til lavere fraktrater og markedsverdi på skip (Platou 2012).

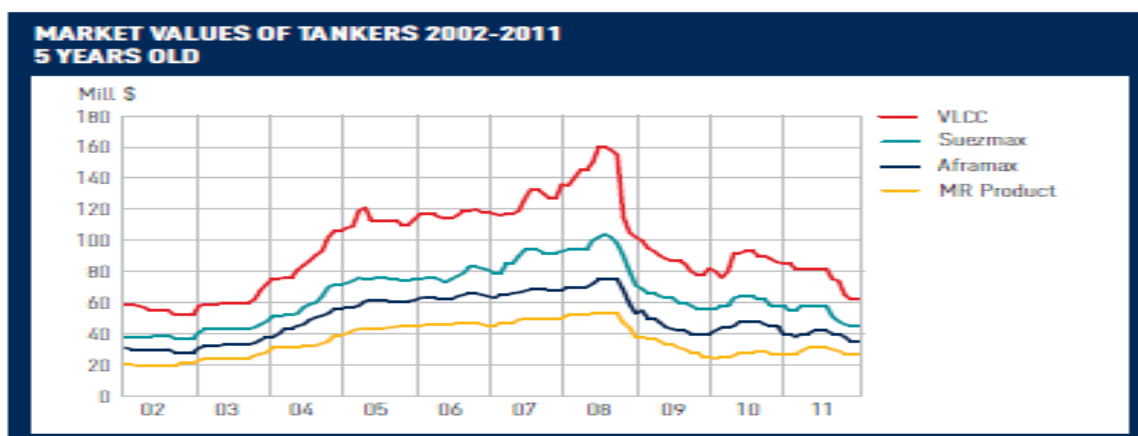


Figur 29: Fraktrater i tankmarkedet siste 10 år

Figur kopiert fra (Platou 2012)

I tankmarkedet ser man at time charter-ratene (TC) har falt kraftig siden 2008. Fra et nivå på opptil 180.000 USD per dag for de store VLCC skipene, er de nå på vei ned mot et nivå på 20.000 USD per dag. Nedgangen har vært størst for de største skipene, men også for de mindre Aframax-skipene, er fraktratene i dag betydelig lavere enn de var for bare tre år siden (Platou 2012).

Verdiene på tankskip har også falt i årene etter finanskrisen, etter at man så en topp høsten 2008, like før finanskrisen ble utløst. Etter en positiv utvikling i 2010, falt prisene igjen i 2011. Lavere verdi på skipene svekker shippingindustriens økonomiske styrke, og kan igjen påvirke etterspørselen etter nye skip. Nedgangen i ordrebøkene for nye skip var i 2011 på over 30 % (Platou 2012); (Folkeson 2012).



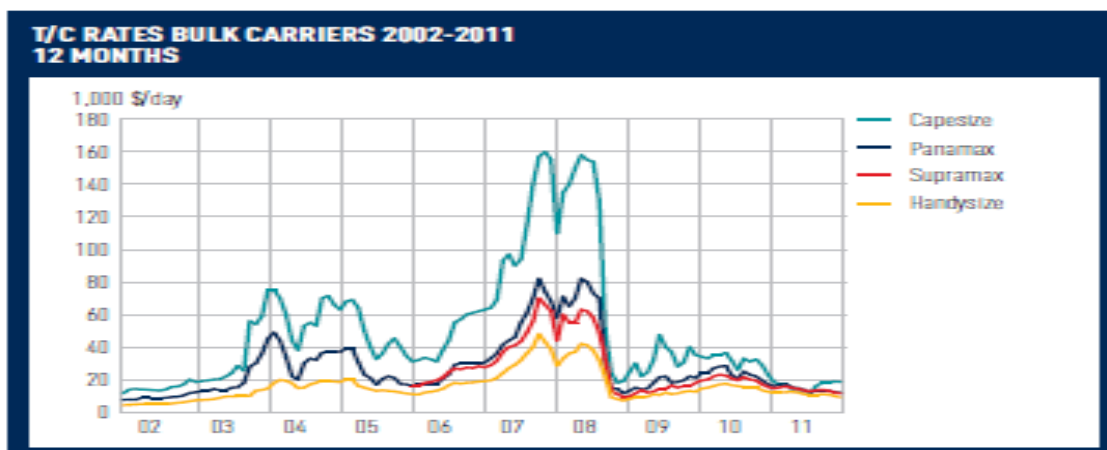
Figur 30: Markedsverdi på tankskip (5 år)

Figur kopiert fra (Platou 2012)

Bulkmarkedet

2011 var et dårlig år for tørrbulksektoren. På tross av en sterk økning i etterspørselen, ble denne oppgangen utvannet av en kraftig økning også på tilbudssiden. 2011 var også et rekordår for levering av nye skip, og flåteutnyttelsen gikk dermed ned, til tross for økning på etterspørselssiden.

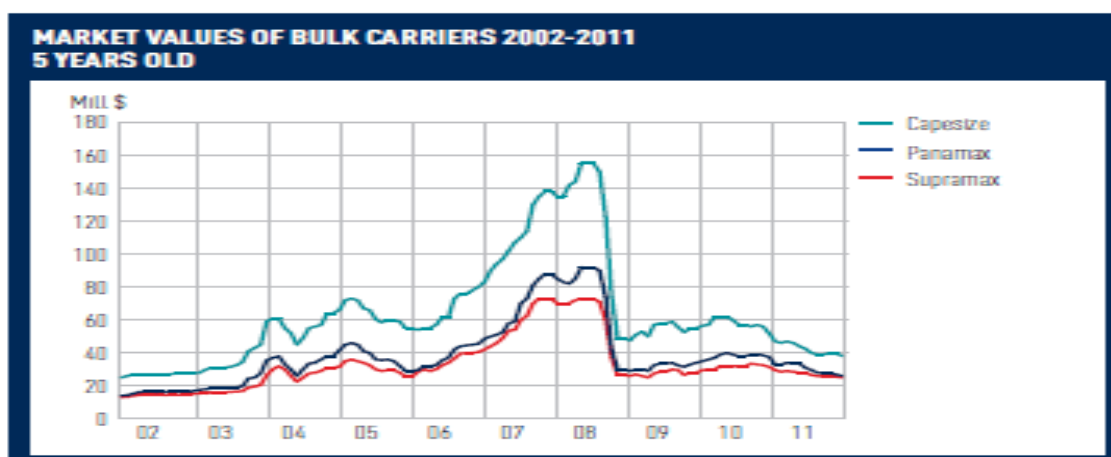
I tørrbulksektoren er TC-ratene nå tilbake på nivåene fra januar 2009, som var på mellom 5.000 og 20.000 USD per dag. Ratene for Capesize har vært mest volatile de siste årene, og var på over 150.000 USD per dag i 2008. For de mindre skipene ser vi at prisene har vært mer stabile, og at disse nå ligger på sitt laveste nivå siden finanskrisen, et betydelig lavere nivå enn i 2007 og 2008 (Platou 2012; Folkesson 2012).



Figur 31: Fraktrater for bulkskip siste 10 år

Figur kopiert fra (Platou 2012)

Markedsverdien på bulkskipene har hatt samme utvikling som tankskipene, og vi ser også her at ratene var som høyest høsten 2008, da finanskrisen slo inn for fullt. Etter en gradvis bedring frem til 2010, falt markedsverdien ytterligere forrige år (2011) (Platou 2012).



Figur 32: Markedsverdi bulkskip siste 10 år

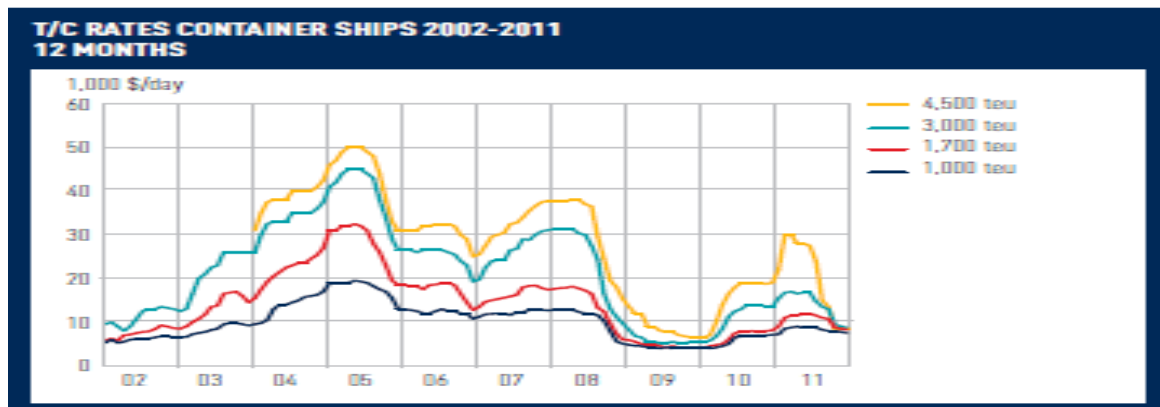
Figur kopiert fra (Platou 2012)

Containermarkedet

Containersektoren var i 2011 karakterisert av lav inntjening, svak vekst i etterspørselen og lav kapasitetsutnyttelse av flåten.

Fraktratene økte i gjennomsnitt 25 % fra 2010, og spesielt i første halvdel av 2011 så vi en markant oppgang i TC-ratene per TEU. Mot slutten av året falt fraktratene derimot kraftig, spesielt for de største skipene (over 4 500 TEU). Den viktigste handelsruten i

containersegmentet, målt i TEU-miles, som er ruten mellom Europe og Asia, hadde det største fallet i fraktratene (Platou 2012).



Figur 33: Fraktrater for containerskip siste 10 år

Figur kopiert fra (Platou 2012)

Markedsutviklingen og pirattrusselen

Som vi nå har sett er det generelt sett dårlige tider i shippingmarkedet. Lave fraktrater, svak vekst i etterspørselen og lav flåteutnyttelse er beskrivende for de tre sentrale sektorene tankskip, tørrbulkskip og containerskip. Med lave marginer på grunn av svak inntjening og høye kostnader, blant annet i form av økende bunkerspriser, er shippingsselskapenes økonomiske stilling ekstra sårbar for ekstra kostnader knyttet til piratvirksomheten.

Aktører som påvirkes av piratvirksomheten – og hvordan de påvirkes

Rederier

Norske rederier er i stor grad påvirket av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst. Siden piratvirksomheten i dette området ble en økende fare i 2007, har risikoen for angrep på skip økt betraktelig. Piratangrep kan medføre store skader og utgifter for rederiene. Piratene er utstyrt med automatvåpen, granater og mindre raketter, og kan påføre skader på både skip, last og mannskap når skip blir angrepet. Dessuten står rederiene i fare for å måtte betale store summer i løsepenger for mannskap som blir tatt som gisler om bord på kaprede skip. Vi skal nå se nærmere på ulike kostnadsfaktorer som har kommet til som følge av piratvirksomheten, og hvordan andre kostnadselementer har økt på grunn av denne trusselen. Data og

informasjon om rederienes kostnader har vi hentet gjennom intervju og samtaler med et utvalg rederier, og gjelder for år 2011.

Faktorer som påvirkes av piratvirksomheten

Sikringsutstyr

Den økte risikoen for piratangrep har ført til at skipseiere har valgt å utstyre skipene sine med ulike typer sikkerhetsutstyr, for å hindre at skip blir angrepet og i verste fall kapret av pirater²⁴. Sikkerhetsutstyr er i hovedsak ansett som varige tiltak med flere års levetid, avhengig av slitasje og eventuelle angrep på skipet. Det mest vanlige sikkerhetsutstyret om bord på skip er vannkanoner, piggrådgerder, elektriske gjerder, citadels og akustisk utstyr. Gjennomsnittlige kostnader per skip er som følger:

Piggrådgerde og vannkanoner: 10.000 – 14.000 USD

Elektrisk gjerde: 40.000 USD

Citadels: 40.000 – 60.000 USD

Akustisk utstyr: 20.000 – 25.000 USD

Lønnsutgifter

Den økte risikoen ved å ferdes i høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst, skaper uro blant mannskap om bord på skipene som seiler i området. Som et resultat av dette har mannskapenes fagforeninger forhandlet frem ekstra lønnstillegg for de dagene mannskapet seiler i risikoområdet. I tillegg til dette har lønnsutgiftene økt, som følge av utvidede oppgaver for mannskapet i forbindelse med piratvirksomheten. Mannskapet står på utkikksposter på skipet, og har ekstraarbeid knyttet til av- og påmontering av diverse sikringsutstyr når skipet reiser fra, og legger til havn. En del sikringsutstyr, blant annet piggrådgerder, må fjernes slik at på- og avlesing av varer skal kunne foregå uten problemer.

Ekstra lønnskostnader: 4.000 – 6.000 USD per transitt

²⁴ Ulike sikringstiltak har blitt beskrevet tidligere i delen «Tiltak mot piratangrep»

Private sikkerhetsselskaper

Etter at Norge gav tillatelse til å benytte væpnede vakter om bord på skip som seiler gjennom høyrisikoområder, benyttes disse vaktene i økende grad av norske rederier. Kostnadene for å leie private vakter avhenger av antall vakter som benyttes (som avhenger av størrelse på skip), og av hvor lang tid skipet bruker gjennom høyrisikoområdet. En vanlig tur gjennom området tar mellom syv og ni dager, og normalt består et sikkerhetsteam av fire til seks vakter. Dette koster rederiene i gjennomsnitt 50.000 USD per tur.

Kostnader til private sikkerhetsselskap: 30.000 – 100.000 USD per transitt

Forsikring

Den økte risikoen ved å seile i området, har ført til at forsikringsselskapene har økt forsikringspremiene for skip som seiler her. Etersom piratproblematikken har økt, og piratene har utvidet sine operative områder, har forsikringsselskapene økt sine tilleggspremieområder. Dette har ført til store ekstraavgifter for selskapene som seiler gjennom området. Nedenfor tar vi for oss et eksempel som illustrerer forsikringskostnadene knyttet til skip som seiler gjennom Adenbukten og det Indiske hav.

Talleksempel - hva koster det å forsikre et skip mot pirater?

Når vi skal studere hvor mye det koster å forsikre skip mot piratangrep, er det flere faktorer man må se nærmere på. I det følgende har vi tatt utgangspunkt i norske skip som benytter seg av DNKs krigsforsikring av skip. Rederienes innrapporterte markedsverdi på skipene er utgangspunktet for forsikringspremiene. Prisene på skip avhenger av skipstype, alder og generelle markedsforhold, og varierer derfor svært mye. Vi har her tatt utgangspris i et skip som er fem år gammelt, med en pris som representerer de generelle markedsforholdene, i henhold til skipets størrelse og type (UNCTAD 2011; Ship-MKT 2012; Platou 2012).

Krigsforsikringen består i hovedsak av to deler, en årlig forsikringspremie som er uavhengig av skipets aktivitet, og en tilleggspremie som kommer dersom man seiler i høyrisikoområder, ofte kalt «war risks» premie. Den årlige forsikringspremien fra DNK ligger i 2012 på 0,005 % av skipets innrapporterte verdi (Phillips 2012).

Tilleggspremien knyttet til «war risks» kan regnes ut med følgende formel:

$$P_{WR} = (V_V * 0,0002) + 3.000$$

P_{WR} er krigsforsikringspremien for seiling i GoA²⁵/ HoA²⁶, på en syvdagers reise, og V_V er verdi på skipet. Forsikringspremien i høyrisikoområder beregnes altså ved å ta skipets verdi, og multiplisere denne med en tilleggspremiesats på 0,2 promille, for deretter å tillegge 3.000 USD. Det er verdt å merke seg at denne formelen bare er et utgangspunkt for tilleggspremiesatsen, før eventuelle rabatter trekkes fra. Blant annet gis det rabatter for opphold kortere enn 7 dager, rundturer og langtidsopphold i området (Phillips, 2012).

I tabell 1 har vi sett nærmere på et norsk skip med en anslått verdi på 40 millioner USD.

	Skip
Tilleggsforsikringspremie for GoA (0,02% av skipets verdi) (USD)	8 000
Tilleggsforsikringspremie for HoA (USD)	3 000
Total tilleggsforsikringspremie på en syvdagers tur gjennom området (USD)	11 000

Tabell 1: Krigsforsikringspremier per transitt

Som vi ser vil skipet betale 11.000 USD i tilleggsforsikring på en transitt på syv dager gjennom høyrisikoområdet. Denne premien kommer i tillegg til faste årlige forsikringspremier på 2.000 USD (0,005 % * 40 mill. USD), som settes uavhengig av skipets aktivitet.

I figuren nedenfor ser vi hvordan utviklingen i krigspremiene (per transitt) gjennom høyrisikoområdet har utviklet seg siden DNK erklærte Adenbukten som et tilleggspremieområde i desember 2008. Vi har sett på hvordan utviklingen i tilleggspremiesatsen, tilleggspremiesatsen og utvidelsen av tilleggsområdet har påvirket krigsforsikringspremien på et skip til 40 millioner USD. Frem til desember 2008 var ikke Adenbukten av DNK klassifisert som et tilleggspremieområde, og som vi ser av figuren under forekom det ikke tilleggspremier ved å reise gjennom området. I desember 2008 ble Adenbukten erklært som et risikoområde av DNK, og vi ser et stort hopp i krigsforsikringspremien for skipet, til 12.000 USD for en syvdagers transitt. I oktober 2010 innførte DNK en ekstra "Horn of Africa"- premie (DNK 2010), som ble lagt til den tidligere "Adenbukten-premien". Prisen på denne ekstra forsikringsdekningen var på 2.000 USD per

²⁵ GoA er en forkortelse for det engelske navnet for Adenbukten, «Gulf of Aden» (Phillips, 2012)

²⁶ HoA er en tilsvarende forkortelse for «Afrikas Horn», «Horn of Africa» (Phillips, 2012)

transitt, og kom som et resultat av økende risiko knyttet til å seile i området, og en stadig økende risikosone. I 2012 ble "Horn of Africa"-premien økt til 3.000 USD per transitt grunnet forverring av situasjonen i området.(Phillips, 2012).

De siste årene har krav til sikring av skip og mannskap økt (BMP 4). Ettersom rederiene stadig sikrer skipene sine bedre, anser forsikringsselskapene risikoen for å seile i området for mindre enn tidligere. Dette har ført til en reduksjon i tilleggspremiesatsen, fra 0,03 % i 2008, til 0,02 % i 2012 (Phillips, 2012).

Dette betyr at forsikringsutgiftene for et skip som seiler gjennom området, til en markedsverdi på 40 millioner USD, er noe lavere i dag, enn da tilleggspremien for seiling i området ble innført, til tross for den ekstra «HoA»-premien som er lagt til.



Figur 34: Utvikling i tilleggspremie

Figur basert på tall fra DNK (Phillips, 2012)

Som vi har sett gjennom dette talleksempelen, utgjør tilleggsforsikringene store kostnader per transitt. Mange norske skip seiler i faste ruter gjennom området, og har mange transitter per år, noe som fører til store årlige ekstrakostnader for skipseierne. Noen norske selskaper velger i tillegg til DNKs krigsforsikring, å tegne ekstra forsikringer når de seiler gjennom området. Disse ekstra forsikringene omfatter "kidnapp- og løsepengeforsikringer" og tidstap- og fraktinteresseforsikringer. DNKs forsikringer dekker ikke kidnapp- og løsepengerisiko, men dekker tidstap og fraktinteresse. Bakgrunnen for at enkelte rederier ønsker å ta forsikringer utover krigsforsikringen til DNK, er risiko for at kostnadene ved eventuelle piratangrep skulle bli større enn hva DNK dekker. Kostnader knyttet til slike ekstra forsikringer avhenger som

nevnt av skipets verdi, og kan eksempelvis koste et rederi 13.000 USD per transitt for et tankskip med en markedsverdi på 25 millioner USD (Selskap4 2012).

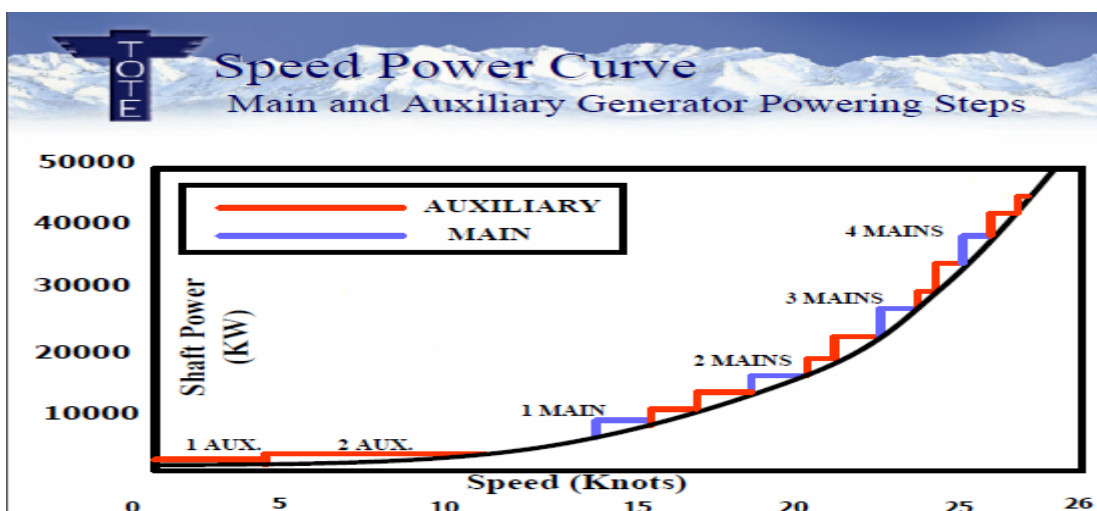
Drivstoff

I forbindelse med den økte pirattrusselen kan det være hensiktsmessig for skip å bruke minst mulig tid i høyrisikoområdet. Ved å seile så fort som mulig gjennom området begrenser skipene risikoen for piratangrep. Økt fart gir økt forbruk av drivstoff, og siden drivstoff er en viktig kostnadskomponent for et skip, vil økt fart føre til økte drivstoffkostnader for rederiene.

I det følgende skal vi se nærmere på sammenhengen mellom fart og drivstofforbruk, den såkalte fraktratemekanismen.

Sammenhengen mellom fart og drivstofforbruk – fraktratemekanismen

Som nevnt tidligere har et skip en optimal fart som det seiler med, i henhold til fraktrater og bunkerspriser. Denne sammenhengen kalles fraktratemekanismen, og forteller hvor rask transport som er mest hensiktsmessig, gitt fraktrater og bunkerspriser. Hvert enkelt skip har sin egen «speed power curve», som viser sammenhengen mellom fart og motorkraft, og som forteller hvor mye drivstoff som forbrennes. Desto høyere motorkraft, målt i kilowatt (kW), desto mer drivstoff forbrennes.



Figur 35: Speed power curve

Figur kopiert fra (Onlinepubs 2012)

Vi ser av figur 35 at det ikke er en proporsjonal sammenheng mellom utnyttelse av motorkraft og fart, og dette betyr at bunkersforbruk ikke varierer proporsjonalt med farten til et skip. Med andre ord kan man si at en 50 % reduksjon i motorkraft ikke nødvendigvis gir en 50 % reduksjon i bunkersforbruk. Økt fart skaper større motstand i vannet, og fører igjen til større

kraft- og bunkersforbruk. For å vise hvor stor innflytelse bunkerspriser og fraktrater har på et skips «økonomiske fart», kan det være hensiktsmessig med noen eksempler.

For å illustrere hvor viktig drivstofforbruket er innen shipping, starter vi med å vise et eksempel med én enkelt tur for et containerskip. Deretter skal vi sette sammenhengene i frakratemekanismen i et større perspektiv, gjennom å studere et bulkskip i fast rute (linjetransport).

Eksempel 1 – Drivstoffutgifter

Neste eksempel er basert på tall fra en aktør i den norske shippingnæringen som ønsker å være anonym. Vi ser på et containerskip på 13.500 TEU, som med en fart på 24 knop yter 90 % av full motorkraft, og da bruker 260 tonn bunkers per dag. Reduseres farten til 20 knop, ytes kun 50 % av motorkraften og forbruket er på 130 tonn bunkers per dag. Med en bunkerspris på 735 USD per tonn (Bunkerworld 2012), sparer man altså:

130 (differansen i bunkersbruk) * 735 USD = 95.550 USD besparelse per dag. Dersom skipet går i 20 knop i stedet for 24 knop, medfører dette ca. to dagers ekstra reisetid. En 10 dagers tur tar da 12 dager i stedet. Man trekker da fra to dagers drivstoffbesparelse:

$$(95.550\text{USD} * 10) - (95.550\text{USD} * 2) = 764.400 \text{ USD.}$$

Ved å redusere motorkraften fra 90 % til 50 %, og la skipet gå i 20 knop i stedet for 24 knop, sparer man altså 764.400 USD på denne turen, som nå tar 12 i stedet for opprinnelig 10 dager. Dette illustrerer hvordan bunkerspriser og fart påvirker rederienes kostnader. Det er viktig å være klar over at dette er et enkelt eksempel, som ikke tar hensyn til andre kostnader (mannskapskostnader, forsikring, etc.) eller tap av inntekter, som følge av en økning i antall reisedager.

I neste eksempel skal vi utvide det første eksempelet til å inkludere fraktinntekter som en del av modellen. Vi skal her se på hvordan fartsøkning og fartsreduksjon påvirker inntjeningen til et skip, for ulike nivå av bunkerspriser og fraktrater.

Eksempel 2 - Frakratemekanismen

Vi skal her se på et bulkskip på 50.000 dwt, som skal seile fra Colombo til New York, via Suezkanalen, en avstand på 8.600 nautiske mil. Seiler skipet med sin designfart på 16 knop, og vi antar at skipet kan seile i 315 dager i året (365 dager, fratrukket liggetid i havner, ventetid i Suez, vedlikehold, etc.), bruker skipet 22 dager per tur, og rekker 14 turer årlig.

Totalt vil skipet tilbakelegge 120.960 nautiske mil i året. Rute- og skipskarakteristika er som følger:

Reiserute	Colombo - New York	
Skipstype	Bulkskip	
Dvt/TEUs	50 210	
Lengde (m)	213	
Bredde (m)	31	
Dybde (m)	12	
Bunkersforbruk (tonn per dag)	45	
Bunkerspris per tonn (USD)	735	400
Designfart (knop)	16	
alfa	3	
Operative dager	315	
Fraktrate (USD)	15 000	60000
Distanse i nautiske mil	8600	

Tabell 2: Skipskarakteristika og variable enheter

Skipskarakteristika fra (WLS 2012)

I eksempelet skal vi vise hvordan skipets inntjening blir påvirket dersom skipet reduserer eller øker farten i henhold til designfarten på 16 knop. Ved økt fart forbrennes mer drivstoff og drivstoffutgiftene øker. Samtidig reduseres da antall reisedager per tur, noe som kan resultere i økt inntjening som følge av flere operative dager per år. Motsatt scenario får man dersom skipet reduserer farten. Eksempelet viser ulike gevinst- og tapssituasjoner for to ulike drivstoffpriser og fraktrater.

I virkeligheten er det selvsagt flere faktorer som påvirker hva som vil være mest lønnsomt. Den generelle markedssituasjonen tas til dels hensyn til gjennom fraktratene, men eventuell over- eller underkapasitet i markedet, ventetid i havner, kostnader til mannskap, og alternativ ruteendring for skipet for å maksimere årlig last, tas her ikke hensyn til. Det samme gjelder de andre kostnadskomponentene forklart innledningsvis, som vi anser som faste. Poenget her er ikke å gi en nøyaktig analyse av en rute basert på alle kostnadskomponenter og eksterne faktorer, men å vise hvor stor innflytelse fart, drivstofforbruk, -pris og fraktrater har på kostnads- og inntektssiden til et skip.

Bunkersprisen på 735 USD per tonn (Bunkerworld 2012), og fraktraten på 15.000 USD per dag gjenspeiler dagens markedssituasjon (mars 2012) for et representativt bulkskip (Platou 2012). Dette er to variable faktorer som svinger mye over tid, og vi har derfor i tillegg vist frakratemekanismen dersom bunkersprisen skulle synke til 400 USD per tonn og fraktratene øke til 60,000 USD per dag (gjenspeiler tidligere nivåer).

For å beregne drivstofforbruket for ulike hastigheter, benytter vi formelen fra Stopford (2009, s. 234) som var som følger: $F = F' \left(\frac{S}{S'}\right)^a$, der

F = Drivstofforbruk (tonn/dag), F' = designfart, S = fart, S' = designfart forbruk

Først vil vi vise hvordan redusert fart påvirker skipets inntjening (Alle tall i USD).

Fart (knop)	Drivstofforbruk tonn/dag	Kostnadsreduksjon ved å redusere farten		Inntektstap ved å redusere farten	
		Bunkerpris 735 (USD)	Bunkerpris 400 (USD)	Lav fraktrate 15 000 (USD)	Høy fraktrate 60 000 (USD)
16	45,00				
15	37,08	1 833 926	998 055	315 000	1 260 000
14	30,15	3 438 929	1 871 526	675 000	2 700 000
13	24,14	4 830 271	2 628 719	1 090 385	4 361 538
12	18,98	6 023 213	3 277 939	1 575 000	6 300 000

Tabell 3: Fartsreduksjonens påvirkning på skipets inntjening

Vi ser at dersom skipet reduserer farten vil drivstofforbruket gå ned, noe som resulterer i store kostnadsreduksjoner. Samtidig ser vi at rederiene vil tape store inntekter ved at antall turer per år går ned, som følge av redusert fart. I neste tabell ser vi årlige tap og gevinster for ulike kombinasjoner av fart, bunkerspriser og fraktrater (tap vises med negativt fortegn).

(Alle tall i USD)

Sammenheng mellom fart, bunkerspriser og fraktrater				
Fart (knop)	Høy bunkerspris/Lav fraktrate	Høy bunkerspris/Høy fraktrate	Lav bunkerspris/Lav fraktrate	Lav bunkerspris/Høy fraktrate
16				
15	1 518 926	573 926	683 055	-261 945
14	2 763 929	738 929	1 196 526	-828 474
13	3 739 886	468 732	1 538 334	-1 732 820
12	4 448 213	-276 787	1 702 939	-3 022 061

Tabell 4: Sammenheng mellom fart, bunkerpris og fraktrater

Som tabell 4 viser sparer man mest på å redusere farten dersom det er høye bunkerspris og lave fraktrater i markedet. Tilsvarende vil det lønne seg å senke farten dersom det både er lave fraktrater og bunkerspriser. Dersom man både har høye bunkerspriser og fraktrater, vil det bare være lønnsomt å redusere farten ned til 14 knop. En ytterligere reduksjon vil føre til at tapte inntekter grunnet lengre reiserute, vil overstige reduksjonen i drivstoffutgifter, som følge av redusert drivstofforbruk. Dersom bunkersprisene er lave, og fraktratene er høye, vil det

ikke lønne seg å redusere farten i det hele tatt. Dette fordi tapet knyttet færre turer per år overstiger gevinsten man får som følge av de lave bunkersprisene.

Vi skal nå se på hvordan en fartsøkning påvirker situasjonen, ved hjelp av de samme kostnads- og inntektsvariablene, og med tilsvarende verdier som vi hadde for fartsreduksjonen.

(Alle tall i USD)

Fart (knop)	Drivstofforbruk tonn/dag	Kostnadsøkning ved å øke farten		Ekstra inntekt ved å øke farten	
		Bunkerpris 735 (USD)	Bunkerpris 400 (USD)	Lav fraktrate 15 000 (USD)	Høy fraktrate 60 000 (USD)
16	45,00				
17	53,98	2 078 110	1 130 944	277 941	1 111 765
18	64,07	4 415 666	2 403 084	525 000	2 100 000
19	75,35	7 027 929	3 824 723	746 053	2 984 211
20	87,89	9 930 161	5 404 169	945 000	3 780 000

Tabell 5: Fartsøkningens påvirkning på skips inntjening

Som tabell 5 viser, øker kostnadene til drivstoff dersom man øker farten. En fire knops fartsøkning resulterer i en nesten dobling av drivstofforbruket. Jo høyere bunkersprisen er, desto mer vil man tape per knops økning. Dersom det skal lønne seg å øke farten, må kostnadsøkningen veies opp mot de ekstra dagene en får tilgjengelig til å levere eventuell ekstra last, som her gir oss henholdsvis 15.000 eller 60.000 USD per dag (tap vises med negativt fortegn).

(Alle tall i USD)

Sammenheng mellom fart, bunkerspriser og fraktrater				
Fart (knop)	Høy bunkerspris/Lav fraktrate	Høy bunkerspris/Høy fraktrate	Lav bunkerspris/Lav fraktrate	Lav bunkerspris/Høy fraktrate
16				
17	-1 800 169	-966 345	-853 003	-19 180
18	-3 890 666	-2 315 666	-1 878 084	-303 084
19	-6 281 877	-4 043 719	-3 078 671	-840 513
20	-8 985 161	-6 150 161	-4 459 169	-1 624 169

Tabell 6: Sammenheng mellom fart, bunkerpris og fraktrater

Fra tabell 6 ser vi at inntektsøkningen en får ved hurtigere levering av varer, og dermed mer last fraktet hvert år, ikke vil dekke inn de ekstra drivstoffutgiftene som den økte farten medfører. For at det skal lønne seg å øke farten, må altså bunkersprisen gå ned, eller

fraktratene gå opp i forhold til tallene vi har tatt utgangspunkt i. En kombinasjon av begge vil naturlig nok være det mest gunstige utfallet for shippingselskapene.

Til nå har ingen skip som seiler i over 18 knop blitt kapret (Bowden and Basnet 2011). Vi ser derfor at farten har betydning for risiko for piratangrep. Som vi så ut i fra vårt enkle eksempel, lønnet det seg ikke økonomisk å øke farten utover 16 knop. Dette viser at markedssituasjonen er avgjørende for om det økonomisk sett vil lønne seg å øke farten på skipene. Er det overkapasitet i markedet og lave fraktrater, kombinert med høy bunkerspris (slik som dagens situasjon), er det lite hensiktsmessig å seile raskest mulig. Høy fart vil da resultere i økte kostnader til drivstoff samt lavere inntjening og lengre ventetid i havn. Det er også viktig å være klar over at vi i vårt enkle eksempel har utelatt viktige kostnadsposter, som krigsforsikring, lønnskostnader og kostnader knyttet til væpnet vakthold, som alle vil reduseres dersom farten øker, og antall dager i området går ned.

Kostnader til ruteendringer

Som en konsekvens av den økte trusselen fra pirater i det Indiske hav og Adenbukten, har enkelte rederier valgt andre ruter for å unngå disse havområdene. For skip som seiler med last mellom Asia og Europa, medfører en utelatelse av høyrisikoområdet en betydelig lengre reiserute. Dersom man ikke seiler gjennom Adenbukten og Suezkanalen, må man alternativt seile rundt sydspissen av Afrika. Dette medfører ekstra reisedøgn, og fører til både direkte og indirekte merkostnader for rederiene. Størrelsen på disse kostnadene avhenger av flere faktorer, som reiserute, skipstype og reisetidspunkt. Nedenfor vil vi studere nærmere kostnadene forbundet med å seile rundt Afrikas sydspiss, Kapp det gode håp.

Case - hva koster det ekstra å seile rundt Kapp det gode håp?

Det å få et nøyaktig anslag på kostnadene knyttet til piratvirksomheten er svært vanskelig. Det er direkte kostnader knyttet til sikring av skip, ekstra lønn til mannskap, økte forsikringspremier, løsepengeutbetalinger, sikkerhetselskaper og ruteendringer. I tillegg kommer indirekte kostnader knyttet til tids- og inntektstap ved ruteendringer, og alternativkostnader knyttet til overvåkning og annet arbeid på land, for å finne løsninger på pirattrusselen.

Etter at piratene mot slutten av 2000-tallet stadig ble mer aktive i området utenfor Somalias kyst, begynte flere shippingselskaper å dirigere skipene sine rundt Afrikas sydspiss, for på denne måten å unngå de mest utsatte områdene for piratangrep utenfor Somalias kyst. Hovedproblemet med å seile rundt Kapp det gode håp, er de ekstra reisedøgn som ruten

medfører, og som resulterer i tapt inntjening, økte drivstoffutgifter, ekstra lønnskostnader, etc. Samtidig vil man ved å velge denne ruten, spare avgifter knyttet til Suezkanalen, og kostnader knyttet til seilinger i risikoområdet, som kostnader til væpnet vakthold, ekstra forsikringer, ekstra lønnskostnader, med mer. (Bendall, 2010)

Vi vil nå lage en oversikt over kostnadsbildet både for en reise gjennom Suezkanalen, og for en reise rundt Afrikas sydspiss, og deretter estimere hva som vil være mest lønnsomt for shippingsselskapene under gitte forutsetninger.

Først kan det være hensiktsmessig å studere en oversikt over avstander mellom sentrale havner, og hvor mange nautiske mil en sparer ved å benytte Suezkanalen fremfor å seile rundt Afrika. Vi benytter her en slik oversikt, utarbeidet av Suez Canal Authority.

From	To	Distance Nautical Miles (NM)		Savings	
		Suez Canal	Cape	NM	Per cent
Ras Tanura	Constantza	4144	12094	7950	66
	Lavera	4684	10783	6099	57
	Rotterdam	6436	11169	4733	42
	New York	8281	11794	3513	30
Jeddah	Piraeus	1320	11207	9887	88
	Liverpool	3902	10702	6800	63.5
	Rotterdam	6337	10743	4406	41
Bombay	Rotterdam	6337	10743	4406	41
	Marseille	4558	10362	5804	56
Tokyo	Rotterdam	11192	14507	3315	23
Shanghai	Genoa	8670	13619	4947	36.3
Singapore	Rotterdam	8288	11755	3647	29

Tabell 7: Avstander i nautiske mil og hvor mye man sparer ved å benytte Suezkanalen

Tabell kopiert fra (SCA, 2008)

Økonomisk rammeverk

Modellrammeverket er basert på en artikkel av Helen B. Bendall. (Bendall 2010)

Vi starter med å anta at shippingsselskapene ønsker å maksimere profitt, og kan ut i fra dette sette opp følgende:

$$(1) \quad P = R - C$$

der P = profitt, R = inntekt (revenue), og C = kostnad (costs).

Inntektssiden kan skrives på følgende måte:

$$(2) \quad R = f(V, r)$$

der V = Lastkapasitet og r = fraktrate.

Det antas videre at verken fraktrater eller lastekapasitet blir påvirket av ruten, slik at man kan fokusere på kostnadssiden i den videre analysen.

Reisekostnadene, V_C , kan man sette opp på følgende måte:

$$(3) \quad V_C = f(N, F, C_{SC}, T)$$

der N = nautiske mil, F = drivstoffkostnader per reise, C_{SC} = avgift til Suezkanalen, og T = tidsperiode.

Ekstrakostnadene, ΔC_V , forbundet med å seile rundt Kapp det gode håp i stedet for å benytte Suezkanalen, kan settes opp slik:

$$(4) \quad \Delta C_V = (F_C - F_S) - (SC_R + I + W_S)$$

der F_C = drivstoffkostnader via Kapp det gode håp, F_S = drivstoffkostnader via Suezkanalen, SC_R = transittkostnader Suezkanalen, I = forsikringspremier knyttet til høyrisikoområdet via Suezkanalen og W_S = ekstra lønnskostnader for å seile i høyrisikoområdet via Suezkanalen.

Bendall (2010) har brukt flere kostnadsfaktorer som vi kjenner igjen fra kostnadsteorien til Stopford (2009), som er forklart innledningsvis. Det er her brukt andre notasjoner på kanalavgifter (CD_{tm} i Stopford, C i Bendall), kostnader til mannskap (M_{tm} i Stopford, W_S i Bendall) og avstand målt i nautiske mil (d i Stopford, N i Bendall). Begge forfatterne bruker lik notasjon på drivstoffkostnader (F) og forsikring (I). I tillegg beregner Stopford kostnadene i tm , som står for tonn per nautisk mil, mens Bendall her beregner kostnadene per tur, som måles i nautiske mil. På tross av noen ulikheter ser vi at det er de samme kostnadsfaktorene som ligger bak begge beregningsmetodene.

Caset – to norske rederier

Vi skal nå bruke de økonomiske rammeverkene fra Bendall (2010) og Stopford (2009), til å estimere hvor mye mer eller mindre det koster å seile gjennom Suezkanalen i forhold til å seile rundt Kapp det gode håp. Vi tar for oss to ulike skip som seiler to ulike ruter fra Asia til Europa, og vi har valgt ut to representative skip fra to store norske rederier; En

kjemikalietanker i overkant av 45.000 dvt, og et containerskip på 44.000 dvt, med en kapasitet på 2.096 containere (TEU). Skipskarakteristika er som følger:

(alle tall i USD)

Skipstype	Kjemikalietanker	Containerskip
Verdi skip (USD)	40 000 000	30 000 000
Dvt/TEUs	45 655 dvt	43 908dvt/2 096 teu
Lengde (m)	177	199
Bredde (m)	32	31
Dybde (m)	13	19
Bunkersforbruk (tonn per dag)	33	45
Bunkerspris per tonn (USD)	730	730
Årlige forsikringspremier (USD)	400 000	300 000
Forsikring risikopremie (0,022 % av verdi skip)	11 800	9 600
Fart (knop)	14	16

Tabell 8: Skipskarakteristika og andre variabler

Utgangspunktet for markedsverdier og forsikringspremier som vi bruker i dette eksempelet er det samme som vi hadde i talleksempelen under «forsikring» i rederidelen, og vi henviser dit for nærmere detaljer.

Bakgrunnen for valg av to ulike ruter for de to skipene, er for å tydeliggjøre hvilken kostnadseffekt valg av rute kan ha på reisekostnadene. For kjemikalietankeren valgte vi en rute fra Singapore til Rotterdam, en distanse på 8.308 nautiske mil (N) via Suezkanalen, og 11.850 N dersom man seiler rundt Kapp det gode håp. Ruten for containerskipet valgte vi å sette fra Bombay til Marseille. Denne ruten er betydelig kortere dersom en benytter Suezkanalen, 4.558 N, mot 10.362 N, dersom en seiler rundt Afrika.

Ruter, reisetid og drivstoffkostnader for de to skipene er satt opp slik: (alle tall i USD)

Rute kjemikalietanker	Via Suezkanalen	Via Kapp det gode håp	Diff
Singapore - Rotterdam			
Avstand (nautiske mil)	8 308	11 850	3 542
Antall reisedager	25	36	11
Reisetid i dager inkl lastning og kanal transitt	28	38	10
Ekstra reisedager Kapp det gode håp		10	10
Drivstoffforbruk (tonn per dag)	33	33	-
Drivstoffforbruk per tur (tonn)	827	1 180	353
Antall turer per år	13	10	-3
Drivstoffkostnad per tur (USD)	603 883	861 340	257 457
Drivstoffkostnad per år (USD)	7 746 594	8 207 486	460 892

Tabell 9: Rute kjemikalietanker

Rute containerskip	Via Suezkanalen	Via Kapp det gode håp	Diff
Bombay - Marseille			
Avstand (nautiske mil)	4 558	10 362	5 804
Antall reisedager	12	27	15
Reisetid i dager inkl lastning og kanal transitt	15	29	14
Ekstra reisedager Kapp det gode håp		14	14
Drivstoffforbruk (tonn per dag)	45	45	-
Drivstoffforbruk per tur (tonn)	522	1 186	664
Antall turer per år	25	13	-12
Drivstoffkostnad per tur (USD)	380 830	865 765	484 936
Drivstoffkostnad per år (USD)	9 441 045	11 029 345	1 588 300

Tabell 10: Rute containerskip

Antall reisedager er beregnet ut i fra avstand (N) dividert på avstand seilt per dag (N) (gitt skipets designfart) og farten er oppgitt i knop. I tillegg har vi lagt til to ekstra dager for lastning av skipene, og en ekstra dag for transitt gjennom Suezkanalen.

Drivstoffutgiftene, F , i ligning (3) ovenfor, er en funksjon av reiselengde, skipets drivstoffkonsum målt i tonn per dag og bunkersprisen. Drivstoffkonsum måles i tonn per dag, og varierer med farten på skipet. Desto raskere skipene seiler, desto mer drivstoff forbrennes. Vi har her tatt utgangspunkt i drivstoffforbruket ved den oppgitte marsjfarten. For kjemikalieskipet ser man at ekstra drivstoffkostnader per tur blir på 257.457 USD, og for containerskipet 484.396 USD.

Alternativkostnader

(Videre analyse bygger også på økonomisk modell satt opp av Bendall (2010), og innebærer ingen nye kostnadsfaktorer enn dem brukt innledningsvis)

Dersom skip dirigeres rundt Afrikas sørspiss, medfører dette ekstra reisedøgn. I våre to eksempler utgjør dette henholdsvis 10 ekstra dager i ruten fra Singapore til Rotterdam, og 14 ekstra dager dersom man seiler fra Bombay og inn i Middelhavet, til Marseille. Disse ekstra reisedagene utgjør en alternativkostnad for shippingsselskapene, og blir skrevet som C_{OC} i den videre analysen. Færre turer per år medfører tapte inntekter, og lengre reiserute ekstra drivstoffutgifter. For å veie opp for tapte turer per år, har shippingsselskapene to muligheter. De kan enten velge å leie inn ekstra skip for å dekke inn de tapte turene, eller dekke inn de tapte turene med det aktuelle skipet. I det første alternativet er tiden T fast, mens den i det

andre alternativet er variabel. I den videre analysen skal vi legge til grunn alternativ to, altså å dekke inn tapte turer med det samme skipet²⁷.

Det konstante fraktbehovet H , utgjør det totale volumet av last som et skip kan frakte gjennom Suezkanalen hvert år. Ekstrakostnadene knyttet til å frakte H , inkludert alternativkostnader, utgjør kostnader knyttet til piratvirksomheten, C_p . I ligning (4) ser man at ekstrakostnadene består av økte drivstoffkostnader, forsikringspremier og lønnskostnader, fratrukket Suezkanalavgifter. Videre legger Bendall inn en variabel som fanger opp tid og kapital som trengs for å dekke fraktbehovet H . Denne består av «time-charter»-kostnader per dag, og skrives som ΔC_{HC} i den videre analysen. Disse kostnadene dekker også kostnader til mannskapet i perioden. De ekstra reisedagene nødvendig for å oppfylle H dersom man reiser rundt Kapp det gode håp, resulterer i ekstra drivstoff, ΔC_{FH} , ekstra forsikringskostnader, ΔC_{IH} , og ekstra havneavgifter, ΔC_{PH} . Vi kan nå skrive alternativkostnaden på følgende måte:

$$(5) \quad C_{OC} = \Delta(C_{CH} + C_{FH} + C_{IH} + C_{PH})$$

Kostnadene relatert til piratvirksomheten, C_p , er altså forskjellen i drivstoffkostnader for gitt tidsperiode, T , fratrukket kanalavgifter ved å seile gjennom Suezkanalen, SC_R , ekstra forsikringspremier I , og ekstra lønnskostnader W_S , forbundet med å seile i høyrisikoområdet utenfor Somalia. I tillegg kommer alternativkostnaden, C_{OC} . Hele ligningen settes opp slik:

$$(6) \quad C_p = (F_C - F_S) - (SC_R + I + W_S) + C_{OC}$$

²⁷ I og med at containerskip er mer tidssensitive, ville det kanskje være mest hensiktsmessig for dette skipet å leie inn ekstra skip for å dekke inn den tapte frakten. (Bendall 2010)

Utrekninger for alternativkostnader blir som følger: (alle tall i USD)

Alternativkostnad drivstoff	Kjemikalietanker	Containerskip
Ekstra turer for å oppfylle H	3	12
Reisedager rundt Kapp det gode håp	36	27
Drivstofforbruk (tonn per dag)	33	45
Bunkerpris (USD)	730	730
Ekstra drivstoffkostnader for å oppfylle H (USD)	2 841 760	10 433 602
Alternativkostnad time charter for å oppfylle H		
	Kjemikalietanker	Containerskip
Ekstra turer for å oppfylle H	3	12
Reisedager rundt Kapp det gode håp	38	29
Charter kostnad per dag (USD)	20 000	18 000
Ekstra charter kostnad for å oppfylle H (USD)	2 527 552	6 215 125
Avgifter Suezkanal		
	Kjemikalietanker	Containerskip
Gjennomsnittspris hver vei (USD)	250 000	250 000
Antall turer per år	13	25
Kostnad Suezkanal for å oppfylle H (USD)	3 206 995	6 197 680

Tabell 11: Kostnader knyttet til ruteendring

Alternativkostnadene regnes ut ved å ta antall ekstra dager som trengs for å oppfylle det totale fraktbehovet, H , og multiplisere med de ekstra dagskostnadene fra ligning (5). Vi har her utelatt det siste legget som omfatter ekstra havneavgifter, da disse kostnadene er av mindre betydning. Ekstra lønnskostnader har vi heller ikke tatt hensyn til her, da disse utgiftene kun gjelder i høyrisikoområdet (syv til åtte dagers seilas), og varierer mellom selskap. I tillegg utgjør disse kostnadene bare en liten andel av de totale kostnadene knyttet til seilinger gjennom Suezkanalen.

Bunkersprisene brukt i eksempelet er basert på prisene i Singapore, 9.3.2012. (Bunkerworld 2012), og «time-charter»- ratene er basert på de siste års utvikling i «time-charter»- rater, som vi har hentet fra rapporten til Platou (2012).

Avgiftene for å seile gjennom Suezkanalen bestemmes ut fra skipets størrelse. Alle skip som skal seile gjennom ulike kanaler, trenger et eget sertifikat som angir spesifikasjoner for skipet, som igjen bestemmer hvor mye som skal betales i avgift. For Suezkanalen gjelder sertifikatet «The Suez Canal special tonnage certificate»(SCA). Avgiftene vi har benyttet her er anslag fra de to rederiene analysen er basert på.

Vi ser av tabell 11, at alternativkostnadene knyttet til å seile rundt Kapp det gode håp er store, og størst blir de for containerskipet. Dette kommer av at ruten for dette skipet er betydelig

lenger, og at skipet «taper» hele 12 turer årlig ved å seile rundt Afrika fremfor å benytte Suezkanalen. Samtidig sparer containerskipet dobbelt så mye som kjemikalietankeren i avgifter til Suezkanalen, ved å seile rundt Afrika fremfor å benytte seg av Suezkanalen.

Vi kan nå bruke disse tallene til å regne ut hvor mye det koster shippingsselskapene å dirigere skipene rundt Afrikas sydspiss, ved hjelp av formelen for kostnader knyttet til piratvirksomheten, C_p (6):

Piratvirksomhetens kostnad (USD)	Kjemikalietanker	Containerskip
Ekstra drivstoffkostnad Kapp det gode håp (USD)	460 892	1 588 300
Alternativkostnad for H		
-Drivstoff (USD)	2 841 760	10 433 602
-Charter (USD)	2 527 552	6 215 125
-Forsikring (USD)	138 496	283 796
Sum alternativkostnad (USD)	5 507 808	16 932 523
Kostnader Suezkanalen		
-Kanalvgifter Suezkanalen (USD)	3 206 995	6 197 680
-Forsikring risikopremier (USD)	151 388	238 005
Sum Suezkostnader (USD)	3 358 382	6 435 685
Piratvirksomhetens kostnad (USD)	2 610 318	12 085 137

Tabell 12: Piratvirksomhetens kostnad ved ruteendring

Ved å legge sammen de ekstra drivstoffkostnadene og alternativkostnadene, og trekke fra kostnadene knyttet til bruk av Suezkanalen, får man kostnadene relatert til piratvirksomheten. Fra de to eksemplene ser vi at kostnadene varierer mye, og avhenger av lengden på ruten. For den korteste ruten får vi ekstra kostnader på vel 2,6 millioner USD, mens for den lange ruten får vi en kostnadsøkning på hele 12 millioner USD. Lengre ruter resulterer i større inntektstap på grunn av færre mulige turer per år, samtidig som de medfører ekstra drivstoffutgifter ved å seile den lengre ruten rundt Kapp det gode håp.

Farten på skipene har mye å si for drivstofforbruket. Dersom farten økes for å redusere tidstapet, resulterer dette i økte drivstoffutgifter. Her vil det være en avveining mellom drivstofforbruk og tidstap, som igjen avhenger av den generelle markedssituasjonen. Dersom man er i høykonjunktur og ventetiden på ny last er minimal og fraktratene er høye, kan det

svare seg å seile fortest mulig for å maksimere inntekt. Omvendt vil det i dårlige tider ikke være like lønnsomt å øke fart og drivstofforbruk.²⁸

Ved å unngå å seile gjennom Suezkanalen sparer man, som nevnt tidligere, vesentlige kostnader som ellers ville gått til kanalavgifter. I tillegg unngår man ved å seile rundt Afrika, ekstra forsikringspremier knyttet til seilinger i risikoområdet.

Vi sammenligner så våre estimerte kostnader knyttet til ruteendringene med resultatene i den opprinnelige analysen til Bendall (2010). Bendall brukte i sin analyse andre skip, ruter og verdier på de ulike kostnadskomponentene, enn hva vi har brukt. Hun fant i analysen at kostnadene knyttet til piratvirksomheten for en VLCC (318.000 dwt), som seilte fra Ahmedi til Rotterdam, var på 7,2 millioner USD, og 2,8 millioner USD for et stort containerskip (10.040 TEU), som seilte fra Singapore til Rotterdam. Vi ser at også her varierer kostnadene mellom skipstyper og ruter.

På tross at vi har tatt utgangspunkt i forskjellige skipstyper med ulik markedsverdi, fart og drivstofforbruk, og ulike kanalavgifter for Suezkanalen, ser vi at våre resultater ikke avviker mye fra Bendalls. I tillegg har vi også lagt til grunn andre forsikringspremier, drivstoffpriser, og charterkostnader. Det er naturlig at svarene ikke blir helt like, da de ulike kostnadsvariablene avhenger og varierer av både tid, markedssituasjon, skipstype og størrelse, last og rutevalg. Det at sluttresultatene er rimelig like, gir styrke til modellen. Likevel er det viktig å være klar over at dette resultatet ikke nødvendigvis vil gjenta seg i fremtiden eller under andre omstendigheter. Dersom for eksempel prisene på drivstoff, charterkostnader og markedsverdi på skip (som er de mest volatile variablene i modellen) endrer seg mye fra dagens nivå, kan man få resultater som i større grad avviker fra Bendalls resultater.

I denne analysen er kostnadskomponenter som de siste årene har fått større betydning for kostnadsbildet, utelatt. Dette er blant annet kostnader knyttet opp til «Best management Practice», hvor spesielt kostnader knyttet til private sikkerhetsvakter og fysisk sikring av skip utgjør store kostnader. I tillegg er ulike indirekte kostnader, som overvåkning av høyrisikoområdet, møtevirksomhet og konferanser, og endrede arbeidsoppgaver på land som følge av piratvirksomheten utelatt. Heller ikke fysiske skader på skip eller det menneskelige aspektet som følge av pirattrusselen, er tatt hensyn til i analysen.

²⁸ Se egen del om fraktrateme mekanismen

Økonomisk omfang av piratvirksomheten

Analyse av piratrelaterte kostnader

Vi skal nå se på de ulike kostnadskomponentene forbundet med å seile gjennom høyrisikoområdet. Dette er ekstra kostnader til mannskap som følge av høyere lønn og risikotillegg, sikkerhetsutstyr montert på skipene, kostnader for private sikkerhetsvakter og ekstra forsikringspremier. Vi har her satt opp disse kostnadsfaktorene for syv store rederier, og sett på hvor mye disse kostnadene utgjør årlig for de ulike selskapene. I tillegg har vi regnet ut hvor mye hver kostnadskomponent utgjør per dødvektstonn for de ulike selskapene, for lettere å kunne sammenligne på tvers av selskapene. Dersom man kun sammenligner totale kostnader mellom selskapene, sier dette lite om enhetskostnadene per tonn fraktet vare, da antall skip, størrelse på skip, årlige transitter etc. varierer mye mellom de ulike selskapene vi har hentet tallmaterialet fra. Dødvektstonn gir ikke et perfekt bilde av enhetskostnader per tonn fraktet vare, men måleenheten er vanlig å bruke i næringen, som et mål på et skips størrelse, og er et naturlig forholdstall for å belyse kostnadssituasjonen på enhetsnivå.

I den videre analysen av kostnadene, har vi benyttet statistikkprogrammet Minitab (Keller 2005)

Vi starter med å se om det er forskjeller i gjennomsnittlige kostnader knyttet til sikring av skip og ekstrakostnader til mannskap, vaktholdskostnader og ekstra forsikringspremier. Vi har sett på både årlige totalkostnader, og kostnader per dvt.

Ettersom datasettet vårt ikke er normalfordelt, skal vi her bruke ikke-parametriske tester. Vi benytter oss av Mann-Whitney testen, som sammenligner medianen for hver kostnadsgruppe, og vurderer om disse er signifikant forskjellig fra hverandre. Vi vil her benytte et konfidensnivå på 95 % ²⁹.

Nullhypotesen vår sier at det ikke er forskjeller mellom de ulike kostnadskomponentene, altså at kostnadene til hver utgiftspost ikke er signifikant forskjellig fra hverandre. Alternativhypotesen sier at minst en kostnadskomponent er forskjellig fra de andre.

H_0 : Lokaliseringen av medianen til populasjonene er den samme

H_1 : Lokaliseringen av medianen for populasjonene er ulik

²⁹ For info viser vi til Vedlegg 2 om «statistiske tester»

Det første vi undersøker er om årlige kostnader til mannskap/sikring, vakter og krigsforsikring er signifikant forskjellige ³⁰.

Analyse	P-verdi	Signifikant forskjell (95%)
Mannskap og sikring vs vakter	0,0152	Ja
Mannskap og sikring vs krigsforsikring	0,5229	Nei
Krigsforsikring vs vakter	0,0845	Nei

Tabell 13: Analyse av gjennomsnittlige sikkerhetskostnader

Som vi ser av tabellen, er kostnadene for mannskap og sikring av skip signifikant forskjellig fra kostnadene til vakter. Det er også stor forskjell på vaktholdskostnadene (medianen) og krigsforsikringspremier, men ulikheten er ikke signifikant på et 95 % konfidensnivå (men på 90 %). Vi ser at mannskap- og sikringskostnadene ikke er signifikant forskjellig fra krigsforsikringspremiene, og beholder også her nullhypotesen om lik median.

Det neste vi skal sjekke er om kostnadene er ulike når vi regner dem per dødvektstonn.

Analyse per dvt	P-verdi	Signifikant forskjell (95%)
Mannskap og sikring vs vakter	0,0152	Ja
Mannskap og sikring vs krigsforsikring	0,2502	Nei
Krigsforsikring vs vakter	0,0298	Ja

Tabell 14: Analyse av gjennomsnittlige sikkerhetskostnader per dødvektstonn

Kostnader per dødvektstonn ser vi er signifikant forskjellig mellom mannskaps- og sikringskostnader og vaktholdskostnader, det samme som det var for totale kostnader. Mens forskjellen mellom vakthold og krigsforsikring kun var signifikant ulike for totale kostnader på et 90 % konfidensnivå, er de her også signifikant forskjellig på 95 % nivå. Man kan derimot ikke forkaste nullhypotesen vår om at mannskap- og sikringskostnadene er signifikant forskjellig fra kostnadene for krigsforsikring, per dødvektstonn.

Vi kan altså konkludere med at kostnadene per dødvektstonn er signifikant større for vakthold enn for mannskaps- og sikringskostnader og krigsforsikringspremier, for shippingsselskapene.

Videre skal vi nå undersøke om kostnadene varierer mellom selskapene, og om noen rederier på den måten påvirkes mer av pirattrusselen enn andre. Vi sammenligner da

³⁰ Vi viser her kun p-verdien i tabell, for mer info om tallene viser vi til vedlagte minitab-utskrifter

gjennomsnittkostnadene per dvt, og ser om noen av selskapene har signifikant større eller mindre kostnader enn gjennomsnittet i vårt utvalg. Vi bruker en t-test som måler om to gjennomsnitt er ulike ³¹. Etter å ha foretatt en F-test i Excel finner vi at vi må anta ulik varians.

$$H_0 = (\mu_1 - \mu_2) = 0$$

$$H_1 = (\mu_1 - \mu_2) \neq 0$$

Analyse per dvt	P-verdi	Signifikant forskjell (95%)
Selskap 1 vs gjennomsnitt rederier	0,481	Nei
Selskap 2 vs gjennomsnitt rederier	0,226	Nei
Selskap 3 vs gjennomsnitt rederier	0,763	Nei
Selskap 4 vs gjennomsnitt rederier	0,557	Nei
Selskap 5 vs gjennomsnitt rederier	0,834	Nei
Selskap 6 vs gjennomsnitt rederier	0,271	Nei
Selskap 7 vs gjennomsnitt rederier	0,329	Nei

Tabell 15: Analyse av sikkerhetskostnader mellom rederier fordelt per dødvektstonn

Som tabellen viser, kan vi ikke forkaste noen av nullhypotesene om at gjennomsnittskostnadene for noen av selskapene er signifikant forskjellige fra gjennomsnittlige kostnader i utvalget. Vi kan likevel legge merke til at signifikansnivået varierer mye, med p-verdier fra 0,227 (selskap 2) til p-verdier på 0,833 (selskap 5). Dette indikerer at gjennomsnittskostnadene for selskap 2 er mye mer ulik gjennomsnittskostnadene i utvalget enn for selskap 5, som har nesten identiske kostnader som utvalget for øvrig.

Selv om dødvektstonn gir oss en fellesnevner, er ikke det sikkert at denne måleenheten er representativ for størrelsen av vårt utvalg rederier. Vi skal nå sammenligne kostnadene per skip og se om dette gir samme resultater som vi fant per dvt. Dersom dette er tilfelle, vil det være med på å styrke våre tidligere resultater, som indikerer at kostnadene i hver gruppe er ulike, noe som fører til at noen rederier betaler mer per, enhet enn andre Nullhypotesene og alternativhypotesene er her de samme som i foregående eksempel, og eneste forskjell er at man her regner kostnader per skip i stedet for per dvt.

³¹ Antar normalfordeling, selv om datasettet er for lite til at normalitetstesten kan gi god støtte for dette.

Analyse per skip	P-verdi	Signifikant forskjell (95%)
Mannskap og sikring vs vakter	0,0033	Ja
Mannskap og sikring vs krigsforsikring	0,1599	Nei
Krigsforsikring vs vakter	0,0296	Ja

Tabell 16: Analyse av kostnader per skip

Den første testen for dvt viser at kostnader til vakthold var signifikant større enn de to andre kostnadsgruppene, og er samme resultat som vi får ved fordeling av kostnader per skip, for hvert selskap.

Den neste analysen tester om noen rederier bruker mer eller mindre enn gjennomsnittet, på sikkerhetskostnader per skip i høyrisikoområdet (tabell 17).

Analyse per skip	P-verdi	Signifikant forskjell (95%)
Selskap 1 vs gjennomsnitt rederier	0,772	Nei
Selskap 2 vs gjennomsnitt rederier	0,515	Nei
Selskap 3 vs gjennomsnitt rederier	0,587	Nei
Selskap 4 vs gjennomsnitt rederier	0,847	Nei
Selskap 5 vs gjennomsnitt rederier	0,436	Nei
Selskap 6 vs gjennomsnitt rederier	0,323	Nei
Selskap 7 vs gjennomsnitt rederier	0,977	Nei

Tabell 17: Analyse av sikkerhetskostnader mellom rederier fordelt per skip

Vi ser av tabell 17 at vi ikke kan konkludere med at noen rederier betaler signifikant mer eller mindre enn gjennomsnittlige sikkerhetskostnader, per skip. Fordelingen av kostnadene på de ulike gruppene varierer fra selskap til selskap, men når man sjekker gjennomsnittlige kostnader fordelt på en felles målenhet (nå skip), er ikke kostnadene signifikant forskjellige. Dette er samme resultat som vi fikk da vi brukte dødvektstonn som felles målenhet. Vi kan dermed konkludere med at sikkerhetskostnader knyttet til pirattrusselen ikke påvirker rederiene i ulik grad, verken per dvt eller per skip.

Hva koster piratvirksomheten norske rederier?

For å estimere hva piratvirksomheten koster norske rederier årlig, har vi tatt utgangspunkt i åtte ledende rederier i Norge. Antall skip i dette utvalget utgjør 20,8 % av den totale norske flåten. Tar man kun med skip som seiler gjennom høyrisikoområdet og dermed er utsatt for piratangrep, utgjør vårt utvalg 14,5 % av den norske deepsea-flåten (170 av 1.171 skip). Disse

skipene står for 21,3 % av den norske flåtens totale kapasitet, målt i dødvektstonn. Antall årlige norske transitter gjennom høyrisikoområdet var i fjor (2011) 2.334, og vårt utvalg av rederier stod for 437 av disse (ca. 18,7 % av alle norske transitter i 2011). Vi ser at antall transitter per skip i snitt er i overkant av to per år, både for vårt utvalg og for deepsea-flåten som helhet. Rederiene som vi har tatt utgangspunkt i, har også et bredt spekter av skipstyper, noe som gjør at vårt utvalg kan sees på som et representativt utvalg av den norske deepsea-flåten.

Vi har i det følgende beregnet årlige totale ekstrakostnader, som rederiene står overfor som følge av pirattrusselen utenfor Somalias kyst. Vi har her fordelt store engangsinvesteringer i sikkerhetsutstyr som citadels, akustisk utstyr, piggtråd og elektriske gjerder, på gjenværende leveår for de ulike skipene, og inkludert 20 % i årlige vedlikeholdskostnader. Andre variable kostnader som forsikringspremier, ekstra lønn og kostnader til private sikkerhetsvakter, er beregnet per transitt, da disse postene avhenger av antall dager skipene befinner seg i høyrisikoområdet.

Totale ekstrakostnader per år finner vi til totalt å være i underkant av 28 millioner USD for de rederiene vi har fått tallmaterialet fra. For å beregne hvor mye dette utgjør for den totale norske flåten, vil vi regne ut totale kostnader for norske rederier basert på antall transitter og antall norske skip i høyrisikoområdet årlig. Mens vi har fått oppgitt nøyaktige tall på antall transitter, er antall dødvektstonn og antall skip som seiler i høyrisikoområdet ikke tilgjengelige, og vi må her gjøre anslag på hvor stor andel av den norske flåten som opererer i høyrisikoområdet.

Årlige ekstrakostnader for norske rederier på grunn av pirattrusselen (vårt utvalg rederier)				
	Mannskap og sikringskostnader	Vakthold	Krigsforsikring	Totale ekstrakostnader
Sum kostnader for vårt utvalg (USD)	3 410 246	18 692 000	5 829 100	27 931 346
Årlige ekstrakostnader USD (basert på antall skip)	20 060	109 953	34 289	164 302
Årlige ekstrakostnader USD (basert på antall transitter)	7 804	42 773	13 339	63 916
Årlige ekstrakostnader USD (basert på antall dvt)	0,52	2,86	0,89	4,27

Tabell 18: Årlige ekstrakostnader for vårt utvalg av norske rederier som følge av pirattrusselen

Årlige ekstrakostnader for norske rederier på grunn av piratrussele	Norske rederier totalt
Totale årlige ekstrakostnader USD (basert på antall transitter)	149 180 234

Tabell 19: Årlige ekstrakostnader for norske rederier totalt sett som følge av piratrussele (per transitt)

Vårt utvalg rederier hadde i snitt piratrelaterte kostnader på i overkant av 69.300 USD, per transitt. Som nevnt bestod vårt utvalg av skip for ca. 18,7 % av de norske transittene i det aktuelle området, og antar vi at vårt utvalg er representativt for den totale norske flåten som opererer i området, får vi at totale årlige kostnader for norske rederier som følge av piratrussele, er på ca. 149 millioner USD.

Bruker vi derimot antall skip som referanseramme, må vi starte med å anslå hvor mange skip som opererer i høyrisikoområdet årlig. Dersom alle skipene i deepsea-flåten (1.171) var aktive i dette området, får vi at totale årlige ekstrakostnader for norske rederier, er på 192 millioner USD.

Årlige ekstrakostnader for norske rederier på grunn av piratrussele	Norske rederier totalt
Totale årlige ekstrakostnader USD (basert på antall skip)	192 397 685

Tabell 20: Årlige ekstrakostnader for norske rederier totalt sett som følge av piratrussele (per skip)

På grunn av at noen rederier ikke har skip i høyrisikoområdet, enten fordi de velger å unngå piratrussele og velger alternative ruter, eller at de ikke har last som skal gjennom området, er tallet betydelig lavere enn 192 millioner USD. Det er vanskelig å anslå et nøyaktig tall på antall skip som seiler i dette området årlig, og vi har derfor valgt å lage en sensitivitetsanalyse, som viser hvor mye piratvirksomheten koster rederinæringen årlig, for ulike antall skip.:

Årlige ekstrakostnader for norske rederier på grunn av piratrussele	
Antall skip	Norske rederier totalt
600	98 581 222
700	115 011 426
800	131 441 629
900	147 871 833
1 000	164 302 037
1 100	180 732 241

Tabell 21: Sensitivitetsanalyse for totale årlige ekstrakostnader for norske rederier som følge av piratrussele

Av tabellen ser vi at totale ekstrakostnader for norske rederier varierer, avhengig av hvor mange skip som årlig seiler gjennom høyrisikoområdet. Som nevnt tidligere, står vårt utvalg

av rederier for ca. 18,7 % av de årlige norske transittene i høyrisikoområdet, og dersom vi antar at denne andelen også gjelder for antall skip, får vi at antall norske skip i høyrisikoområdet årlig, er 909 skip $((100/18,7)*170)$. Totale årlige ekstrakostnader blir da på 149 millioner USD, som vi så da vi regnet ut kostnadene per transitt.

Basert på våre anslag, fører piratvirksomheten utenfor Somalias kyst til at norske rederier årlig får ekstra kostnader på rundt 150 millioner USD. Vi har her ikke inkludert ekstra kostnader som kan forekomme dersom rederier benytter alternative reiseruter eller endrer skipenes fart (som vi har belyst ved to caseeksempler), og som vi har sett, kan høyere fart og omdirigering av skip øke kostnadsbildet betraktelig.

Ekstrakostnadenes omfang

Vi ser fra tall i forrige avsnitt at ekstrakostnader knyttet til piratvirksomheten utgjør store årlige kostnader for rederiene. Når vi skal se nærmere på betydningen av disse kostnadene, er det viktig å sette kostnadene i sammenheng med næringens størrelse og årlige omsetning. For å vurdere om disse kostnadene påvirker resultatene til rederiene i betydelig grad, har vi vurdert de piratrelaterte kostnadene opp mot selskapenes inntjening³².

Omsetning (vårt utvalg)	Ekstrakostnader i % av omsetning
5 180 743 175	0,5009 %

Tabell 22: Ekstrakostnader som andel av omsetning (vårt utvalg)

Vårt utvalg rederier hadde i 2010 en samlet omsetning på vel 5,2 milliarder USD, og vi så tidligere at årlige piratrelaterte ekstrakostnader for disse selskapene var i overkant av 27,9 millioner USD (2011). Ved å dele de piratrelaterte kostnadene på den totale omsetningen til selskapene, får vi at ekstrakostnadene rederiene påtar seg årlig som følge av pirattrusselen, i gjennomsnitt utgjør en halv prosent av rederienes omsetning.

Dette gir oss at ekstrakostnadene knyttet til piratvirksomheten ikke er så betydelige for rederiene, som vi først antok. Selv om kostnadene er store, utgjør de bare en liten andel av selskapenes totale omsetning, og er alene derfor ikke en alvorlig trussel for selskapene. Likevel er det viktig å huske på at shippingmarkedet er volatilt, og kan endre seg mye fra år til år. Hvilke sektorer som gjør det bra og dårlig varierer med tiden, og avhenger av både

³² Omsetning til utvalgte rederier er hentet fra søketjenesten Proff (Proff 2012) samt årsregnskap til de aktuelle rederiene (ingen nærmere detaljer her, da selskapene ønsker anonymitet).

interne og eksterne faktorer. I årene etter finanskrisen har spesielt tank, bulk og containersektorene slitt med lave fraktrater, mens LNG markedet har bedret seg veldig de siste årene³³ (Platou 2012).

Det at omsetningen for ulike rederier endrer seg mye fra år til år, fører til at de piratrelaterte ekstrakostnadene får varierende økonomisk betydning for rederiene. Tabellen under viser at ulike rederier blir påvirket i svært ulik grad. Mens fire av rederiene i vårt utvalg har ekstrakostnader knyttet til piratvirksomhet på mellom 0,22 og 0,51 prosent av deres omsetning, utgjør denne kostnadsposten hele 1,45 og hele 4,71 prosent av omsetningen for to andre rederier³⁴. Disse tallene er kun basert på ett enkelt år (2010 omsetning) og trenger ikke være representativt for tidligere eller fremtidige år. (Selskap 4 er her ekskludert på bakgrunn av manglende datagrunnlag)

Selskap	Ekstrakostnader i % av omsetning
1	1,4501 %
2	0,3711 %
3	0,5113 %
5	0,3358 %
6	0,2245 %
7	4,7111 %

Tabell 23: Ekstrakostnader for ulike rederier som andel av omsetning

Som i tidligere eksempel, omfatter ikke disse tallene kostnader forbundet med fartsøkning og ruteendringer. Dersom disse kostnadene også var inkludert, ville dette kunne bidratt til å øke betydningen av piratkostnadene for rederiene.

På den annen side kan de piratrelaterte ekstrakostnadene ha mindre økonomisk betydning reelt sett, enn vi her har sett, da en del av disse kostnadene blir fordelt på andre aktører og sluttbrukere i markedet (se avsnittet «Hvem betaler kostnadene?»)³⁵.

³³ For mer info vises til eget kapittel om markedsutviklingen tidligere i oppgaven

³⁴ Av vårt opprinnelige utvalg av åtte rederier, er det seks rederier vi har fått nok tallmaterialet fra, til denne utregningen

³⁵ Viser til eget avsnitt om hvem som betaler for ekstrakostnadene

Humane kostnader og piratvirksomheten

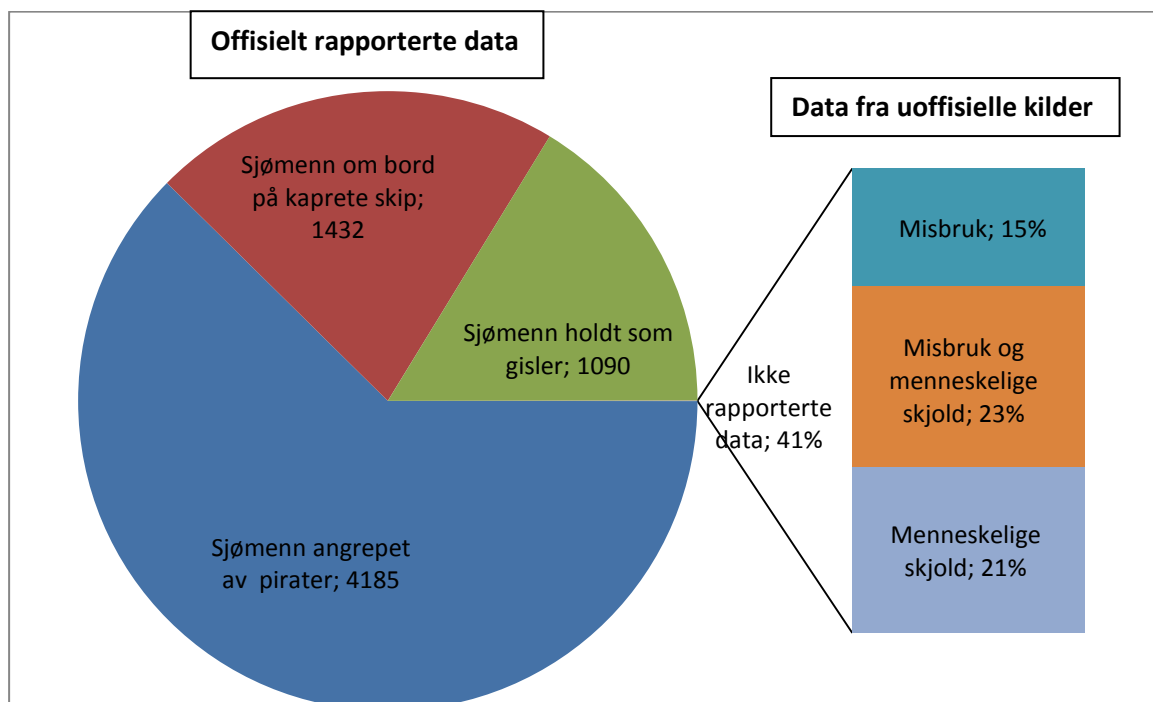
Vi har til nå sett på de økonomiske kostnadene på piratvirksomheten medfører, men et vel så viktig aspekt i denne sammenhengen, er de humane kostnadene. Flere tusen sjømenn lever i frykt for, og opplever piratangrep hvert år. I tillegg rammes også familiene til disse menneskene, ved at de lever i konstant frykt for at noe skal skje med familiemedlemmer som seiler i risikoområdene, og også mennesker som jobber på land for rederier, og andre aktører som opererer i risikoområder, kan bli psykisk påvirket av situasjonen. Flere og flere mennesker jobber nå også for å bekjempe piratene i form av militære oppdrag, og også denne gruppen mennesker og deres familier er blitt en del av det humane aspektet som piratene rammer. I tillegg til dette, skaper piratvirksomheten store problemer for lokalbefolkningen i Somalia, hvor millioner lider av sult, og er avhengige av nødhjelp fra andre land. Beregninger viser at 3,2 millioner somaliere, over en tredjedel av landets innbyggere, er avhengig av humanitær hjelp og matforsyninger årlig for å overleve. Piratangrep på skip med nødhjelp er dermed med på å forverre en allerede alvorlig humanitær situasjon i Somalia (Giplin 2009).

Det har til nå kun vært to norske skip som er blitt kapret av pirater utenfor Somalias kyst (mai 2012). Disse skipene var under utenlandsk kontroll, noe som resulterte i at ansvaret for mannskap og deres pårørende i hovedsak lå i utenlandske aktørers hender (Selskap1 2012). Som vi har sett står norske skip for en betydelig andel av skipene som seiler i høyrisikoområdet, og mange av de norske skipene er i utgangspunktet svært utsatt for å bli angrepet³⁶. Faren for at mannskap på norskkontrollerte skip kan bli tatt som gisler er absolutt til stede, og det er viktig å være klar over det menneskelige aspektet, i tillegg til de økonomiske faktorene, for samtlige aktører som er aktive i disse risikable områdene. Vi skal nå se på humane kostnader forbundet med pirattrusselen.

Hovedfokuset fra tidligere forskning har vært på de økonomiske kostnadene knyttet til piratvirksomheten, men i de siste årene har det også blitt mer fokus på det humane aspektet. På tross av et økt fokus, er det liten tilgjengelig informasjon om tema, og mye av bakgrunnen for dette er mangelen på et ledende internasjonalt rapporteringssystem for kriminelle handlinger, begått i internasjonale farvann. I tillegg til er det lite publisering av data til offentlig bruk, på grunn av sensitive opplysninger om ofre, militære restriksjoner, troverdighetsproblematikk og fare for hevnaksjoner fra pirater.

³⁶ Viser til diskusjonen tidligere om norske skip er spesielt utsatt for å bli kapret for mer info

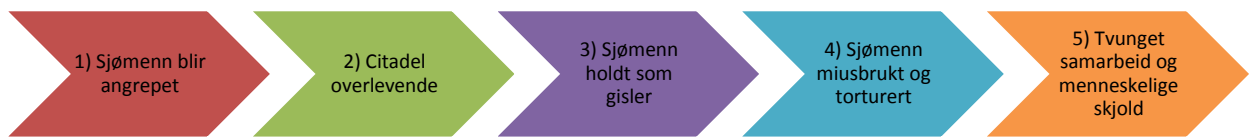
IMB klassifiserer piratangrep i fire kategorier; (1) forsøk på kapring, (2) angrep der våpen har blitt avfyrt, (3) angrep som har resultert i bording, og (4) vellykket kapring. Vi vil her fokusere på væpnede angrep og hva slags fysiske og psykiske påkjenninger dette medfører for ofrene for piratangrepene, både under selve angrepene, og i tiden etter at skip har blitt kapret. Figuren under er en oversikt over hvor mange sjømenn som ble ofre for piratangrep i 2010, hva de ble utsatt for, og hvor mange som fikk behandling for psykiske og fysiske senskader. (Hurlburt 2011)



Figur 36: Piratangrep og dens effekt på sjømenn som blir angrepet

Figur basert på (Hurlburt 2011)

Alle angrep fra pirater, om de er vellykket eller ikke, kan føre til både kortvarige og langvarige fysiske og psykiske skader for dem som blir rammet av angrep. Synet av kraftig bevæpnede pirater, i tillegg til selve frykten for hva som kan komme til å skje mulig ved et angrep, kan oppleves svært traumatisk for mange mennesker. Som figuren nedenfor viser, finnes det tre ulike faser i et angrep, der ofre for angrep blir påvirket i ulik grad. Under den tredje kategorien (der mennesker er blitt tatt som gisler), har man ytterligere to kategorier for påkjenninger tilknyttet gisselsituasjonen; tortur og mishandling, og situasjoner der gislene blir brukt som levende skjold og tvunget til samarbeid (Hurlburt 2011).



Figur 37: Piratangrepenes fire ulike faser (IMB)

Figur basert på (Hurlburt 2011)

Det første nivået er selve angrepet på et skip. Her kan mannskap skades dersom piratene løsner skudd eller bruker rakett-drevne granater, for å få skipet til å stoppe. Også psykiske lidelser kan oppstå i slike situasjoner. Stress, angst og andre traumer for mannskapet kan oppstå, selv i situasjoner der skip er under angrep, men ikke nødvendigvis blir kapret (Hurlburt 2011).

Neste fase består av bording av skipet, og det at piratene kommer om bord på skipet, øker sjansene for vold og fysiske skader på mannskapet. De psykiske lidelsene i denne stressfulle og farefylte situasjonen øker, også i forhold til det å kun observere piratene på avstand (Hurlburt 2011).

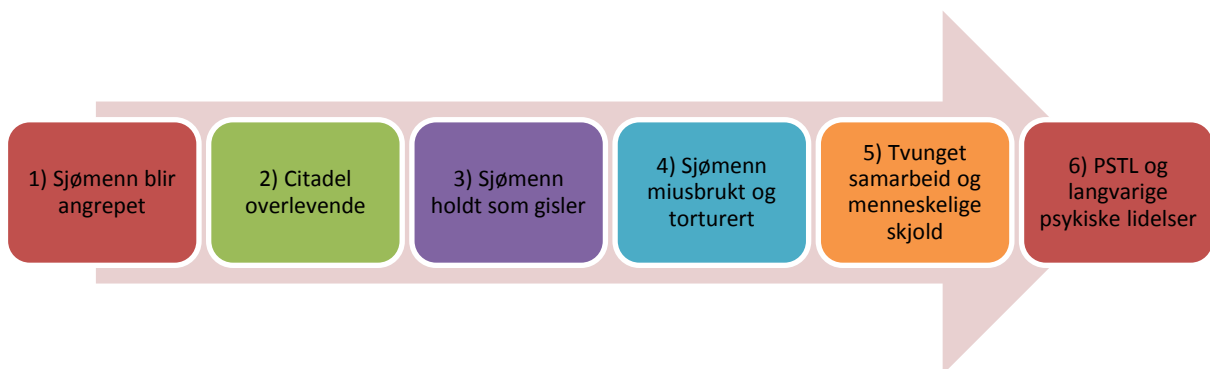
Den tredje fasen i modellen består av gisselsituasjonen. Forholdene for gislene er ofte svært dårlige, og fysiske problemer i form av underernæring og mangel på medisinsk utstyr og helsetiltak er vanlige. I tillegg kommer de psykiske påkjennelsene en gisselsituasjon medfører. Det å ikke ha kontroll over eget liv, og leve i konstant frykt og usikkerhet om hva som kommer til å skje, sammen med mangel på kontakt med familie og venner, er en ekstrem påkjenning for de fleste mennesker. Tiden som piratene holder mannskapet som gisler har økt i takt med piratenes ressurser, og i 2011 var gjennomsnittlig tid fra skip ble kapret til de ble frigitt, hele fem måneder (Hurlburt 2011).

Fase fire omhandler vold og tortur av gislene, og man har den siste tiden sett tendenser til økt bruk av vold og tortur fra piratenes side, for å få presset gjennom sine økonomiske krav.

Den femte kategorien beskriver situasjoner der gislene blir brukt som levende skjold og/eller blir tvunget til samarbeid med piratene. Dersom piratene for eksempel blir angrepet av militære fartøyer, brukes gislene som beskyttelse. Tvunget samarbeid går ut på at piratene

bruker gislene til å operere skip som skal brukes til nye kapringer. Mannskap som blir en del av nye angrep, står i ekstra fare for å komme til skade, da piratene ofte er svært stresset under angrep, og dermed lettere kan ty til vold. I tillegg kan deltagelsen i nye angrep gi gislene en følelse av skyldfølelse, ved selv å være en del av en kaping (Hurlburt 2011; IRIN 2012).

Enda finnes det ikke nok data på psykiske ettervirkninger hos gisler som har vært holdt av pirater, og en må derfor basere seg på informasjon fra tidligere gisselsituasjoner i andre sammenhenger. Undersøkelser fra lignende gisselsituasjoner viser at omtrent halvparten av de frigitte gislene opplever langvarige psykiske lidelser som angst, depresjon og post-traumatisk stresslidelse (PTSL). I tillegg til gruppen som faktisk er tatt som gisler av piratene, har vi også hele gruppen av sjømenn som ikke selv har blitt utsatt for angrep og gisselsituasjoner, men som lever med en konstant frykt for å havne i slike situasjoner når de seiler gjennom høyrisikoområdene. Også denne gruppen kan oppleve traumer og senskadevirkninger. Senskadene og ettervirkningene av piratangrep klassifiserer vi som gruppe (6) i modellen (Hurlburt 2011).



Figur 38: Fase seks - langsiktige psykiske lidelser etter piratangrep

Figur basert på (Hurlburt 2011)

Den siste gruppen som vi skal omtale i denne sammenhengen er de pårørende til ofrene for piratvirksomheten.



Figur 39: Piratangrepens syvende fase - psykiske lidelser for familiene til ofrene

Figur basert på (Hurlburt 2011)

Det er ikke bare sjømennene som blir psykisk påvirket av piratsituasjonen, også familiene til sjømenn som seiler i høyrisikoområder, blir påvirket av den stressfulle situasjonen. Det verken å få kontakt med familiemedlemmer eller vite hvordan de har det, kan føre til store psykiske påkjenninger. Denne påkjenningen kan forsterkes ytterligere som følge av mangel på kunnskap om piratvirksomheten, gisselsituasjoner, og ikke minst på informasjon om situasjonens tilstand når familiemedlemmer faktisk har blitt tatt som gisler. Mange av sjømennene som seiler i disse risikofylte farvannene er fattige og kommer fra utviklingsland der det er vanskelig å holde seg oppdatert i form av internett og annen teknologi. Ofte går det lang tid mellom hver gang familier får statusoppdateringer fra mannskapet, og det kan gå mange dager etter at skip har seilt inn i risikoområder, før familiene vet om skipene har blitt kapret eller ikke. I lange perioder av året lever dermed familier i konstant frykt for at noe skal skje med deres nærmeste. Tidligere gisselsituasjoner har vist at det kan oppstå familiære problemer også etter at gislene har blitt løslatt, da som nevnt mange gisler sliter med psykiske ettervirkninger, som kan ødelegge familiære bånd (Hurlburt 2011).

De humane kostnadene er som vi har sett omfattende, og blir ofte glemt når det snakkes om piratvirksomheten og dens kostnader. Det er to hovedårsaker til at det humane aspektet ikke kommer godt frem i media. For det første må mannskap i mange rederier skrive under på taushetsklæringer, som forbyr dem å fortelle om hva som hender dersom skip blir kapret og de blir tatt som gisler. Dette gjøres av rederiene for at andre ansatte skal få vite minst mulig om farene ved piratangrep og hvordan livet som gissel er. Rederiene er avhengig av mannskap som fungerer optimalt, selv om de seiler i risikofylt farvann. Desto mindre sjømenn vet om farene, desto mindre risiko er det for opptøyer, streik og for at folk slutter i jobbene

sine. Ikke minst er rederiene redde for rekrutteringsmulighetene i fremtiden. Dersom det skapes et bilde av at arbeid om bord på skip er forbundet med livsfare, vil dette naturlig nok redusere fremtidige arbeidssøkere til bransjen. For det andre skaper media ofte et feilaktig bilde av situasjoner og hendelser, for å tiltrekke lesere. Nyheter om tungt bevæpnede pirater og store løsepengeutbetalinger selger, og vektlegges dermed i større grad i media, enn det humane aspektet ved piratvirksomheten.

En annen årsak til at ofrene for piratangrep ikke får mye oppmerksomhet, er at de ofte kommer fra fattige land i Østen, som fra Filippinene og India. Når det ikke er Europeere eller Amerikanere som blir holdt fanget som gisler, blir det dessverre mindre oppmerksomhet rundt situasjonen, iallefall i den vestlige verden (IRIN 2012). Det er vanlig at media i hovedsak omtaler saker og hendelser som angår landets innbyggere, særlig når det kommer til ulykker og dødsfall knyttet til enkeltindivider. Dette forklarer også hvorfor fokus på enkeltindivider i forbindelse med piratvirksomheten nærmest er fraværende i den vestlige delen av verden.

Hvem betaler kostnadene?

Ettersom piratvirksomheten har økt i omfang, har rederiene som nevnt funnet ulike måter å forhindre og forsvare seg mot kapringer på. Dette har, som vi har diskutert i oppgaven, ført til store merkostnader knyttet til det å seile utenfor Somalias kyst. I shippingmarkedet er rederiene avhengige av last for å tjene penger. Noen ganger er reder også lasteiere, men ofte brukes en befrakter³⁷, som leier fartøyet over en gitt periode, og har ansvaret for å skaffe inntjening til skipet. I de sammenhenger hvor reder leier ut skipet til en befrakter, åpner mulighetene seg for å overføre deler av kostnadene knyttet til å seile i piratutsatte områder, videre til befrakterne. Hvor store andeler av merkostnadene som kan skyves over på befrakter, avhenger av hvilke type kontrakter som inngås og den generelle markedssituasjonen (Selskap1 2012; Selskap6 2012).

Som nevnt i teoridelen brukes i hovedsak fire typer kontrakter; ”voyage charter”, ”contract of affreightment”, ”time charter” og ”bare boat charter”.

I de to førstnevnte kontraktstypene avtales en pris per tonn last, som skal dekke alle kostnader for befrakter. I slike kontraktstilfeller fordeles ofte merkostnader knyttet til mannskap, sikring

³⁷ Befrakter er det selskap eller firma som leier fartøyet og inngår kontrakt/certeparti med rederi (OLF 2002)

og forsikring mellom skipseier og befrakter, mens eventuelle drivstoffutgifter som følge av ruteendringer, normalt dekkes i sin helhet av befrakter (Selskap1 2012; Selskap6 2012).

Ved "time charter" leier befrakter skip og mannskap av skipseier for en fast pris over en gitt periode. Skipseier betaler her de operasjonelle kostnadene, mens befrakter betaler selve reisekostnadene. Siden det er befrakter som bestemmer last og reisemål, er det naturlig at det også er befrakter som betaler de merkostnader som måtte komme ved valg av en risikofylt reiserute. Dermed forsøker skipseier i størst mulig grad å la befrakter stå ansvarlig for utgifter som tilleggsforsikring, ekstra lønn til mannskap, væpnede vakter og ekstra drivstoff som følge av økt fart eller endring av ruter (Selskap1 2012; Selskap6 2012).

Ved den siste kontraktstypen, "bare boat charter" leies skipet ut uten mannskap, og leietakeren står da i tillegg til reisekostnadene også ansvarlig for alle operasjonelle utgifter. Dette betyr at skipseier i utgangspunktet bare står ansvarlig for å dekke kapitalkostnader knyttet til skipet, og at befrakter står ansvarlig for alle operasjons- og driftskostnader. I slike kontraktsforhold vil det være naturlig at befrakter står for mesteparten av merkostnadene knyttet til piratvirksomheten (Selskap1 2012; Selskap6 2012)

Vi ser altså at jo mer ansvar reder overlater til befrakter, desto mer av kostnadene knyttet til piratvirksomheten kan i utgangspunktet overføres i samme retning.

I tillegg til type kontrakter, er også forholdet mellom reder og befrakter avgjørende for kostnadsfordelingen. I gode tider (for skipseierne), med stor etterspørsel etter skip og høye fraktrater, har skipseierne sterkere forhandlingsmakt, og større muligheter til å overføre deler av piratkostnadene sine over på befrakter, enn i dårligere tider. Også tidsperspektivet på kontraktsforholdene spiller inn. Ved langsiktige leieavtaler av skip er det lettere for skipseier å inngå en avtale om deling av kostnader knyttet til sikring, forsikring, etc., enn ved spotavtaler (Selskap6 2012).

Shippingmarkedet har de siste årene vært dårlig, og har ført til at rederier i mindre grad enn tidligere har vært i stand til å føre sine piratrelaterte kostnader videre på sine befraktere, uten risiko for å tape kunder. I perioder har konkurransen i enkelte markeder vært så hard at rederier har måttet redusere sine fraktrater for å beholde sine markedsandeler, til tross for økte kostnader (Selskap1 2012). Dette har ført til at de piratrelaterte kostnadene har påvirket

rederiene i langt større grad enn hva de ville gjort i bedre tider.

Rederiene har altså mulighet til å videreføre en del av de piratrelaterte ekstrakostnadene sine over på andre aktører. Hvor mye som kan overføres andre parter avhenger i stor grad av kontraktstyper, forhold til kunder og den generelle markedssituasjonen. Tidligere i oppgaven så vi at de totale ekstrakostnadene forbundet med piratvirksomheten kun utgjør en liten andel av den totale omsetningen til rederiene i vårt utvalg (i snitt 0,5 %). I lønnsomme tider, med langsiktige kontrakter, i tillegg til å ha gode relasjoner til befrakter, kan rederiene overføre store deler av de piratrelaterte kostnadene over på andre aktører. I slike tider betaler rederiene da kun en liten andel av de piratrelaterte kostnadene selv, og disse kostnadene vil da kun utgjøre en svært liten andel av rederienes totale kostnader og omsetning.

Vi så også tidligere at de piratrelaterte kostnadene kunne komme opp i rundt 5 % av omsetningen for enkelte rederier. Dersom man i tillegg inkluderer kostnader knyttet til fartsendringer og re-ruting, kan denne andelen øke ytterligere. I dårlige tider, med lave fraktrater og kortsiktige kontrakter, må rederiene ofte betale det meste av disse ekstrakostnadene selv. De piratrelaterte kostnadene kan da få større innflytelse på rederienes resultater.

Sjøforsikring

Norske sjøforsikringselskaper er en annen aktør som påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst. Den økte risikoen for angrep på skip i forsikringsselskapenes porteføljer, øker risikoen for store forsikringsutbetalinger for selskapene. Dette innebærer risiko for utbetalinger grunnet skader på skip, mannskap eller last, i tillegg til risiko for utbetalinger til løsepenger og andre kostnader ved kapring av skip.

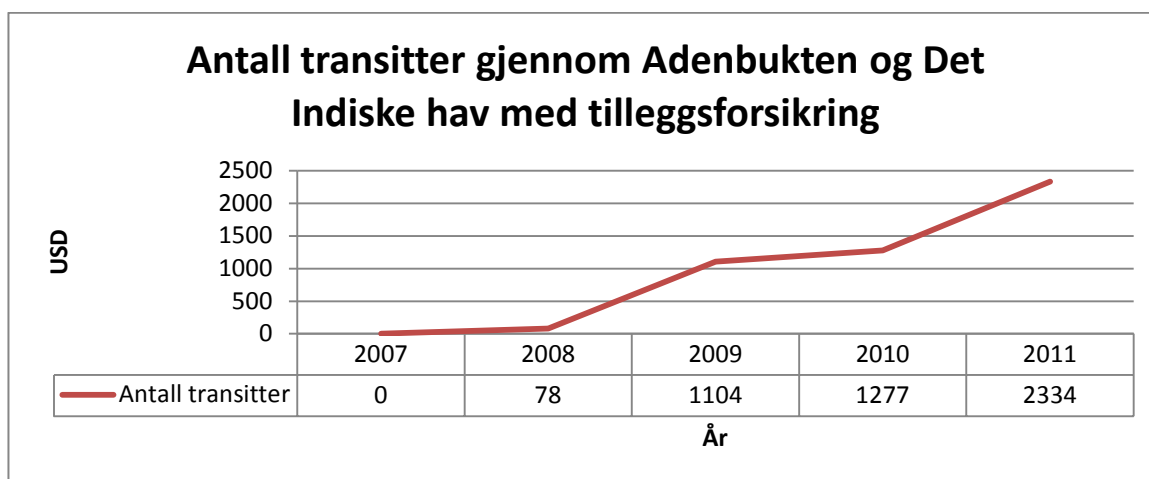
For å sikre seg mot denne risikoen kan forsikringsselskapene erklære risikoutsatte områder for ”høyrisikoområder”, og kreve ekstra forsikringspremier fra skip som seiler i disse områdene. Adenbukten ble i mai 2008 (Ploch et al. 2011) erklært som et slikt område av forsikringsaktører i Londonmarkedet, og etter hvert fulgte også norske sjøforsikringselskaper etter (Phillips, 2012).

Hvordan påvirkes sjøforsikringsbransjen av piratvirksomheten?

Den Norske Krigsforsikring for Skib

I det norske sjøforsikringsmarkedet er det i hovedsak Den Norske Krigsforsikring for Skib (DNK) som står for krigsforsikringsdekningen av norske skip (Selskap2, 2012, Selskap3, 2012). DNK innførte tilleggspremier på seilinger gjennom Adenbukten i desember 2008, og har siden utvidet området til stadig å omfatte mer av det Indiske hav (DNK 2008, 2012). I tillegg innførte DNK i oktober 2010 en ekstra tilleggspremie på 2.000 USD, for seilinger utenfor Afrikas horn (DNK 2010).

DNK tilbyr krigsforsikring for norske skip. Nedenfor ser vi antall reiser som er registrert i det betingede fartsområdet per år, siden 2008. Da området i desember 2008 ble kategorisert som et høyrisikoområde av DNK ble det innført tilleggspremier ved seilinger i området. Vi ser at etter innføringen, har antall krigsforsikrede transitter gjennom området økt fra 78 i 2008 til 2.334 i 2011.



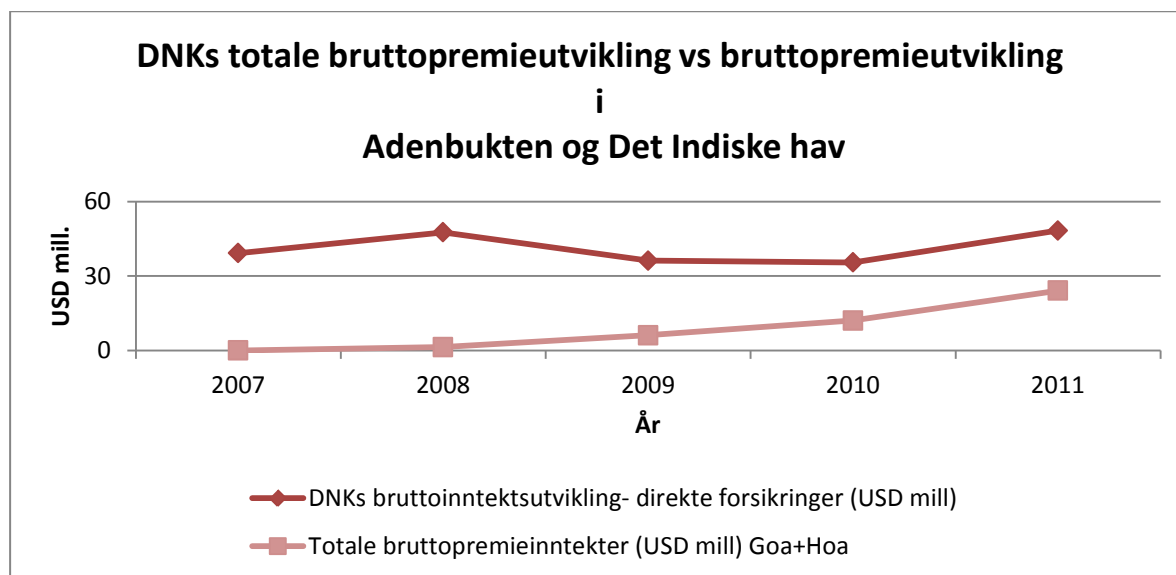
Figur 40: Antall transitter gjennom Adenbukten og Det Indiske hav med tilleggsforsikringer.

Data mottatt fra DNK (Phillips, 2012).

Det store antallet seilinger utenfor Somalias kyst med ekstrarforsikringer, er et resultat av at det betingede området har økt i areal. Flere ruter og skip enn tidligere seiler nå innenfor det betingede området, og dermed må flere betale ekstra forsikringer. Dette har påvirket premieinntektene til DNK (Phillips 2012).

I 2007 hadde DNK ingen tilleggspremieinntekter knyttet til Adenbukten og Det Indiske hav. Først i desember 2008 ble området kategorisert som tilleggspremieområde, og DNK hadde

inntekter direkte relatert til dette på 1,37 millioner USD. Utviklingen har vært økende, og i 2011 hadde selskapet krigsforsikringsinntekter fra området på 24,12 mill. USD (figur 41).



Figur 41: DNKs bruttopremieutvikling

Data mottatt fra DNK (Phillips, 2012) og fra Cefor (CEFOR 2012)

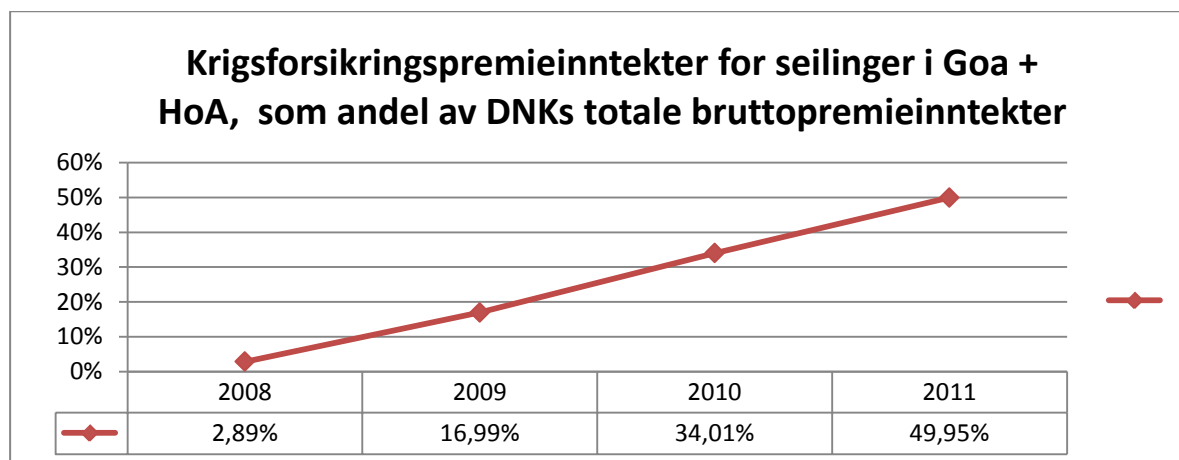
DNK har på bakgrunn av faktorer som lav skadestatistikk og gode markedsutviklinger hatt ratereduksjoner ved fornyelse av sine reassuransekontrakter. På bakgrunn av at DNK er en gjensidig forening, vil slike fordelaktige endringer komme medlemmene i foreningen til gode, i form av lavere forsikringsatser. I 2007 lå de faste årlige krigsforsikringspremiene på 0,07 % av skipets innrapporterte verdi, men denne satsen er nå redusert, og ligger på 0,05 %. (Phillips, 2012). En reduksjon på 0,02 % av skipenes markedsverdi på de årlige krigspremiene, har påvirket premieinntektene negativt. I tillegg har DNK redusert sin tilleggssats for å reise gjennom området (se forsikringscase ovenfor), fra 0,03 % av skipets verdi i 2008, til 0,02 % i 2012.

På tross av reduserte forsikringspremierater har inntekter knyttet til HoA-forsikringen og økning i antall skip som betaler tilleggsforsikringer, vært med på å øke DNKs bruttopremieinntekter de siste årene.

Ut i fra figur 42 ser vi at premieinntektene knyttet til det betingede området utgjør en økende andel av selskapets totale bruttopremier³⁸. Mens disse ekstrarforsikringene i 2008 utgjorde i underkant av 3 % av DNKs totale bruttoinntekter, ser vi at de i 2011 utgjorde nesten 50 %.

³⁸ Bruttopremien = den forsikringspremie som betales til DNK etter at alle rabatter er fratrukket (Phillips, 2012)

Dette gir oss at premieinntekter knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalias kyst påvirker DNK i vesentlig grad.



Figur 42: Tilleggspremier for GoA+HoA transitter som andel av totale bruttopremier, DNK.

Data hentet fra DNK (Phillips, 2012) og fra Cefor (2012a)

Andre norske forsikringsaktører

Ledende norske sjøforsikringsselskaper tilbyr også krigsforsikringer som en del av sine produkter. Da alle norske skip dekkes av DNKs krigsforsikringer, står DNK for mesteparten av krigsdekningen for skip. I Norge tilbyr også andre norske sjøforsikringsselskaper krigsforsikringsprodukter, både til norske og utenlandske aktører. (Selskap2 2012; Selskap3 2012)

På grunn av konkurranse og risiko for at informasjon skal komme på avveie, har tilgang på data fra norske sjøforsikringsselskaper vært svært begrenset. Verken sjøforsikringsselskapene eller deres bransjeorganisasjon Cefor, har ønsket å gi detaljert informasjon om hvor store deler av deres premieinntekter som kan relateres til piratvirksomheten utenfor Somalia. Likevel er det noe som går igjen blant forsikringsselskapene som vi har vært i kontakt med;

Norske sjøforsikringsselskapers inntekter relatert til seilinger i det betingede området utenfor Somalias kyst, utgjør i motsetning til DNK, en svært liten andel av deres totale premieinntekter. Dette skyldes flere forhold. Mange land har i likhet med Norge, egne selskaper som tilbyr krigsforsikringer til svært gunstige priser, og som står for størsteparten av krigsforsikringsdekningen i disse landene. Andre norske forsikringsselskaper klarer ikke konkurrere på pris med disse selskapene, og blir dermed utkonkurrert. I tillegg til dette er London-forsikringsmarkedet en stor aktør i krigsforsikringsmarkedet, og en del norske rederier velger å bruke disse fremfor norske forsikringsselskaper på grunn av deres tyngde i

markedet, og mer konkurransedyktige priser. Risikoen knyttet til piratforsikringsdekning er også stor, og avveining mellom risiko og avkastning har ført til at en del norske aktører har valgt ikke å tilby produktene. (Selskap2 2012; Marsh 2011; Selskap3 2012)

Inntekter

Omfanget av inntektene knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalia er vanskelig å anslå, men en gjennomgående trend synes å være at inntekter knyttet til krig kun utgjør noen få prosent av selskapenes totale premieinntekter, og av dette utgjør inntekter knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalia en betydelig andel. (Selskap3, 2012)

For å illustrere omfanget nærmere, har vi med utgangspunkt i informasjon fra et utvalg forsikringsselskaper forsøkt å anslå hvordan de norske forsikringsselskapene er påvirket (Selskap5 2012);

Den nordiske sjøforsikringsbransjen, som i hovedsak består av norske forsikringsselskaper, hadde i 2011 en omsetning på 1.600 millioner USD. Anslår vi at krigsforsikringene i snitt utgjør 2 % av premieinntektene, vil de nordiske forsikringsselskapene ha krigsrelaterte inntekter på 32 millioner USD. Antar vi videre at over halvparten av disse inntektene kan relateres til piratvirksomheten utenfor Somalia, grovt rundet til 60 %, får vi at nordiske forsikringsselskaper har krigspremieinntekter relatert til Somalias kyst, på 19 millioner USD.

Vi ser at inntektene knyttet til piratvirksomheten i seg selv utgjør store summer, men sett i forhold til forsikringsselskapenes totale inntekter (1.600 mill. USD), utgjør de bare en minimal andel. Vi har valgt å sammenligne med hele Cefors omsetning, da norske selskaper står for størsteparten av denne omsetningen..

Kostnader

Forsikringsselskapene har også kostnader knyttet til piratvirksomheten. Dersom et skip angripes og tas til fange av pirater, vil dette påføre forsikringsselskapene store kostnader. Forsikringsselskapene står ansvarlig for disse kostnadene, enten helt eller opp til en viss sum, og utenom eventuelle egenandeler (DNK 2012). Kostnader knyttet til løsepengeutbetalinger har vært økende, og ifølge «One Earth Future Foundation» (Bowden and Basnet 2011), ble det i 2011 gjennomført 32 løsepengeutbetalinger til somaliske pirater, til en gjennomsnittskostnad på 5 millioner USD. I tillegg til løsepengeutbetalingene kommer kostnader knyttet til levering av løsepenger, skade på skip, konsulent- og advokatutgifter, mannskap og til å ha skip ute av drift.

Risikoen knyttet til piratvirksomheten overføres ved forsikringsdekningen fra rederi til assurandører. For at assurandørene ikke skal sitte med all risiko, forsikrer de seg videre hos ulike reassurandører. På samme måte som rederiene betaler forsikringspremier til sine assurandører, betaler assurandørene sine respektive premier til reassurandører. Hvor stor andel av de piratrelaterte premieinntektene som går videre til reassuranse har vi ikke fått oppgitt, men det antydes at reassuranseandelen av krigspremieinntektene utenfor Somalias kyst er betydelig større enn reassuransegraden på andre forsikringsprodukter (Selskap3, 2012).

En del norske forsikringsselskaper har valgt ikke å tilby tilleggsforsikringer knyttet til piratvirksomheten. I starten av piratproblematikken utenfor Somalias kyst, var det vanlig at rederiene forsikret et og et skip, slik at forsikringsselskapene fikk porteføljer av skip som var mer utsatt for angrep enn andre (Selskap5). Dette kalles i forsikringsbransjen for antiseleksjon, som er betegnelsen på den effekt som oppstår når man får en større risiko blant en gruppe forsikrede, enn det på forhånd beregnede gjennomsnitt. Bakgrunnen for dette er at forsikringen tiltrekker seg en større andel av forsikringstakere med høy risiko, enn hva man på forhånd hadde beregnet for gruppen (Harduensak.no 2010). Bare skip med stor sannsynlighet for å bli angrepet av pirater forsikrer seg, og dermed ble risiko og kostnader store for mange aktører. Flere aktører har som følge av dette valgt ikke å tilby krigsprodukter. I den senere tid er det blitt mer vanlig å forsikre hele flåter, og dermed er andelen skip i porteføljene med stor sannsynlighet for å bli tatt av pirater, gått ned. Dette reduserer forekomsten av antiseleksjon, og gjør det mindre kostbart for forsikringsselskapene. Balansen mellom risiko og avkastning er bedret, og flere har dermed begynt å tilby produktene enn tidligere (Selskap5, 2012).

Risikoen knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalias kyst, fører som nevnt til at assurandørene benytter seg av reassurandører for å sikre sine interesser. På grunn av den høye risikoen knyttet til å seile i området, bruker selskapet store deler av sine premieinntekter på videre forsikring. Dette fører til at de sitter igjen med mindre deler av premieinntektene enn hva som er tilfelle ved andre produkter, og gjør produktet mindre lønnsomt (Selskap3, 2012, Selskap5, 2012).

I tillegg til kostnader knyttet til premieutbetalinger og reassuranse, bruker forsikringsselskapene store ressurser, i form av både tid og penger, på å holde seg oppdatert på piratutviklingen. Forsikringsselskapene må hele tiden være oppdatert på piratvirksomheten

for å kunne avgjøre hvilke områder som er trygge å seile gjennom, hvilke som krever ekstra forsikringsdekning, og om det eventuelt er områder med så stor risiko at de ikke ønsker at kundene seiler her. I tillegg brukes tid på gjennomgang av skipenes sikringstiltak og eventuell bruk av sikkerhetsvakter før fastsettelse av forsikringspremier, og ekstra ressurser brukes også som følge av krav om godkjenning før seilinger gjennom det betingede området. Det har ikke vært mulig å få data på disse kostnadene, men det opplyses fra flere hold om at store ressurser og mye tid brukes på dette området (Selskap2, 2012, Selskap3, 2012).

Økonomisk omfang av piratvirksomheten for sjøforsikringsbransjen

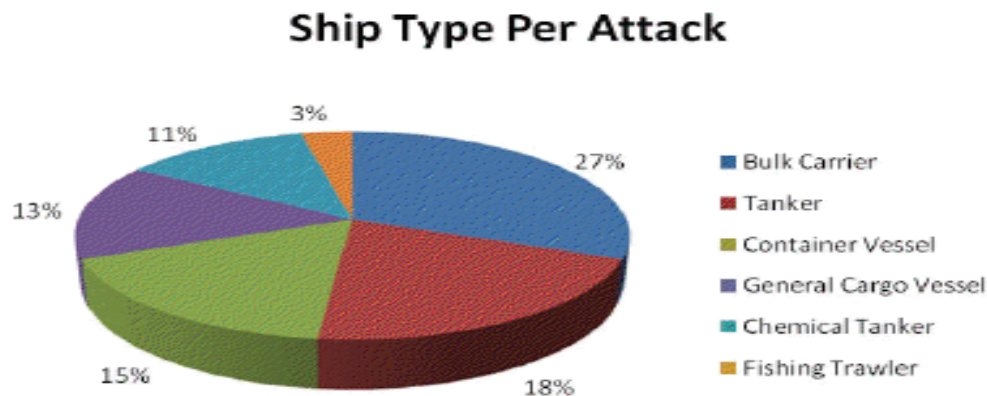
Som vi har sett ovenfor, utgjør piratvirksomheten utenfor Somalias kyst omtrent halvparten av DNKs premieinntekter (2011). Selv om de piratrelaterte inntektene er viktige for DNK, blir bildet annerledes dersom vi ser på omfanget av disse inntektene relativt til hele den norske forsikringsbransjen. Som nevnt utgjør den norske forsikringsbransjens premieinntekter store deler av Cefors samlede inntekter (2011) på ca. 1.600 millioner USD. Slår vi sammen krigspremieinntektene fra DNK knyttet til Somalias kyst sammen med de anslåtte premieinntektene fra resten av bransjen, vil vi få totale krigspremieinntekter fra dette området på ca. 45 millioner USD. Dette utgjør i underkant av 3 % av den norske forsikringsbransjens inntekter.

Dersom vi ser bort i fra DNK, utgjør krigsforsikringer knyttet til piratvirksomheten en nærmest ubetydelig andel av det norske sjøforsikringsmarkedets inntjening. Selv om piratproblematikken er mye omtalt i media og rederiene betaler store tilleggsforsikringer, utgjør inntektene herfra en svært liten andel av det norske sjøforsikringsmarkedet totale premieinntekter.

Framtidsutsikter for den norske rederinæringen

Er noen skip mer utsatt for angrep og kapring enn andre?

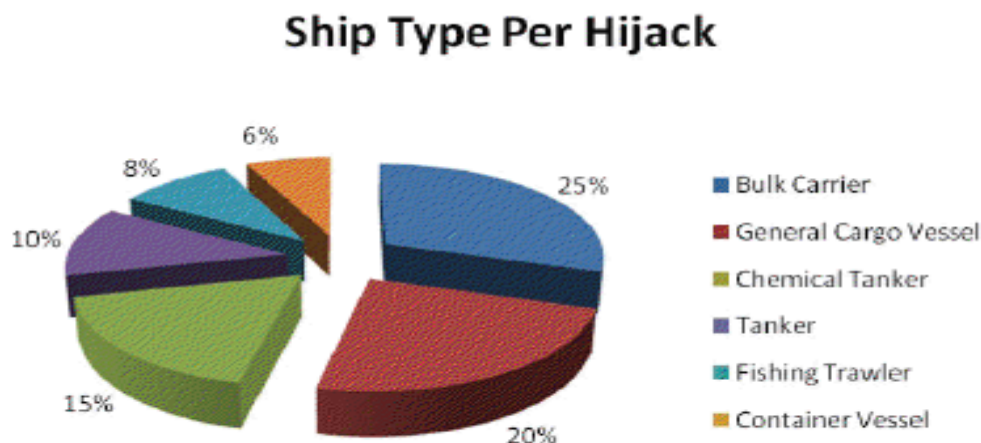
Det har vist seg at enkelte skipstyper blir angrepet oftere enn andre. Samtidig viser statistikk at angrep på noen typer skip oftere resulterer i vellykkede kapingar enn angrep på andre typer skip.



Figur 43: Piratangrep sortert etter skipstype (2010)

Figur kopiert fra (Jones 2011)

Oversikten over skipsangrep viser at bulkskip (herunder tørrbulkskip) og tankskip (herunder små tankere) har vært mest utsatt for angrep. Også containerskip har vært hyppig angrepet, med 15 % av totale angrep. Generelle lasteskip står for 13 %, og kjemikalietankere utgjorde 11 % av angrepene.



Figur 44: Vellykkede piratangrep sortert etter skipstype (2010)

Figur kopiert fra (Jones 2011)

Ser man på faktisk vellykkede angrep er situasjonen litt annerledes. Bulkskip (hovedsaklig tørrbulkskip) utgjør en fjerdedel av de vellykkede kapringene, mens generelle lasteskip utgjør en femtedel. Tredje mest utsatte gruppe for kapring er kjemikalietankere, som etterfølges av tankskip.

For å forstå årsaken til at noen skip har høyere risiko for å bli kapret enn andre, er det sentralt å vite hvordan piratene faktisk kaprer et skip. Fra å være vanlige fiskere som angrep illegale fiskebåter i lokale farvann, har dagens pirater både økonomi, utstyr og kompetanse til å angripe og kapre nær sagt alle typer skip, til alle døgnets tider, tusenvis av nautiske mil utenfor kysten. Bruk av såkalte «morskip» gjør at piratene kan operere i lange tider ute til havs, og vente på et egnet skip. De siste års store løsepengeutbetalinger og støtte fra rike bakmenn, har utstyrt piratene med det nyeste og beste utstyret hva både våpen og overvåkningsutstyr angår, og har ført til at piratene har klar oversikt over hvilke type skip som seiler i ulike områder til enhver tid (Lauren Ploch et al. 2011; Bateman 2010).

Selve kapringen utføres som oftest av en eller flere grupper av pirater i små gummibåter, lastet med maskingevær, granater og små raketter. Piratene kjører gummibåtene opp langs siden på det utvalgte skipet, og prøver å utligne farten til skipet. Deretter bruker piratene stiger og tau for å klatre om bord i skipet, samtidig som de må få med seg våpen og annet utstyr som de trenger om bord, for få tak i mannskapet og holde dem som gisler. Som nevnt tidligere i oppgaven, er formålet for piratene i dette området selve løsepengeutbetalinger, og selve skipet og dets last er sjelden av betydning (Lauren Ploch et al. 2011; Bateman 2010).

Elementer som avgjør hvor lett det er å borde et skip, er skipstype, størrelse, fart, freeboard og standard på skipet. (Bateman 2010) Disse faktorene forteller piratene hvor lett det er å nå frem til skip i nærheten, og vanskelighetsgraden i det å faktisk komme seg om bord på skipet, med våpen og annet nødvendig utstyr intakt, på kortest mulig tid. Desto lengre tid et angrep tar, desto lengre tid har mannskapet på å komme seg i sikkerhet (om det finnes citadels på skipet) og militære fartøy har større sjanse til å avverge angrep. Det er i selve angrepsprosessen militær assistanse er til størst nytte. Om piratene først har kommet seg om bord og tatt gisler, er det lite militære vakter kan gjøre. Faren for tap av menneskeligniv vurderes som oftest for stor til at man militærskip angriper pirater med gisler. (Lauren Ploch et al. 2011; Bateman 2010).

Størrelsen på skipet har stor betydning for angrep. Spesielt har skip som er mindre enn 30.000 dvt vist seg ekstra utsatt for piratangrep (Jones 2011). Desto mindre et skip er, jo lettere er det for piratene å klatre om bord, og dette har sammenheng med at små skip har lavere freeboard, ofte holder lav fart, og har færre mannskap om bord, enn større skip. Store skip seiler ofte med stor hastighet og har så høy avstand fra havoverflaten og opp til dekk, at piratene verken har kapasitet til å ta igjen skipene, eller muligheter til å komme seg vellykket om bord. Skipstyper med lav freeboard og som seiler i lav hastighet, er altså spesielt utsatt for angrep.

Med standarden på skip, tenker man på hvor nytt og velutstyrt skipet er. Det har vist seg at nyere og mer velholdte skip, har lavere risiko for å bli kapret enn gamle og mindre verdifulle skip. Piratene har vist seg svært effektive i å kapre skip som er 25 år og eldre, og dette har trolig sammenheng med at enkelte rederier bruker mindre ressurser på skip som har mindre verdi, og utstyret disse skipene med mindre sikkerhetsutstyr og mannskap med mindre erfaring, trening, kompetanse og motivasjon for å gjennomføre en reise til lavest mulig risiko. Et skip starter ofte sitt liv i respektable rederier, men ettersom årene går, skifter det ofte navn og flagg, og ender opp i mindre ansvarsfulle shippingselskap (Jones 2011; Bateman 2010).

Som vi så i innledningskapittelet, er tørrbulkskip den skipstypen som oftest blir kapret, på tross av dette ofte er relativt store skip³⁹. På grunn av skipenes lave freeboard og fart når de er fullastet, har slike skip vist seg å være et ettertraktet mål for piratene. I tillegg tyder enkelte undersøkelser på at tørrbulkskip ofte har lavere standard og mindre kompetent mannskap, enn for eksempel tankskip og containerskip, som frakter mer dyrbar last (Bateman 2010).

Generelle lasteskip er allsidige skip, som kan frakte det meste av ulik last. Skipene er relativt små, på opptil 20.000 dvt, og farten varierer fra lav til medium, altså vanligvis under 20 knop, avhengig av hva som fraktes (MRIN 2012). Liten størrelse og lav fart, gjør som nevnt disse skipene til enklere bytte for pirater enn andre større skip med høyere fart. Denne gruppen skip utgjør for en femtedel av alle vellykkede kapringer.

Kjemikalietankerne utgjør 15 % av vellykkede kapringer. På grunn av lastens spesielle karakter og størrelsesrestriksjoner i havner, er disse skipene relativt små. Størrelsen varierer, men de fleste skip er under 50 000 dvt. Videre har de lavt freeboard, og en designfart på mellom 13 og 16 knop, som ikke er nok for å avskrekke pirater fra å angripe (Selskap6 2012).

³⁹ Capesize opp til 175 000 dvt

En femtedel av alle angrep er utført på gruppen «andre tankskip», men kun 10 % av disse angrepene har resultert i vellykkede kapringer. Gruppen av tankskip er stor, og inneholder mange typer skip med ulike karakteristika. En stor del av denne gruppen er middels og store oljetankere. Dette er skip med lavt freeboard når de er fullastet, og som seiler i relativt lav hastighet. En annen vesentlig gruppe av tankskip er gasstankere. Denne gruppen består av to hovedtyper, LNG (Liquefied Natural Gas) og LPG (Liquefied Petroleum Gas) skip. Selv om dette også er en skipsgruppe med mange store skip, har disse skipene høyere freeboard fullastet, og seiler i høyere hastighet enn de fleste av oljetankerne (UKPANDI). Farten ligger ofte på rundt 19 knop (Colton 2012), og dette gjør at LPG og LNG skipene generelt har lavere risiko for å bli kapret enn oljetankere.

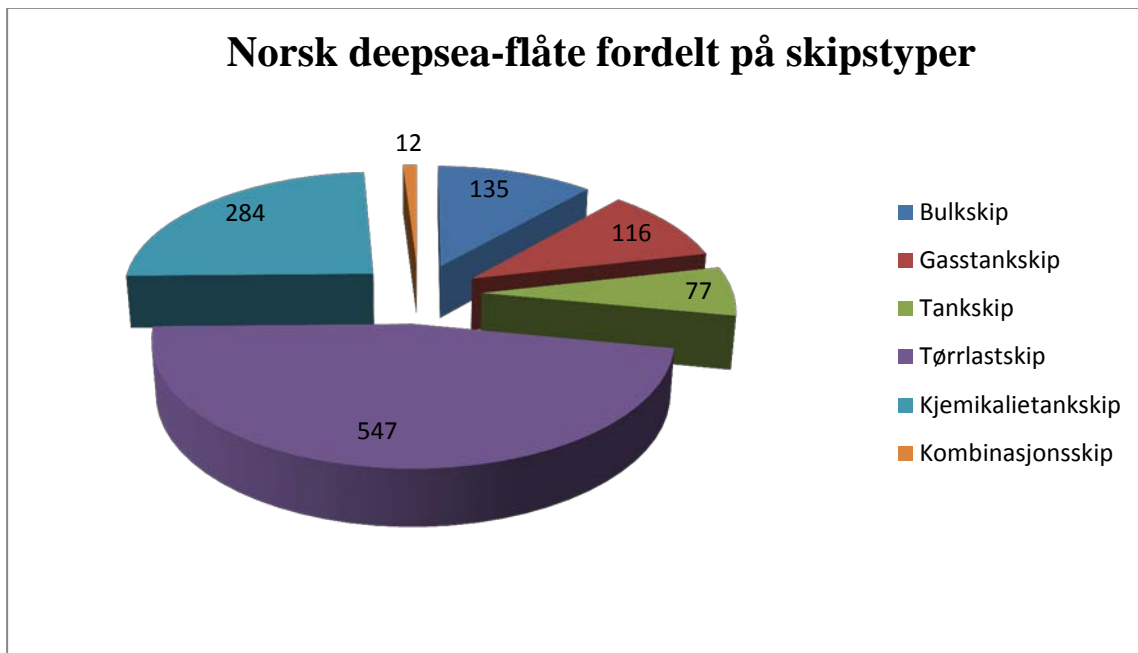
Det som her er noe overraskende med oversikten over piratangrep, er den store andelen angrep på containerskip. Containerskip har høye freeboard, og seiler vanligvis med så høy fart (rundt 25 knop), at de i utgangspunktet skulle være vanskelige å kapre. Den lave suksessraten i kapringer av containerskip underbygger nettopp dette, da kun 6 % av vellykkede kapringer var av containerskip i 2010, selv om containerskip var blant de skipene som oftest ble angrepet dette året.

En årsak til at ikke kun saktegående skip med lav freeboard blir angrepet, er et resultat av økte sikkerhetstiltak fra rederienes side. I samsvar med den økte piratrusselen, har shippingnæringen innført nye og forbedrede sikkerhetsutstyr om bord på skipene sine⁴⁰. Slike sikkerhetstiltak koster mye, og i første omgang var det kun de mest sårbare skipene som ble prioritert. Mange små skip ble også satt ut av drift i høyrisikoområdet, og ble isteden brukt på andre ruter med mindre risiko. Den gode sikringen av skipene, gjorde det vanskeligere for piratene å kapre mange av skipene som i utgangspunktet skulle være et lett bytte for dem, og førte til at de begynte å angripe andre typer skip. Dermed ble skip mindre sikkerhetstiltak ombord også angrepet, skip som i utgangspunktet var vanskelige å angripe for piratene på grunn av sin størrelse, fart, lave freeboard, etc. Noen av angrepene på disse mer sikre skipene har også vært vellykket, og dette har trolig vært med på å øke angrep på de tidligere så «trygge» skipstypene.

⁴⁰ For mer info vises til eget kapittel som sikkerhetstiltak og BMP4

Er den norske flåten spesielt utsatt for å bli kapret?

Som vi har sett er det ikke tilfeldig hvilke skip som blir angrepet og kapret, og det neste vi skal undersøke nærmere er om den norske flåten spesielt utsatt for piratangrep. Til tross for at Norge har under 0,1 % av verdens befolkning, utgjør den norske skipsflåten hele fem prosent av verdens handelsflåte⁴¹.



Figur 45: Norsk deepsea-flåte fordelt på skipstyper

Figur basert på data hentet fra (NR 2012; Jacobsen and Espelien 2011)

Innen deepsea-segmentet, som vi har fokusert på i denne oppgaven, utgjør tørrlastskip (547), kjemikalietankskip (284) og bulkskip (135) den klart største delen (70 %) av den norske deepsea-flåten. Tørrlastskip er et vidt begrep, og inneholder skipstypene tørrbulkskip, bilskip, containerskip, stykkgodsskip og generelle lasteskip. Containerskip og bilskip er som nevnt, svært vanskelige å kapre, og utgjør en stor del av den norske gruppen tørrlastskip. Stykkgodsskip er ofte små, og opererer ikke alltid på interkontinentale ruter, og er derfor mindre utsatt for pirater. Generelle lasteskip og tørrbulkskip utgjør en stor del av denne tørrlastgruppen, og er som vi så i diskusjonen over, de skipene med størst risiko for å bli kapret, sammen med kjemikalietanker, som alene utgjør 25 % av den norske deepsea-flåten.

Den norske deepsea-flåten er svært utsatt for piratangrep når man kun ser på hvilke skipstyper som er dominerende for flåten. Og mange norske skip har vært, og blir stadig utsatt for piratangrep. Til tross for mange forsøk, har bare to av angrepene på norske skip til nå vært

⁴¹ Referer til eget avsnitt innledningsvis om den norske flåten

vellykkede. Det lave antallet kapringer av norske skip, til tross for stor sannsynlighet for at norske skip skal bli kapret, henger sammen med at det også er andre faktorer enn skipstyper som påvirker risikoen for å bli kapret. Norske rederier har tatt pirattrusselen på alvor, og alle skip som seiler i høyrisikoområder er nå utstyrt med sikkerhetstiltak i henhold til BMP4. Etter at norske myndigheter gav tillatelse til å ha private sikkerhetsvakter om bord på norske skip, har også en stor andel norske rederier benyttet seg av dette tiltaket. Disse sikkerhetstiltakene har vist seg svært effektive, og flere piratangrep har blitt avverget som følge av bruk av vannkanoner, piggrådgerder og det væpnede vaktholdet.

Den norske utenriksflåten består altså av en stor andel skip som statistisk sett er mer utsatt for piratangrep, enn andre typer skip. På tross av dette har det vært få angrep på norske skip. Dette skyldes i hovedsak at norske rederier var tidlig ute med å sikre skip og mannskap, blant annet gjennom å følge anbefalte sikringstiltak (BMP). I tillegg var norske skip tidlig ute med å trene mannskap på angrepssituasjoner og benytte seg av bevæpnede vakter.

Den senere tid ser vi at piratene i større grad har begynt å angripe andre typer skip, som tilsynelatende er vanskeligere å kapre. Videre har vi sett at bruk av sikkerhetsvakter har redusert antall vellykkede piratangrep.

Denne utviklingen tyder på at skipstype i mindre grad enn tidligere er avgjørende for piratangrep, og at sikringstiltak om bord på skip er av større betydning for hvilke skip som angripes av pirater enn tidligere. Dette er en utvikling som er positiv med tanke på den norske flåtens framtidsutsikter, og som kan bidra til å redusere sannsynligheten for angrep på norske skip i fremtiden.

6. KONKLUSJON

Formålet med denne utredning var å finne ut hvordan den norske maritime næringen påvirkes av piratvirksomhetens utenfor Somalias kyst, og omfanget av denne påvirkningen. Vi ønsket å svare på følgende problemstilling:

Hvordan påvirkes den norske maritime næringen av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst?

Ved hjelp av utredningens fem forskningsspørsmål har vi studert problemstillingen nærmere:

FS1: Hvilke kostnader har aktørene i den maritime næringen som følge av piratvirksomheten?

FS2: Hva er størrelsesomfanget på disse kostnadene?

FS3: Er det aktører som tjener på piratvirksomheten?

FS4: Hva er omfanget på disse inntektene?

FS5: Hvordan påvirker piratvirksomheten framtidsutsiktene for den norske rederinæringen?

F1 - Kostnader

Piratvirksomheten utenfor Somalias kyst har påvirket den maritime næring på flere områder. Store kostnader er kommet til som en følge av piratenes herjinger. Kostnader knyttet til sikring av skip og mannskap, til vakthold og risikotillegg for mannskap utgjør store summer. I tillegg kommer økte utgifter knyttet til forsikring av skip, mannskap og last som følge av seilinger i høyrisikoområder. Utgiftene er økende, ettersom piratene stadig beveger seg over større havområder. Ekstrautgifter knyttet til drivstoff som følge av høyere hastighet og lengre ruter, samt alternativkostnader knyttet til endring av ruter, utgjør også store utgifter for næringen.

I tillegg til disse direkte økonomiske kostnadene, møter også rederiene store humane kostnader knyttet til mannskapet og deres familier. Den store risikoen som mannskapet utsettes for ved å seile i disse områdene, skaper frykt og psykiske påkjenninger både for mannskapet selv, og for deres familier. Også ansatte på land, militære og andre aktører som opererer i området, utsettes for store psykiske påkjenninger som følge av piratvirksomheten.

Økonomiske konsekvenser av de humane kostnadene er knyttet til spørsmålet om hvorvidt pirattrusselen påvirker næringens evne til å hente inn ny arbeidskraft i fremtiden.

F2 - Omfang

Størrelsesomfanget av de piratrelaterte kostnadene er basert på antagelser om at vårt utvalg av rederier er representativt for næringen, og vi finner at kostnadene relatert til piratvirksomheten utgjør omtrent 65.000 USD per transitt.

Utvalget vårt utgjorde ca. 19 % av de norske transittene gjennom området i 2011, og ved å legge resultatene til vårt utvalg til grunn, finner vi at den norske flåtens totale årlige merkostnader knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalia, er omtrent 150 millioner USD. Her er ikke ekstra kostnader knyttet til alternative reiseruter og endring av fart inkludert, men som vi har belyst ved hjelp av caseeksempler, kan disse faktorene utgjøre en betydelig merkostnad for rederiene.

På tross av betydelige merkostnader, ser vi at de piratrelaterte kostnadene i snitt kun utgjør en halv prosent av vårt utvalgs totale omsetning i 2010. Dette betyr at selv om piratene påfører næringen store ekstrakostnader, er disse kostnadene alene ikke en alvorlig trussel for næringen. I en volatil shippingnæring vil betydningen av disse kostnadene likevel kunne variere, avhengige av næringens markedsforhold.

På grunn av rederinæringens muligheter til å skyve ekstrakostnadene videre til befraktere og sluttbrukerne av produktene som fraktes, kan merkostnadene knyttet til piratvirksomheten ha mindre betydning for bransjen reelt sett, enn hva våre anslag viser. Tall på dette har ikke vært tilgjengelig, men det peker i retning av at piratvirksomheten har begrenset økonomisk betydning for de norske rederiene.

F3 - Inntekter

Den norske sjøforsikringsbransjen er en maritim aktør som får økte inntekter som følge av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst. Den Norske Krigsforsikring for Skib (DNK) er en ren krigsforsikringsaktør, og er den norske sjøforsikringsaktøren som relativt sett påvirkes mest av piratvirksomheten. Ekstra premieinntekter som følge av krav om tilleggsforsikringer ved reise gjennom høyrisikoområdet, har ført til store økninger i selskapets premieinntekter.

For den resterende delen av det norske sjøforsikringsmarkedet utgjør inntekter knyttet til piratvirksomheten en mindre andel av selskapenes inntekter. Totalt sett ser vi at inntekter

knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalias kyst, kun utgjør en minimal andel av de norske sjøforsikringssekskapenes årlige premieinntekter.

Som et resultat av stor risiko knyttet til piratvirksomheten, er reassuransegraden tilknyttet de piratrelaterte produktene høyere enn for andre forsikringsprodukter. Dette betyr høyere reassuransekostnader for selskapene, og at selskapene sitter igjen med en mindre andel av premieinntektene enn hva som er tilfelle ved salg av andre produkter. I tillegg bruker forsikringssekskapene mye tid og ressurser på piratvirksomheten, noe som også er med på å gjøre produktet mindre gunstig.

FS4 - Omfang

På tross av store forsikringssummer relatert til piratvirksomheten, anslår vi at den maritime forsikringsnæringens piratrelaterte inntekter utgjør omtrent 3 % av næringens totale inntekter. Dersom vi ser bort i fra DNKs premieinntekter, utgjør krigsforsikringspremiene knyttet til piratvirksomheten utenfor Somalias kyst en enda mindre andel av forsikringssekskapenes totale premieinntekter. Tar vi i tillegg hensyn til kostnadene knyttet til å tilby disse produktene, ser vi at den norske sjøforsikringsnæringen i liten grad påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalia.

F5 - Framtidsutsikter

Den norske flåten består av en stor andel av skipstyper som statistisk sett har vært mer utsatt for piratangrep enn andre skipstyper. Norske skip har på tross av dette vært lite utsatt for piratangrep, trolig som følge av gode sikringstiltak. Den siste tiden har skipstyper i mindre grad enn tidligere påvirket sannsynligheten for piratangrep, og sikringstiltak er nå av større betydning for hvilke skip som angripes av pirater enn tidligere. Denne trenden styrker den norske flåtens framtidsutsikter, og kan bidra til å redusere sannsynligheten for piratangrep på norske skip i fremtiden.

Kritikk til oppgaven

Utredningens første utfordring er mangel på generalisering. Da utredningen kun har fordypet seg i to av den maritime næringens mange bransjer, kan resultatene vanskelig generaliseres for hele næringen. Likevel kan funn gjort under studiet brukes som utgangspunkt for forventninger om piratvirksomhetens påvirkning i andre bransjer.

For å sikre riktige resultater i en analyse, er man avhengig av å ha tatt utgangspunkt i et representativt utvalg. Våre utvalg av rederier og sjøforsikringsselskaper har vært små, og tilstedeværelsen av ekstremverdier i utvalget, kan dermed ha forskjøvet hele utvalget. Analyser av forskjeller er derfor supplert med ikke-parametriske tester, for å styrke robustheten av våre funn.

Som et resultat av at vi har studert et sensitivt tema, hvor deling av informasjon og data vært begrenset, er våre funn basert på informasjon og data fra kun et fåtall respondenter. Dette kan ha ført til at en del faktorer ikke er fanget opp, og at vårt estimerte omfang av piratvirksomheten gir et ukorrekt bilde av virkeligheten. Bruk av data fra lignende studier, og sekundære data fra bransjeorganisasjoner og selskaper i bransjen, er gjort for å støtte opp under våre funn.

7. VEDLEGG

1. Intervjuforespørsel og intervjuguide

Intervjuforespørsel

Kjære maritime aktør

Vi er to studenter som skriver vår masterutredning ved Norges Handelshøyskole. I vår utredning har vi valgt å ta for oss den maritime næringen, og nærmere bestemt hvordan den norske maritime næringen påvirkes av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst.

I den forbindelse har vi behov informasjon fra viktige aktører innen næringen, hhv rederier, sjøforsikringsselskaper, DNK og Norges Rederiforbund, om hvordan disse påvirkes.

Vi ønsker å belyse hvilke faktorer som påvirkes av piratvirksomheten, samt omfanget av disse. På bakgrunn av dette, er vi av person X, ved selskap Y, blitt anbefalt å ta kontakt med deg.

Vi håper at du/ ditt selskap kan være interessert i et kort intervju angående piratproblematikken utenfor Somalias kyst.

Intervjuet vil, om ønskelig, bli anonymisert og deres selskap vil ikke kunne identifiseres i noen rapporter. Samlet sett vil resultatene presenteres i en masterutredning, der dataene fra undersøkelsen vil settes sammen. Utredningen vil sendes til alle respondenter for eventuell godkjenning, og en ferdig utgave så snart som mulig etter ferdigstilling.

Håper på positiv og snarlig respons!

Med vennlig hilsen

Kim Ask og Lene Austgulen

Masterstudenter ved NHH

Intervjuguide

Innledning: del av masterutredning ved Norges Handelshøyskole som ønsker å se nærmere på hvordan piratvirksomheten utenfor Somalias kyst påvirker den norske maritime næringen.

- ❖ Hvilken del av den norske maritime næringen hører dere under?
 - a. Rederivirksomhet
 - b. Sjøforsikring

- ❖ Dersom svaralternativ a:
 - Hvilken type sjøtransport driver ditt selskap med?
 - Seiler dere i høyrisikoområdet utenfor Somalias kyst?
 - Hvor mange transitter / dødvektstonn per år?
 - Hvis dere i dag ikke reiser i dette området, har dere gjort det tidligere? Og, hva er så bakgrunnen for at dere har valgt å unngå området?

- 1. På hvilken måte påvirkes ditt selskap av piratvirksomheten utenfor Somalias kyst? (FS1)**
 - Hvilke faktorer påvirkes?
 - Hva gjør selskapet for å sikre seg mot piratene?

- 2. Hva er størrelsesomfanget av påvirkningene og sikringstiltakene? (FS2)**
 - Har ekstra kostnader vokst frem?
 - Hva er størrelsesomfanget av disse?

- 3. I hvilken grad har dere muligheter til å overføre de ekstra kostnadene forbundet med piratvirksomheten, over på andre aktører? (FS5)**
 - Hvem er med og betaler?
 - Hvilke faktorer bestemmer hvor mye som kan overføres til andre aktører?

- ❖ Dersom svaralternativ b:
 - Hvilken type forsikringselskap representerer ditt selskap?
 - Hvilke forsikringsområder dekker dere?
 - Tilbyr dere krigsforsikring eller andre ekstrasikringer som det kan være behov for ved seiling gjennom ”høyrisikoområdet” i Det Indiske hav?

1. Hvordan påvirker piratvirksomheten utenfor Somalias kyst selskapet deres?

(FS3)

- Er det flere som tegner krigspremier nå, enn tidligere?
- Har dere hatt en økning i forsikringspremierdekningen?
- Har dere hatt flere forsikringsutbetalinger?
- Har det vokst frem nye forsikringsprodukter som følge av den økte trusselen i Det Indiske hav?
- Er risikobildet endret?

2. Hva er størrelsesomfanget av disse påvirkningene? (FS4)

- Større inntekter?
- Økt kostnader?
- Er det en signifikant påvirkning for selskapet?

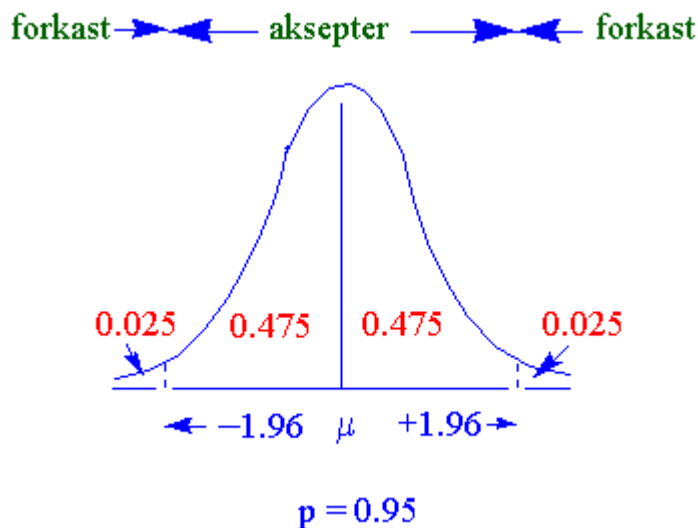
2. Statistiske tester

Teori hentet fra (Keller 2005; SNL 2012)

Dersom en skal sammenligne to eller flere populasjoner for å finne ut om verdier for de ulike populasjonene er signifikant forskjellig fra hverandre, kan en benytte en rekke ulike statistiske tester. Hvilken test en skal bruke avhenger av datasettet som kan bestå av tre ulike typer verdier; «Interval data» er reelle tall (numeriske, kvantitative), som for eksempel beskriver høyde, vekt, inntekt, kostnader, avstand, etc. Alle statistiske tester kan brukes på interval data. «Nominal data» er datamateriale som er ordnet i kategorier. For eksempel er svar i spørreundersøkelser på sivilstatus, nominelle data, da svarene blir satt inn i kategorier som singel, samboer, skilt, gift o.l. Slike data blir også kalt kvalitative eller kategoriske data. Tester basert på hyppighet er designet for slike typer data. Den siste gruppen av datamaterialet klassifiseres som «ordinale data». Denne kategorien ligner på nominal data, og den eneste forskjellen er at verdiene er rangert i rekkefølge. Et eksempel på ordinal data er datasett fra undersøkelse om den beste økonomiskolen i Norge, der svarene blir rangert i ulike kategorier, avhengig av hvor god respondentene synes skolene er. Man kan da f.eks. sette opp følgende; dårlig = 1, noenlunde = 2, bra = 3, veldig bra = 4, perfekt = 5. Poenget er at hver kategori da får en egen verdi, rangert etter hvor god den er. Egne tester basert på rangering er laget for å teste slike typer data.

Ettersom vi i vår oppgave kun har interval data, er det slike data som vil bli beskrevet nærmere, med ulike eksempler.

Det neste som må vurderes før man kan velge hvilken statistisk test som er hensiktsmessig, er om dataene man har er normalfordelte eller ikke. (Normalfordelingstester kan man benytte i de fleste statistikkprogrammer). Normalfordeling er en del av sentralgrenseteoremet, som sier at summen av et stort antall uavhengige tilfeldige variabler går mot en normalfordeling når antallet går mot uendelig. Dette betyr at en normalfordelt variabel som oftest angir en verdi som ligger nært den gjennomsnittlige verdien. Normalfordelingen ser derfor ut som en bjelle;



Figur 46: Normalfordeling

Kopiert fra (Aarnes 2011)

Normalfordelingskurven bestemmes av en middelværdi (μ) og standardavvik (σ). Formelen $\mu \pm 1,96\sigma$ tilsvarer 95 % av arealet under normalfordelingskurven, og angir det vanligste signifikansnivået på 5 % (100 % - 95 %)

Poenget med en statistisk test er å beregne ukjente størrelser, basert på at utvalg som er mindre enn den totale populasjonen, og det er da alltid en viss fare for at man trekker feil konklusjon basert på det tilgjengelige tallmaterialet. Vi setter oss derfor et signifikansnivå, som angir hvor stor sannsynlighet det er for at konklusjonen man treffer er feil. Med et signifikansnivå på 5 %, antar man altså at man kun konkluderer feil i en av 20 ganger, og vi sier da at resultatet er statistisk signifikant.

For å trekke konklusjoner i en undersøkelse, er det vanlig å sette opp en hypotese som man så skal teste med et statistisk rammeverk. Det er normalt å lage en nullhypotese og en alternativhypotese. Formålet med en hypotesetest er å vurdere om datamaterialet gir grunnlag for å forkaste nullhypotesen med stor grad av sikkerhet, og påstår at en har tilstrekkelig bevis for at alternativhypotesen er sann. Man antar alltid at nullhypotesen er den «korrekte», og bruker statistikkmodeller for å vurdere om påstandene til nullhypotesen stemmer. Dersom resultatene fra statistikkmodellen angir en p-verdi lavere enn signifikansnivået, forkaster vi nullhypotesen vår, og konkluderer at alternativhypotesen er sann. I motsatt tilfelle beholder vi nullhypotesen vår.

Dette kan lettere forklares med et eksempel med interval data. Man kan for eksempel ønske å teste om boligprisene i fem norske byer er like eller signifikant forskjellige. Man antar som utgangspunkt at det ikke er noen forskjell i prisnivået, og setter nullhypotesen $H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$. Alternativhypotesen blir da at prisnivået ikke er det samme i alle byene, og setter H_1 = prisnivået i minst to byer er ulikt. Dersom p-verdien på testen er lavere enn signifikansnivået som er satt, forkaster vi H_0 , og konkluderer med at prisnivået ikke er likt i alle byene. For slike hypoteser med to eller flere populasjoner, bruker man varianstester.

Hvis man kun ønsker å sammenligne f.eks. to byer, og sjekke hvilke byer som skiller seg ut, kan man benytte t-tester eller F-tester, som sammenligner gjennomsnittet til de ulike målgruppene. Man tester da ikke bare om det er ulikheter mellom gjennomsnittsverdiene, men også om noen av middelverdiene er signifikant større eller mindre enn hverandre. Det er egne tester for datasett med lik og ulik varians, og for uavhengige og avhengige data. Kriteriet for bruk av disse testene er at fordelingen til variablene i datasettet er normalfordelte.

T-tester er kjent for å være svært robuste dersom man bruker testene på rett måte, i henhold til hvilke datamaterialet man ønsker å teste. Men, testene har også sine svakheter. Disse metodene kan kun undersøke om gjennomsnittet er ulikt for maksimalt to populasjoner. Dersom en ønsker å sammenligne flere populasjoner må man benytte varianstester (ANOVA-tester). Svarene testene gir oss kan også være svake, dersom variablene i datasettet ikke oppfyller kravene om normalfordeling, og man ikke benytter riktig t-test i henhold til om utvalget er avhengige eller ikke, og om man antar lik eller ulik varians.

Dersom en normalfordelingstest viser at datasettet ikke er normalfordelt, bør man ikke bruke statistiske tester som legger normalfordeling til grunn for sine resultater. Man har da alternative tester som kalles ikke-parametriske statistiske tester. I stedet for å sammenligne gjennomsnittsverdier og varians, sammenligner disse testene i stedet lokalisering for middelverdier for de ulike populasjonene, gitt ved mediantallet i datasettene. Man har ulike ikke-parametriske tester avhengig av hva slags tallmaterialet man har, og hva man ønsker å teste. For interval data kan det ofte være mest hensiktsmessig å bruke Mann-Whitney testen. Denne undersøker om medianen mellom to populasjoner er signifikant forskjellige, i to uavhengige grupper med data.

Ikke-parametriske tester har også sine begrensninger det er viktig å være klar over. For det første er de mindre effisiente enn sammenlignbare parametriske tester, fordi de trenger et større utvalg av data for å forkaste en falsk nullhypotese. For det andre er hypoteser testet

med ikke-parametriske tester ofte mindre spesifikke enn sammenlignbare parametriske tester. For det tredje utnytter ikke ikke-parametriske tester fordelene med spesielle karakteristika som en distribusjon kan gi. Disse testene utnytter altså ikke fullt ut all informasjon som et utvalg av data gir oss.

3. Minitab-utskrifter

Mann-Whitney - total kostnader

Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikringskostnader; Vakthold		
	N	Median
Mannskap og sikringskostnader	7	426723
Vakthold	7	2800000
Point estimate for ETA1-ETA2 is -2151533		
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-4349300;-173277)		
W = 33,0		
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0152		
Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikringskostnader; Krigsforsikring		
	N	Median
Mannskap og sikringskostnader	7	426723
Krigsforsikring	7	678000
Point estimate for ETA1-ETA2 is -193953		
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-729353;306383)		
W = 47,0		
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,5220		
Mann-Whitney Test and CI: Vakthold; Krigsforsikring		
	N	Median
Vakthold	7	2800000
Krigsforsikring	7	678000
Point estimate for ETA1-ETA2 is 1974000		
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-140000;3900001)		
W = 66,5		
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0845		
The test is significant at 0,0842 (adjusted for ties)		

Mann-Whitney – kostnader per dvt

Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikringskostnader p; Vaktold per dvt

	N	Median
Mannskap og sikringskostnader p	7	0,132
Vaktold per dvt	7	1,321

Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,983

95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-1,947;-0,242)

W = 33,0

Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0152

Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikr; Krigsforsikring

	N	Median
Mannskap og sikringskostnader p	7	0,132
Krigsforsikring per dvt	7	0,217

Point estimate for ETA1-ETA2 is -0,086

95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-0,608;0,108)

W = 43,0

Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,2502

	N	Median
Vaktold per dvt	7	1,321
Krigsforsikring per dvt	7	0,217

Point estimate for ETA1-ETA2 is 0,786

95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (0,115;1,862)

W = 70,0

Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0298

T-tester – selskap vs gjennomsnitt markeds

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 1; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 1 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 1	3	0,441	0,486	0,28
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 1) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -0,334

95% CI for difference: (-1,659; 0,991)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -0,80 P-Value = 0,481 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 2; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 2 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 2	3	0,228	0,128	0,074
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 2) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -0,546

95% CI for difference: (-1,908; 0,815)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -1,73 P-Value = 0,226 DF = 2

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 3; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 3 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 3	3	0,620	0,609	0,35
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 3) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -0,154

95% CI for difference: (-1,642; 1,333)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -0,33 P-Value = 0,763 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 4; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 4 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 4	3	1,27	1,10	0,63
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 4) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 0,492

95% CI for difference: (-2,540; 3,523)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,70 P-Value = 0,557 DF = 2

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 5; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 5 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 5	3	0,895	0,747	0,43
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 5) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 0,121

95% CI for difference: (-1,565; 1,807)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,23 P-Value = 0,834 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 6; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 6 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 6	3	1,613	0,939	0,54
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 6) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 0,839

95% CI for difference: (-1,146; 2,823)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 1,35 P-Value = 0,271 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 7; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 7 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 7	3	0,357	0,321	0,19
Gjennomsnitt	3	0,774	0,533	0,31

Difference = mu (Selskap 7) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -0,417

95% CI for difference: (-1,561; 0,726)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -1,16 P-Value = 0,329 DF = 3

Mann-Whitney – kostnadsfordeling per skip

Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikringskostnader p; Vakthold per skip

	N	Median
Mannskap og sikringskostnader p	7	20320
Vakthold per skip	7	116667

Point estimate for ETA1-ETA2 is -96347
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-148385;-32084)
W = 29,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0033

Mann-Whitney Test and CI: Mannskap og sikr; Krigsforsikring

	N	Median
Mannskap og sikringskostnader p	7	20320
Krigsforsikring per skip	7	33333

Point estimate for ETA1-ETA2 is -13013
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (-49518;7989)
W = 41,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,1599

Mann-Whitney Test and CI: Vakthold per skip; Krigsforsikring per skip

	N	Median
Vakthold per skip	7	116667
Krigsforsikring per skip	7	33333

Point estimate for ETA1-ETA2 is 67952
95,9 Percent CI for ETA1-ETA2 is (7200;141092)
W = 70,0
Test of ETA1 = ETA2 vs ETA1 not = ETA2 is significant at 0,0298

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 1; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 1 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 1	3	73441	80998	46764
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 1) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 17278

95% CI for difference: (-156445; 191000)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,32 P-Value = 0,772 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 2; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 2 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 2	3	32596	18308	10570
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 2) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -23567

95% CI for difference: (-152981; 105847)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -0,78 P-Value = 0,515 DF = 2

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 3; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 3 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 3	3	35205	34591	19971
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 3) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -20958

95% CI for difference: (-130824; 88908)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -0,61 P-Value = 0,587 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 4; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 4 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 4	3	65955	63988	36943
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 4) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 9792

95% CI for difference: (-138038; 157622)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,21 P-Value = 0,847 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 5; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 5 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 5	3	109839	91612	52892
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 5) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 53676

95% CI for difference: (-137020; 244372)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,90 P-Value = 0,436 DF = 3

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 6; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 6 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 6	3	18646	10859	6269
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 6) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: -37516

95% CI for difference: (-161643; 86610)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -1,30 P-Value = 0,323 DF = 2

Two-Sample T-Test and CI: Selskap 7; Gjennomsnitt

Two-sample T for Selskap 7 vs Gjennomsnitt

	N	Mean	StDev	SE Mean
Selskap 7	3	57458	51694	29846
Gjennomsnitt	3	56163	48773	28159

Difference = mu (Selskap 7) - mu (Gjennomsnitt)

Estimate for difference: 1295

95% CI for difference: (-129290; 131881)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 0,03 P-Value = 0,977 DF = 3

8. LITTERATURLISTE

- Aarnes, Halvor. 2012. *Normalfordeling* 2011 [cited 28.03 2012]. Available from <http://www.mn.uio.no/bio/tjenester/kunnskap/plantefys/matematikk/stat.html#normalfordeling>.
- Answers, Corporations. 2012. *High seas* 2012 [cited 23.03 2012]. Available from <http://www.answers.com/topic/international-waters>.
- Bateman, Sam. 2010. Maritime piracy in the Indo-pacific region - ship vulnerability issues. *Maritime policy and management* 37:7:737-751.
- Bendall, Helen B. 2010. Cost of piracy: A comparative voyage approach. *Maritime Economics & Logistics (2010)* 12:178-195.
- Berg, Dieter, Thomas Artmann, Tillmann Kratz, Katja Luhrmann, Edwin Mast, and Anja Milberg. 2006. Piracy - Treat at sea - A risk analysis. In *Knowledge series*. Munich: Munich Re Group.
- Bergenrisksolutions. 2010. Gulf of Aden Piracy.
- Bjune, Cathrine. 2012. *Introduksjon til sjørett og sjøforsikring* 2009 [cited 5.3 2012]. Available from <http://www.bi.edu/ShippingakademietFiles/Introduksjonskurs/2009/Presentasjoner/Cathrine%20Bjune,%20Introduksjon%20til%20sjørett%20og%20sjøforsikring%20Bergen%202009.pdf>.
- Bonafede, Håkon. 2012|. *Paralysert av smerte*. Vi Menn 2010 [cited 20.02.2012 2012]]. Available from <http://www.side3.no/article3029478.ece>.
- Bowden, Anna, and Dr. Shikha Basnet. 2011. The Economic Cost of Somali Piracy 2011. www.eceansbeyondpiracy.org: One Earth Future Foundation.
- Bowden, Anna, Kaija Hurlburt, Eamon Aloyo, Charles Marts, and Andrew Lee. 2011. The Economic Cost of Maritime Piracy. One Earth Future.
- Bunkerworld. 2012. *About the Bunkerworld Index (BWI)*. Bunkerworld 2012 [cited 27.02 2012]. Available from <http://www.bunkerworld.com/prices/index/about>.
- Repeated Author. 2012. *BW180* 2012 [cited 06.02 2012]. Available from <http://www.bunkerworld.com/prices/index/bw180>.
- Repeated Author. 2012. *BWI (Bunkerworld Index)*. Bunkerworld 2012 [cited 27.02 2012]. Available from <http://www.bunkerworld.com/prices/index/bwi>.
- Børs, Oslo. 2012. *Oslo Børs Benchmark Index*. Oslo børs 2012 [cited 27.02 2012]. Available from http://www.oslobors.no/markedsaktivitet/stockIndexOverview?newt_ticker=OSEBX.
- Repeated Author. 2012. *OSLO Shipping Index*. Oslo Børs 2012 [cited 31.05 2012]. Available from http://www.oslobors.no/markedsaktivitet/stockIndexOverview?newt_ticker=OSLSHX.
- CEFOR. 2012. Annual reports 2007-2011. cefor.no.
- Repeated Author. 2012. *Cefor Fact sheet - 2012* 2012 [cited 9.4 2012]. Available from <http://www.cefor.no/About-Cefor/Fact-Sheets/2012/>.
- Repeated Author. 5.2. *History* 2012 [cited 2012 5.2]. Available from <http://www.cefor.no/About-Cefor/History/>.
- Repeated Author. 2012. *Mission* 2012 [cited 5.2 2012]. Available from <http://www.cefor.no/About-Cefor/Mission/>.
- Club, The Swedish. 2012. *Our offices* 2012 [cited 10.4 2012]. Available from <http://www.swedishclub.com/main.php?mcid=4&mid=115&pid=204&tid=204>.
- Colton, Tim. 2012. *LNG Carriers in Service or Under Construction* 2012 [cited 13.04 2012]. Available from <http://shipbuildinghistory.com/today/highvalueships/lngactivefleet.htm>.
- Daler, Ørnulf. 1999. *Grunnkurs sjøforsikring*. 3. utg. ed. Oslo: Forsikringsakademiet.
- Det Norske Veritas, DNV. 2010. Norsk Sjøforsikringsplan 1996, Versjon 2010, ed CEFOR. <http://www.norwegianplan.no/nor/index.htm>.

- Repeated Author. 2012. *Sikring av liv, verdier og miljø*. 2011 [cited 12.4 2012]. Available from http://www.dnv.no/mer_om_dnv/selskapsprofil/om_oss/.
- DNK. 2008. Amended war risk trading limits - additional premium for Gulf of Aden transits. warrisk.no.
- Repeated Author. 2012. *Introduction of a Horn of Africa/Indian Ocean cover supplement* 2010 [cited 15.3 2012]. Available from https://www.warrisk.no/filestore/Sirkulrer_og_informasjon_til_medlemmer/627-DNKAnnualCircular.pdf.
- Repeated Author. 2012. *About DNK* 2012 [cited 15.2 2012]. Available from https://www.warrisk.no/Internet/About_DNK/.
- Repeated Author. 2012. Insurance and premium conditions 2012.
- Repeated Author. 2012. *War risk cover* 2012 [cited 15.2 2012]. Available from <https://www.warrisk.no/DNK+offers+a+comprehensive+marine+insurance+policy+against+war+risks.9UFRjKYq.ips>. Available from https://www.warrisk.no/Internet/War_risk_cover/Hull_Machinery_insurance/. Available from https://www.warrisk.no/Internet/War_risk_cover/P+I_and_occupational_injury/. Available from https://www.warrisk.no/Internet/War_risk_cover/Loss_of_Hire_insurance/. Available from https://www.warrisk.no/Internet/War_risk_cover/Conditional_Trading_Areas/. Available from https://www.warrisk.no/Internet/War_risk_cover/DNK_special_covers/.
- DoT. 2011. UK government guidance document on use of armed guards against piracy - November 2011. UK Department of Transport.
- Døvig, Inger. 2012. *Forsikring* 2009 [cited 10.4 2012]. Available from <http://snl.no/forsikring>.
- Englebretson, Ron. 2012. *Arabian Sea/Gulf of Aden Winds - SW Monsoon Somalia LLJ Tutorial*. The Composer 2002 [cited 22.02 2012]. Available from http://www.nrlmry.navy.mil/sat_training/world_wind_regimes/GulfOfAden/sw_monsoon_llj_et/index.html.
- Ervik, Kristian. 2012. *Her angriper piratene*. TV2 2008 [cited 20.12 2012]. Available from <http://www.tv2.no/nyheter/utenriks/her-angriper-piratene-2199307.html>.
- Folkeson, Erik. 2012. Quarterly update - Shipping Market Update. First Securities.
- Forsvarsforeningen. *Bevæpnede skip blir ikke kapret*. Forsvarsforeningen 2011. Available from http://www.forsvarsforening.no/site/images/pdf/norges_forsvar_februar/sak%20%20pirater.pdf.
- Fu, Xiaowen, Y.K Adolf Ng, and Yui-Yip Lau. 2010. The impacts of maritime piracy on global economic development: the case of Somalia. *Maritime Policy & Management* 37:7:677-697.
- Gcaptain. 2012. *10 Anti-Piracy Weapons For Use In Somalia – Part 1* 2008 [cited 15.03 2012]. Available from <http://gcaptain.com/anti-pirate-weapons-piracy-somalia/?2873>.
- Geopolicity. 2011. The Economics of Piracy - Pirate Ransoms & Livelihoods off the Coast of Somalia. www.geopolicity.com/publications.php.
- Giplin, Raymond. 2009. Counting the Costs of Somali Piracy. <http://dspace.cigilibrary.org/>: United States Institute of Peace.
- Gripsrud, G., U.H. Olsson, and R. Silkoset. 2004. *Metode og dataanalyse - med fokus på beslutninger i bedrifter*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Grosvold, Øyvind. 2012. *Tillater bevæpning på norske skip*. NRK 2011 [cited 22.02 2012]. Available from <http://www.nrk.no/nyheter/norge/1.7694269>.
- Harduensak.no. 2012. *Jusleksikon - antiseleksjon* 2010 [cited 10.4 2012]. Available from <http://www.harduensak.no/jusleksikon/Antiseleksjon>.
- Helljesen, Vilde. 2012. *Bruker 300.000 kroner på hver tur for å sikre seg mot pirater* 2011 [cited 22.01 2012]. Available from <http://www.nrk.no/nyheter/norge/1.7508451>.
- Repeated Author. 2012. *Vi er godt bevæpnet*. NRK 2011 [cited 22.02 2012]. Available from <http://www.nrk.no/nyheter/verden/1.7807401>.

- House of Commons Foreign Affairs Committee, HC. 2012. Piracy off the coast of Somalia. London: House of Commons.
- Hurlburt, Kaija. 2011. The Human Cost of Somali Piracy. edited by <http://oceansbeyondpiracy.org/>: Oceans Beyond Piracy.
- Internationale Maritime Bureau, ICC. 2011. Piracy and armed robbery against ships - report for the period 1.January to 31. Desember 2011. In *Piracy and armed robbery against ships*: International Chamber of Commerce.
- Intertanko. 2012. *Gulf of Aden Internationally Recommended Transit Corridor & Group Transit Explanation*. Intertanko 2009 [cited 20.12 2012]. Available from [http://www.intertanko.com/upload/IRTC%20%20GT%20Explanation%20-%20March%202009%20\(2\).pdf](http://www.intertanko.com/upload/IRTC%20%20GT%20Explanation%20-%20March%202009%20(2).pdf).
- IRIN. 2012. *SOMALIA: The hidden cost of piracy* 2012 [cited 19.04 2012]. Available from <http://www.irinnews.org/Report/92995/SOMALIA-The-hidden-cost-of-piracy>.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Edited by Høyskoleforlaget. 2. ed. Kristiansand.
- Jacobsen, Erik W. 2011. Maritim verdiskaping 2000-2010. In *Menon-publikasjon*, edited by M. B. Economics. maritimt-forum.no.
- Jacobsen, Erik W., and Anne Espelien. 2011. En kunnskapsbasert maritim næring. In *Menon-publikasjon nr. 10 / 2011*, edited by M. B. Economics. menon.no.
- Johannessen, Asbjørn, Line Kristoffersen, and Per Arne Tufte. 2004. *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Edited by A. forlag. 2. ed. Oslo.
- Jones, Steven. 2011. Going West. *Insurance Bulletin*.
- Keller, Gerald. 2005. *Statistics for management and economics*. 7th ed: Thomson South-Western.
- Kolstad, Hanne E. 2012. E-post korrespondanse - Norges Rederiforbund.
- Lauren Ploch, Christopher M. Blanchard, Ronald O'Rpurke, R. Chuck Mason, and Rawle O. King. 2011. Piracy off the Horn of Africa. In *CSR Report for Congress*, edited by C. R. Service.
- Lepperød, Trond. 2012. *300.000 tonn på avveie* 2009 [cited 21.03 2012]. Available from <http://www.nettavisen.no/nyheter/article2769853.ece>.
- Marisec. 2012. *Shipping facts* 2012 [cited 18.01 2012]. Available from <http://www.marisec.org/shippingfacts/worldtrade/index.php>.
- Marsh. 2011. Piracy- the insurance implications. In *Marine Practice*, edited by M. Ltd. igpandi.org.
- Merriam-Webster. 2012. *Sevice speed* 2012 [cited 04.04 2012]. Available from <http://www.merriam-webster.com/dictionary/service%20speed>.
- MRIN. 2012. *General Cargo* 2012 [cited 21.03 2012]. Available from <http://www.marin.nl/web/Ships-Structures/Merchant-vessel-Work-boat/General-Cargo.htm>.
- MSCHOA. 2012. *About MSCHOA and OP ATALANTA*. Maritime Security Centre 2009 [cited 21.02 2012]. Available from <http://www.mschoa.org/Pages/About.aspx>.
- Repeated Author. 2011. Best Management Practices for Protection against Somalia Based Piracy. Maritime Security Centre Horn Of Africa.
- N&H. 2012. *Vilje til vekst – for norsk skipsfart og de maritime næringer* 2004 [cited 16.4 2012]. Available from <http://www.regjeringen.no/nb/dep/nhd/dok/regpubl/stmeld/20032004/stmeld-nr-31-2003-2004-/2.html?id=404553>.
- NATO. 2012. *NATO's point of contact with the Maritime Community*. NATO Shipping Centre 2012 [cited 5.5 2012]. Available from <http://www.shipping.nato.int/Pages/default.aspx>.
- NR. 2012. *Årsrapport 2010* 2011 [cited 9.3 2012]. Available from [http://rederi.no/nrweb/mm.nsf/lupgraphics/2010.pdf/\\$file/2010.pdf](http://rederi.no/nrweb/mm.nsf/lupgraphics/2010.pdf/$file/2010.pdf).
- Repeated Author. 2012. *Ord og uttrykk* 2012 [cited 15.3 2012]. Available from <http://www.rederi.no/nrweb/cms.nsf/doc/04732D089701F9B7C12578FD002F7920>.
- Repeated Author. 2012. *Quarterly report no 1 - 2012* 2012 [cited 3.4 2012]. Available from [http://www.rederi.no/nrweb/cms.nsf/\\$all/428AF15BD0473C6CC125786300377A7C](http://www.rederi.no/nrweb/cms.nsf/$all/428AF15BD0473C6CC125786300377A7C).

- NSOF. 2012. *Tillatt med væpnede vakter*. Norsk Sjøoffisersforbund 2011 [cited 21.02 2012]. Available from <http://www.sjooff.no/kunder/sjoof/cms7.nsf/doc/10C0BB3CEB78B9C0C12578C50030B413>.
- Odfjell. 2012. *Fleet list* 2011 [cited 29.03 2012]. Available from <http://www.odfjell.com/Tankers/Pages/Odfjell-Fleet-List.aspx>.
- OLF. 2002. Retningslinje for akseptkriterier for offshore service fartøy edited by O. Landsforening.
- Onlinepubs. 2012. *Speed power curve* 2012 [cited 19.03 2012]. Available from <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/archive/conferences/MB/SNAME04/tote3.pdf>.
- Phillips, Irene K. 2012. Den Norske krigsforsikring for Skib.
- Platou, RS. 2012. The Platou Report - 2012. www.platou.com; RS Platou.
- Ploch, Lauren, M. Christopher Blanchard, Ronald O'Rourke, R. Chuck Mason, and Rawle King. 2011. Piracy off the Horn of Africa. In *CSR Report for Congress*, edited by C. R. Service.
- Proff. 2012. *Proff - The business finder* 2012 [cited 20.03 2012]. Available from <http://www.proff.no/>.
- Ring-Hansen Holt, Julie. 2012. *Ebba Mærsk slår verdensrekord i containerlast*. Ingeniøren 2010 [cited 15.02 2012]. Available from <http://ing.dk/artikel/109254-ebba-maersk-slaar-verdensrekord-i-containerlast>.
- S&P. 2012. *S&P 500*. Standard and Poors 2012 [cited 27.02 2012]. Available from <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-500/en/us/?indexId=spusa-500-usduf--p-us-l->
- SCA. 09.03. *CH XII: Computation of Tonnage*. Suez Canal Authority [cited 2012 09.03]. Available from <http://www.suezcanal.gov.eg/NR.aspx?node=44>.
- Repeated Author. 2012. *Featured Figures For Transit in Year 2011*. Suez Canal Authority 2012 [cited 14.03 2012]. Available from <http://www.suezcanal.gov.eg/newsdetails.aspx?show=184>.
- Selskap1. 2012. Anonym respondent 1.
- Selskap2. 2012. Anonym respondent 2.
- Selskap3. 2012. Anonym respondent 3.
- Selskap4. 2012. Anonym respondent 4.
- Selskap5. 2012. Anonym respondent 5.
- Selskap6. 2012. Anonym respondent 6.
- Senel, Emra, and Emra Rørsløtt. 2012. *Væpnede vakter beskytter norske skip*. NRK 2011 [cited 21.02 2012]. Available from <http://www.nrk.no/nyheter/verden/1.7927389>.
- Ship-MKT. 2012. *Welcome to Ship - MKT* 2012 [cited 07.03 2012]. Available from <http://www.shipmkt.com/>.
- Skuld. 2012. *Insurance - piracy* 2012 [cited 10.2 2012]. Available from <http://www.skuld.com/Insight/Piracy/Insurance/>.
- SNL. 2012. *Assurandør*. Store norske leksikon 2009 [cited 25.3 2012]. Available from <http://snl.no/assurandør>.
- Repeated Author. 2012. *Bruttonasjonalprodukt*. Store norske leksikon 2011 [cited 8.4 2012]. Available from <http://snl.no/bruttonasjonalprodukt>.
- Repeated Author. 2012. *Hypotesetesting* 2012 [cited 28.03 2012]. Available from <http://snl.no/.versions/list/hypotesetesting/statistikk>.
- Repeated Author. 2012. *Stordriftsfordeler* 2012 [cited 18.01 2012]. Available from <http://snl.no/stordriftsfordeler>.
- SSB. 2012. *Handelsflåten - norskregistrerte skip* 2011 [cited 26.3 2012]. Available from <http://www.ssb.no/handelsfl/om.html>.
- Repeated Author. 2012. *Skipsanløp i norske og utenlandske havner*. Statistisk sentralbyrå 2011 [cited 15.4 2012]. Available from www.ssb.no/skipanut/om.html.
- Standardandpoors. 2012. *S&P 500* 2012 [cited 16.03 2012]. Available from <http://www.standardandpoors.com/indices/sp-500/en/us/?indexId=spusa-500-usduf--p-us-l->

- Stonecypher, Lamar. 2012. *What is a Container Ship and its Uses?* Bright Hub 2009 [cited 14.02 2012]. Available from <http://www.brighthub.com/engineering/marine/articles/11855>.
- Stopford, Martin. 2009. *Maritime Economics (3rd ed.)*. London: Routledge.
- Toomse, Rene. 2009. Piracy in the Gulf of Aden: Considering the Effects of Private Protection. The Baltic Defence College's Baltic Security & defense Review: The Foreign Military Studies Office (FMSO).
- UKPANDI. 2012. *Carefully to carry* [cited 13.04 2012]. Available from [http://www.ukpandi.com/fileadmin/uploads/uk-pi/LP%20Documents/Carefully_to_Carry/Liquid%20natural%20gas%20\(LNG\).pdf](http://www.ukpandi.com/fileadmin/uploads/uk-pi/LP%20Documents/Carefully_to_Carry/Liquid%20natural%20gas%20(LNG).pdf).
- UNCTAD. 2000. Review of Maritime Transport 2000. Geneva: United Nations.
- Repeated Author. 2010. Review of Maritime Transport 2010. Geneva: United Nations.
- Repeated Author. 2011. Review of Maritime Transport 2011. Geneva: United Nations.
- UNODC. 2010. The Globalization of Crime - A Transnational Organized Crime Threat Assessment. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime.
- Veum, Eirik, and Martin Herman Wiedswang Zondag. 2012. *Det norske forsvaret i farlig piratkamp i Somalia*. NRK 2011 [cited 11.04 2012]. Available from <http://www.nrk.no/nyheter/verden/1.7812303>.
- Vidal, John. 2012. *Shipping boom fuels rising tide of global CO2 emissions* 2008 [cited 25.01 2012]. Available from <http://maps.grida.no/go/graphic/the-boom-in-shipping-trade1>.
- Wikborg, Ole. 2012. *Sjøforsikring i praksis - kaskorelaterte forsikringer*. Norwegian Hull Club 2005 [cited 10.2 2012]. Available from <http://www.slideserve.com/findlay/sj-forsikring-i-praksis-kaskorelaterte-forsikringer>.
- WLS. 2012. *Fleet - Hosanger* 2012 [cited 15.03 2012]. Available from <http://www.wlshipping.com/en/fleet/hosanger.php>.