

# Havenkeuze

“Onderzoek naar de impact van de financiële crisis op factoren die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden” vanuit het perspectief van de rederijen.



Erasmus Universiteit Rotterdam  
Faculteit der Economische Wetenschappen  
Urban, Port and Transport Economics  
Scriptiebegeleider: Larissa M. van der Lugt  
Academiejaar: 2012-2013

Oscar van Vuuren  
320649

## Voorwoord

Voor u ligt een scriptie welke het resultaat is van een onderzoek naar factoren die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden. Met deze scriptie zal ik de studie Economie en Bedrijfseconomie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam afsluiten.

Ik heb deze studie als zeer leerzaam en interessant ervaren. Het schrijven van deze scriptie heeft mij veel nieuwe inzichten gegeven betreffende het transport over zee en de maritieme sector in zijn geheel.

Ondanks dat heeft het mij moeite gekost mij te motiveren voor het schrijven van deze scriptie. Om die reden wil ik mijn familie, vrienden en collega's bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun. Zij waren degenen die mij telkens oppepten en de moed gaven om door te gaan.

Vanaf deze plaats wil ik eveneens mijn scriptiebegeleider, Larissa van der Lugt, bedanken voor haar tijd en waardevolle suggesties.

Oscar van Vuuren

Januari 2013

## Inhoud

<b>Voorwoord</b> .....	<b>2</b>
<b>Hoofdstuk 1: Introductie</b> .....	<b>4</b>
1.1 Doel onderzoek.....	5
1.2 Methodologie.....	6
<b>Hoofdstuk 2: Typering havens en havengebruikers</b> .....	<b>8</b>
2.1 Soorten havens .....	8
2.2 Verschillende havengebruikers.....	10
<b>Hoofdstuk 3: De havenkeuze van een rederij</b> .....	<b>13</b>
3.1 Inrichten van het maritieme netwerk.....	13
3.2 Factoren met betrekking tot havenkeuze.....	15
<b>Hoofdstuk 4: Impact van de financiële crisis op de maritieme sector.</b> .....	<b>21</b>
4.1 De financiële crisis.....	21
4.2 Effecten financiële crisis op de maritieme sector. ....	21
4.3 Recente ontwikkelingen en trends binnen de maritieme sector. ....	24
4.4 Conclusie .....	25
<b>Hoofdstuk 5: Gevolgen financiële crisis voor rederijen en het effect op de havenkeuze</b> .....	<b>27</b>
5.1 Grote schepen.....	27
5.2 Type servicenetwerk .....	28
5.3 Operationele kosten.....	29
5.4 Conclusie .....	31
<b>Conclusie</b> .....	<b>32</b>
Proposities .....	34
<b>Referenties</b> .....	<b>36</b>

## Hoofdstuk 1: Introductie

Havens vormen een belangrijke schakel binnen de totale wereldhandel. De performance en efficiency van grote havens bepalen voor een groot deel de internationale concurrentiepositie van een land.

Door toedoen van globalisatie en het toenemen van regionale competitie neemt de onzekerheid voor havens toe. Dit wordt veroorzaakt door dat de verschillende havens steeds grotere achterlanden bedienen, die elkaar overlappen en de grote invloed van verschillende rederijen op de ontwikkeling van de havens. Door allerlei fusies en overnames tussen verschillende rederijen worden de volumes, die getransporteerd worden door een enkele rederij of alliantie, steeds groter.

De toenemende regionale concurrentie en de grote invloed van een enkele rederij kan daarom grote gevolgen hebben voor verschillende havenbedrijven.

Dit zorgt ervoor dat havens een goed inzicht moeten hebben in de selectiecriteria van rederijen voor het aandoen van een haven.

Naast de eerder genoemde ontwikkelingen zou de financiële crisis ook een rol kunnen spelen in de keuze voor een bepaalde haven. De economie krimpt en de groei van de wereldhandel stagneert. Dit heeft grote invloed op de havens en de rederijen. Rederijen maken wellicht andere keuzes betreffende het aandoen van havens. Dit wordt mede veroorzaakt doordat handelspatronen verschuiven, de omvang van stromen wijzigt en rederijen wellicht hun schepen op een andere manier inzetten of hun maritieme netwerken anders inrichten

In het verleden is al veel geschreven met betrekking tot havenconcurrentie. Onderzoekers hebben verschillende delen van de wereld, vanuit verschillende perspectieven, geanalyseerd. Vanuit eerdere analyses probeert dit onderzoek te kijken naar het effect van de wereldwijde economisch crisis, op havenconcurrentie. Ook omdat dit niet zomaar een regionale crisis zoals we eerder hebben gehad in Azië en Zuid-Amerika maar dat dit een crisis is die de gehele wereld raakt, met als grootste “slachtoffers” Europa en Amerika.

## 1.1 Doel onderzoek

Doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de belangrijkste factoren die de inrichting van het maritieme netwerk van een rederij bepalen. Belangrijk hierbij is de hoe een rederij zijn keuze voor een bepaalde haven bepaalt. Er is veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de factoren, die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden. In dit onderzoek gaat de aandacht uit naar de impact van de financiële crisis op de factoren die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden. Door veranderingen binnen de omgeving waarin deze rederijen opereren, zijn de bedrijven genoodzaakt zich te ontwikkelen en aan te passen. In dit onderzoek kijken we naar de impact van deze veranderingen op de manier waarop de rederijen hun maritieme netwerk inrichten. Dit onderzoek kan om die reden een handvat bieden voor havens of havenautoriteiten, die proberen een concurrentievoordeel te behalen en hun concurrentiepositie te versterken.

In dit onderzoek wordt getracht de volgende vragen te beantwoorden:

Hoofdvraag:

Wat is de impact van de financiële crisis op de factoren, die de inrichting van het maritieme netwerk van de rederij bepalen?

Deelvragen:

- Hoe maakt een rederij zijn havenkeuze?
- Welke impact heeft de financiële crisis op de maritieme sector?
- Wat doen rederijen anders als gevolg van de financiële crisis en welk effect heeft dat op de havenkeuze?

De containers vormen de grootste goederenstroom binnen het transport over zee. De aandacht van dit onderzoek is om die reden alleen op containerrederijen gevestigd.

## 1.2 Methodologie

Om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden maakt dit onderzoek gebruik van het Structure-Conduct-Performance model. Dit model bestudeert het strategisch gedrag van ondernemingen, de structuur van markten waarin zij opereren en de wisselwerking tussen hen.

Het model stelt dat de performance van een bedrijf afhangt van het gedrag van de betrokken ondernemingen. Dat gedrag hangt op zijn beurt af van de marktstructuur, dus van de factoren, die de competitiviteit van de markt bepalen (Cabral, 2000).

In de *Structure* fase wordt de omgeving waarin de rederijen opereren in kaart gebracht. In deze fase worden de verschillende havens besproken en laat zie hoe je deze havens kunt onderscheiden. Daarnaast worden de verschillende havengebruikers uiteengezet. Elke havengebruiker heeft verschillende belangen en factoren, die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden. Tevens worden de belangrijkste karakteristieken voor een rederij besproken. Deze zullen in belangrijke mate het gedrag van verschillende rederijen bepalen.

In de *Conduct* fase wordt relatie tussen omgevingskenmerken en het gedrag van ondernemingen ingeschat. Aan de hand van de beschikbare wetenschappelijke literatuur wordt gekeken welke factoren van invloed zijn op de keuze voor een bepaalde haven. Hoe richt een rederij zijn maritieme netwerk in en maakt het zijn keuzes voor bepaalde havens.

Op basis van informatie uit de *Structure* en *Conduct* fase wordt de *Performance* van verschillende alternatieven ingeschat. De performance fase wordt in dit onderzoek echter buiten beschouwing gelaten.

Dit onderzoek richt zich op de invloed van veranderingen binnen de omgeving op het gedrag van de rederijen. Door toedoen van de crisis is de omgeving

waarin de rederijen opereren veranderd. Door te kijken naar belangrijke trends en ontwikkelingen binnen de sector wordt achterhaald of de manier waarop rederijen hun maritieme netwerk inrichten verandert en of dit effect heeft op de havenkeuze.



## Hoofdstuk 2: Typering havens en havengebruikers

Dit hoofdstuk geeft een duidelijke analyse van de omgeving waarin de rederijen opereren. Er wordt een opsomming van de belangrijkste soorten havens en havengebruikers gegeven. Zo wordt een duidelijk beeld geschetst om wat voor soort havens het gaat qua omvang en relevantie binnen het maritiem netwerk. Daarnaast is het van belang de verschillen en overeenkomsten tussen havengebruikers aan te geven. Iedere havengebruiker heeft eigen belangen en factoren die bepalend zijn voor de keuze van een bepaalde haven. De keuze van een havengebruiker kan echter ook van invloed zijn op de keuzes van andere havengebruikers.

### 2.1 Soorten havens

We kunnen havens op meerdere manieren van elkaar onderscheiden. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de functies van havens binnen een bepaalde regio of op basis van het verhandelde volume per jaar. Het is belangrijk om havens te onderscheiden, omdat verschillende soorten havens op basis van verschillende factoren met elkaar concurreren.

Notteboom (1997) maakt een onderscheid tussen primaire havens en secundaire havens op basis van het verhandelde volume. Grote primaire havens hebben een volume van minimaal 400.000 TEU's. Secundaire havens zijn onderverdeeld in medium-sized havens met een verhandeld volume van 100.000 tot 400.000 TEU's en kleinere havens met een verhandeld volume van minder dan 100.000 TEU's.

De Langen et al. (2010) hebben verschillende soorten havens op basis van verschillende functies onderscheiden. Zij hebben de havens onderverdeeld in vier verschillende types: Global pivot, Load centre, regional port en minor port.

Global pivots of transshipmenthavens zijn havens, die een strategische ligging hebben binnen de belangrijkste routes van het wereldwijde maritiem netwerk. Deze routes verbinden wereldwijd slechts een aantal havens tussen Azië en



West-Europa. Deze havens hebben voornamelijk een transshipment functie voor het achterlandgebied. Global pivots hebben een jaarlijks containervolume van minstens 600.000 TEU's. De havens van Singapore, Busan, Malta en Algeciras zijn voorbeelden van Transshipment havens.

Een Load centre heeft als kenmerk dat het vlakbij of langs het wereldwijde maritiem netwerk ligt. Andere benamingen voor dit soort havens zijn *gateway of hub-port*. Deze havens bedienen een groot achterland. Het achterlandvervoer is erg belangrijk en daarom hebben de meeste Load centres ook goede intermodale achterlandverbindingen. Het jaarlijks containervolume bedraagt minstens 1 miljoen TEU's. De Langen et al. (2010). De havens van Rotterdam, Hamburg, New-York en Los Angeles zijn hier goede voorbeelden van.

Regionale havens bedienen regio's met een bevolking en industriegebied van gemiddelde grootte. Volgens De Langen et al. (2010) is het belang van een regionale haven binnen het wereldwijde maritiem netwerk is slechts gering. Ze dienen puur de regio waarin ze liggen en trekken vrijwel geen transshipment aan. Jaarlijks hebben regionale havens een containervolume van minstens 150.000 TEU's De Langen et al. (2010) Deze havens worden in de literatuur ook wel *feeder ports* genoemd. De haven van Zeebrugge is een voorbeeld van een regionale haven.

De laatste type havens zijn de *minor ports*. Deze havens hebben een onbelangrijke positie binnen het wereldwijde maritiem netwerk. Ze liggen in een gebied met een relatief kleine bevolking en waar weinig industrie aanwezig is. De goederen van deze minor ports zijn lokaal van aard, dus er is helemaal geen sprake van een transshipment functie. Minor ports hebben een jaarlijks containervolume van hooguit 200.000 TEU's.

In dit onderzoek onderscheiden we havens op basis van functie. Zo zijn er transshipment havens, Load centers, regionale havens of kan een haven bepaalde functies combineren. Daarnaast onderscheiden we havens op basis van

het verhandelde volume. Grotere havens verhandelen meer containers dan kleinere havens.

De keuze voor een bepaalde soort haven vanuit het oogpunt van een rederij wordt beïnvloed door hoe de rederij zijn maritieme netwerk heeft ingericht. De rederij heeft een bepaalde vloot van schepen die verantwoordelijk is voor het transport van bepaalde goederen tussen havens. De routes, die zij afleggen zijn zo gekozen dat de kosten voor het transport zo laag mogelijk zijn. Er zijn binnen de scheepvaart twee strategieën, die het meest worden toegepast. Het hub-and-spoke system en direct calls.

In een hub-and-spoke system wordt de vracht, voor een bepaalde regio, eerst vervoerd naar een belangrijke grote haven binnen de regio, met een gunstige geografische ligging. Vanuit deze haven worden de goederen door kleinere schepen via vaarroutes naar kleinere havens van bestemming vervoerd.

Het direct call system is het meest gebruikte netwerk binnen de scheepvaart. De rederij heeft een route langs meerdere havens. Elk schip doet dezelfde route en dezelfde havens aan. Vrucht wordt geladen in een haven en gelost in een andere haven langs de route.

De keuze voor bepaalde havens hangt af van het service netwerk dat een rederij kiest. Hierin spelen de functies, karakteristieken en het verhandelde volume van een haven een belangrijke rol.

## **2.2 Verschillende havengebruikers**

Zoals eerder aangegeven is het van belang een goed onderscheid te maken tussen de verschillende gebruikers van een haven. Iedere gebruiker heeft eigen belangen en maakt zijn keuze voor een bepaalde haven op basis van andere factoren. In de beschikbare literatuur wordt er voornamelijk onderscheid gemaakt tussen rederijen en expediteurs.

Rederijen zijn de bedrijven die met hun schepen daadwerkelijk het transport over zee uitvoeren. Rederijen nemen het commerciële risico voor het inzetten van scheeps capaciteit op zich. Je kunt de scheepvaart grofweg splitsen in twee categorieën. Dat zijn non-tanker schepen. Deze schepen vervoeren voornamelijk bulkgoederen en passagiers. Non-tanker schepen omvatten liners, tramps bulkcarriers, containercarriers en schepen voor specifieke doeleinden. De andere categorie zijn de tanker schepen. Deze schepen vervoeren voornamelijk “liquid” bulk.

Een rederij heeft andere belangen dan een expediteur. Bij het inrichten van hun maritieme netwerk dient een rederij een afweging te maken tussen de eisen van haar klanten en de operationele kosten van het netwerk. Hoe hoger de vraag naar verschillende diensten, hoe complexer het maritieme netwerk zal zijn. Rederijen dienen echter hun netwerken en geleverde diensten zo in te richten dat ze de schepen optimaal kunnen inzetten en kunnen profiteren van schaalvoordelen door het inzetten van grote schepen. Rederijen hebben flink geïnvesteerd in hetzij eigen schepen, hetzij long term charters. Rederijen moeten deze investeringen zien terug te verdienen in een markt waarin de tarieven vooral door de markt bepaald worden. Het doel van rederijen is het optimaliseren van scheepvaartnetwerken door goed te kijken naar welke havens de rederij wil aandoen, de routes die de schepen afleggen en de totale tijd die benodigd is voor het transport. Belangrijk is dat de benuttingsgraad van de schepen hoog moet zijn. De schepen moeten dus zoveel mogelijk varen.

Expediteurs zijn verantwoordelijk voor het gehele transport en de bijbehorende activiteiten. De expediteur is een volwaardige logistieke dienstverlener die zorgt, voor het management van de gehele logistieke keten. De expediteur reserveert onder andere de verschillende transportmiddelen, regelt het voor- en na vervoer, stelt de verschillende vervoersdocumenten op, maakt prijsafspraken en regelt de douaneformaliteiten.

Een expediteur heeft andere belangen dan een rederij. Verladers of expediteurs zitten aan de vraagzijde van het transport. Een rederij dient de belangen van een

expediteur dus goed in de gaten te houden. Expediteurs verdienen hun geld doordat zij hogere prijzen aan klanten doorberekenen dan dat zij aan de rederij of transporteur dienen te betalen. Door sterk concurrerende markten zijn deze marges echter klein. Om die reden zijn expediteurs continu op zoek naar de gunstigste tarieven die zij van de rederijen kunnen krijgen.

Expediteurs eisen om die redenen veel van rederijen. Expediteurs willen hun klanten een betrouwbare, snelle en efficiënte service bieden. Expediteurs willen directe diensten tussen de favoriete havens waar zij laden en lossen, een lage transporttijd, betrouwbare service, flexibiliteit en efficiënte service. Expediteurs oefenen dus een sterke druk uit op de vaarschema's van rederijen, de havens die aangedaan worden en de achterlandverbindingen van de rederijen.

Expediteurs hebben grote invloed op de inrichting van het maritieme netwerk en de keuze van een rederij, voor een bepaalde haven. Rederijen richten hun routes zo in dat de operationele kosten zo laag mogelijk zijn. Door middel van directe routes, en indirecte routes via hubs en transshipment probeert de rederij de belangen van de vraagzijde te behartigen en tevens de kosten laag te houden.

Echter hoe efficiënter het netwerk vanuit het oogpunt van de rederij, hoe minder gemakkelijk dit zal voldoen aan de eisen van de expediteurs.

Zowel de expediteur als de rederij maakt een keuze voor een bepaalde haven. Een expediteur kiest de haven waar hij wil dat de container wordt afgeleverd. Een rederij kiest de havens die zijn schepen aandoen. Om aan de belangen van de rederijen tegemoet te komen bestaat het concept van "merchant-haulage". Bij dit concept regelt de rederij het verdere transport van de container tot aan de bestemming in het achterland. Hierdoor is een rederij vrij in zijn keuze via welke haven hij de container richting het achterland stuurt. De rederij zorgt ervoor dat de container uiteindelijk alsnog in de haven afgeleverd wordt waar de expediteur of verlader hem wil hebben.

## **Hoofdstuk 3: De havenkeuze van een rederij**

De keuze voor een bepaalde soort haven vanuit het oogpunt van een rederij wordt beïnvloed door hoe de rederij zijn maritieme netwerk heeft ingericht. Dit hoofdstuk beschrijft het proces van het inrichten van het maritieme netwerk van een rederij en wordt er een inzicht gegeven in de factoren of determinanten, die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden.

### **3.1 Inrichten van het maritieme netwerk**

Voordat een rederij zijn maritieme netwerk inricht, analyseert het de beoogde routes, die de schepen zullen gaan afleggen. In deze analyse komen elementen met betrekking tot het aanbod, de vraag en het marktprofiel van specifieke vaarroutes naar voren. Rederijen moeten verschillende belangrijke elementen goed overwegen. Belangrijk is welke schepen de rederij moet gaan inzetten. Belangrijke elementen zijn de grootte van de schepen, de capaciteit en de beoogde bezettingsgraad van de schepen. Andere belangrijke elementen zijn de bestaande vaarroutes, het aantal andere rederijen op deze routes en bepaalde karakteristieken van deze routes.

Daarnaast kijkt een rederij naar de vraagzijde van de beoogde vaarroute. Hierin spelen voornamelijk de kenmerken van de markt een rol. Belangrijke kenmerken zijn het verwachte volume, dat aangeboden zal worden voor transport, de geografische spreiding van deze lading en of het totale volume gebonden is aan verschillende seizoenen en schommelingen van vrachten.

Aan de hand van de interactie tussen vraag en aanbod op de beoogde handelsroute kunnen de beoogde resultaten, transport tarieven en resultaten bepaald worden. Het doel van deze marktanalyse is niet alleen om de potentiële vraag naar transport te bepalen maar tevens bepaalde karakteristieken van de markt te bepalen. Deze factoren zijn immers van invloed op het potentiële resultaat.

Zodra het marktpotentieel voor een vaarroute bepaald is moet men gaan nadenken over het type service netwerk, het aantal havens, dat de rederij zal

aandoen en welke havens de rederij zal aandoen. Daarnaast spelen ook factoren als vaarsnelheid, het aantal afvaarten, de grootte van de verschillende schepen en de samenstelling van de vloot een belangrijke rol.

Zoals eerder besproken in hoofdstuk 2 is de keuze voor een bepaalde soort haven afhankelijk van het service netwerk, dat een rederij hanteert. De twee strategieën, die het meest worden toegepast, zijn het hub-and-spoke system en de direct call strategie. De gekozen strategie is afhankelijk van het totale verhandelde volume op de beoogde routes.

De hub-and-spoke strategie wordt vaak tijdelijk toegepast. Men kan door het inbrengen van vaarroutes een regio tijdelijk aansluiten op het maritieme netwerk. Deze hub-and-spoke netwerken stellen de rederij in staat aanzienlijke schaalvoordelen te behalen met de inzet van grotere schepen. De kostenefficiëntie door het gebruik van grotere schepen moet echter wel voldoende zijn om de extra kosten, door de inzet van extra schepen en toename van havengelden en behandelingskosten, te compenseren.

Zodra het verhandelde volume van specifieke routes voldoende is wordt de hub-and-spoke strategie overbodig. De rederijen kiezen dan voor de direct call strategie. Door het gebruik van grote efficiënte schepen kunnen de schaalvoordelen worden benut (Hsu en Hsieh, 2007)

Wanneer het servicenetwerk voor de beoogde route is bepaald, selecteert de rederij het aantal havens dat de rederij zal aandoen. Indien een rederij een beperkt aantal havens aandoet, verkort dit de totale tijd die benodigd is voor het transport. Zo kan een rederij meer loops of rondes maken en zo het aantal schepen dat nodig is voor de specifieke route beperken.

Het aandoen van minder havens betekent echter wel, dat de rederij minder snel toegang heeft tot andere regio's waarvoor zij goederen zouden kunnen transporteren. Het toevoegen van extra havens kan extra inkomsten genereren

indien de extra kosten voor het aandoen van deze havens gecompenseerd wordt door omzetgroei.

Nadat de rederij bepaald heeft hoe zij hun maritieme netwerk in gaan richten en bepaald heeft hoeveel havens men aan wil doen, gaat het bepalen welke havens zij aan gaan doen.

### **3.2 Factoren met betrekking tot havenkeuze.**

Binnen de bestaande literatuur is veel geschreven over de factoren met betrekking tot de keuze voor een bepaalde haven. Al sinds de jaren 80 zijn de factoren of determinanten, die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden, een belangrijk onderwerp van onderzoek binnen de maritieme economie. Dit hoofdstuk geeft een uiteenzetting van de bestaande literatuur over dit onderwerp.

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat verschillende havengebruikers invloed hebben op de keuze voor een bepaalde haven. Uit de verschillende literatuur blijkt dat onderzoekers verschillen wat betreft hun opvatting over welke havengebruiker de grootste invloed heeft op de keuze voor een bepaalde haven. In dit onderzoek ligt de aandacht echter bij de containerrederijen. Om die reden worden in dit onderzoek alleen studies gebruikt die rederijen identificeren als de havengebruiker, de uiteindelijk beslist in de keuze voor een bepaalde haven.

Murphy et al. (1992) hebben door middel van een survey de verschillen in belangrijke keuzefactoren tussen vijf groepen onderzocht. In hun onderzoek hebben ze negen factoren geselecteerd: Laad- en losfaciliteiten voor grote vrachten, de hoeveelheid vracht, frequentie van schade of verlies van vracht, de aanwezige infrastructuur, gunstige laad- en lostijden, informatievoorziening, flexibiliteit en service. Uit het onderzoek blijkt dat de verschillende havengebruikers de verschillende factoren anders beoordelen.

Voor rederijen blijken laad- en losfaciliteiten voor grote vrachten, de hoeveelheid vracht, de aanwezige infrastructuur, gunstige laad- en lostijden en informatievoorziening belangrijke factoren in de keuze voor een bepaalde haven.

Later vergelijkt en evalueert Ha (2003) in zijn onderzoek voornamelijk verschillende service en kwaliteitsfactoren van verschillende havens. De factoren die de rederijen erg belangrijk vinden in de keuze voor een bepaalde haven zijn Informatievoorzieningen, de locatie van een haven, de algehele efficiëntie van een haven en de havengelden dan wel de kosten voor het gebruik van de beschikbare infrastructuur.

Lirn et al. (2004) hebben onderzocht wat de belangrijkste criteria zijn voor de keuze van een bepaalde “transshipment” haven. Zij hebben in hun survey 4 algemene keuzecriteria aan bedrijven voorgelegd. Deze keuzecriteria zijn onderverdeeld in 12 specifieke factoren. De havengelden en geografische locatie vormen belangrijke factoren in een keuze voor een bepaalde haven. Havengelden en de geografische locatie zijn onderverdeeld in meerdere factoren. Factoren die in het onderzoek naar voren komen zijn maritieme toegankelijkheid, nabijheid van belangrijke vaarroutes en de aanwezigheid van een grote lokale markt. Bij de kosten gaat het voornamelijk over de kosten voor het gebruik van specifieke diensten.

Song en Yeo(2004) kijken in hun onderzoek naar concurrentiefactoren tussen verschillende Chinese havens. Zij hebben een survey voorgelegd aan meerdere havengebruikers. In hun survey stonden vier algemene factoren centraal:

- Vrachtvolume, de mogelijkheid om meer vracht te kunnen behandelen is belangrijk voor veel havengebruikers.
- Havenfaciliteiten, een grotere capaciteit betekent een groter concurrentievoordeel. Met havenfaciliteiten worden de infrastructuur en de superstructuur van een haven bedoeld. Voorbeelden hiervan zijn het aantal aanlegplaatsen, speciaal materieel voor het laden en lossen van vrachten en ruimte om containers te stallen.
- Locatie
- Service level, kwaliteit en betrouwbaarheid van haven diensten is erg belangrijk. Uit het onderzoek komt naar voren dat rederijen de geografische locatie erg belangrijk vinden in de keuze voor een bepaalde haven.



Thai en Hwang (2005) hebben onderzoek gedaan naar factoren, die van invloed zijn op de keuze voor een bepaalde haven, vanuit het oogpunt van een rederij. Op basis van een literatuurstudie hebben ze potentiële keuzefactoren gevonden. De factoren hebben ze onderverdeeld in drie categorieën.

- Categorie A zijn de interne factoren. Voorbeelden hiervan zijn de overall efficiency, aantal aanlegplaatsen, de diepte van een haven, havengelden, service en de manier waarop een haven is georganiseerd.

- Categorie B: Zijn de externe factoren. Hierbij moet men denken aan goede achterlandverbindingen en de locatie van een haven.

- Categorie C: Zijn de operationele factoren. Voorbeelden hiervan zijn kostenbesparingen, voorkeuren van rederijen voor een bepaalde haven, mogelijkheden en investeringen.

Deze factoren hebben ze getoetst aan de hand van vraaggespreken en een survey. Voor rederijen zijn goede achterland verbindingen, kostenbesparingen, efficiëntie en de diepte van een haven belangrijke factoren in de keuze voor een bepaalde haven.

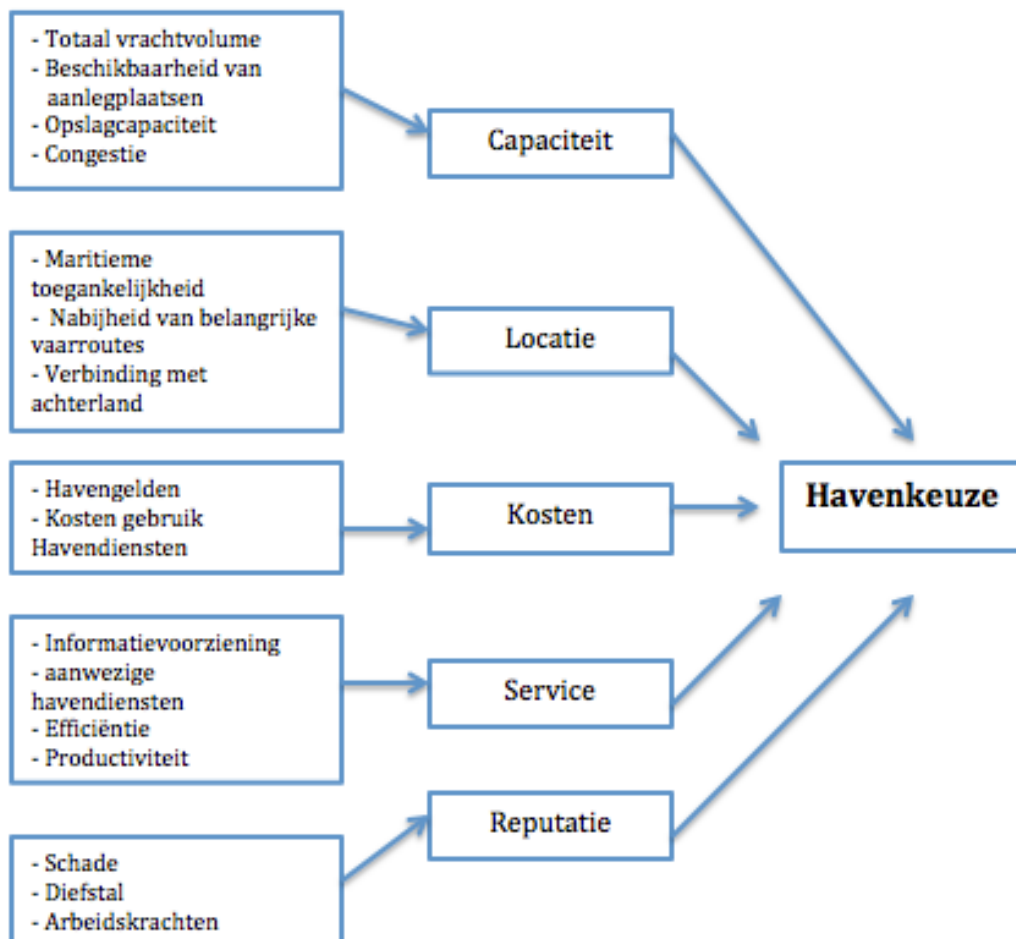
Guy en Urli (2006) hebben onderzoek gedaan naar het keuzegedrag van de grote rederijen ten opzichte van de havens in noordoost Amerika. In hun onderzoek komt naar voren dat havengelden dan wel de kosten voor het gebruik van havendiensten een belangrijke rol spelen in de keuze voor een bepaalde haven. Daarnaast spelen de locatie van de haven en de aanwezige infrastructuur een grote rol.

Malaga (2008) stelt dat de keuze voor een bepaalde haven niet afhangt van bepaalde determinanten die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden, maar dat schippers hun keuze maken op basis van de gehele aanwezige waardenketen.

De Martino en Morvillo (2008) hebben zich eveneens gefocust op de gehele aanwezige waardenketen. Een haven moet gezien worden als een geheel. Rederijen en andere havengebruikers kiezen een haven niet op basis van enkele

determinanten maar op de totale kwaliteit van een haven en de toegevoegde waarde, die een haven kan leveren. Voorbeelden die in het onderzoek naar voren komen zijn de infrastructuur en de superstructuur( kranen, depots en ander materieel om iedereen van dienst te kunnen zijn.)

Uit de aanwezige literatuur blijkt dat een aanzienlijke hoeveelheid factoren van invloed is op de keuze voor een bepaalde haven, echter veel factoren overlappen elkaar of maken deel uit van dezelfde categorieën. Om een duidelijker beeld te schetsen is hieronder een overzicht te vinden.



Uit de beschikbare literatuur blijkt dat capaciteit, de locatie, de kosten, de service en de reputatie van een haven keuzebepalend zijn.

Capaciteit omvat factoren als het aantal beschikbare aanlegplaatsen, vertragingen en of opstoppingen binnen de haven en opslagcapaciteit. Daarnaast is het totale volume aan lading een belangrijke factor. Rederijen kunnen zo schepen optimaal inzetten en schaalvoordelen behalen indien bepaalde havens veel vracht te vervoeren hebben.

Beschikbaarheid van aanlegplaatsen en weinig congestie zijn eveneens erg belangrijk. Een rederij dient te voldoen aan bepaalde eisen van expediteurs en andere klanten, zoals snelle doorvoertijden en lage transporttijden. Congestie binnen een haven of het ontbreken van aanlegplaatsen kunnen rederijen aanzienlijke vertragingen opleveren.

De locatie van een haven is erg keuzebepalend. Locatie omvat maritieme toegankelijkheid, nabijheid van belangrijke vaarroutes en goede verbindingen met het achterland. Een rederij moet met zijn schepen de haven wel kunnen bereiken. De haven en vaargeulen moeten diep genoeg zijn om de schepen te kunnen ontvangen. Daarnaast is het belangrijk dat havens in de nabijheid van belangrijke vaarroutes liggen en goede verbindingen met achterland hebben.

Het wordt voor havens steeds moeilijker zich te onderscheiden aan de nautische kant. Goede achterlandbereikbaarheid kan daarom voor havens een uniek concurrentievoordeel opleveren (Van der Horst en De Langen, 2009)

Daarnaast worden havens worden steeds meer benaderd als een schakel in mondiale logistieke ketens. Achterlandbereikbaarheid wordt daardoor steeds belangrijker voor de concurrentiepositie van haven. Dit komt mede door dat de kosten voor transport naar het achterland, tussen de 40 en 80%, bedragen van de totale transportkosten (Notteboom en Winkelmanns, 2001).

De kosten vormen een aanzienlijke factor in de keuze voor een bepaalde haven. Kosten omvatten de kosten gerelateerd aan de binnenkomst van lading en vracht in de haven en het gebruik van verschillende havendiensten.

De service van een haven is eveneens van belang. Service omvat factoren als de aanwezige havendiensten, infrastructuur, productiviteit, efficiency en de informatievoorziening binnen een haven. Rederijen verwachten dat zij snel en efficiënt geladen en gelost worden. Dit verlaagt de transporttijd. Zo kan een rederij meer havens aandoen en meer vrachten vervoeren.

De reputatie van een haven omvat de naam die een bepaalde haven heeft met betrekking tot veiligheid, schade aan lading, diefstal en de arbeidskrachten.

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat het belangrijk is om havens te onderscheiden, omdat verschillende soorten havens op basis van verschillende factoren met elkaar concurreren.

Transshipmenthavens zijn havens, die een strategische ligging hebben binnen de belangrijkste routes van het wereldwijde maritiem netwerk. Deze routes verbinden wereldwijd slechts een aantal havens tussen Azië en West-Europa. Belangrijke factoren in de keuze voor een bepaalde transshipment haven zijn de kosten voor het gebruik van havendiensten, de nabijheid van belangrijke vaarroutes en de afstand tot regionale havens. De Locatie van een transshipment haven is dus erg belangrijk in de keuze voor een bepaalde haven.

Een Load centre heeft als kenmerk dat het vlakbij of langs het wereldwijde maritiem netwerk ligt. Deze havens bedienen een groot achterland. Naast locatie en maritieme toegankelijkheid zijn service en goede achterlandverbindingen van belang.

Regionale havens bedienen regio's met een bevolking en industriegebied van gemiddelde grootte. Locatie, is hier minder van belang. Belangrijk voor een regionale haven is dat het een goede service biedt tegen lage kosten. Zo kan het voldoende volume genereren om een rol te spelen binnen het maritieme netwerk.

## **Hoofdstuk 4: Impact van de financiële crisis op de maritieme sector.**

In dit hoofdstuk staat de impact van de financiële crisis op de maritieme sector centraal. De financiële crisis heeft een grote invloed op de internationale handel, transport en logistiek. Deze effecten kunnen zowel positief als negatief zijn. In dit hoofdstuk worden een aantal van deze effecten besproken en wordt er gekeken naar de belangrijkste ontwikkelingen binnen de maritieme sector.

### **4.1 De financiële crisis.**

De wereldeconomie is herstellende van een van de grootste recessies in het post tweede-wereldoorlog tijdperk. Deze wereldwijde financiële crisis is veroorzaakt door een ernstige financiële crisis in de belangrijkste ontwikkelde economieën die samenviel met de bevriezing van de wereldwijde financiële markten en de ineenstorting van de handelsstromen wereldwijd.

De crisis is ontstaan in de Verenigde Staten, maar het verspreidde zich snel over de wereld en allerlei financiële markten. De wereldwijde crisis heeft geleid tot een aanzienlijke daling van de wereldhandel (Mckibbin en Stoeckel, 2009).

Belangrijke sectoren die het hardst getroffen zijn door de huidige crisis, zijn de sectoren, die gebaseerd zijn op het financiële stelsel. Voorbeelden hiervan zijn de huizenmarkt en consumenten leningen.

Naast deze sectoren is de vraag naar internationale handel sterk gedaald. Aangezien de vraag naar transport een afgeleide is van de vraag naar de internationale handel heeft de crisis aanzienlijke effecten op de rederijen en andere havengebruikers die zorgen voor het transport. (Samaras en Papadopoulou, 2010)

### **4.2 Effecten financiële crisis op de maritieme sector.**

Zoals eerder aangegeven heeft de financiële crisis een grote impact op verschillende sectoren. Ook in de maritieme sector zijn de effecten van de financiële crisis duidelijk zichtbaar. De crisis heeft zowel positieve als negatieve effecten op de maritieme sector.

Belangrijke negatieve effecten van de financiële crisis op de maritieme sector zijn:

- Slecht investeringsklimaat
- Dalende vraag naar internationale handel
- Dalende transporttarieven.
- Overcapaciteit
- Toenemende olieprijsen

#### *Slecht investeringsklimaat*

Een belangrijk effect van de financiële crisis op de maritieme sector is het wegvallen of afhaken van investeerders. De scheepvaart wordt beschouwd als een kapitaalintensieve industrie. Bedrijven geven vaak een hoge schuldquote weer, hebben hoge financiële risico's en vaak geen stabiel inkomen. Bovendien wordt de sector ook sterk beïnvloed door de olieprijs en de wisselkoers. Vanwege de hierboven genoemde redenen, is de mogelijkheid tot het terugbetalen van schulden, een belangrijke standaard voor allerlei investeerders. Vooral tijdens een periode van economische crisis (Lin et al. 2010).

#### *Dalende vraag naar internationale handel*

De huidige wereldwijde financiële crisis heeft geleid tot een daling van de internationale handel. Dit heeft een sterke invloed op de vraag naar transport over zee. Consumenten kopen minder en om die reden hebben allerlei productiebedrijven het economisch erg moeilijk. Door sluiting van deze bedrijven neemt de vraag naar transport sterk af.

#### *Dalende transporttarieven*

De transporttarieven betreffende het containervervoer dalen sterk. Belangrijk voorbeeld is de daling van 60%, tussen 2008 en 2009, op de tarieven van containervervoer tussen Azië en Europa (Alphaliner, 2009).

Bovendien speelde de volatiliteit van de Euro/ US dollar wisselkoers een belangrijke rol. Dit heeft gevolgen voor charters met lange termijn overeenkomsten met een combinatie van valuta's.

Het volume van containervervoer wordt eveneens beïnvloed door de aanzienlijke verlaging van de bulkcarrier tarieven. Dit heeft geresulteerd in een gedeeltelijke verschuiving van de lading terug naar de bulk vervoer (Alphaliner, 2009).

#### *Overcapaciteit*

Door daling van de transporttarieven en een afname van de vraag naar internationale handel hebben rederijen delen van zowel bestaande als nieuwe diensten uitgesteld ofwel ingetrokken. Sommige schepen, lijnen of routes blijken niet meer rendabel. Gevolg hiervan is dat rederijen hun routes wijzigen of dat schepen in de havens voor anker liggen door afwezigheid van vracht. Rederijen hebben te kampen met grote overcapaciteit. (Floer en Coutts, 2009; Slack, 2010). Deze overcapaciteit wordt steeds sterker. In de goede jaren 2007 en 2008 hebben veel rederijen grote bouworders geplaatst voor schepen met een capaciteit groter dan 14000 TEU. Deze schepen worden echter nu opgeleverd. Door de komst van nieuwe schepen kampen de rederijen met teveel capaciteit. Door de crisis hebben veel rederijen orders moeten annuleren. Daarnaast zie je dat het aantal orders van nieuwe schepen sterk is afgenomen (Containerisation International, 2010).

#### *Toenemende olieprijsen.*

Toenemende olieprijsen hebben een groot effect op de maritieme sector. Bunkerkosten vormen een groot deel van de kosten voor het gebruik van containerschepen. Sinds 2004 zijn de bunkerkosten voor rederijen sterk toegenomen. (Nieuwsblad Transport, 2012)

Naast de negatieve effecten kan de crisis ook zorgen voor een positief effect. Een positief effect is, dat rederijen genoodzaakt zijn kritisch te kijken naar bepaalde processen, deze te herzien en te optimaliseren. Rederijen kunnen nadenken over alternatieve scheepvaart routes en kunnen zich verder focussen op de optimalisering en efficiency van hun diensten en kunnen ze kijken naar samenwerkingsverbanden met andere rederijen (Min et al, 2009).

De daling van de vraag naar internationale handel, overcapaciteit en de toenemende olieprijs spelen een belangrijke rol in de maritieme sector. belangrijk is om te kijken hoe de maritieme sector hier op reageert.

#### **4.3 Recente ontwikkelingen en trends binnen de maritieme sector.**

In voorgaande hoofdstukken werd duidelijk dat de crisis een stevige impact heeft op de maritieme sector. De maritieme sector is een belangrijke sector binnen de mondiale economie. Ruim 85% van de totale wereldhandel wordt vervoerd over zee (IMO, 2012). Om deze reden moet de maritieme sector zich ontwikkelen en aanpassen aan de nieuwe situatie. In dit deel worden de belangrijkste ontwikkelingen en trends binnen de maritieme sector weergegeven.

De belangrijkste trends en ontwikkelingen binnen de maritieme sector zijn voornamelijk gericht op het besparen van kosten. Een belangrijke ontwikkeling is het proces van “re-routing”. Dit is het aanpassen van bestaande routes. Zo proberen de rederijen de tolkosten bij bijvoorbeeld de doorvaart van het Suezkanaal te vermijden en gebruik te maken van de voordelen van langere reizen. Denk hierbij aan een daling van de kosten per container (Slack, 2010). In vergelijking met de jaren voor de crisis is het verkeer door het Suezkanaal met 25% afgenomen (Containerisation International, 2010).

Een andere ontwikkeling binnen de maritieme sector die gericht is op kosten besparing is “Slow-Steaming”. Voorheen berekenden rederijen de toename van de bunkerkosten door aan hun klanten. Tegenwoordig hanteren de rederijen andere strategieën om deze kosten te kunnen dekken.

Meer en meer rederijen passen hun vaarschema's aan om hun schepen langzamer te kunnen laten varen. Hierdoor kunnen de bedrijven aanzienlijk besparen op de bunkerkosten. Dit is begonnen met een enkele rederij op routes tussen Europa en Azië. Tegenwoordig gebruiken bijna alle rederijen deze methode om kosten te besparen op de meeste routes. Door een extra schip aan de lijn toe te voegen zijn de bedrijven in staat om toch hun frequentie van het



aantal afvaarten enigszins gelijk te houden. De gemiddelde tijd dat een schip erover doet om zijn route te varen loopt hierdoor echter wel omhoog.

Expeditieuren en verladers schijnen hier weinig tot geen problemen mee te hebben zolang de bestaande routes blijven en de tarieven op een acceptabel niveau blijven. Naast een verlaging van de kosten kunnen rederijen zo de bestaande overcapaciteit van hun schepen enigszins reduceren.

Naast Re-routing en Slow-Steaming richten de rederijen zich meer en meer op de ontwikkeling van steeds grotere en efficiëntere schepen. Maersk kondigde in februari 2011 aan dat zij een order van 10 nieuwe 18.000 TEU containerschepen heeft geplaatst met een optie op nog eens 20 nieuwe schepen. Deze schepen zijn niet langer dan de laatste generatie schepen maar kunnen wel 16 tot 20% meer containers meenemen. Bovendien worden deze schepen geoptimaliseerd voor het varen onder lagere snelheden. Hierdoor wordt er aanzienlijk bespaard op bunkerkosten.

Buiten de eerder genoemde ontwikkelingen van verschillende rederijen heeft de financiële crisis geleid tot meer concentratie binnen de maritieme sector. In 1995 werd 50% van het totale verhandelde volume vervoerd door 16 verschillende rederijen. In 2000 is dit gedaald naar 11 verschillende rederijen. In 2008 lag dit aantal op 7 verschillende rederijen. Recentelijk zijn MSC en CMA-GGM, twee grote rederijen ook nog samen gegaan. Hieruit blijkt dat maar slechts enkele grote rederijen verantwoordelijk zijn voor een groot volume van het totaal dat beschikbaar is voor vervoer over zee.

#### **4.4 Conclusie**

In dit hoofdstuk is geprobeerd een inzicht te verschaffen betreffende de impact van de financiële crisis op de maritieme sector. De financiële crisis heeft een grote invloed op de internationale handel, transport en logistiek.

Een belangrijk effect van de financiële crisis op de maritieme sector is het wegvallen of afhaken van investeerders. Bedrijven hebben moeite om te investeren in nieuwe routes en schepen. Daarnaast heeft de maritieme sector te

kampen met dalende transportprijzen. Als gevolg van de daling naar de vraag voor internationale handel hebben veel bedrijven delen van zowel bestaande als nieuwe diensten uitgesteld ofwel ingetrokken. De komst van nieuwe schepen, waarvan de orders al voor de crisis zijn geplaatst, veroorzaakt een nog grotere overcapaciteit. Het feit dat rederijen in goede tijden zich snel laten verleiden tot investeren in nieuwe scheeps capaciteit die alsmaar groter wordt, maakt dat rederijen de capaciteit niet flexibel kunnen aanpassen aan de economische ontwikkeling. Rederijen staan dus voor moeilijke keuzes betreffende hun allocatiegedrag. De toenemende olieprijs spelen eveneens een belangrijke rol in de maritieme sector.

De financiële crisis biedt ook nieuwe mogelijkheden voor rederijen.

Zo kunnen bedrijven hun vloot nu optimaliseren. Daarnaast kunnen de bedrijven nadenken over alternatieve scheepvaart routes, kunnen ze zich verder focussen op de optimalisering en efficiency van hun diensten en kunnen ze kijken naar samenwerkingsverbanden met andere rederijen

Voor bedrijven binnen de maritieme sector is het zaak om in te spelen op de verschillende effecten van de financiële crisis. De belangrijkste trends en ontwikkelingen binnen de maritieme sector zijn voornamelijk gericht op het besparen van kosten. Een belangrijke ontwikkeling is het proces van “re-routing”. Dit is het aanpassen van bestaande routes.

Een andere ontwikkeling binnen de maritieme sector die gericht is op kosten besparing is “Slow-Steaming”. Meer en meer rederijen passen hun vaarschema's aan om hun schepen langzamer te kunnen laten varen. Hierdoor kunnen de bedrijven aanzienlijk besparen op de bunkerkosten.

Naast Re-routing en Slow-Steaming richten de rederijen zich meer en meer op de ontwikkeling van steeds grotere en efficiëntere schepen.

## **Hoofdstuk 5: Gevolgen financiële crisis voor rederijen en het effect op de havenkeuze.**

De keuze voor een bepaalde soort haven vanuit het oogpunt van een rederij wordt beïnvloedt door hoe de rederij zijn maritieme netwerk heeft ingericht. Daarnaast heeft de financiële crisis een behoorlijke impact op de maritieme sector. Uit hoofdstuk 3 blijkt dat capaciteit, de locatie, de kosten, de service en de reputatie van een haven belangrijk zijn in de keuze voor een bepaalde haven. Dit hoofdstuk geeft een inzicht in de verandering van het gedrag van rederijen en laat zien wat voor gevolgen dat heeft op de havenkeuze

### **5.1 Grote schepen**

De maritieme sector en in het bijzonder de containerscheepvaart richt zich vandaag de dag steeds meer op het behalen van grotere schaalvoordelen om zo tot lagere kosten per vervoerde container te komen. Grote rederijen hebben gigantische schepen besteld met een capaciteit van 18000 TEU. Deze schepen worden voornamelijk ingezet op de belangrijke routes met grote vrachtvolumes. Doordat schepen steeds groter worden zijn er steeds minder havens, die de mogelijkheid hebben deze mega schepen te ontvangen. Havens die deze schepen willen ontvangen moeten aan bepaalde eisen voldoen. De infrastructuur en superstructuur moeten goed genoeg zijn om de schepen te kunnen laden en lossen. Daarnaast moeten de haven en vaargeulen diep genoeg zijn om de schepen te kunnen ontvangen. De havens die in aanmerking willen komen moeten voor snelle doorlooptijden zorgen, anders dreigen ze belangrijke rederijen en verbindingroutes te verliezen.

Havens, die niet geselecteerd worden hebben een keuze tussen ofwel veel investeren in het verkrijgen van een Hub status of zoeken naar andere manieren om het gebied te kunnen dienen. Hierbij kan men denken aan het specialiseren in bepaalde vrachten of het richten op kleinere schepen en verbindingroutes.

Het is duidelijk dat er een omgekeerde relatie bestaat tussen de grootte van een schip en de beschikbaarheid van havens, die geschikt zijn voor het ontvangen van deze schepen. Havens dienen flink te investeren in baggerwerkzaamheden om havens dieper en toegankelijker te maken. Daarnaast moeten de nieuwste generatie kranen aanwezig zijn en moet er land beschikbaar zijn voor havens om zich te kunnen ontwikkelen. Maritieme toegankelijkheid, nabijheid van belangrijke vaarroutes en goede verbindingen met het achterland worden dus steeds belangrijker. Ook factoren als aanwezige havendiensten, infrastructuur, productiviteit, efficiency en de informatievoorziening binnen een haven verdienen steeds meer aandacht. Rederijen verwachten dat zij snel en efficiënt geladen en gelost worden. Dit verlaagt de transporttijd. Zo kan een rederij meer havens aandoen en meer vrachten vervoeren.

## **5.2 Type servicenetwerk**

Het lot van havens wereldwijd wordt niet alleen bepaald door de komst van nieuwe efficiënte en grote schepen. Het type service netwerk dat de verschillende rederijen toepassen speelt een belangrijke rol.

Het beschikbare volume vormt een belangrijke factor in de keuze voor een bepaald service netwerk. Door de crisis is dit volume sterk gedaald. Bovendien hebben rederijen grote schepen besteld in de jaren voor de crisis. Deze schepen vergen een grotere investering dan kleinere of verouderde schepen en worden daarom sneller ingezet. Door de crisis kunnen veel havens niet genoeg volume garanderen om deze nieuwe schepen rendabel te kunnen laten varen. Rederijen halen om die reden havens uit de loop. Andere havens gaan daarom steeds meer als hub functioneren. Om die reden kiezen rederijen sneller gebruik naar een soort van hub-and-spoke netwerk.

Door het gebruik van dit netwerk kunnen de rederijen ook regio's of gebieden dienen die niet genoeg volume kunnen garanderen voor een directe lijn naar deze gebieden. Deze hub-and-spoke netwerken stellen de rederij in staat aanzienlijke schaalvoordelen te behalen met de inzet van grotere schepen. De

kostenefficiëntie door het gebruik van grotere schepen moet echter wel voldoende zijn om de extra kosten, door de inzet van extra schepen en toename van havengelden en behandelingskosten, te compenseren.

Zodra het verhandelde volume van bepaalde havens voldoende is wordt de hub-and-spoke strategie overbodig. De rederijen kiezen dan voor de direct call strategie. Door het gebruik van grote efficiënte schepen kunnen de schaalvoordelen worden benut. Het verhandelde volume zorgt om die reden voor een belangrijke factor binnen de keuze voor een bepaald type netwerk en daarmee de keuze voor een bepaalde haven. Bovendien kunnen transshipment vrachten snel en eenvoudig verplaatst worden naar andere hubs, die langs de belangrijke vaarroutes liggen.

Indien een haven, de haven wil zijn die in het vaarschema wil blijven dient het zich te focussen op een combinatie van transshipment en loadcenter. De haven dient dan meer als hub te gaan functioneren. Naast een groot achterland is het van belang dat havens in de nabijheid van belangrijke vaarroutes liggen en goede verbindingen met achterland hebben om zo verder liggende bestemmingen goede service te kunnen bieden. Daarnaast moet een haven zich richten op efficiency van de zee-zee operaties. Rederijen verdienen geld wanneer schepen varen. Een haven moet daarom de faciliteiten bieden om schepen zo snel mogelijk weer uit de haven te krijgen.

### **5.3 Operationele kosten**

Een belangrijke ontwikkeling binnen de scheepvaart zijn de toename van de operationele kosten. Deze kosten hebben een grote invloed op rederijen. Rederijen passen hun vaarschema's aan om hun schepen langzamer te kunnen laten varen. Hierdoor kunnen de bedrijven aanzienlijk besparen op de bunkerkosten. Eerder bleek al dat Expeditieuren en verladers hier weinig tot geen problemen mee te hebben zolang de bestaande routes blijven en de tarieven op een acceptabel niveau blijven.

Rederijen dienen de belangen van hun klanten goed in de gaten te houden. Expediteurs hebben om die reden een grote invloed op rederijen. Expediteurs willen hun klanten een betrouwbare, snelle en efficiënte service bieden. Expediteurs willen directe diensten tussen de favoriete havens waar zij laden en lossen, een snelle transporttijd, lage transporttarieven, betrouwbare service, flexibiliteit en efficiënte service.

Doordat de schepen langzamer varen neemt de totale transport tijd toe. Rederijen willen dus de tijd dat een schip in de haven ligt zo kort mogelijk houden. Snelle en betrouwbare service wordt om die reden steeds belangrijker. De havengelden en kosten die een rederij moet betalen voor het gebruik van verschillende diensten, worden minder van belang. Rederijen zijn meer bezig met indirecte kosten in verband met vertragingen, verlies van markten of marktaandeel en het verlies van vertrouwen van de klant. Een rederij kan en is bereid meer te betalen voor havengelden en het gebruik van diensten indien de haven een snelle, betrouwbare en efficiënte service kan bieden.

## 5.4 Conclusie

Het gedrag van rederijen is de laatste jaren sterk veranderd.

Dit heeft een duidelijk effect op de factoren die de keuze van voor een bepaalde haven beïnvloeden. Door de inzet van grotere en efficiënte schepen zijn havens genoodzaakt te investeren in maritieme toegankelijkheid, nabijheid van belangrijke vaarroutes en goede verbindingen met het achterland. Ook factoren als aanwezige havendiensten, infrastructuur, productiviteit, efficiency en de informatievoorziening binnen een haven verdienen steeds meer aandacht. Deze ontwikkeling is echter niet het gevolg van de crisis. In de goede jaren voorafgaand aan de crisis hebben rederijen aanzienlijk geïnvesteerd in nieuwe schepen. Door de komst van deze schepen zijn rederijen genoodzaakt nu het gedrag aan te passen.

Door de daling van de internationale handel zullen rederijen zich meer en meer focussen op het hub-and-spoke netwerk. Het verhandelde volume is een belangrijke factor binnen de keuze voor een bepaald type netwerk en daarmee de keuze voor een bepaalde haven. Een haven moet zich om die reden focussen op een combinatie van transshipment en loadcenter. Naast een groot achterland is het van belang dat havens in de nabijheid van belangrijke vaarroutes liggen en goede verbindingen met achterland hebben. Dit geeft rederijen de mogelijkheid tot transshipment en kan het haar klanten snelle en flexibele service bieden.

Rederijen passen hun vaarschema's aan om hun schepen langzamer te kunnen laten varen. Hierdoor kunnen de bedrijven aanzienlijk besparen op de bunkerkosten. Rederijen willen dus de tijd dat een schip in de haven ligt zo kort mogelijk houden. Snelle en betrouwbare service wordt om die reden steeds belangrijker. Een rederij kan en is bereid meer te betalen voor havengelden en het gebruik van diensten indien de haven een snelle, betrouwbare en efficiënte service kan bieden.

## Conclusie

Dit onderzoek heeft u een inzicht gegeven in de belangrijkste factoren die de inrichting van het maritieme netwerk van een rederij bepalen. Belangrijk hierbij was hoe een rederij zijn keuze voor een bepaalde haven bepaalt.

Door veranderingen binnen de omgeving waarin deze rederijen opereren zijn de bedrijven genoodzaakt zicht te ontwikkelen en aan te passen. De vraag die centraal stond in dit onderzoek was:

Wat is de impact van de financiële crisis op de factoren die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden?

Om tot een antwoord op deze vraag te komen zijn er drie specifieke aspecten onderzocht:

- De havenkeuze van een rederij.
- De impact van de financiële crisis op de maritieme sector.
- De gevolgen van de financiële crisis voor rederijen en het effect op de havenkeuze.

De keuze voor een bepaalde soort haven vanuit het oogpunt van een rederij wordt beïnvloed door hoe de rederij zijn maritieme netwerk heeft ingericht. Voordat een rederij zijn maritieme netwerk inricht, analyseert het de beoogde routes die de schepen zullen gaan afleggen. In deze analyse komen elementen met betrekking tot het aanbod, de vraag en het marktprofiel van specifieke vaarroutes naar voren. Men gaat nadenken over het type service netwerk, het aantal havens dat de rederij zal aandoen en welke havens de rederij zal aandoen. Daarnaast spelen ook factoren als vaarsnelheid, de frequentie en de grootte van de verschillende schepen en de samenstelling van de vloot een belangrijke rol.

Nadat de rederij bepaald heeft hoe zij hun maritieme netwerk in gaan richten en bepaald heeft hoeveel havens men aan wil doen, gaat het bepalen welke havens



zij aan gaan doen. In dit onderzoek zijn, op basis van een literatuurstudie, de verschillende factoren die de keuze voor een bepaalde haven beïnvloeden bepaald en onderverdeeld in verschillende categorieën.

capaciteit, kosten, de locatie, de service en reputatie van een haven zijn erg belangrijk zijn in de keuze voor een bepaalde haven.

Doel van dit onderzoek was om te bepalen of de financiële crisis invloed heeft op het gedrag van de rederijen. De invloed van veranderingen, binnen de maritieme sector, op het gedrag van rederijen is onderzocht. Belangrijke veranderingen binnen de omgeving waarin de rederijen opereren zijn de daling van de vraag naar internationale handel, overcapaciteit en de toenemende olieprijsen.

Deze veranderingen zijn van invloed op het gedrag van rederijen. Rederijen hebben zich voornamelijk gericht op het besparen van kosten en het behalen van schaalvoordelen. Door de daling van de internationale handel halen rederijen havens uit de loop. Havens konden niet meer genoeg volume garanderen voor een directe lijnverbinding. Andere havens gaan daarom steeds meer als hub functioneren. Om die reden nigen rederijen sneller gebruik naar een soort van hub-and-spoke netwerk.

Daarnaast passen rederijen hun vaarschema's aan om hun schepen langzamer te kunnen laten varen. Hierdoor kunnen de bedrijven aanzienlijk besparen op de bunkerkosten.

De crisis heeft dus weldegelijk een impact op het gedrag van een rederij en daarmee de keuze voor bepaalde havens. Rederijen zijn genoodzaakt om kritisch te kijken naar bestaande processen, deze te herzien en te optimaliseren.

De belangrijkste gedragsverandering van rederijen is echter veroorzaakt door de investeringen, in steeds grotere schepen, in de jaren voorafgaand aan de crisis. De komst van deze schepen veroorzaakt een grote verandering in het gedrag van rederijen en heeft een aanzienlijk effect op de keuze voor een bepaalde haven.

## Proposities

De conclusies in dit onderzoek vormen de basis voor de volgende proposities

*Indien een haven, de haven wil zijn die in het vaarschema wil blijven dient het zich te focussen op een combinatie van transshipment en loadcenter.*

De hub-and-spoke strategie wordt vaak tijdelijk toegepast. Zo kan men door het inbrengen van vaarroutes een regio tijdelijk aansluiten op het maritieme netwerk. Deze hub-and-spoke netwerken stellen de rederij in staat aanzienlijke schaalvoordelen te behalen met de inzet van grotere schepen. Zodra het verhandelde volume van specifieke routes voldoende is wordt de hub-and-spoke strategie overbodig. De rederijen kiezen dan voor de direct call strategie. Daarnaast kan vracht bestemd voor transshipment makkelijk verplaatst worden naar nieuwe Hubs langs de belangrijke vaarroutes. De combinatie van deze factoren maakt dat havens die een beide functies kunnen combineren minder kwetsbaar zijn en zodoende een houdbare positie hebben binnen het maritieme netwerk.

*Door de economische crisis zijn de locatie en maritieme toegankelijkheid van een havens een belangrijker factor geworden, in keuze voor een bepaalde haven.*

De maritieme sector en in het bijzonder de containerscheepvaart richt zich vandaag de dag steeds meer op het behalen van grotere schaalvoordelen om zo tot lagere kosten per vervoerde container te komen. Doordat schepen steeds groter worden zijn er steeds minder havens, die de mogelijkheid hebben deze mega schepen te ontvangen. Havens die deze schepen willen ontvangen moeten aan bepaalde eisen voldoen. De infrastructuur en superstructuur moeten goed genoeg zijn om de schepen te kunnen laden en lossen. Daarnaast moeten de haven en vaargeulen diep genoeg zijn om de schepen te kunnen ontvangen.

*Door de crisis is het belang van betrouwbare, efficiënte en snelle afhandeling van schepen in havens sterk toegenomen*

Een rederij kan en is bereid meer te betalen voor havengelden en het gebruik van diensten indien de haven een snelle, betrouwbare en efficiënte service kan bieden. Schepen worden groter en varen langzamer. Om de tijd in een haven zo kort mogelijk te houden is een snelle en betrouwbare service steeds belangrijker. Een rederij kan en is bereid meer te betalen voor havengelden en het gebruik van diensten indien de haven een snelle, betrouwbare en efficiënte service kan bieden

## Referenties

Alphaliner, (2009), The Containership Market in 2008, Annual Review 2009.

Bradley, D., Diesenreiter, F., and Tromborg, E., (2009), World Biofuel Maritime Shipping Study, IEA Bioenergy Task 40, April 15.

Containerisation International Library, (2010), 2010 - Liner Profile

Containerisation International Library, (2010), Suez Canal transits hit by slump

Cabral, L. M.B., (2000) "Introduction to Industrial Organization", MIT Press, pp. 152-163

De Langen, P.W., M.H. Nijdam, L.M. van der Lugt. 2010, september. Port Economics, Policy and Management. Erasmus University Rotterdam.

Floer, O., and Coutts, A., (2009) "Potential ramifications of the global economic crisis on human-mediated dispersal of marine non-indigenous species", Marine Pollution Bulletin 58, pp.1595–1598.

Guy, E., and Urli, B. (2006) "Port Selection and Multicriteria Analysis: An Application to the Montreal-New York Alternative". Maritime Economics and Logistics 8 , pp. 169-186.

Ha, M.S. (2003) "A comparison of service quality at major container ports: implications for Korean ports". Journal of Transport Geography 11, pp. 131-137.

Hsu, C., and Hsieh Y. (2007) "Direct versus hub-and-spoke routing on a Maritime Container network." Mathematical and Computer Modelling, pp. 899–916

IMO (2012) International Shipping Facts and Figures, Maritime knowledge Center

Lin, W.C., Liu, C.F., Liang, G.S., (2010), "Analysis of debt-paying ability for a shipping industry in Taiwan." *African Journal of Business Management*, 4, pp. 77-82.

Lirn, T.C., Thanopoulou, H.A., Beynon, M.J., Beresford, A.K.C. (2004) "An Application of AHP on Transshipment Port Selection: A Global Perspective". *Maritime Economics and Logistics* 6, pp. 70-91.

Malaga, M., and Sammons, A. (2008) "New Approach to Port Choice Modelling. *Maritime Economics & Logistics*", 2008, 10, pp. 9-34

Martino, M. and Morvillo, A. (2008) "Activities, resources and interorganizational relationships: key factors in port competitiveness." *Maritime Policy & Management research*, pp. 571-589

McKibbin, W.J. , Stoeckel, A. (2009) "The Potential Impact of the Global Financial Crisis on World Trade". World Bank Policy Research working paper 5134

Min, D., Wang, F., Wild, M., and Zhan, S., (2009) "Impact analysis of the global financial crisis on global container fleet." 6th International Conference on Service Systems and Service Management, Xiamen, China, pp.161-166.

Murphy, P.R., Daley, J.M. Dalenberg, D.R. (1992) "Port selection criteria: an application of a transportation research framework". *Logistics & Transportation Review* 28 , pp. 237-255.

Nir A.S, Lin . K., Liang, G. (2003): "Port choice behaviour from the perspective of the shipper." *Maritime Policy & Management* pp.165-173

Notteboom, T. (1997). "Concentration and load centre development in the European container port system." *Journal of Transport Geography*, 5, pp. 99–115.

Samaras, I., Papadopoulo, E.M. (2010) " The Global Financial crisis – The effects on the liner shipping industry and the newly adopted leading practices" 1st Olympes international conference on supply chains, 1-2 October, Greece

Song, D.W. and Yeo, K.T. (2004) "A Competitive Analysis of Chinese Container Ports Using the Analytic Hierarchy Process." *Maritime Economics and Logistics* 6, pp. 34-52.

Slack, B., (2010), "Battening down the hatches: How should the maritime industries weather the financial tsunami?", *Research in Transportation Economics*, 27 , pp. 4–9.

Tai, H.H. and Hwang, C.C. (2005) "Analysis of hub port choice for container trunk lines in East Asia." *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 6, pp. 907–919.

Van der Horst, M.R., De Langen, P.W. (2009), "Een bereikbaar achterland langs vier wegen: achterlandbereikbaarheid als organsatievraagstuk", NT Publisher, Rotterdam

