

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Nadruk verboden

Erasmus School of Economics

Bachelorscriptie Fiscale Economie

De tonnageregeling, een effectieve stimuleringsmaatregel voor de zeescheepvaart?

Naam student: Rob Buter
Studentnummer: 371930
Begeleider: Dr. H. Vrijburg
Rotterdam, 23-05-2016

Abstract

In dit onderzoek wordt het effect van de invoering van een tonnageregeling op de vlootomvang van een land onderzocht. De vlootomvang van een land wordt gemeten in deadweight tons. Uit dit onderzoek blijkt dat een tonnageregeling positief gecorreleerd is met de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons. Het endogeniteitsprobleem leidt ertoe dat op basis van dit onderzoek er geen conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot het effect van een tonnageregeling op de deadweight tonnage in een land.

Inhoudsopgave

1	Introductie.....	1
2	Voorgaand onderzoek.....	4
2.1	Positief effect.....	4
2.2	Geen (significant) effect.....	5
2.3	Samenvatting.....	6
3	Tonnageregeling.....	7
3.1	Wetsgeschiedenis.....	7
3.2	Europese Unie.....	7
3.3	Nederland.....	8
3.4	Winst uit zeescheepvaart.....	9
3.5	Groot-Brittannië.....	10
3.6	Noorwegen.....	11
3.7	Denemarken.....	11
3.8	Samenvatting.....	12
4	Gedrag van de vloot.....	13
4.1	Gedrag van de vloot.....	13
4.2	Veiligheidseisen.....	14
4.3	Bemanning.....	15
4.4	Type ondernemingen.....	16
4.5	Samenvatting.....	16
5	Afweging overheid.....	18
5.1	Vlootomvang.....	18
5.2	Werkgelegenheid.....	20
5.3	Toegevoegde waarde.....	21
5.4	Zekerheid.....	21
5.5	Samenvatting.....	21
6	Data & Methodologie.....	22
6.1	Landen.....	22
6.2	Tijdsperiode.....	23
6.3	Dataset.....	23
6.4	Model.....	23
6.5	Endogeniteit.....	25
6.6	Statistiek.....	27

7	Resultaten.....	29
7.1	Model 1.....	29
7.2	Model 2.....	30
7.3	Model 3.....	31
7.4	Model 4.....	32
7.5	Samenvatting.....	32
8	Conclusie.....	33
9	Literatuurlijst.....	35

1. Introductie

Nederland heeft in 1996 Europees gezien het voortouw genomen met de implementatie van de tonnageregeling. Kort gezegd houdt deze regeling in dat de winst uit de zeescheepvaart gedurende een periode van tenminste tien jaar forfaitair wordt vastgesteld op basis van de nettotonnage van het schip. Tonnage is een maat waarmee een schip wordt gemeten. In de zeescheepvaart wordt gebruikgemaakt van deadweight tons als meeteenheid voor de hoeveelheid massa die een schip kan vervoeren. Doelstelling van de Nederlandse tonnageregeling is het uitbreiden van de maritieme activiteiten in Nederland om zo duurzame toegevoegde waarde en werkgelegenheid te creëren.¹ Een niet onbelangrijk gevolg is echter dat de winst in Nederland wordt belast. Vele andere Europese landen hebben de implementatie van de tonnageregeling in Nederland gevolgd en hebben op basis van Europese richtlijnen een soortgelijke tonnageregeling opgesteld. Een voorbeeld van een land dat nog geen tonnageregeling kent is Zweden. De afname van de Zweedse vloot in de afgelopen jaren heeft de Zweedse overheid doen besluiten om in 2016 ook een tonnageregeling in te voeren.² Interessant is het dan ook om te kijken of de invoering van een tonnageregeling daadwerkelijk invloed heeft op de vlootomvang van een land. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

In hoeverre heeft de invoering van een tonnageregeling effect op de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons?

Voorgaande onderzoeken naar het effect van de tonnageregeling zijn onder andere uitgevoerd door onderzoeksbureau Ecorys, de Europese Commissie en onderzoeksbureau Panteia. Aangezien voorgaande onderzoeken niet tot een eenduidige conclusie komen over het effect van een tonnageregeling op de vlootomvang van een land, kan worden gesteld dat de bestaande literatuur onduidelijk is over het effect van een tonnageregeling. Dit komt met name door het gebruik van verschillende methodes om de effectiviteit van een tonnageregeling te meten. In de bovengenoemde onderzoeken is slechts gekeken naar het verloop in indicatoren als deadweight tons en het aantal schepen. Wat dit onderzoek uniek maakt is de statistische invalshoek in combinatie met de toepassing van meerdere landen.

¹ Rapport Zeescheepvaartbeleid 1996.

² T. Pieffers, 'Zweedse reders krijgen tonnage tax', *Nieuwsblad Transport* 3 september 2015, Nieuwsbladtransport.nl.

In dit onderzoek streef ik ernaar om een duidelijk beeld te schetsen van de invloed van een tonnageregeling op de vlootomvang gemeten in deadweight tons. Dit wordt bereikt door naast Nederland ook Denemarken, Groot-Brittannië en Noorwegen in het onderzoek te betrekken. Als controlemiddel worden landen die nog geen tonnageregeling hebben ingevoerd in het onderzoek betrokken. Dit zijn de landen Zweden en Portugal. Zodoende kan een paneldata studie worden uitgevoerd waarbij de schattingen worden uitgevoerd met behulp van de kleinste kwadratenmethode, ook wel ordinary least squares (OLS) genoemd. Om de resultaten betrouwbaarder te maken wordt er door middel van fixed effects gecontroleerd voor factoren die niet veranderen in de loop der jaren voor de individuele landen.

Zoals reeds vermeld hebben veel landen het Nederlandse voorbeeld gevolgd door een tonnageregeling in te voeren. Een rapport van Maritime UK vermeldt dat de invoering van de tonnageregeling in Groot-Brittannië de maritieme activiteiten een enorme boost heeft gegeven.³ Ook het plan van de Zweedse overheid om de Zweedse vloot te stimuleren door de invoering van een tonnageregeling in 2016 is een ontwikkeling die de volgende hypothesen rechtvaardigt:

H0: Er is geen effect van de tonnageregeling op de vlootomvang gemeten in deadweight tons in de periode 1987-2014

H1: Er is een positief effect van de tonnageregeling op de vlootomvang gemeten in deadweight tons in de periode 1987-2014

Uit dit onderzoek blijkt dat er een positieve correlatie bestaat tussen de invoering van een tonnageregeling in een land en de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons.

In het vervolg van deze scriptie worden voorgaande onderzoeken naar het effect van een tonnageregeling besproken. Tevens zal er een hoofdstuk worden gewijd aan wat de tonnageregeling precies inhoudt. Daarna zullen er twee hoofdstukken volgen waarin het gedrag van de vloot en de afwegingen van de overheid met betrekking tot de invoering van een tonnageregeling worden besproken. Vervolgens worden de data en methodologie uitgelegd. In de methodologie sectie wordt de toegepaste statistiek uitgelegd. Na de data en

³ 'The success of the tonnage tax', *Maritime UK* augustus 2012, Maritimeuk.org.

methodologie worden de resultaten gepresenteerd en besproken. Na een samenvatting en de beantwoording van de hypothesen wordt een conclusie getrokken. Tot slot worden de gevolgen en beperkingen van dit onderzoek besproken en worden er aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek naar het effect van een tonnageregeling.

2. Voorgaand onderzoek

In de bestaande literatuur is er controverse over de invloed van een tonnageregeling op de vlootomvang van een land. In dit hoofdstuk worden enkele onderzoeken besproken die deze invloed hebben gemeten en die relevant zijn voor mijn onderzoek. Grofweg kunnen de onderzoeken worden onderverdeeld in onderzoeken met als uitkomst een positief effect en geen (significant) effect.

2.1 Positief effect

In de fiscale evaluatie van 2014, uitgevoerd door onderzoeksbureau Panteia, wordt de effectiviteit van de tonnageregeling in Nederland gemeten aan de hand van het verloop in de toegevoegde waarde, de werkgelegenheid en het aantal schepen van de zeescheepvaart. Alhoewel de financiële crisis een negatieve invloed heeft gehad, komt in deze evaluatie met name naar voren dat zowel de toegevoegde waarde, als de werkgelegenheid en het aantal schepen onder Nederlandse vlag is toegenomen in de periode 2006-2012.⁴ Deze toenames zijn mede te danken aan de tonnageregeling.

In een rapport van Oxford Economics uit 2013 wordt de effectiviteit van de tonnageregeling in Groot-Brittannië gemeten aan de hand van een scenarioanalyse. Deze analyse is geen simulatie maar betreft een scenario gebaseerd op het doortrekken van de neerwaartse spiraal van de omvang van de Britse tonnage zoals die voorafgaand aan de invoering van de tonnageregeling reeds werd waargenomen. In dit rapport wordt beweerd dat de tonnageregeling tot grote voordelen heeft geleid.⁵ Zo zou het bruto binnenlands product van Groot-Brittannië in 2011 zonder de tonnageregeling naar schatting 4,4 miljard pond lager hebben bedragen. Daarnaast zouden de werkgelegenheid en de belastingontvangsten ook lager zijn zonder de tonnageregeling. Dit onderzoek en het onderzoek van Panteia zijn voor mij de aanleiding om te kijken of de tonnageregeling daadwerkelijk zo succesvol is.

Leggate en McConville onderzochten of een tonnageregeling daadwerkelijk effect heeft. De werking van de tonnageregeling werd gemeten aan de hand van het verloop in de tonnage, het aantal schepen en de werkgelegenheid voor de periode 2000-2005. Het land waar zij zich

⁴ Panteia, 'Rapport Fiscale evaluatie', 16 juli 2014, Rijksoverheid.nl.

⁵ Oxford Economics, 'The economic impact of the UK Maritime Services Sector: Shipping', februari 2013, Ukchamberofshipping.com.

vooral op focusten was Groot-Brittannië. In lijn met hun onderzoek zal ik het effect van de tonnageregeling op de tonnage meten. Hun resultaten waren echter wisselend. Als positief effect van de tonnageregeling noemen zij de toegenomen tonnage. Met betrekking tot het aantal schepen en de werkgelegenheid kwamen zij echter tot andere conclusies.⁶

2.2 *Geen (significant) effect*

De conclusies van Leggate en McConville betreffende de werkgelegenheid en het aantal schepen zijn te scharen onder geen effect. Zij beweren namelijk dat het aantal schepen in Groot-Brittannië sinds de invoering van de tonnageregeling niet substantieel is toegenomen. Daarnaast concluderen zij dat de ingezette daling in werkgelegenheid in de zeescheepvaart niet is hersteld of gestabiliseerd sinds de invoering van de tonnageregeling.

Een paper uit de *Maritime Transport & Navigation Journal* uit 2010 vond ook geen effect. Deze paper onderzocht het effect van de tonnageregeling namelijk door slechts alle voor- en nadelen van de tonnageregeling op te sommen. Uit dit onderzoek kan niet worden geconcludeerd of het effectief is om een tonnageregeling in te voeren.⁷ Dit onderzoek is echter wel belangrijk omdat het inzicht geeft in de afwegingen die moeten worden gemaakt om al dan niet te kiezen voor de tonnageregeling.

In tegenstelling tot alle voorgaande onderzoeken is het onderzoek van onderzoeksbureau Ecorys uit 2007 een statistisch onderzoek. Door het uitvoeren van een regressieanalyse heeft Ecorys onderzocht of de invoering van de tonnageregeling in Nederland effectief is geweest. Als afhankelijke variabelen wordt in dit onderzoek gekeken naar de toegevoegde waarde in de zeevaart, de werkgelegenheid in de zeevaart en het aantal schepen. Het bruto binnenlands product (bbp) is één van de onafhankelijke variabelen die Ecorys gebruikt om het effect van de tonnageregeling op het aantal schepen te meten. Ik zal het bbp ook gebruiken als onafhankelijke variabele. Na het uitvoeren van schattingen aan de hand van de kleinste kwadratenmethode bleek uit het onderzoek van Ecorys dat de tonnageregeling geen significant effect had op de Nederlandse vloot, op de toegevoegde waarde in de zeevaart en

⁶ H. Leggate & J. McConville, 'Tonnage tax: is it working?', *Maritime Policy & Management* 2 september 2006.

⁷ G. Batrinca, 'Considerations on Introduction of Tonnage Tax Systems in the European Union', *Maritime Transport & Navigation Journal* Vol. 2 (2010).

op de werkgelegenheid in de zeevaart.⁸ Net als in dit onderzoek zal ik ook gebruik maken van de kleinste kwadratenmethode om schattingen uit te voeren.

2.3 Samenvatting

Eerdere onderzoeken naar het effect van een tonnageregeling laten wisselende resultaten zien. Deze wisselende resultaten zijn mede een gevolg van verschillen in onderzoekstechnieken. Zo is bijvoorbeeld het onderzoek van Ecorys een statistisch onderzoek terwijl een rapport van Oxford Economics een scenarioanalyse betreft. Tevens kan het effect van een tonnageregeling op meerdere manieren worden gemeten. Zo kan er worden gekeken naar de werkgelegenheid, het aantal schepen en het verloop in de tonnage.

⁸ A. Korteweg, E. Bückmann & M. van der Flier, 'Kwantitatieve analyse fiscale regelingen zeescheepvaart', *Ecorys* 21 april 2007.

3. Tonnageregeling

In dit hoofdstuk wordt de werking van de tonnageregeling uitgelegd. Allereerst wordt er ingegaan op de wetsgeschiedenis en de richtsnoeren die binnen de Europese Unie gelden. Vervolgens wordt de Nederlandse tonnageregeling uitvoerig behandeld, waarna bijzondere kenmerken in de tonnageregelingen van de overige onderzochte landen zullen worden besproken.

3.1 Wetsgeschiedenis

In de historie van Nederland neemt de zeescheepvaart een belangrijke plaats in. Daarom is het ook niet verwonderlijk dat Nederland op het gebied van stimulering van de zeescheepvaart een lange geschiedenis kent. Ik zal hier ingaan op de recente wetsgeschiedenis. Een voorloper van de tonnageregeling is de Investeringspremieregeling zeescheepvaart 1990.⁹ Deze regeling beoogde de investeringen in zeeschepen in de handelsvaartsector te bevorderen. De Investeringspremieregeling werd allereerst opgevolgd door de Interimregeling stimulering zeescheepvaart 1993 en vervolgens door de wet stimulering zeescheepvaart.¹⁰ Deze stimulering bestond uit een premie die werd ontvangen indien de zeescheepvaartonderneming in het bezit was van een structuurverklaring. De structuurverklaring kon worden verkregen door een structuurplan in te dienen bij de minister van Verkeer en Waterstaat. Op deze manier werd een algehele structuurverbetering van de Nederlandse zeescheepvaart beoogd. De wet werd echter ingetrokken toen bleek dat het gewenste effect niet werd bereikt.¹¹ Vervolgens werd besloten dat stimuleringen niet meer plaats zouden vinden in de vorm van premies maar in de vorm van fiscale maatregelen. Zodoende werd in 1996 in Nederland de tonnageregeling ingevoerd.

3.2 Europese Unie

De Europese Commissie erkent het belang van de zeescheepvaart voor de lidstaten van de Europese Unie.¹² Doordat de concurrentie van landen buiten de Europese Unie in de jaren tachtig van de vorige eeuw toenam, besloten de lidstaten om het eigen zeevervoer te ondersteunen. Dit gebeurde mede omdat er eind jaren tachtig nog geen Europese richtlijnen

⁹ 'Mij handhaaft investeringspremie zeescheepvaart', *NRC* 18 december 1990.

¹⁰ M.Serné, 'Investeren in schepen attractiever', *NRC* 16 november 1995.

¹¹ Handelingen TK 1998/1999, nr. 88: blz. 5104-5107.

¹² Witboek van de Commissie van 12 september 2001: 'Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen', Eur-lex.europa.eu.

betreffende staatssteun voor het zeevervoer waren. Uiteindelijk leidden de verschillende regelingen tot de eerste Europese richtsnoeren in 1989. De Europese Commissie wilde hiermee voorkomen dat lidstaten onderling met elkaar zouden concurreren.¹³ Deze richtsnoeren zorgden er echter niet voor dat de Europese landen gemeenschappelijke afspraken over staatssteun maakten. Daardoor bleef de vlootomvang van lidstaten van de Europese Unie dalen.

Daar waar de eerste richtsnoeren geen effect sorteerden, kwam de Europe Commissie in 1997 met nieuwe richtsnoeren. Hierdoor werd het mogelijk gemaakt om een forfaitaire belasting te heffen over de tonnage.¹⁴ De nieuwe richtsnoeren uit 2004 waren met name gericht op de activiteiten van schepen die het vervoer van personen en goederen mogelijk maken. Aanpassingen aan de richtsnoeren in 2009 leidden ertoe dat onderzoeksschepen, pijpenleggers, kabelleggers en kraanschepen voor het transportgedeelte onder de tonnageregeling vallen.

Alhoewel de Europese Commissie slechts richtsnoeren meegeeft, zijn deze richtsnoeren wel degelijk van belang. Als gevolg van de richtsnoeren zijn de steunmaatregelen van landen betreffende het zeevervoer onderworpen aan goedkeuring van de Europese Commissie. Deze onderworpenheid is voor de Europese Commissie een instrument om de belastingdruk in de lidstaten in redelijke mate overeen te laten komen. Uit de verschillende tarieven die landen hanteren blijkt echter dat de Europese Commissie er niet in is geslaagd om de tarieven in redelijke mate overeen te laten komen.

3.3 Nederland

In Nederland kan een reder¹⁵ op grond van artikel 3.22 lid 1 Wet inkomstenbelasting 2001 verzoeken om de winst uit de zeescheepvaart te bepalen aan de hand van de tonnage. Oftewel, de winst wordt op een forfaitaire wijze vastgesteld. Deze forfaitaire vaststelling van de winst is gebaseerd op de tonnage van het schip. Indien het verzoek van de belastingplichtige tot toepassing van de tonnageregeling door de inspecteur wordt ingewilligd, dan geschiedt de winstbepaling op grond van artikel 3.23 Wet inkomstenbelasting 2001. Deze winstbepaling is

¹³ Mededeling C(2004) 43 van de Commissie - Communautaire richtsnoeren betreffende staatssteun voor het zeevervoer.

¹⁴ P.J. Slot, 'Economische regelgeving zeevervoer', *Kluwer* juni 2009, p. 200-210.

¹⁵ De tonnageregeling geldt zowel voor belastingplichtigen in de IB als in de VPB. In dit onderzoek ga ik uit van de reder in de VPB.

weergegeven in figuur 1. Het degressieve verloop in de tarieven heeft te maken met het verschil in winstgevendheid tussen kleine en grote zeeschepen.¹⁶ Over het algemeen zijn kleine schepen winstgevender. Aan de hand van deze figuur is de winst van een schip met een nettotonnage van 15.000 ton € 9,08 + 9 x € 6,81 + 5 * € 4,54 is € 93,07 per dag per 1000 nettoton. Een verzoek tot toepassing van de tonnageregeling houdt wel in dat de belastingplichtige gedurende tien jaren gebonden is aan de winstbepaling op basis van de tonnage. Deze tienjaarstermijn is een afgeleide van de richtsnoeren en is vastgelegd in artikel 3.22 lid 3 Wet inkomstenbelasting 2001.

Bedrag per dag per 1.000 nettoton	
Tot en met 1.000 nettoton	€ 9,08
Voor zover meer dan 1.000 en niet meer dan 10.000 nettoton	€ 6,81
Voor zover meer dan 10.000 en niet meer dan 25.000 nettoton	€ 4,54
Voor zover meer dan 25.000 en niet meer dan 50.000 nettoton	€ 2,27
Voor zover meer dan 50.000 nettoton	€ 0,50

Figuur 1

3.4 Winst uit zeescheepvaart

Naast de berekening van de winst uit zeescheepvaart is het belangrijk om te weten welke activiteiten in aanmerking komen voor de tonnageregeling. Hoewel later in dit hoofdstuk een opsomming volgt van de activiteiten die onder de tonnageregeling vallen, is het eerst belangrijk om de gedachte achter deze activiteiten te snappen. Zoals reeds vermeld is het doel van de tonnageregeling om de maritieme activiteiten in en vanuit Nederland te bevorderen. Dit leidt ertoe dat er aan een aantal eisen moet worden voldaan. Een voorbeeld van zo'n eis is dat het schip onder een Nederlandse of Europese vlag moet varen. Andere eisen komen er in het kort op neer dat het beheer van de schepen in belangrijke mate moet plaatsvinden in Nederland. Deze eisen zijn vastgelegd in artikel 3.22 lid 5 Wet inkomstenbelasting 2001. Hierbij moet ook worden gedacht aan bijvoorbeeld het strategische beheer, het technische beheer, het commerciële beheer en het beheer van de bemanning. De materiële eisen beogen

¹⁶ Zie Kamerstukken II 1995/96, 24 482, nr. 3, p.4.

dus om de maritieme activiteiten in Nederland te vergroten. Hierdoor is de tonnageregeling niet slechts voordelig voor de belastingplichtige maar kan tegelijkertijd de gehele Nederlandse zeescheepvaart meeprofiteren van de toegenomen maritieme activiteiten in Nederland.

Dit brengt mij bij de definitie van winst uit zeescheepvaart zoals omschreven in artikel 3.22 lid 4 Wet inkomstenbelasting 2001. Onder winst uit zeescheepvaart vallen de winsten die schepen behalen met het vervoeren van zaken of personen over zee. Hierbij moet worden gedacht aan het vervoer in het internationale verkeer en het vervoer ten behoeve van de exploratie of exploitatie van natuurlijke rijkdommen op zee. De winsten behaald uit de exploratie van de zeebodem, uit het leggen van pijpen en kabels op de zeebodem en uit takel- en hefwerkzaamheden op zee aan schepen of aan bepaalde installaties vallen ook onder artikel 3.22 lid 4 Wet inkomstenbelasting 2001. Daarnaast vallen de winsten uit baggerwerkzaamheden op zee onder winst uit zeescheepvaart mits de jaarlijkse bedrijfstijd grotendeels uit zeevervoer bestaat. Onder bepaalde omstandigheden vallen ook sleep- en hulpwerkzaamheden op zee aan schepen onder artikel 3.22 Wet inkomstenbelasting 2001. Tot slot valt de winst behaald met werkzaamheden die direct samenhangen met de bovengenoemde activiteiten onder winst uit zeescheepvaart. Voor sommige ondernemingen houdt dit in dat zij voor een deel van hun activiteiten de tonnageregeling kunnen toepassen en voor de overige activiteiten onder het normale winstregime van de vennootschapsbelasting vallen.

3.5 Groot-Brittannië

De tonnageregeling in Groot-Brittannië is op vele gebieden vergelijkbaar met de Nederlandse tonnageregeling. Zo geldt net als in Nederland de eis dat het beheer van de schepen in belangrijke mate in Groot-Brittannië moet plaatsvinden.¹⁷ Extra vereisten voor toepassing van de tonnageregeling in Groot-Brittannië betreffen trainingen voor officieren. Om in aanmerking te komen voor de tonnageregeling moeten er stageplekken worden aangeboden aan officieren in opleiding. Een ander verschil is dat de Britse tonnageregeling alleen van toepassing is op vennootschapsbelastingplichtigen en niet ook op IB-ondernemingen. Dit verschil is echter niet van groot belang aangezien in Nederland het merendeel van de reders onder de VPB valt.¹⁸ Een ander verschil met de Nederlandse tonnageregeling is de winstbepaling. Zoals in figuur 2 is te zien kent de Britse tonnageregeling slechts vier schijven,

¹⁷ 'Summary of UK Tonnage Tax Legislation', *Watson, Farley & Williams* 1 juni 2009, Wfw.com.

¹⁸ 'Motie en toezeggingen zeescheepvaart', *Rijksoverheid* 13 oktober 2008, Rijksoverheid.nl.

waarbij de tarieven tot de 50.000 ton lager zijn dan tarieven onder de Nederlandse tonnageregeling.

3.6 Noorwegen

Ook de Noorse tonnageregeling komt op veel punten overeen met de Nederlandse tonnageregeling. Een belangrijk verschil is echter dat onder de Noorse tonnageregeling de belastingplichtige slechts activiteiten mag uitvoeren die onder de tonnageregeling vallen.¹⁹ Daar waar de belastingplichtige in Nederland ook inkomen mag genereren uit activiteiten die niet onder de tonnageregeling vallen, mag een belastingplichtige in Noorwegen alleen tonnageactiviteiten uitvoeren om de tonnageregeling te mogen toepassen. Een ander verschil is dat in Noorwegen alleen vennootschapsbelastingplichtigen in aanmerking komen voor de tonnageregeling. Daarnaast is er een verschil in belastingtarieven, tot aan de 50.000 ton zijn de Noorse tarieven aanzienlijk lager.

3.7 Denemarken

Als gevolg van de introductie van tonnageregelingen in andere landen implementeerde de Deense overheid in 2002 ook een tonnageregeling.²⁰ Net als in Nederland, Noorwegen en Groot-Brittannië is het ook in Denemarken een keuze om gebruik te maken van de tonnageregeling. Ook op de andere punten is de regeling vergelijkbaar. Een verschil is echter dat de tarieven voor alle tonnages in Denemarken hoger zijn dan in Nederland.

Bedrag per dag per 1.000 nettoton	Groot-Brittannië	Noorwegen	Denemarken
Tot en met 1.000 nettoton	€ 7,91	€ 0,00	€ 12,42
1.000 tot 10.000 nettoton	€ 5,93	€ 1,91	€ 8,92
10.000 tot 25.000 nettoton	€ 3,96	€ 1,28	€ 5,33
Meer dan 25.000 nettoton	€ 1,98	€ 0,64	€ 3,51

Figuur 2²¹

¹⁹ 'Tax facts Norway 2013: A survey of the Norwegian Tax System', *KPMG* 2013, Kpmglaw.com.

²⁰ 'Denmark: Corporate- Taxes on corporate income', *PWC* 10 november 2015, Taxsummaries.pwc.com.

²¹ Omrekening naar euro's op basis van wisselkoers op 29-01-2016 (1 EUR is 7,4638 DKK, 1 EUR is 9,4085 NOK, 1 EUR is 0,7609 GBP).

3.8 Samenvatting

Om het stimuleren van de zeescheepvaart in Europese landen effectief te laten zijn, zijn er Europese richtsnoeren ingevoerd die betrekking hebben op fiscale regelingen als de tonnageregeling. Toetsing door de Europese Commissie van de tonnageregelingen heeft een redelijk gelijke belastingdruk tussen lidstaten als doel. Kenmerkend voor de tonnageregeling is dat de winst uit zeescheepvaart wordt belast op basis van de tonnage. Door in te zoomen op verschillende landen met een tonnageregeling wordt duidelijk dat een tonnageregeling een algehele stimulans van de maritieme industrie beoogt. Opvallend is verder dat de tarieven die landen toepassen verschillen ondanks de Europese richtsnoeren.

4. Gedrag van de vloot

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag in hoeverre de tonnageregeling de zeescheepvaart in een land kan aantrekken. Daarnaast worden andere beweegredenen besproken voor het varen onder buitenlandse vlag.

4.1 Gedrag van de vloot

In het vorige hoofdstuk zagen we dat lidstaten van de Europese Unie aan de hand van Europese richtsnoeren bepaalde eisen stellen aan de tonnageregeling, zodat doelstellingen als hogere aan zeescheepvaart gerelateerde werkgelegenheid en een hogere toegevoegde waarde van de zeescheepvaart kunnen worden bereikt. Echter, goedkope vlagstaten als Panama stellen veel lagere eisen waardoor registratie van schepen in deze landen zeer eenvoudig en daarnaast vaak voordelig is.²² Aangezien het registreren van schepen in goedkope vlagstaten in veel gevallen een belastingtechnische keuze is, dient er ook naar de belastingtechnische afwegingen te worden gekeken.

Allereerst is het belangrijk om te weten wat goedkope vlagstaten zijn. Goedkope vlagstaten zijn te herkennen aan de hand van zes kenmerken: 1) er vindt nauwelijks controle over de schepen plaats door de staat; 2) het registreren van schepen in de staat is eenvoudig; 3) over inkomsten van schepen wordt niet tot nauwelijks belasting geheven; 4) het is toegestaan bemanning van andere nationaliteiten in te zetten; 5) de staat kan nationale en internationale regels niet effectief afdwingen en 6) er worden geen nationale eisen gesteld aan de schepen.²³

Aan de kenmerken van een goedkope vlagstaat valt af te lezen dat registratie in goedkope vlagstaten gepaard gaat met zowel financiële voordelen als een lagere regeldruk. Aangezien de registratie in goedkope vlagstaten tevens zeer eenvoudig is, hebben de scheepseigenaren een sterke prikkel om de nationale vlag vaarwel te zeggen en onder een andere vlag te gaan varen. Deze omvlagging vindt dan ook regelmatig plaats. Zo was per 1 januari 2015 41,8 procent van de totale wereldtonnage geregistreerd in Panama, Liberia en de Marshalleilanden.²⁴

²² M. Bossuyt & J. Wouters, 'Grondlijnen van internationaal recht', *Intersentia* 2005, p.363-364.

²³ E. Somers, 'Inleiding tot het internationaal zeerecht', *Kluwer* 2010, p. 260.

²⁴ 'Review of Maritime Transport 2015', *UNCTAD* 2015, p.41, Unctad.org.

De populariteit van goedkope vlagstaten hangt samen met de belastingvoordelen. Goedkope vlagstaten worden namelijk vooral gebruikt om inkomsten afkomstig van de schepen zo laag mogelijk te belasten.²⁵ Gezien de geen tot lage tarieven in goedkope vlagstaten wordt deze lage belasting mogelijk gemaakt. De totale omvang van de tonnage in Panama, Liberia en de Marshalleilanden laat zien dat veel scheepseigenaren hun inkomsten als het ware verplaatsen met het doel zo min mogelijk belasting te betalen.

De tonnageregeling die veel Europese landen hebben ingevoerd kan ook worden gezien als maatregel tegen de belastingvoordelen in goedkope vlagstaten. Landen als Nederland, België en Groot-Brittannië zagen de omvlagging naar goedkope vlagstaten met lede ogen aan. Om niet de gehele vloot te laten afnemen en tegelijkertijd de belastingopbrengsten van schepen te zien verdwijnen, voerden vele Europese landen een tonnageregeling in. Kortom, de invoering van een tonnageregeling kan worden gezien als een tegenmaatregel en vormt zelf ook een belastingvoordeel.

4.2 Veiligheidseisen

Hoewel de registratie van schepen in goedkope vlagstaten met name een belastingtechnische keuze is, zijn er nog andere beweegredenen aan te wijzen. Een voorbeeld hiervan zijn de lagere veiligheidseisen die goedkope vlagstaten stellen. In principe gelden voor elke vlagstaat dezelfde plichten. Deze plichten zijn opgenomen in artikel 94 van het VN-zeerechtverdrag. In het kort komt de plicht van iedere vlagstaat er op neer dat er voldoende toezicht moet worden gehouden op schepen die onder zijn vlag varen. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan administratief toezicht en toezicht op het gebied van veiligheid.

Het probleem van de meeste goedkope vlagstaten is echter dat zij het niet zo nauw nemen met dit artikel en de daaruit voortvloeiende plichten.²⁶ Met name in het verleden leidde dit tot verwaarloosde schepen en lage veiligheidsstandaarden. Als gevolg hiervan vonden er relatief veel meer ongelukken en rampen plaats dan in de traditionele maritieme staten.²⁷ Dankzij de International Transport Workers' Federation (ITF), een internationale vakbond voor transportmedewerkers, kwamen er ook in goedkope vlagstaten strengere veiligheidseisen.

²⁵ H. Sornn-friese & M. Iversen, 'Incentives, Capability and Opportunity. The Global Breakthrough of the Danish Shipping Industry 1985-2007', *Druud* 17 juni 2008.

²⁶ 'Why so many shipowners find Panama's flag convenient', *BBC* augustus 2014, bbc.com.

²⁷ M. Bossuyt & J. Wouters, 'Grondlijnen van internationaal recht', *Intersentia* 2005, p.363.

In de Richtlijn 95/21/EG was vastgelegd hoe staten binnen de Europese Unie de havenstaatcontrole moesten uitvoeren. Deze havenstaatcontrole ziet onder andere op de veiligheid aan boord van schepen en op de werkomstandigheden van de bemanning. Lidstaten van de Europese Unie mogen op grond van deze richtlijn schepen weren. Dit is dus een middel waarmee de Europese Unie goedkope vlagstaten pijn kan doen. De inspecties werden echter zowel kwalitatief als kwantitatief onvoldoende uitgevoerd. Daarnaast bestond er een groot verschil in controle tussen verschillende lidstaten.²⁸ Aanpassingen van deze richtlijn hebben geleid tot Richtlijn 2009/16/EG.²⁹ In deze nieuwe richtlijn zijn de inspecties binnen de Europese Unie meer geharmoniseerd en zijn er duidelijkere afspraken gemaakt.

4.3 Bemanning

Een andere beweegreden om te kiezen voor een goedkope vlagstaat heeft zowel een economisch aspect als een veiligheidsaspect in zich. Omdat goedkope vlagstaten geen eisen stellen aan de nationaliteit van de bemanning, is het gebruik van goedkope bemanning mogelijk. Dit leidt tot lagere loon- en transportkosten. Er kan namelijk gebruik worden gemaakt van goedkope arbeidskrachten. Deze verplaatsing van arbeid heeft een negatief effect op de werkgelegenheid in de landen waar de schepen oorspronkelijk geregistreerd stonden.³⁰ Bovendien wordt het arbeidsinkomen van de bemanning belast daar waar het schip geregistreerd staat.³¹

Het veiligheidsaspect van de bemanning is te herleiden naar de lage eisen en gebrekkige controle in goedkope vlagstaten.³² Hierdoor wordt het mogelijk gemaakt dat de bemanning op schepen die varen onder een goedkope vlagstaat relatief laag geschoold is. Hoewel dit in de loonkosten scheelt, beïnvloedt dit de veiligheid van de bemanning negatief. In een specialistische industrie als de zeescheepvaart is er behoefte aan bekwame mensen. De relatief lage scholing op schepen van goedkope vlagstaten zorgt echter voor minder bekwaamheid van het personeel op deze schepen en daardoor voor meer ongelukken.

²⁸ COM(2000)142-2 - Wijziging van Richtlijn 95/21/EG, 21 maart 2000, Europa-nu.nl.

²⁹ Publicatieblad van de Europese Unie, 28 mei 2009, Eerstekamer.nl.

³⁰ G.J. Hulsebos, 'De Nederlandse vlag in perspectief', 15 februari 2013, Maritiemnederland.com.

³¹ A.J. van Soest, 'Belastingen', *Kluwer* 2007, p.18.

³² Panteia, 'Rapport Fiscale evaluatie', 16 juli 2014, Rijksoverheid.nl.

Ook de bescherming van de bemanning is vaak een probleem in goedkope vlagstaten en dus een voordeel voor scheepseigenaren, aangezien zij hierdoor meer macht hebben.³³ Het feit dat de bemanning vastzit op een schip dat over de wereld vaart, maakt het lastig om controle uit te oefenen op de arbeidsomstandigheden van arbeiders. Misbruikvormen als achterstallig loon, achterlating en seksueel misbruik zijn dan ook veel gehoorde klachten. Om die reden zijn er internationale regels opgesteld om de arbeiders te beschermen. Echter, in goedkope vlagstaten worden deze regels om verschillende redenen minder streng nageleefd.³⁴ Een belangrijke oorzaak hiervan is het gebrek aan een rechtsmacht. Hierdoor is het lastig om de arbeiders te beschermen. Een andere oorzaak is dat er simpelweg minder controle plaatsvindt in goedkope vlagstaten. Al met al is de positie van arbeiders in goedkope vlagstaten niet rooskleurig te noemen.

4.4 Type ondernemingen

In 2006 heeft onderzoeksbureau Ecorys in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een enquête onder de in Nederland gevestigde reders uitgevoerd. Doel van deze enquête was onder andere om de tonnageregeling te kunnen evalueren. Uit deze enquête gaven met name de grotere rederijen aan dat zij het beheer van hun vloot voornamelijk laten afhangen van de fiscale situatie.³⁵ In dit kader was de Nederlandse tonnageregeling voor hun een reden om hun vloot te beheren in Nederland. De kleinere rederijen gaven aan minder belang te hechten aan de tonnageregeling. Alhoewel fiscale voordelen wel degelijk meespelen in hun besluit om hun vloot in Nederland te beheren, geven zij de kwaliteit waar de Nederlandse vlag voor staat en hun oorspronkelijke wortels in Nederland als voornaamste redenen voor vestiging in Nederland.

4.5 Samenvatting

Een belangrijke reden voor scheepseigenaren om zich te registeren in goedkope vlagstaten is de lage belastingdruk. Door middel van een tonnageregeling proberen Europese landen scheepseigenaren terug te laten vlaggen en daarmee de belastingopbrengsten te vergroten. Belastingvoordelen zijn echter niet de enige redenen voor scheepseigenaren om te kiezen voor een bepaalde vlagstaat. Zo spelen eisen aan de veiligheid en aan de bescherming van de

³³ D.M. Dimitrova, 'Seafarer's Rights in the globalized Maritime Industry', *Kluwer* 2010, p. 29.

³⁴ 'Out of sight, out of mind. Seafarers, fishers and Human Rights', *ITF* 8 juni 2006, p. 17.

³⁵ A. Korteweg & M. van der Flier, 'Telefonische enquête reders inzake evaluatie ingezet fiscaal stimuleringspakket zeevaart', *Ecorys* 1 maart 2007.

bemanning ook een rol in de keuze voor een vlagstaat. Daarnaast kan de kwaliteit van een vlag ook een belangrijke rol spelen.

5. Afweging overheid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de afwegingen die overheden moeten maken alvorens zij besluiten een tonnageregeling in te voeren. De afwegingen worden in kaart gebracht door het gedrag van de vloot te beschrijven. Het gedrag van de vloot wordt beschreven aan de hand van de vlootomvang, de werkgelegenheid in de zeescheepvaart en de toegevoegde waarde van de zeescheepvaart. Tevens wordt er kort ingegaan op de zekerheid die een tonnageregeling met zich meebrengt.

5.1 Vlootomvang

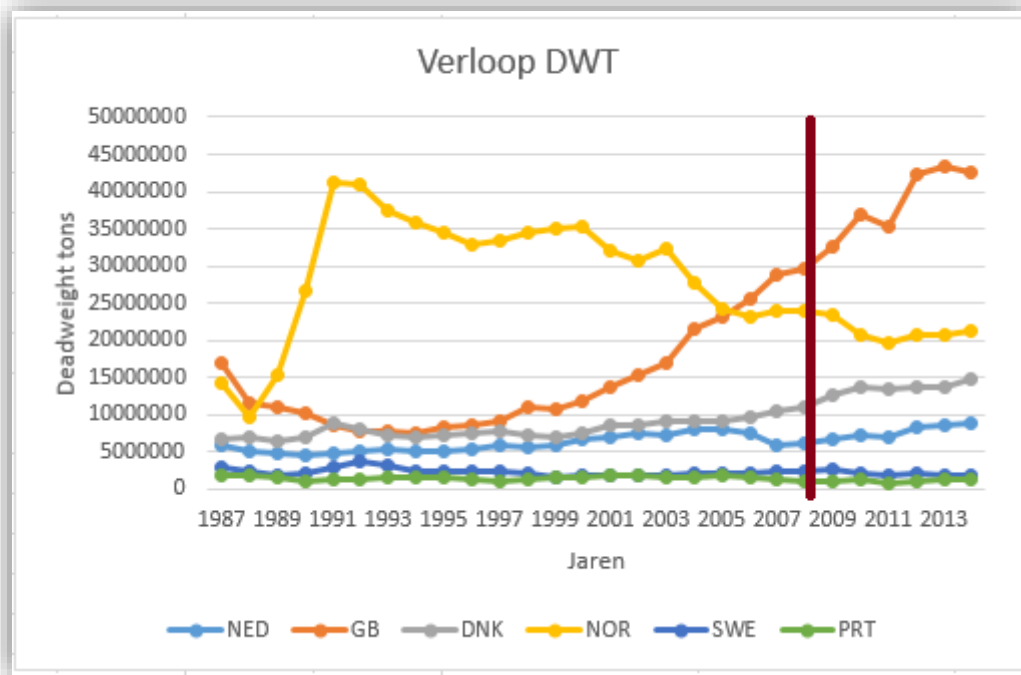
Een belangrijke reden voor landen om een tonnageregeling in te voeren is om de daling in de nationale vlootomvang tegen te gaan. Naast het stabiliseren van de daling beogen landen met een tonnageregeling ook om hun vlootomvang te laten groeien en daarmee hun internationale concurrentiepositie te verbeteren.³⁶ Een niet onbelangrijk gevolg is dat een grotere vlootomvang kan leiden tot hogere belastingopbrengsten.³⁷ Alhoewel de belastingontvangsten uit de bestaande vlootomvang zullen dalen, kan door de tonnageregeling de vlootomvang zodanig toenemen dat deze lagere belastingontvangsten worden gecompenseerd en zelfs overtroffen.

De eventuele hogere belastingopbrengsten sluiten aan bij de theorie van de Laffer curve. De theorie van de Laffer curve gaat ervan uit dat er een belastingtarief is waarbij de belastingopbrengsten voor een overheid maximaal zijn.³⁸ Het punt waar de belastingopbrengsten maximaal zijn, is de top van de Laffer curve. Toegesplitst op de tonnageregeling betekent dit volgens de theorie van de Laffer curve dat de belastingopbrengsten zullen toenemen indien de belastingtarieven onder de tonnageregeling dichterbij de top van de Laffer curve liggen dan de huidige tarieven.

³⁶ G. Batrinca, 'Considerations on Introduction of Tonnage Tax Systems in the European Union', *Maritime Transport & Navigation Journal* Vol. 2 (2010).

³⁷ A. Korteweg, E. Bückmann & M. van der Flier, 'Kwantitatieve analyse fiscale regelingen zeescheepvaart', *Ecorys* 21 april 2007.

³⁸ A. Badel & M. Huggett, 'The sufficient statistic approach: Predicting the top of the Laffer Curve', *Federal Reserve Bank of St. Louis* November 2015.



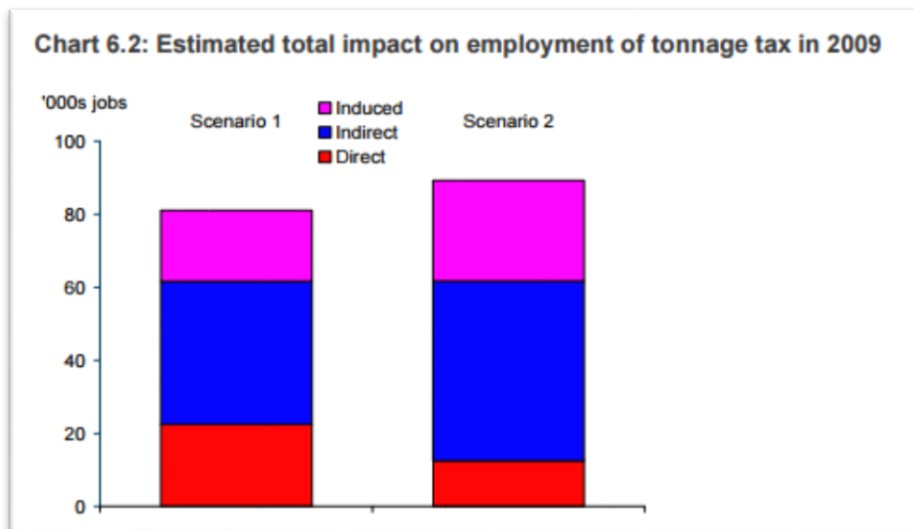
Figuur 3- Bron: UNCTAD

In de bovenstaande figuur is te zien dat, afgezien van Noorwegen, de landen die een tonnageregeling hebben ingevoerd hun vlootomvang gemeten in DWT overwegend zien groeien. Met name de groei in de Britse vlootomvang oogt aanzienlijk. De vlootomvang van Zweden en Portugal, de landen zonder tonnageregeling, is in de periode 1987-2014 afgenomen. Opvallend is verder dat de economische crisis van 2008 een tijdelijke impact leek te hebben op het verloop van de vlootomvang van de onderzochte landen. Het hoogtepunt van de economische crisis wordt weergegeven door de verticale rode lijn. Zoals gezegd hangen de belastingopbrengsten en de omvang van de nationale vloot nauw samen. Op het eerste gezicht lijkt het dat het normale winstregime tot hogere belastingontvangsten kan leiden. Echter, de gedachte achter de tonnageregeling is dat meer rederijen in hun eigen land blijven. Dit brengt met zich mee dat er meer belastingplichtigen zijn dan onder het normale winstregime. Deze gedachte wordt ondersteund door een rapport van Oxford Economics. Uit dit rapport blijkt dat de belastingontvangsten uit de Britse zeescheepvaart in 2009 tussen de 1.6 en 1.7 miljard pond lager hadden bedragen indien er geen tonnageregeling was ingevoerd in 2000.³⁹

³⁹ 'The economic impact of the UK Shipping Industry', *Oxford Economics* mei 2011, ukchamberofshipping.com.

5.2 Werkgelegenheid

In het vorige hoofdstuk is uitgelegd dat er aan een aantal eisen moet worden voldaan alvorens de tonnageregeling mag worden toegepast. Deze eisen richten zich erop dat het beheer van de schepen grotendeels plaatsvindt in het land zelf. Op deze manier wordt er aangesloten bij één van de doelstellingen van de tonnageregeling, namelijk om de werkgelegenheid in de zeescheepvaart te stimuleren.⁴⁰ Hierbij moet zowel aan directe als aan indirecte werkgelegenheid worden gedacht.



Figuur 4- Bron: Chamber of Shipping, Oxford Economics

In figuur 4 is de impact van de tonnageregeling op de werkgelegenheid in Groot-Brittannië weergegeven voor het jaar 2009. Volgens dit onderzoek zou de directe werkgelegenheid⁴¹ tussen de 12.500 en 22.500 banen lager zijn, de indirecte werkgelegenheid⁴² tussen de 39.100 en 49.200 banen lager zijn en de afgeleide werkgelegenheid⁴³ tussen de 19.400 en 27.600 minder banen bedragen indien er geen tonnageregeling van kracht was geweest. In totaal komen beide scenario's tot een werkgelegenheid van ruim 80.000 banen dankzij de tonnageregeling.

⁴⁰ Eerste Kamer, vergaderjaar 2004–2005, 29 758, C, p. 1-4.

⁴¹ De directe werkgelegenheid is de werkgelegenheid die rechtstreeks ontstaat uit de zeescheepvaart.

⁴² De indirecte werkgelegenheid is de werkgelegenheid die ontstaat uit leveringen aan de bedrijven wiens werkgelegenheid rechtstreeks ontstaat uit de zeescheepvaart.

⁴³ De werkgelegenheid die ontstaat uit leveringen aan bedrijven wiens werkgelegenheid indirect ontstaat uit de zeescheepvaart.

De geschetste stimulering van de werkgelegenheid door de tonnageregeling heeft ook een aantal positieve indirecte effecten. Namelijk, in plaats van een daling in de directe en indirecte werkgelegenheid in de zeescheepvaart zou de tonnageregeling voor een groei moeten zorgen in de aan de zeescheepvaart gerelateerde werkgelegenheid. Hierdoor wordt voorkomen dat arbeiders in de zeescheepvaart hun baan verliezen en gedurende een bepaalde periode een uitkering nodig hebben. Sterker nog, de arbeiders betalen nu gewoon belasting over hun inkomen, wat door de overheid ontvangen wordt. Kortom, indien de tonnageregeling daadwerkelijk effectief is, dan heeft deze regeling een positief effect op het overheidsbudget.

5.3 Toegevoegde waarde

Naast het stimuleren van de werkgelegenheid in de zeescheepvaart is het stimuleren van de toegevoegde waarde van de zeescheepvaart een andere doelstelling van de tonnageregeling. Een belangrijk middel om toegevoegde waarde te creëren is productiviteit. Een hogere productiviteit leidt tot een hogere toegevoegde waarde. De aanwezigheid van een tonnageregeling zou een positief effect op nieuwe investeringen moeten hebben.⁴⁴ Aangezien nieuwe investeringen vaak tot doel hebben om het bestaande productieproces te bevorderen, kan er worden gesteld dat de tonnageregeling door middel van het stimuleren van nieuwe investeringen een positief effect heeft op de productiviteit in de zeescheepvaart en daarom ook op de toegevoegde waarde van de zeescheepvaart.

5.4 Zekerheid

Aangezien bij toepassing van de tonnageregeling de te betalen belasting wordt gekoppeld aan de omvang van het schip, staat van tevoren de belastingopbrengst al vast. Dit terwijl bij de ‘gewone’ winstbepaling de belastingopbrengsten afhankelijk zijn van de behaalde winst.

5.5 Samenvatting

Economische gevolgen die een tonnageregeling tot doel heeft zijn groei in de nationale vlootomvang, groei in de aan de zeescheepvaart gerelateerde werkgelegenheid en groei in de toegevoegde waarde van de zeescheepvaart. Door middel van deze economische gevolgen wordt er ook een positief effect op de belastingopbrengsten beoogd. Daarnaast kan een tonnageregeling voor meer zekerheid zorgen met betrekking tot de belastingopbrengsten.

⁴⁴ ‘Beleidsbrief Zeevaart: Verantwoord varen en een vitale vloot’, *Ministerie van Verkeer en Waterstaat* juni 2008.

6. Data & Methodologie

In dit hoofdstuk leg ik uit welke data wordt gebruikt en hoe ik aan deze data ben gekomen. Daarna wordt het model weergegeven, worden de gebruikte variabelen uitgelegd en wordt er ingegaan op het endogeniteitsprobleem.

6.1 Landen

In dit onderzoek gebruik ik data van een deel van de landen die voor 2002 de tonnageregeling hebben ingevoerd. Het betreft de volgende landen: Nederland, Denemarken, Groot-Brittannië en Noorwegen. Aangezien veel Europese landen het voorbeeld van Nederland hebben gevolgd, kies ik voor 2002 als afbakening voor dit onderzoek. Op deze manier zijn er voldoende jaren om het effect van een tonnageregeling te meten. Daarnaast geldt de tienjaarstermijn voor de tonnageregeling. Door te kijken naar deze landen wordt ook rekening gehouden met een eventuele omvlagging na de tienjaarstermijn. Als controle landen neem ik Zweden en Portugal op in mijn dataset aangezien deze landen tot en met 2014 geen tonnageregeling hadden ingevoerd. Het is echter mogelijk dat de tonnages uit deze landen zich verplaatsen naar landen die wel een tonnageregeling hebben. Dit leidt dan tot een overschatting van de coëfficiënt die het effect van een tonnageregeling op de deadweight tonnage weergeeft. De vlootomvang van Zweden en Portugal is echter gering waardoor ik verwacht dat deze overschatting niet zo hoog zal zijn.

Andere Europese landen met een tonnageregeling zijn België, Bulgarije, Cyprus, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Letland, Malta, Polen, Slovenië en Spanje. Deze landen zijn niet opgenomen in dit onderzoek om een drietal redenen. Allereerst beoog ik een evenwichtige verdeling te houden tussen landen met een tonnageregeling en landen zonder een tonnageregeling. Daarnaast hebben de meeste bovenstaande landen pas na 2002 de tonnageregeling ingevoerd. Ook het ontbreken van de benodigde data voor sommige landen heeft er toe geleid dat deze landen niet zijn opgenomen. Omdat er meerdere landen over meerdere periodes in het onderzoek zijn betrokken is er geen sprake van een tijdreeks maar van paneldata.

6.2 Tijdsperiode

De data voor de landen zijn verzameld over de tijdsperiode 1987-2014. Het jaar 1987 is als beginjaar gekozen omdat vanaf dit jaar alle benodigde informatie beschikbaar is. Tevens sluit dit jaar aan bij het onderzoek van Ecorys. Het jaar 2014 is als eindjaar gekozen om het effect van een tonnageregeling zo actueel mogelijk te kunnen meten. Tijdens mijn onderzoek waren alle gegevens tot en met 2014 namelijk volledig beschikbaar.

6.3 Dataset

Data over de deadweight tons zijn afkomstig uit de database van Unctad. Unctad publiceert ieder jaar een overzicht met de belangrijkste informatie over het wereldwijde maritieme transport. Gegevens over GDP per land zijn te vinden via de database van de Wereldbank. Via de database van Trading Economics is de informatie over de corporate tax rate per land verzameld. In totaal vormen zes landen de dataset waarbij er per land 28 waarnemingen zijn. Het totaal aantal waarnemingen komt hiermee op 168. In 67 van deze waarnemingen was een tonnageregeling van kracht.

6.4 Model

Het model ziet er als volgt uit:

$$(OLS - \text{fixed effects}) \quad DWT_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 GDP_{i,t} + \beta_2 TR_{i,t} + \beta_3 TR_{i,t} \times CTR_{i,t} + \beta_4 CTR_{i,t} + \varphi_{i,t} + \alpha_t$$

$DWT_{i,t}$ staat voor aggregated deadweight tons voor land i in jaar t in miljoenen. Aggregated deadweight tons bestaat zowel uit het aantal schepen, als de omvang van een schip.

Deadweight tons is een meeteenheid voor de hoeveelheid massa die een schip kan vervoeren. Om te meten of de invoering van een tonnageregeling effectief is, zal er worden gekeken naar deadweight tons als afhankelijke variabele. De reden om te kijken naar deadweight tons is tweeledig. Allereerst is het doel van een tonnageregeling om de nationale vloot te vergroten. Deadweight tons geeft direct de omvang van de vloot weer en is dan ook een manier om te kijken of de vloot daadwerkelijk is toegenomen. Een ander belangrijk voordeel is dat er genoeg data te vinden is over deadweight tons. Dit in tegenstelling tot andere mogelijke afhankelijke variabelen die door Ecorys worden gebruikt, zoals de aan zeescheepvaart gerelateerde werkgelegenheid, het aantal schepen en de toegevoegde waarde in de zeevaart.

$GDP_{i,t}$ staat voor het bruto binnenlands product voor land i in jaar t in miljarden en is opgenomen als regressor om te controleren voor de economische situatie. Als het economisch gezien goed gaat met een land dan zal dit vaak samenhangen met een bloeiende handel. Deze bloeiende handel kan leiden tot een hogere deadweight tonnage. De reden om naar het bruto binnenlands product als geheel te kijken is dat het ook de grootte van een land aangeeft. Een groter land zal over het algemeen een grotere economie, meer inwoners, meer handel en een hoger bruto binnenlands product hebben.

$TR_{i,t}$ staat voor tonnageregeling voor land i in jaar t en is een dummy die aangeeft of er al dan niet sprake is van een tonnageregeling. In de coëfficiënt van deze variabele ben ik het meest geïnteresseerd, omdat deze het effect van de tonnageregeling op de deadweight tonnage weergeeft. In de jaren waarin de tonnageregeling nog niet bestond heeft de dummy een waarde van 0. Vanaf het jaar van de invoering van een tonnageregeling heeft de dummy een waarde van 1.

$TR_{i,t} \times CTR_{i,t}$ is een interactie variabele van de tonnageregeling en de corporate tax rate voor land i in jaar t . $CTR_{i,t}$ is de corporate tax rate voor land i in jaar t . Indien scheepseigenaren niet kiezen voor een tonnageregeling dan vallen zij onder het normale belastingregime. De keuze voor toepassing van de tonnageregeling hangt dus mede af van de corporate tax rates in een land. Hoe hoger deze tarieven zijn, des te eerder scheepseigenaren zullen kiezen voor de tonnageregeling in het geval zij winst behalen. Aan de andere kant doet onder de tonnageregeling de werkelijk behaalde winst of verlies er niet toe. Hierdoor moet een scheepseigenaar die verlies lijdt alsnog belasting betalen. Onder het normale belastingregime is dit niet het geval en is een verlies zelfs verrekenbaar.

Tot slot is $\varphi_{i,t}$ de foutterm die overblijft na te hebben gecorrigeerd voor fixed effects. Later in dit hoofdstuk zal er dieper worden ingegaan op de toepassing van fixed effects.

Dit model zal ook worden toegepast zonder te corrigeren voor fixed effects. Dit wordt gedaan omdat het interessant is om te kijken hoe de resultaten veranderen met de toepassing van fixed effects. Daarnaast zal dit model worden toegepast zonder de interactievariabele $TR \times CTR$. Op deze manier kan worden gekeken hoe het effect van de tonnageregeling en de corporate tax rate op de deadweight tonnage verandert. Ook zal het model worden toegepast zonder Noorwegen. Zoals in figuur 5-8 is te zien, verschilt het verloop in deadweight tonnage in

Noorwegen nogal van de andere landen. Daarom heb ik ervoor gekozen om Noorwegen buiten de dataset te houden in een vierde model.

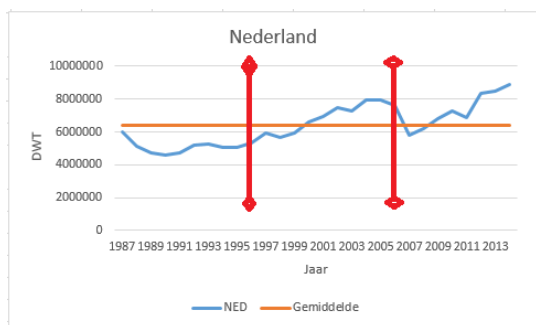
6.5 Endogeniteit

Een potentieel probleem van dit onderzoek is het endogeniteitsprobleem. Dit probleem bestaat als er sprake is van een omitted variable bias, measurement error of een reverse causality (omgekeerde causaliteit). Een omitted variable bias houdt in dat er variabelen niet zijn opgenomen in het model terwijl deze variabelen wel invloed hebben op de deadweight tonnage. Een measurement error houdt in dat de verklarende variabelen worden gemeten met fouten. Door middel van fixed effects wordt voor deze twee problemen deels gecorrigeerd. Het belangrijkste potentiële probleem voor mijn onderzoek is echter een omgekeerde causaliteit.

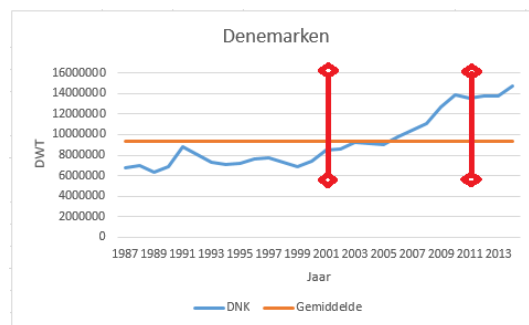
De bedoeling van mijn model is om het effect van een tonnageregeling op de deadweight tonnage te meten. Het zou echter zo kunnen zijn dat landen geconfronteerd worden met een daling in de deadweight tonnage en vanwege deze daling besluiten een tonnageregeling in te voeren. Dit zou betekenen dat niet een tonnageregeling effect heeft op de deadweight tonnage, maar dat de deadweight tonnage een effect heeft op het invoeren van een tonnageregeling. In het geval van omgekeerde causaliteit wordt niet voldaan aan de voorwaarde $E(\epsilon_i, t | X) = 0$, wat leidt tot onzuivere schattingen.

Het endogeniteitsprobleem kan worden opgelost door gebruik te maken van een instrumentele variabele. Dit is een variabele die alleen effect heeft op de tonnageregeling en geen effect op de deadweight tonnage. Hierdoor wordt het exogene effect van een tonnageregeling op de deadweight tonnage geïsoleerd. De geschatte coëfficiënten worden hierdoor betrouwbaarder. Echter, het bedenken van een passende instrumentele variabele voor dit model is zeer lastig.

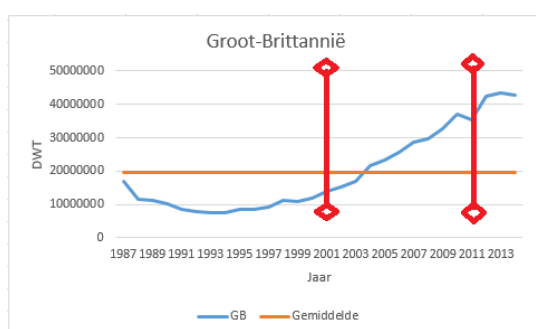
Aangezien het lastig is om een instrumentele variabele te bedenken, zal ik allereerst kijken of aan de hand van grafieken bepaalde trends waarneembaar zijn. Deze grafieken zijn hieronder weergegeven.



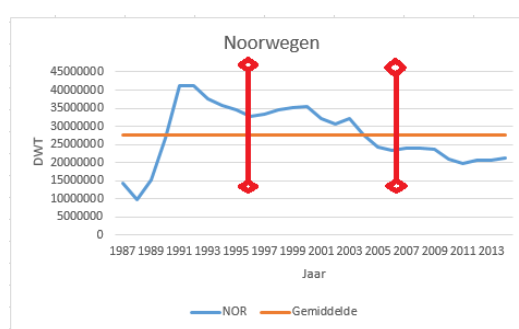
Figuur 5- Bron: UNCTAD



Figuur 6- Bron: UNCTAD



Figuur 7- Bron: UNCTAD



Figuur 8- Bron: UNCTAD

In de grafieken geeft de blauwe lijn het verloop in deadweight tonnage weer voor de periode 1987-2014. In deze grafieken is de vlootomvang eind jaren 80 en in de beginjaren 90 gemiddeld genomen het laagst. Dit komt vermoedelijk door de omvlagging van schepen naar goedkope vlagstaten.⁴⁵ De eerste rode streep met motief markeert het jaar waarin een tonnageregeling is ingevoerd. De tweede rode streep met motief markeert het einde van de eerste tienjaarsperiode. De oranje lijn geeft de gemiddelde deadweight tonnage voor de periode 1987-2014 weer. Voor Nederland is te zien dat voorafgaand aan de invoering van de tonnageregeling de deadweight tonnage rond de 50.000 ton schommelt. Vanaf de invoering van de tonnageregeling is er overwegend sprake van een oplopende trend in de deadweight tonnage van Nederland. Voor Denemarken en Groot-Brittannië zien we ook dat de deadweight tonnage voorafgaand aan de invoering van de tonnageregeling redelijk gelijk is en na de invoering sterk toeneemt. Op basis van deze landen lijkt het aannemelijker dat de tonnageregeling een effect heeft op de deadweight tonnage in plaats van andersom.

⁴⁵ M. Serné, 'Fiscaal voordeel verdrijft maritieme trots', *NRC* 8 april 1993, nrc.nl.

Als we echter naar Noorwegen kijken dan zie we een stijgende lijn tot en met het jaar 1991. In de aanloop naar de invoering van de tonnageregeling is er een dalende lijn in de deadweight tonnage waarneembaar. Na de invoering van de tonnageregeling is vervolgens gedurende een periode van 5 jaar een lichte stijging waarneembaar waarna de daling weer wordt ingezet. Met betrekking tot Noorwegen zou het dus kunnen dat de daling in deadweight tonnage heeft geleid tot de invoering van een tonnageregeling. Er dient echter te worden gekeken naar de oorzaak van de stijging in DWT in de periode 1987-1991. Om de concurrentie met goedkope vlagstaten aan te kunnen gaan, opende Noorwegen in 1987 een tweede schipregister, de Norwegian International Ship Register.⁴⁶ Het inschrijven in dit tweede register was aantrekkelijk gezien enkele economische voordelen en lagere veiligheidseisen. Doordat landen het voorbeeld van Noorwegen volgden en door de aan het tweede register klevende nadelen, nam de Noorse vlootomvang na 1991 af. Het zou dus ook kunnen zijn dat Noorwegen met de tonnageregeling de andere landen opnieuw te slim af wilde zijn in plaats van dat de tonnageregeling werd ingevoerd als gevolg van de kleinere vlootomvang.

6.6 Statistiek

OLS

Voor de analyse van de paneldata is gebruik gemaakt van het econometrische programma Stata. De schattingen zijn uitgevoerd met behulp van de kleinste kwadratenmethode (ordinary least squares). De OLS schatter selecteert de β 's zodanig dat de foutterm wordt geminimaliseerd. De OLS schatter kan ervoor zorgen dat β_2 , de variabele waarin ik geïnteresseerd ben, op een juiste wijze het effect van een tonnageregeling op de deadweight tonnage meet. Dit is mogelijk wanneer de volgende veronderstellingen gelden: $E(\epsilon_i, t|X) = 0$, $Var(\epsilon_i, t|X) = \sigma^2$ en $Cov(\epsilon_t, \epsilon_{t-1}) = 0$. Oftewel: de verklarende variabelen (GDP, TR en TRxCTR) zijn niet gerelateerd aan de foutterm, de geschatte coëfficiënten zijn even precies voor alle landen en in alle jaren (homoscedastisch) en de foutterm van een jaar geeft geen informatie over de foutterm van een ander jaar (geen autocorrelatie).

⁴⁶ A. Lovett, 'United States Shipping Policies and The World Market', *Quorum Books* 1996, p. 111-114.

Fixed effects

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van country fixed effects en time fixed effects. Dit zorgt ervoor dat er gecontroleerd wordt voor factoren die niet veranderen in de loop der jaren voor de individuele landen en voor factoren die voor alle landen gelijk zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan cultuurverschillen tussen landen en de groei in de wereldhandel. Bovendien wordt er gecontroleerd voor bijzondere gebeurtenissen als de recente economische crisis. Het toepassen van fixed effects zorgt ervoor dat de x-variabelen niet meer (of in mindere mate) gecorreleerd zijn met de foutterm, waardoor de coëfficiënten betrouwbaarder worden.

Er zal daarnaast worden gekeken naar de volgende grootheden:

F- waarde

De F- waarde geeft aan of een verklarende variabele significant is of niet. Als de absolute waarde boven de 1,96 ligt is de variabele significant verschillend van nul (met 95% zekerheid).

Teken van de coëfficiënt

Een positief effect houdt in dat, gegeven de andere variabelen, het aanwezig zijn van een tonnageregeling leidt tot een toename in de omvang van de deadweight tonnage. Een negatief effect houdt in dat, gegeven de andere variabelen, het aanwezig zijn een tonnageregeling leidt tot een afname in de omvang van de deadweight tonnage.

7. Resultaten

In deze sectie worden de resultaten van het onderzoek beschreven. In tabel 1 is een overzicht van de resultaten weergegeven. Kolom 1 geeft de resultaten voor het model met alle landen en zonder de toepassing van fixed effects, kolom 2 omvat de resultaten voor het model met alle landen en de toepassing van fixed effects, kolom 3 geeft de resultaten voor het model zonder de interactievariabele TRCTR en met toepassing van fixed effects en kolom 4 bevat de resultaten voor het model zonder Noorwegen en met de toepassing van fixed effects.

Tabel 1⁴⁷

DWT_t	(1)	(2)	(3)	(4)
GDP_t	0.108*** (0.002)	0.017*** (0.002)	0.017*** (0.002)	0.015*** (0.001)
TR_t	10.053 ns (6.268)	13.922** (6.973)	3.182** (1.424)	8.174* (4.793)
TRCTR_t	-0.328 ns (0.205)	-0.371 ns (0.236)		-0.168 ns 0.160
CTR_t	-0.015 ns (0.058)	-0.351*** (0.100)	-0.399*** (0.096)	-0.177** (0.077)
Fixed effects (country & time)	nee	ja	ja	ja
Noorwegen	ja	ja	ja	nee
Interactievariabele TRCTR	ja	ja	nee	ja
Aantal observaties	168	168	168	140
(Within) R²	0.41	0.56	0.55	0.79
Eerste jaar	1987	1987	1987	1987
Laatste jaar	2014	2014	2014	2014

ns betekent niet significant

*, **, *** beteken significantie op een niveau van 10%, 5% en 1% respectievelijk

7.1 Model 1: alle landen, OLS

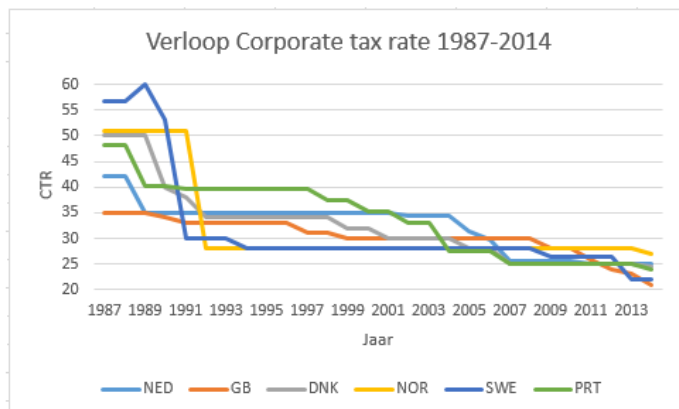
In dit gedeelte worden de resultaten uit kolom 1 geïnterpreteerd. De onafhankelijke variabele GDP laat een positieve coëfficiënt zien. Dit betekent dat een toename van het GDP een positief effect heeft op de deadweight tonnage. Aangezien de p-waarde minder dan 0,05 is, is het resultaat significant. De positieve significante relatie is te verklaren aangezien GDP de welvaart in een land meet. Normaal gesproken hangt een hogere welvaart samen met meer handel en als gevolg daarvan met een hogere deadweight tonnage.

⁴⁷ De time dummies die zijn gebruikt voor het toepassen van time fixed effects zijn buiten deze tabel gehouden.

De dummy variabele TR heeft een positieve coëfficiënt. Dit duidt erop dat de invoering van een tonnageregeling een positief effect heeft op de omvang van de zeescheepvaart van een land gemeten in deadweight tons. De p-waarde is echter hoger dan 0,05 wat duidt op een niet significant effect. In dit resultaat is echter nog geen rekening gehouden met fixed effects. De controle voor fixed effects vindt plaats in de modellen 2, 3 en 4.

De interactievariabele TRCTR laat een negatieve coëfficiënt zien. Dit houdt het volgende in. Als er geen tonnageregeling is, dummy TR is 0, dan geeft β_4 het effect van de corporate tax rate op de deadweight tonnage in een land weer. In het geval er wel een tonnageregeling is, dummy TR is 1, dan wordt het effect van de corporate tax rate op de deadweight tonnage bepaald door β_3 in samenhang met β_4 . De p-waarde die hoger is dan 0,05 duidt echter op een niet significant resultaat.

Een andere onafhankelijke variabele, CTR, heeft een negatieve coëfficiënt. Echter, de p-waarde ligt hoger dan 0,05 waardoor het resultaat niet significant is. Dit betekent dat de uitkomsten geen aanleiding geven voor een effect van de corporate tax rate op de deadweight tonnage. Hieronder is in figuur 9 het verloop van de corporate tax rate voor de landen weergegeven.



Figuur 9

7.2 Model 2: alle landen, OLS – fixed effects

In dit gedeelte worden de resultaten uit kolom 2 geïnterpreteerd. De onafhankelijke variabele GDP heeft een positieve coëfficiënt. Oftewel, een toename van het GDP heeft een positief effect op de vlootomvang gemeten in deadweight tons. De p-waarde is lager dan 0,05 wat

duidt op een significant effect. Zoals aangegeven hangt in het algemeen een hogere GDP samen met een hogere welvaart, een hogere welvaart met meer handel en meer handel met meer zeescheepvaartactiviteiten in een land.

De dummy variabele TR laat een positieve coëfficiënt zien. De p-waarde ligt lager dan 0,05 wat duidt op een significant resultaat. Na gecontroleerd te hebben voor fixed effects blijkt dus dat de data wel aanleiding geven voor een effect van de invoering van een tonnageregeling op de deadweight tonnage van een land.

De interactievariabele TRCTR laat een negatieve coëfficiënt zien. Aangezien de p-waarde hoger dan 0,05 is, is het resultaat niet significant. Ook hier blijkt dat na de toepassing van fixed effects de data geen aanleiding geven voor een effect van de interactie tussen de tonnageregeling en de corporate tax rate op de deadweight tonnage in een land.

De onafhankelijke variabele CTR heeft een negatieve coëfficiënt. De lagere p-waarde dan 0,05 betekent dat het resultaat significant is. De negatieve coëfficiënt duidt erop dat een toename in de corporate tax rate van een land een negatief effect heeft op de deadweight tonnage van een land. Dit is te verklaren aangezien een hogere corporate tax rate tot hogere te betalen belastingen leidt waardoor rederijen eerder geneigd zullen zijn zich in een land te vestigen waar de belastingen lager zijn.

7.3 Model 3: alle landen zonder interactievariabele, OLS – fixed effects

In dit gedeelte worden de resultaten uit kolom 3 geïnterpreteerd. De onafhankelijke variabele GDP heeft een positieve coëfficiënt. De p-waarde is lager dan 0,05 wat duidt op een significant effect. Er is dus een positief effect van een toename van het GDP op de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons.

De dummy variabele TR heeft een positieve coëfficiënt. De p-waarde ligt lager dan 0,05 wat duidt op een significant resultaat. Na de uitsluiting van de interactievariabele blijkt dus dat de data nog steeds aanleiding geven voor een positief effect van de invoering van een tonnageregeling op de deadweight tonnage van een land.

De onafhankelijke variabele CTR laat een negatieve coëfficiënt zien en heeft een lagere p-waarde dan 0,05. Dit betekent dat ook zonder de interactievariabele het resultaat significant is. De negatieve coëfficiënt duidt erop dat een toename in de corporate tax rate van een land een negatief effect heeft op de deadweight tonnage van een land.

7.4 Model 4: alle landen behalve Noorwegen, OLS – fixed effects

In dit gedeelte worden de resultaten uit kolom 4 geïnterpreteerd. De coëfficiënt van de onafhankelijke variabele GDP is positief. Dit duidt erop dat een toename van het GDP van een land een positief effect heeft op de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons. Aangezien de p-waarde lager is dan 0,05 is het resultaat significant. Zoals eerder genoemd meet het GDP de welvaart in een land. Een hogere welvaart betekent vaak meer handel en meer handel leidt normaliter tot meer zeescheepvaartactiviteiten in een land.

De coëfficiënt van de dummy variabele TR is positief. Dit duidt erop dat de invoering van een tonnageregeling een positief effect heeft op de omvang van de zeescheepvaart van een land gemeten in deadweight tons. De p-waarde is lager dan 0,05 wat duidt op een significant effect.

De coëfficiënt van de interactievariabele TRCTR is negatief. Aangezien de p-waarde groter dan 0,05 is, is het effect niet significant. Ook met de uitsluiting van Noorwegen geven de data geen aanleiding voor een effect van de interactie tussen de tonnageregeling en de corporate tax rate op de deadweight tonnage in een land.

De coëfficiënt van een andere onafhankelijke variabele, CTR, is negatief. De p-waarde ligt lager dan 0,05 waardoor het resultaat significant is. Dit betekent dat een toename in de corporate tax rate, wat leidt tot een toename van de te betalen belasting, een negatief effect heeft op de deadweight tonnage van een land.

7.5 Samenvatting

De resultaten van modellen 2-4 geven aanleiding voor een effect van de invoering van een tonnageregeling op de deadweight tonnage van een land. Dit in tegenstelling tot model 1 waarin het resultaat niet significant is.

8. Conclusie

In deze sectie wordt de onderzoeksvraag beantwoord. De resultaten laten voor de verschillende modellen waarin fixed effects wordt toegepast hetzelfde beeld zien. Zowel het weglaten van Noorwegen als de interactievariabele uit het model heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de resultaten. Met een 5% significantieniveau kan de eerste hypothese niet worden verworpen. Anders gezegd, er is een positief significant effect van de tonnageregeling op de vlootomvang gemeten in deadweight tons in de periode 1987-2014. Zonder toepassing van fixed effects is er daarentegen geen significant effect van de tonnageregeling op de vlootomvang gemeten in deadweight tons in de periode 1987-2014 en dient de eerste hypothese met een 5% significantieniveau te worden verworpen.

Op basis van dit onderzoek kan er worden gesteld dat de invoering van een tonnageregeling positief gecorreleerd is met de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons. De aanwezigheid van een endogeniteitsprobleem in dit onderzoek leidt ertoe dat op basis van dit onderzoek niet gesteld kan worden dat er een causaal verband is tussen de invoering van een tonnageregeling en de deadweight tonnage in de onderzochte landen voor de periode 1987-2014. Kijkend naar het verloop in de deadweight tonnage van landen lijkt het echter aannemelijk dat de tonnageregeling, zeker op de korte termijn, een positief effect heeft op de vlootomvang van een land gemeten in deadweight tons. In mijn ogen moet de tonnageregeling vooral als één van de middelen worden gezien die door landen wordt ingezet om hun vlootomvang te laten groeien. Als de andere landen deze regeling hebben gevolgd, zal er allicht een land met een nieuwe regeling komen om rederijen (kortstondig) een prikkel te geven om voor dat land te kiezen als vlagstaat.

Er dient in dit onderzoek kritisch naar enkele onderdelen te worden gekeken. Allereerst is het belangrijk om in te zien dat de afhankelijke variabele in dit onderzoek, DWT, bestaat uit zowel het aantal schepen als de omvang van deze schepen. In theorie zou de invoering van een tonnageregeling verschillende gevolgen kunnen hebben voor het aantal schepen en de omvang van de schepen. Een ander punt is de omgekeerde causaliteit. Door middel van een goed instrument is dit endogeniteitsprobleem op te lossen. In dit onderzoek heb ik van deze techniek echter geen gebruik gemaakt omdat het zeer lastig is om een passend instrument te bedenken en omdat er in de literatuur geen geschikte instrumenten beschikbaar zijn. Hierdoor moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Tot slot verschilt het

verloop in deadweight tonnage van Noorwegen aanmerkelijk met die van de andere landen. Dit leidt er ook toe dat de resultaten met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

Aanbevelingen voor verder onderzoek hangen dan ook samen met bovenstaande punten. Een onderzoek waarin zowel het aantal schepen als de omvang van de schepen als afhankelijke variabelen worden getoetst, zal de betrouwbaarheid van de resultaten ten goede komen. Daarnaast zou een onderzoek met een goed instrument het endogeniteitsprobleem verminderen, iets wat de betrouwbaarheid van de resultaten ook ten goede komt. Tot slot verwacht ik dat een grotere dataset minder gevoelig is voor landen met een afwijkend verloop in de deadweight tonnage.

9. Literatuurlijst

- Badel, A., & Huggett, M. (2015). *The sufficient statistic approach: Predicting the top of the Laffer Curve*. Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Batrinca, G. (2010). Considerations on Introduction of Tonnage Tax Systems in the European Union. *Maritime Transport & Navigation Journal*.
- BBC. (2014, Augustus 5). Why so many shipowners find Panama's flag convenient. *BBC*.
- Beleidsbrief Zeevaart: Verantwoord varen en een vitale vloot, Ministerie van Verkeer en Waterstaat juni 2008.
- Bossuyt, M., & Wouters, J. (2005). *Grondlijnen van internationaal recht*. Antwerpen: Intersentia.
- Dimitrova, D. M. (2010). *Seafarer's Rights in the globalized Maritime Industry*. Deventer: Kluwer.
- Handelingen TK 1998/1999, nr. 88: blz. 5104-5107.
- Hulsebos, A.J., 'De Nederlandse vlag in perspectief', 15 februari 2013, Maritiemnederland.com.
- ITF. (2006). *Out of sight, out of mind. Seafarers, fishers and Human Rights*. ITF.
- Kamerstukken II 1995/96, 24 482, nr. 3, p.4.
- Kortweg, A., & van der Flier, M. (2007). *Telefonische enquête reders inzake evaluatie ingezet fiscaal stimuleringspakket zeevaart*. Rotterdam: Ecorys.
- Kortweg, A., Bückmann, E., & van der Flier, M. (2007). *Kwantitatieve analyse fiscale regelingen zeescheepvaart*. Rotterdam: Ecorys.
- KPMG. (2013). *Tax facts Norway 2013: A survey of the Norwegian Tax System*. Amstelveen: KPMG.
- Leggate, H., & McConville, J. (2005). Tonnage tax: is it working? *Maritime Policy & Management*, 177-186.
- Lovett, A. (1996). *United States Shipping Policies and The World Market*. Quorum Books.
- Maij handhaaft investeringspremie zeescheepvaart*. (1990), Amsterdam: NRC.
- Mededeling C(2004) 43 van de Commissie - Communautaire richtsnoeren betreffende staatssteun voor het zeevervoer.
- Panteia. (2014). *Rapport Fiscale evaluatie*. Zoetermeer: Bloem Doze Nienhuis.

- Pieffers, T. (2015). Zweedse reders krijgen tonnage tax. *Nieuwsblad Transport*.
- PWC. (2015). *Corporate- Taxes on corporate income*. Zwolle: PWC.
- Publicatieblad van de Europese Unie, 28 mei 2009, Eerstekamer.nl.
- Rijksoverheid. (1996). *Rapport zeescheepvaartbeleid 1996*.
- Serné, M. (1993, April 8). Fiscaal voordeel verdrijft maritieme trots. *NRC*.
- Serné, M. (1995, November 16). Investeren in schepen attractiever. *NRC*.
- Slot, P. J. (2009). Economische regelgeving zeevervoer. *Kluwer*, 200-210.
- Somers, & Erik. (2010). *Inleiding tot het internationaal zeerecht*. Deventer: Kluwer.
- Sornn-friesse, H., & Iversen, M. (2008). *Incentives, Capability and Opportunity. The Global Breakthrough of the Danish Shipping Industry 1985-2007*. Kopenhagen: Druid.
- The economic impact of the UK Shipping Industry*. (2011). Oxford: Oxford Economics.
- The economic impact of the UK Maritime Services Sector: Shipping*. (2013). Oxford: Oxford Economics.
- The success of the tonnage tax*. (2012). Londen: Maritime UK.
- UNCTAD. (2015). *Review of Maritime Transport 2015*. Genève: UNCTAD.
- Van Soest, A. J. (2007). *Belastingen*. Deventer: Kluwer.
- Watson, F. &. (2009). *Summary of Uk Tonnage Tax Legislation*. Londen: Watson, Farley & Williams.
- Witboek van de Commissie van 12 september 2001: 'Het Europese vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen'*, Eur-lex.europa.eu.